

ThinkVantage-tekniikoiden käyttöönotto- opas

Päivitetty: 14 lokakuuta 2005

Sisältää tietoja seuraavista tuotteista:

- Rescue and Recovery, versio 3.0
- Client Security Solution, versio 6.0
- Fingerprint Software, versio 4.6

ThinkVantage

ThinkVantage-tekniikoiden käyttöönotto- opas

Päivitetty: 14 lokakuuta 2005

Ensimmäinen painos (syyskuu 2005)

© Copyright Lenovo 2005.

Portions © Copyright International Business Machines Corporation 2005.

Kaikki oikeudet pidätetään.

Sisältö

Esipuhe	vii
--------------------------	------------

Luku 1. Yleiskuvaus **1**

Pääluvut.	1
Rescue and Recovery -ohjelma	1
Rescue and Recovery Pre Desktop -ympäristö	1
Rescue and Recovery -Windows-ympäristö	3
Antidote Delivery Manager	3
Varmistuskopioiden salaus.	3
Client Security Solution 6.0 -ohjelma	3
Client Security -salalause	4
Client Security -salasanan palautus	4
ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma.	5
Password Manager -salasanojen hallintaohjelma	5
SafeGuard PrivateDisk -ohjelma	7
Security Advisor -sovellus	7
Certificate Transfer Wizard -siirtotoiminto	7
Laitteistosalasanan palautus	8
Tuki järjestelmille, joissa ei ole TPM-moduulia	8
System Migration Assistant -ohjelma	8
OEM-erot	8

Luku 2. Asennuksessa huomioitavaa . . . **9**

Rescue and Recovery -ohjelma	9
Päälleasennuksessa huomioitavaa	9
Client Security Solution -ohjelma	10
TPM-moduulin ohjelmistoemulointi	10
Päivitysmalleja	10

Luku 3. Rescue and Recovery -ohjelman mukautus **11**

Helppo käyttöönotto ja perusvarmistuskopion luontikuvakkeen luonti työpöydälle.	11
Sysprep-näköistiedoston sisällytys perusvarmistuskopioon	12
Useiden osioiden sisällytys Sysprep-varmistuskopioon ja yksittäisten tiedostojen jättäminen pois Sysprep-varmistuskopiosta	13
Windows-ympäristö	15
Varmistuskopioitavien tiedostojen valinta	15
Rescue and Recovery -ohjelman muiden ominaisuuksien mukautus.	16
OSFILTER.TXT	17
Predesktop area -ympäristö	18
RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö	18
Preboot-ympäristön mukautus	21
Opera-selaimen mukautus	26
Näytön erotuskyvyn muutto.	31
Käynnistyssovellukset	32
Salasanat	32
Käyttäjätunnuksen salasanalla pääsy	33
Palautustyyppi	34
Tiedostojen pelastaminen (ennen palautuksen suorittamista).	34
Yksittäisen tiedoston palautus	34

Käyttöjärjestelmä ja sovellukset.	34
Uudistustoiminto	35
Täydellinen palautus	35
Alkuperäiset asetukset / Image Ultra Builder (IUB) -ohjelma	35
Salasanojen säilyvyys	36
Laitteistosalasanan uudelleenasetus	36
Paketin kokoaminen	37
Paketin käyttöönotto	38
Rekisteröinti	38

Luku 4. Client Security Solution -ohjelman mukautus **41**

Sisäisen turvapiiriin eli Trusted Platform Module -moduulin käytön edut	41
Salasavainten hallinta Client Security Solution -ohjelman avulla	42
Omistusoikeuden haltuunotto	42
Käyttäjän rekisteröinti	43
Ohjelmallinen emulointi	44
Emolevyn vaihto	44
XML-skeema	46
Käyttö	46
Esimerkkejä	46

Luku 5. System Migration Assistant -ohjelman mukautus **55**

Komentotiedoston luonti	55
Komentotiedoston komennot	55
Tiedostojen siirtokomennot	58
Esimerkkejä tiedostojen siirtokomennoista	61
Tiedostojen valinta keruuvaiheessa	61
Muiden sovellusten asetusten siirto	62
Sovellustiedoston luonti	67
Esimerkki Adobe Reader -ohjelman application.XML-tiedostosta	69
Järjestelmän päivitys	74
Aktiivinen päivitys	74

Luku 6. Asennus **75**

Asennuksen edellytykset	75
IBM- ja Lenovo-tietokoneita koskevat vaatimukset	75
Asennuksen ja käytön edellytykset muissa kuin IBM:n tai Lenovon tietokoneissa	76
Rescue and Recovery -ohjelman asennusosat	77
Vakioasennus ja komentorivin parametrit	79
Hallinta-asennus ja komentorivin parametrit	81
Windows Installer -asennusohjelman vakiintuneet julkiset ominaisuudet	84
Rescue and Recovery -ohjelman mukautetut julkiset ominaisuudet	85
Asennuksen lokitiedosto	87
Asennusesimerkkejä	87

Rescue and Recovery -ohjelman sisällytys kiintole- vyn näköistiedostoon	88
PowerQuest Drive Image -perustaisten työkalujen käyttö	88
Symantec Ghost -perustaisten työkalujen käyttö	89
Client Security Solution -ohjelman version 6.0 asen- nusosat	89
Asennusosat	89
Vakioasennus ja komentorivin parametrit	89
Hallinta-asennus ja komentorivin parametrit	92
Windows Installer -asennusohjelman vakiintuneet julkiset ominaisuudet	95
Client Security Software -ohjelman mukautetut julkiset ominaisuudet	96
Asennuksen lokitiedosto	97
Asennusesimerkkejä	97
System Migration Assistant -ohjelman asennus	98
Fingerprint Software -ohjelman asennus	98
Valvomaton asennus	98
SMS-asennus	98
Ominaisuudet	99
Ohjelmistojen asennusmalleja	100
Ohjelmiston tilan muutokset	100

Luku 7. Antidote Delivery Manager -ra- kenne. 107

Säilö	107
Antidote Delivery Manager -komennot ja käytettä- vissä olevat Windows-komennot	108
Antidote Delivery Manager -ohjelman tavanmukai- nen käyttö	108
Suuri matohyökkäys	109
Pienet sovelluspäivitykset	110
VPN-näennäisverkot ja langaton suojaus	110

Luku 8. Suositeltavat menettelytavat 111

Rescue and Recovery- ja Client Security Solution -ohjelmien asennuksen käyttöönottoesimerkkejä	111
ThinkCentre-käyttöönottoesimerkki	111
Thinkpad-käyttöönottoesimerkki	114
Rescue and Recovery -ohjelman ensimmäinen asen- nus Lenovon ja IBM:n tietokoneisiin	116
Kiintolevyaseman valmistelu	117
Asennus	117
Mukautus	120
Päivitys	120
Rescue and Recovery -työpöydän käyttöönotto	121
IBM Rescue and Recovery -ohjelman asennus muu- hun kuin IBM-tietokoneeseen	122
Suositeltavat menettelytavat kiintolevyn määri- tykseen: Käyttöesimerkki 1	122
Suositeltavat menettelytavat kiintolevyn määri- tykseen: Käyttöesimerkki 2	123
Rescue and Recovery -ohjelman asennus lajin 12 huolto-osioon	124
Sysprep-varmistuskopiointi ja -elvytys	125
Computrace- ja Rescue and Recovery -ohjelma	125

Luku 9. Fingerprint Software -ohjelma 127

Käyttäjakohtaiset komennot	127
--------------------------------------	-----

Yleiset asetuskomennot	128
Suojattu tila vs. helppokäyttöinen tila	129
Suojattu tila - pääkäyttäjä	129
Suojattu tila - käyttäjä, jolla on rajoitetut käyt- töoikeudet	130
Helppokäyttöinen tila - pääkäyttäjä	131
Helppokäyttöinen tila - käyttäjä, jolla on rajoite- tut käyttöoikeudet	131
ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma ja Novell Netware Client -työasemaohjelmisto	132

Liite A. Asennuksen komentorivipara- metrit. 135

Hallinta-asennus ja komentorivin parametrit	135
MSIEXEC.EXE-ohjelman käyttö	135

Liite B. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot 139

TVT.TXT-tiedoston varmistuskopiointi ja palautus	149
Varmistuskopiointin ja siihen liittyvien töiden ajoit- tus	150
Erilaisten TVT.TXT-tiedostojen hallinta	150
Verkkoaseman määrittäminen varmistuskopiointia varten	151
Käyttäjaprofiilien määrittäminen verkkoon tehtäviä varmistuskopioita varten	151

Liite C. Komentorivityökalut 153

Antidote Delivery Manager.	153
Mailman	153
Antidote wizard	153
Salasanojen asetus	153
CFGMOD	153
Client Security Solution	153
SafeGuard PrivateDisk	153
Security Advisor	155
Certificate Transfer Wizard	157
Client Security Wizard	157
Käyttöönottotiedoston salaus- ja salauksenpur- kutyökalu	157
Käyttöönottotiedoston käsittelytyökalu	158
TPMENABLE.EXE.	158
eGatherer.	159
MAPDRV	159
Rescue and Recovery -ohjelmaan sisältyvä käyn- nistyksen hallintaohjelma (BMGR32).	160
RELOADSCHED	163
RRCMD-komentoriviliittymä	163
System Migration Assistant.	165
Aktiivinen päivitys	165
Aktiivinen päivitys	165

Liite D. Pääkäyttäjän työkalut 167

Antidote wizard	167
BMGR CLEAN	167
CLEANDRV.EXE	167
CONVDATE.	168
CREAT SP	169
RRUTIL.EXE	169
SP.PQI.	169

Liite E. Käyttäjälle sallitut tehtävät 171

Windows XP	171
Windows 2000	172
Pelastamistietovälineiden luonti	172

Liite F. Antidote Delivery Manager -ohjelman komento-opas ja esimerkkejä 173

Antidote Delivery Manager -komento-opas	173
Tuetut Microsoft-komennot	176
Valmistelu ja asennus.	177
Valmistelu	177
Kokoonpano.	177
Säilö	177
Ajoitustiedot	177
Allekirjoitusavain	178
Verkkoasemat	178

Asennus työasemiin	178
Palvelinrakenne	178
Yksinkertainen järjestelmätesti – Näytön ilmoitus	178
Komentotiedoston valmistelu ja pakkaus	178
Käyttöönotto	179
Esimerkit.	182
Suuri matohyökkäys	184
Go.RRS	184
NETTEST.CMD.	185
PAYLOAD.TXT.	185

Liite G. Huomioon otettavaa 187

Tavaramerkit	188
------------------------	-----

Sanasto 189

Esipuhe

Tämä opas on tarkoitettu tietojärjestelmien pääkäyttäjille tai henkilöille, jotka ovat vastuussa IBM Rescue and Recovery -ohjelman käyttöönotosta koko organisaatiossa. Rescue and Recovery -ohjelman tavoitteena on pienentää kuluja vähentämällä HelpDesk-palveluun soitettujen puheluiden määrää ja parantamalla käyttäjien tuottavuutta. Rescue and Recovery -ohjelma on tärkeä työkalu, jonka avulla käyttäjät ja pääkäyttäjät voivat palauttaa tietoja varmistuskopioista, käsitellä tiedostoja, toteuttaa vianmäärittystoimia ja muodostaa Ethernet-verkkoyhteyksiä tilanteissa, joissa Microsoft Windows -käyttöjärjestelmä ei käynnisty tai toimi kunnolla. Rescue and Recovery -ohjelma mahdollistaa myös kriittisten päivitysten käyttöönoton järjestelmissä, jotka ovat vioittuneet tai joiden verkkoyhteys on katkennut, samoin kuin se ottaa automaattisesti käyttöön järjestelmien korjauspaketteja palautuksen yhteydessä. Opas sisältää tietoja, joita tarvitaan asennettaessa Rescue and Recovery -ohjelma yhteen tai useaan tietokoneeseen. Ohjelman käyttöoikeus tulee hankkia erikseen jokaista tietokonetta varten. Oppaassa on myös monipuolisia tietoja työkalusta, joka voidaan mukauttaa tukemaan IT- tai yrityskäytäntöjä. Saat lisätietoja Rescue and Recovery -työtilan eri osien käytöstä kyseisten osien omasta käytönaikaisesta ohjeesta.

Rescue and Recovery -ohjelmassa on toimintoja ja sovelluksia koskevia ohjeita. Saat lisätietoja Rescue and Recovery -työtilan eri osien käytöstä kyseisten osien omasta käytönaikaisesta ohjeesta.

Tämän käyttöönotto-oppaan suunnitteluun on osallistunut IT-ammattilaisia, jotka tuntevat ohjelman käyttöönottoon liittyvät haasteet. Jos sinulla on ehdotuksia tai kommentteja, ota yhteys valtuutettuun Lenovo-jälleenmyyjään. Näitä oppaita päivitetään aika ajoin, ja niiden uusimmat versiot ovat WWW-osoitteessa

www.lenovo.com/ThinkVantage

Luku 1. Yleiskuvaus

Tämä opas on suunnattu IT-tietoturva-, hallinto- ja muulle henkilöstölle, joka vastaa yrityksen sisäisestä tietoturvatekniikan käyttöönotosta. ThinkVantage Rescue and Recovery -ohjelma kuvastaa ainutlaatuista yhdistelmää ThinkVantage-tekniikoita. Tämä integroitu sovellus sisältää valikoiman tehokkaita työkaluja, joita voidaan käyttää myös silloin, jos Microsoft Windows -käyttöjärjestelmä ei käynnisty.

Yritysympäristössä nämä tekniikat voivat auttaa tietotekniikan ammattilaisia sekä suoraan että epäsuorasti. Kaikki ThinkVantage-tekniikat ovat hyödyllisiä tietotekniikan ammattilaisille, koska niiden avulla tietokoneista voidaan tehdä entistä helpokäyttöisempiä ja ne sisältävät tehokkaita käyttöönottoa helpottavia työkaluja. Jatkuvassa käytössä ThinkVantage-tekniikat auttavat tietotekniikan ammattilaisia käyttämään vähemmän aikaa yksittäisten tietokoneongelmien ratkaisuun ja enemmän aikaa ydintehtäviin.

Pääluvut

Tämän oppaan pääluvut ovat

- ThinkVantage Rescue and Recovery -ohjelma
- ThinkVantage Client Security Solution -ohjelma
- ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma.

Seuraavassa on kuvattu kussakin luvussa käsiteltävät asiat.

Rescue and Recovery -ohjelma

Rescue and Recovery -ohjelman tärkeimmät ominaisuudet ovat seuraavat:

- Ennen työpöydän näkyvään tulosta käytettävissä olevan Rescue and Recovery Pre Desktop -ympäristön voi aloittaa vaikka Windows-käyttöjärjestelmä ei käynnistyisi.
- Rescue and Recovery -ohjelman Windows-ympäristö mahdollistaa varmistuskopioinnin, tiedostojen pelastamisen sekä käyttöjärjestelmän ja tiedostojen palautuksen.

Huomautus: Jotkut Rescue and Recovery -ohjelman toiminnoista toimivat Windows-käyttöjärjestelmän alaisuudessa. Joissakin tapauksissa Rescue and Recovery -ympäristön käyttämät järjestelmätiedot kerätään Windows-käyttöjärjestelmän käytön aikana. Jos Windows-käyttöjärjestelmässä ilmenee häiriö, pelkkä tällainen häiriö ei estä Rescue and Recovery -ympäristön normaalia toimintaa. Windows-käyttöjärjestelmässä käytettäviä toimintoja ei kuitenkaan voi mukauttaa, minkä vuoksi näitä toimintoja ei käsitellä tässä oppaassa.

Rescue and Recovery Pre Desktop -ympäristö

Rescue and Recovery -ympäristö on kehitetty hätätyötilaksi käyttäjille, jotka eivät voi käynnistää Windows-käyttöjärjestelmää tietokoneessaan. Windows PE (Preinstallation Environment) -käyttöjärjestelmässä ajettava ympäristö on samannäköinen ja toimii samalla tavalla kuin Windows-ympäristö, joten käyttäjät voivat ratkaista joitakin ongelmia viemättä tietotekniikkahenkilöstön aikaa.

Rescue and Recovery -ympäristön toiminnot ovat ryhmiteltävissä neljään pääluokkaan:

- **Pelastaminen ja palautus**
 - **Elvytyksen yleiskuvaus:** Tuo näkyviin tarjolla oleviin elvytysvaihtoehtoihin liittyviä ohjeaiheita.
 - **Tiedostojen pelastaminen:** Mahdollistaa Windows-sovelluksissa luotujen tiedostojen kopioimisen irtotaltioihin tai verkkoasemaan ja työskentelyn jatkamisen silloinkin, kun työasema ei ole käytettävissä.
 - **Palautus varmistuskopiosta:** Mahdollistaa Rescue and Recovery -ohjelmalla varmistuskopioitujen tiedostojen palauttamisen.
- **Kokoonpanon määrittäminen**
 - **Kokoonpanon määrittäminen yleiskuvaus:** Tuo näkyviin Rescue and Recovery -ympäristön ohjeaiheet, jotka liittyvät kokoonpanon määrittämiseen.
 - **Salasanan/salalauseen palautus:** Tämän toiminnon avulla käyttäjä tai pääkäyttäjä voi palauttaa salasanan tai salalauseen Rescue and Recovery -ympäristössä.
 - **Access BIOS:** Avaa BIOS-asetusohjelman.
- **Yhteyden muodostus**
 - **Yhteyden muodostuksen yleiskuvaus:** Tuo näkyviin yhteyden muodostukseen liittyvät Rescue and Recovery -ympäristön ohjeaiheet.
 - **Selaimen avaus:** Avaa Opera-WWW-selaimen (WWW- tai intranet-yhteys edellyttää Ethernet-kaapeliyhteyttä).
 - **Tiedostojen nouto**
 - **Yhdistäminen verkkoasemaan:** Tämän vaihtoehdon avulla käyttäjä voi käyttää verkkoasemia noutaessaan ohjelmistoja tai siirtäessään tiedostoja.
- **Vianmäärittäminen**
 - **Vianmäärittäminen yleiskuvaus:** Tuo näkyviin Rescue and Recovery -ympäristön vianmäärittämiseen liittyvät ohjeaiheet.
 - **Laitehäiriöiden selvitys:** Aloittaa PC Doctor -sovelluksen, joka voi tehdä laitteistotestejä ja raportoida niiden tulokset.
 - **Vianmäärittämislevykkeiden luonti**
 - **Käynnistys toisesta laitteesta**
 - **Järjestelmän tiedot:** Mahdollistaa tietokoneeseen ja sen osiin liittyvien tietojen tarkastelun.
 - **Tapahtumaloki:** Tapahtumalokin tarkasteluohjelma: Tämän vaihtoehdon avulla voi tarkastella käyttäjien viimeaikaisiin toimiin ja tietokoneen laitteistoon liittyviä tietoja, jotka auttavat ongelmien paikannuksessa ja ratkaisussa. Lokin tarkasteluohjelman avulla voi tarkastella tehtävä- ja resurssilokeja tekstimuodossa.
 - **Takuun tila**

Rescue and Recovery -ohjelma on käytettävissä Lenovo- ja IBM-merkkisissä tietokoneissa, joissa on esiasennettu ohjelmisto. Sen voi myös hankkia erikseen WWW-sivustosta, joten organisaatiot voivat hyödyntää Rescue and Recovery -ohjelmaa myös muissa kuin Lenovon ja IBM:n tietokoneissa.

Liite B, "TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot", sivulla 139 sisältää tietoja Rescue and Recovery -ympäristön määrittämisestä käyttöönottoa varten. Vaikka Rescue and Recovery -ohjelman asennus sisältää Rapid Restore Ultra -ohjelman asennuksen, ohjelmien käsittely erillisinä mukautuksessa, määrittämisessä ja käyttöönotossa helpottaa näiden toimien kuvausta sekä näköistiedoston luontia.

Rescue and Recovery -Windows-ympäristö

Rapid Restore -ympäristön avulla käyttäjät voivat pelastaa menetettyjä tietoja, sovelluksia ja käyttöjärjestelmiä erittäin helposti. Tämä vähentää tietotekniikkatuen kuormitusta ja pienentää näin tukitoimien kustannuksia.

Voit määrittää varmistuskopioinnin tapahtumaan ajoitetusti kaikissa käyttäjien tietokoneissa vähentäen näin riskejä ja käyttökatkoksia. Rescue and Recovery -ohjelman avulla voidaan haluttaessa tarjota työasemille vielä lisätuki määrittämällä ennalta automaattinen ulkoinen varmistuskopiointi palvelimeen tai erilliseen tallennusvälineeseen.

Antidote Delivery Manager

Antidote Delivery Manager on ThinkVantage Rescue and Recovery -ohjelmaan sisältyvä viruksia ja matoja torjuva rakenne. Se on luotettava, helposti käyttöön otettava ja tehokas, ja pääkäyttäjä voi sen avulla aloittaa virusten eston sekä järjestelmän palautustoimet muutamassa minuutissa. Yksi pääkäyttäjä voi aloittaa sen, ja se toimii myös järjestelmissä, joita ei ole liitetty verkkoon. Antidote Delivery Manager täydentää muita virustorjuntatyökaluja, joten järjestelmässä on käytettävää myös virusetsintäohjelmaa, joka on päivitettävä säännöllisesti. Antidote Delivery Manager tarjoaa rakenteen, joka pysäyttää virusten aiheuttamat tuhot ja ottaa korjausohjelmat käyttöön.

Varmistuskopioiden salaus

Varmistuskopiot salataan oletuksena 256 AES -salausavaimella. Jos asennat Client Security Solution -ohjelman version 6.0, salaus voidaan suorittaa Client Security Gina -ohjelmiston avulla.

Client Security Solution 6.0 -ohjelma

Client Security Solution -ohjelman ensisijainen tehtävä on auttaa asiakasta suojaamaan tietokonettaan, tietokoneessa olevia luottamuksellisia tietoja sekä tietokoneen verkkoyhteyksiä. Niissä IBM- ja Lenovo-merkkisissä järjestelmissä, jotka sisältävät Trusted Computing Group (TCG) -yhteensopivan Trusted Platform Module (TPM) -alustan, Client Security Solution (CSS) -ohjelma hyödyntää laitteistoa järjestelmän turvallisuuden perustana. Jos järjestelmä ei sisällä sisäistä turvapiiriä, Client Security Solution -ohjelma käyttää ohjelmistopohjaisia salausavaimia järjestelmän turvallisuuden perustana. Client Security Solution 6.0 -ohjelman ominaisuuksia ovat muun muassa seuraavat:

- **Suojattu käyttäjän todennus**

Päästäkseen Client Security Solution -ohjelman suojattuihin toimintoihin käyttäjällä on oltava laitteistosuojattu Client Security -salalause

- **Käyttäjän todennus sormenjälkitunnistimella**

Käyttäjien todennus salasanalla suojattuihin sovelluksiin hyödyntäen sisäänrakennettua ja USB-liitännällä varustettua sormenjälkitekniikkaa.

- **Client Security -salalause / sormenjälkeen perustuva Windows-sisäänkirjaus**

Käyttäjää vaaditaan kirjautumaan sisään Windows-käyttöjärjestelmään laitteistosuojattua Client Security -salalausea tai sormenjälkeä käyttäen.

- **Tietojen suojaus**

Luottamukselliset tiedostot voidaan salata tallentamalla ne kiintolevyssä olevaan suojattuun sijaintiin, joka vaatii käyttäjän todennusta sekä asianmukaisesti määritettyä turvapiiriä.

- **Sisäänkirjaussalasanoiden hallinta**

Luottamuksellisten sisäänkirjaustietojen, kuten käyttäjätunnusten ja salasanojen, tallennus ja hallinta.

- **Käyttäjien salasanoiden/salalauseiden palautus**
Käyttäjät voivat palauttaa unohtuneen Windows-salasanan / Client Security -salalauseeseen vastaamalla ennalta määritettyihin kysymyksiin.
- **Suojausasetusten tarkistus**
Käyttäjät voivat tarkastella työaseman suojausasetusten yksityiskohtaista luetteloa ja tehdä määritettyjen standardien mukaisia muutoksia.
- **Digitaalisten varmenteiden siirto**
Käyttäjä- ja tietokonevarmenteiden yksityisen avaimen suojaus laitteistoperustaisesti.

Client Security -salalause

Client Security -salalause on valinnainen käyttäjän todennusmenetelmä, joka lisää Client Security Solution -sovellusten turvallisuutta. Client Security -salalauseeseen on oltava seuraavien vaatimusten mukainen:

- vähintään kahdeksan merkin pituinen
- sisältää ainakin yhden numeron
- erilainen kuin aiemmat kolme salalauseetta
- sisältää enintään kaksi toistuvaa merkkiä
- ei ala luvulla
- ei pääty lukuun
- ei sisällä käyttäjänimeä
- ei vaihdeta, jos nykyinen salalause on alle kolme päivää vanha
- ei sisällä kolmea tai enempää samaa peräkkäistä merkkiä kuin nykyinen salalause missään kohdassa
- ei voi olla sama kuin Windows-salasanana.

Client Security -salalause ei ole samantyyppisten hyökkäysten kohteena kuin Windows-salasanana. On tärkeää huomioida, että Client Security -salalauseeseen tietää ainoastaan yksittäinen käyttäjä ja että ainoa tapa palauttaa unohtunut Client Security -salalause on hyödyntää Client Security -salalauseen palautustoimintoa. Jos käyttäjä on unohtanut vastaukset palautuskysymyksiinsä, Client Security -salalauseella suojattu tieto ei voi palauttaa millään tavalla.

Client Security -salasanan palautus

Tämä valinnainen asetus sallii rekisteröityneiden käyttäjien palauttaa unohtuneen Windows-salasanan tai Client Security -salalauseeseen vastaamalla oikein kolmeen kysymykseen. Jos tämä toiminto on käytössä, Client Security -rekisteröinnin aikana kukin käyttäjä saa valittavakseen kolme vastausta kymmeneen esivalittuun kysymykseen. Jos käyttäjä unohtaa Windows-salasanansa tai Client Security -salasanansa, hän voi näihin kolmeen kysymykseen vastaamalla vaihtaa salasanansa tai salalauseensa.

Huomautuksia:

1. Käytettäessä Client Security -salalauseetta tämä on ainoa keino palauttaa unohtunut salalause. Jos käyttäjä unohtaa vastaukset kolmeen kysymykseensä, hänen on ajettava uudestaan rekisteröintiapuohjelma ja kaikki aiemmat Client Security -ohjelmalla suojatut tiedot menetetään.
2. Käytettäessä Client Security -ohjelmaa Rescue and Recovery Pre Desktop -ympäristön suojaamiseen, salasanan palautus näyttää käyttäjän Client Security

salalauseen ja/tai Windows-salasanan. Tämä johtuu siitä, että Pre Desktop -ympäristö ei kykene automaattisesti suorittamaan Windows-salasanan vaihtoa. Tämä koskee myös tilannetta, jolloin verkkoon liittämätön paikallisen välimuistin verkkoalueen käyttäjä suorittaa tämän toiminnon kirjautuessaan Windows-käyttöjärjestelmään.

ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma

Lenovon biometristen sormenjälkitekniikoiden tarkoituksena on vähentää asiakkaiden salasanojen hallintaan liittyviä kuluja, parantaa järjestelmien turvallisuutta sekä auttaa viranomaisvaatimuksien noudattamisessa. Sormenjälkitunnistimet ja ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma mahdollistavat sormenjälkitunnistuksen käytön tietokoneissa ja verkoissa. Ratkaisu toimii myös yhdessä Client Security Solution -ohjelman version 6.0 kanssa, minkä ansiosta käyttömahdollisuudet ovat laajemmat. Saat lisätietoja Lenovon sormenjälkitekniikasta ja voit noutaa ohjelmistoja WWW-osoitteesta:

www.thinkpad.com/fingerprint

ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma -ohjelmisto sisältää seuraavat toiminnot:

- **Client Software -ohjelmiston ominaisuudet**
 - **Microsoft Windows -salasanan korvaaminen**
Korvaa sormenjälkitunnistuksella helpon, nopean ja suojatun järjestelmään kirjauksen saavuttamiseksi.
 - **BIOS-salasanan ja kiintolevyn salasanan korvaus**
 - **Single Swipe -sisäänkirjaus Windows-käyttöjärjestelmään**
Käyttäjä voi yksinkertaisesti pyyhkäistä sormensa KERRAN käynnistyksen yhteydessä ja saada pääsyn BIOSiin JA Windows-käyttöjärjestelmään, jolloin aikaa säästyy.
 - **Integrointi Client Security Solution -ohjelmaan:** voi käyttää CSS Password Manager -salasanojen hallintaohjelman kanssa ja hyödyntää Trusted Platform Module -moduulia. Käyttäjät voivat viedä sormensa tunnistimen yli ja saada pääsyn verkkosivuille sekä valita sovelluksia.
- **Pääkäyttäjän ominaisuudet**
 - **Suojaustilan vaihtaminen:**
Pääkäyttäjä voi vaihdella suojatun ja käytännöllisemmän tilan välillä ja muuttaa rajoitettuja käyttöoikeuksia.
 - **Hallintakonsoli:**
Pääkäyttäjät voivat etämukauttaa sormenjälkiohjelmistoa komentorivipohjaisen käyttöliittymän kautta.
- **Suojausominaisuudet**
 - **Ohjelmiston suojaus:**
Suojaa käyttäjien tiedot vahvalla salauksella järjestelmään tallennuksen yhteydessä sekä siirrettäessä tietoja lukijasta ohjelmistoon.
 - **Laitteiston suojaus:**
Lukijat sisältävät suojausprosessorin, joka tallentaa ja suojaa sormenjälkitiedot, BIOS-salasanat ja salausavaimet.

Password Manager -salasanojen hallintaohjelma

Client Security Password Manager auttaa hallitsemaan ja muistamaan kaikki luotamukselliset ja helposti unohtuvat sovellusten ja verkkosivujen sisäänkirjaustiedot,

salasanat sekä muut henkilökohtaiset tiedot. Client Security Password Manager -ohjelma tallentaa kaikki tiedot sisäisen turvapiirin kautta, joten pääsy ohjelmiin ja verkkosivuille pysyy täysin suojattuna.

Sen sijaan, että tarvitsisi muistaa loputtomasti yksittäisiä salasanoja – joissa kaikissa on eri säännöt ja eräntymisajankohdat – riittää, että muistaa yhden salasanan/salalauseen, antaa sormenjäljen tai käyttää näiden tunnistusmenetelmien yhdistelmää.

Client Security Password Manager -ohjelman avulla voi suorittaa seuraavat toiminnot:

- **Kaikkien tallennettujen tietojen salaus sisäisen turvapiirin avulla**

Client Security Password Manager -ohjelma salakirjoittaa automaattisesti kaikki tiedot sisäisen turvapiirin avulla. Tämän ansiosta kaikki luottamukselliset salasanatiedot on suojattu Client Security Solution -salausavaimilla.

- **Käyttäjätunnusten ja salasanojen siirto nopeasti ja helposti yksinkertaisen kirjoitus ja siirto -liittymän avulla**

Client Security Password Manager -ohjelman kirjoitus ja siirtoliittymän avulla voit siirtää tietoja suoraan selaimen tai sovelluksen sisäänkirjausliittymään. Näin voit välttää kirjoitusvirheitä sekä tallentaa kaikki tiedot suojatusti sisäisen turvapiirin avulla.

- **Automaattiset käyttäjätunnukset ja salasanat**

Client Security Password Manager -ohjelma automatisoi sisäänkirjauksen. Se kirjoittaa sisäänkirjaustiedot automaattisesti, kun avaat sovelluksen tai WWW-sivuston, jonka sisäänkirjaustiedot on tallennettu Client Security Password Manager -ohjelmassa.

- **Satunnaisten salasanojen muodostus**

Client Security Password Manager -ohjelman avulla voit muodostaa satunnaiset salasanat kutakin sovellusta ja WWW-sivustoa varten. Tämä parantaa tietoturvaa, koska kussakin sovelluksessa on käytössä tällöin tavallista tehokkaampi salanasuojaus. Satunnaiset salasanat ovat turvallisempia kuin käyttäjän määrittämät salasanat, koska useimmat käyttäjät määrittävät salasanoina helposti muistettavia henkilökohtaisia tietoja, jotka luvattoman käyttäjän on suhteellisen helppo selvittää.

- **Merkintöjen muokkaus Client Security Password Manager -liittymän avulla**

Client Security Password Manager -ohjelman avulla voit muokata kaikkia käyttäjätunnusmerkintöjasi ja määrittää kaikki valinnaiset salasanatoiminnot samassa helppokäyttöisessä liittymässä. Tämä nopeuttaa ja helpottaa salasanojen ja henkilökohtaisten tietojen hallintaa.

- **Kirjaustietojen käyttö Microsoft Windows -työpöydän tehtäväpalkin tai näppäimistön pikavalinnan avulla**

Password Manager -kuvakkeen avulla voit käsitellä kirjaustietoja helposti aina, kun sinun tarvitsee lisätä uusi sovellus tai WWW-sivusto Password Manager -ohjelmaan. Kutakin Client Security Password Manager -ohjelman toimintoa voi myös käyttää helposti näppäimistön pikavalinnan avulla.

- **Kirjaustietojen vienti ja tuonti**

Client Security Password Manager -ohjelman avulla voit viedä luottamukselliset kirjaustietosi siirrettäväksi turvallisesti tietokoneesta toiseen. Kun olet vienyt kirjaustietosi Client Security Password Manager -ohjelmasta, ohjelma luo salasanalla suojatun vientitiedoston, jonka voi tallentaa irtotaltioon. Tämän tiedoston avulla voit käyttää käyttäjätietojasi ja salasanojasi missä tahansa tai tuoda merkinnät toiseen tietokoneeseen Password Manager -ohjelman avulla.

Huomautus: Tuonti toimii vain Client Security Solution -ohjelman versiossa 6.0. Client Security -ohjelmiston versio 5.4X ja sitä aikaisemmat versiot eivät tuo tietoja Client Security Solution 6.0 Password Manager -ohjelmaan.

SafeGuard PrivateDisk -ohjelma

Suojaa tietosi SafeGuard PrivateDisk -ohjelman avulla. Lähes jokainen tallentaa tietokoneeseensa luottamuksellisia tietoja, ja SafeGuard PrivateDisk -ohjelmalla ne voi suojata. Se toimii kuten "sähköinen kassakaappi", johon voit tallentaa kaikki luottamukselliset ja arvokkaat tiedot tietokoneestasi, kaikista levyasemista ja siirrettävistä tietovälineistä. Ilman valtuuksia suojattuihin tietoihin ei ole pääsyä eikä niitä voi lukea.

Kuinka SafeGuard PrivateDisk -ohjelma toimii? SafeGuard PrivateDisk -ohjelma perustuu näennäislevyn periaatteeseen.

- Näennäislevy voidaan luoda mille tahansa käytettävissä olevalle asemalle
 - Siirrettävät tallennusvälineet (kuten levykkeet, USB-tikut, CD-levyt, DVD-levyt tai Zip-asemat)
 - Kiintolevyasemat, verkkoasemat
- Ajuri toimii kiintolevyasemana
 - Käyttöjärjestelmä lähettää kirjoitus- ja lukukomentoja ajurille läpinäkyvästi.
 - Ajuri suorittaa suojatun tallennuksen.
 - Kaikki data ja hakemistotiedot salakirjoitetaan.
- SafeGuard PrivateDisk -ohjelma toimii yhdessä Client Security Solution -ohjelman sekä TPM-moduulin kanssa suojaten PrivateDisk -ohjelman luomat digitaaliset varmenteet.
- SafeGuard PrivateDisk -ohjelma käyttää symmetristä cipher-algoritmia sekä uutta satunnaista AES-avainta jokaiselle näennäislevyasemalle.
 - AES, 128 bittiä, CBC-tila
 - Uusi satunnaisavain jokaiselle näennäislevylle
- Todennus suoritetaan
 - Salasanalla
 - Yksityisellä avaimella (X.509 varmenne), toimikortti valinnainen
 - Automaattisesti luotujen EFS-varmenteiden käyttö on mahdollista
- Salanasuojaukset:
 - PKCS#5
 - Aikaviive väärän salasanan kirjoittamisen jälkeen
 - Salasanaikkuna sisältää "kaappaussuojauksen"

Security Advisor -sovellus

Security Advisor -työkalun avulla voit tarkastella yhteenvetoa nykyisistä suojausasetuksista. Voit tarkastella näitä asetuksia, kun haluat tarkistaa nykyisen suojauksen tason tai parantaa järjestelmän turvallisuutta. Työkalun avulla asetettavia suojausasetuksia ovat esimerkiksi laitteistosalasanat, Windows-käyttäjien salasanat, Windows-salasanakäytännöt, suojattu näytönsäästäjä ja tiedostojen yhteiskäyttö. Luokkien oletuksia voi muuttaa TVT.txt-tiedoston avulla.

Certificate Transfer Wizard -siirtotoiminto

Client Security Certificate Transfer Wizard -ohjelma opastaa varmenteisiin liittyvien yksityisten avaimien siirrossa Microsoft-käyttöjärjestelmän ohjelmistoperustaisista salausratkaisuihin (CSP) laitteistoperustaisiin Client Security Solution (CSP) -salaus-

ratkaisuihin. Siirron jälkeen varmenteita käyttävät toiminnot ovat turvallisempia, koska salausavaimia suojataan sisäisellä turvapiirillä.

Laitteistosalasanan palautus

Tämän työkalun avulla voi luoda suojatun ympäristön, joka toimii itsenäisesti Windows-käyttöjärjestelmästä riippumatta ja auttaa palauttamaan unohtuneet käynnistyssalasanat ja kiintolevyaseman salasanat. Käyttäjäprofiili muodostuu vastauksista käyttäjän itsensä luomaan kysymyssarjaan. On järkevää luoda tämä suojattu ympäristö niin pian kuin mahdollista, ennen kuin jokin salasana unohtuu. Unohtunutta laitteistosalasanaa ei voi palauttaa ennen kuin tämä suojattu ympäristö on luotu kiintolevyille ja se on rekisteröity. Tämä työväline on käytettävissä vain tietyissä ThinkCentre- ja ThinkPad-tietokoneissa.

Tuki järjestelmille, joissa ei ole TPM-moduulia

Client Security Solution 6.0 -ohjelma tukee nyt IBM- ja Lenovo-merkkisiä järjestelmiä, joissa ei ole yhteensopivaa sisäistä turvapiiriä. Tämän ansiosta voidaan suorittaa koko yrityksen laajuinen vakioasennus yhtenäisen suojatun ympäristön saavuttamiseksi. Ne järjestelmät, joissa on sisäinen turvapiiri, ovat paremmin suojattuja hyökkäyksiä vastaan, mutta silti myös ohjelmistoperustaiset järjestelmät hyötyvät lisäsuojasta ja -toiminnoista.

System Migration Assistant -ohjelma

System Migration Assistant (SMA) -ohjelma on ohjelmistotyökalu, jonka avulla järjestelmän pääkäyttäjä voi siirtää käyttäjän työympäristön järjestelmästä toiseen. Käyttäjän työympäristö sisältää seuraavat osat:

- Käyttöjärjestelmän oletusasetukset, kuten työpöydän ja verkkoyhteyksien asetukset
- Tiedostot ja kansiot
- Mukautetut sovellusasetukset, kuten WWW-selaimen kirjanmerkit tai Microsoft Wordin oletusmuokkausasetukset
- Käyttäjäprofiilit

Järjestelmän pääkäyttäjät voivat SMA-ohjelman avulla määrittää vakiotyöympäristön koko yritykselle tai päivittää yksittäisen käyttäjän tietokoneen. Yksittäiset käyttäjät voivat SMA-ohjelman avulla varmistuskopioida tietokoneen tai siirtää asetuksia ja tiedostoja tietokoneesta toiseen, esimerkiksi pöytä tietokoneesta kannettavaan tietokoneeseen.

OEM-erot

OEM-järjestelmiin ei tällä hetkellä ole saatavissa Client Security Solution 6.0 -ohjelmaa. Rescue and Recovery -ohjelma ei hyödynnä Client Security Solution -sovelluksia OEM-tietokoneissa.

Luku 2. Asennuksessa huomioitavaa

Koko ThinkVantage Rescue and Recovery -sovelluksen rakenne tulisi ymmärtää ennen asentamista.

Rescue and Recovery -ohjelma

Rescue and Recovery -ohjelmassa on kaksi pääkäyttöliittymää. Ensisijainen käyttöliittymä toimii Windows XP- tai Windows 2000 -ympäristössä. Toissijainen käyttöliittymä (Rescue and Recovery Pre Desktop -ympäristö) toimii itsenäisesti Windows XP tai Windows 2000 -käyttöjärjestelmästä riippumatta Windows PE -ympäristössä.

Huomautuksia:

1. Rescue and Recovery -ohjelma toimii vain Computracen BIOS-riippumattomassa versiossa, jos Rescue and Recovery -ohjelma asennetaan ensin ja sitten asennetaan Computrace. Katso kohtaa Luku 8, "Suositeltavat menettelytavat", sivulla 111
2. Jos yrität asentaa SMS-järjestelmän laitteistoon, jossa on Rescue and Recovery -ohjelma asennettuna ja Windows PE -alue on valmiiksi asennettu näennäisosiona, SMS ei tällöin asennu. Sekä Windows PE että SMS käyttävät C:\minint-hakemistoa tiedostojärjestelmäänsä varten. Molemmat on mahdollista asentaa samanaikaisesti asentamalla Rescue and Recovery 2.0 -ohjelma Type 12 -osiona. Katso type 12 -asennusohjeet kohdasta "Rescue and Recovery -ohjelman asennus lajin 12 huolto-osioon" sivulla 124.
3. Mahdollinen tietoturvariski voi syntyä, kun Microsoft Recovery Console asennetaan järjestelmään, jossa on Rescue and Recovery -ohjelma asennettuna. Microsoft Recovery Console -ohjelma tutkii kaikki kansiot, joiden polku on C:*\system32\config\ ja jos se löytää kyseisen polun, ohjelma olettaa kyseessä olevan käyttöjärjestelmä. Jos Windows-salasanaa vaativia rekisterimerkintöjä ei ole, käyttäjä voi valita käyttöjärjestelmän ja saada pääsyn koko kiintolevyn sisältöön ilman salasanaa.

Päälleasennuksessa huomioitavaa

Rescue and Recovery -ohjelman versio 3.0 versio tukee Rescue and Recovery 2.0 -ohjelman päälleasennustoimintoa.

Rescue and Recovery 3.0 -ohjelman asennuksen jälkeen kannattaa tehdä uusi varmistuskopio. Voit tehdä tämän käyttämällä komentotiedostoa tai käyttöliittymää.

Voit tehdä uuden varmistuskopiojoukon seuraavien perusvaiheiden avulla:

1. Kopioi halutessasi edelliset varmistuskopiot CD- tai DVD-levyyn tai USB-kiintolevyyn.
2. Poista nykyiset varmistuskopiot
3. Tee perusvarmistuskopio

Seuraava komentotiedosto kopioi varmistuskopiot USB-kiintolevyyn, poistaa nykyiset varmistuskopiot ja tekee sitten perusvarmistuskopion.

```
@echo off
```

```
::Hakemistojen muutto sijaintiin \Program Files\IBM\IBM Rescue and Recovery  
cd %rr%
```

```
::Varmistuskopioiden kopiointi USB-asemaan  
rrcmd copy location=U
```

```
::Kaikkien varmistuskopioiden valvoman poisto paikallisesta kiintolevystä  
rrcmd delete location=L level=0 silent
```

```
::Uuden varmistuskopion valvoman luonti paikalliseen kiintolevyyn  
rrcmd backup location=L name="Rescue and Recovery 2.0 Base" silent
```

Client Security Solution -ohjelma

Seuraavat seikat on huomioitava, kun Client Security Solution 6.0 -ohjelma otetaan käyttöön.

Client Security Solution -ohjelma sisältää kaikki tarvittavat laiteajurit ja ohjelmistotuen turvalaitteiston (Trusted Platform Module -moduuli) käyttöönottoa varten tietokoneessa, johon Client Security Solution 6.0 -ohjelma asennetaan. Laitteiston käyttöönotto vaatii vähintään yhden uudelleenkäynnistyksen, koska piiriä ohjataan BIOSin kautta ja se vaatii onnistuneen BIOS-todennuksen toiminnon loppuun suorittamiseksi. Toisin sanoen, jos BIOS-pääkäyttäjän salasana on asetettu, se vaaditaan TPM-moduulin käyttöönottoa ja käytöstä poistoa varten.

Ennen kuin TPM-moduulin avulla voidaan suorittaa mitään toimintoja, "omistusoikeus" on otettava käyttöön. Jokaisessa järjestelmässä on vain yksi Client Security Solution -pääkäyttäjä, joka hallinnoi Client Security Solution -ohjelman valintoja. Pääkäyttäjällä on oltava Windows-pääkäyttäjän oikeudet. Pääkäyttäjä voidaan määrittää käyttöäntönon XML-komentotiedostojen avulla.

Kun järjestelmän omistusoikeus määritetty, jokaiselle uudelle Windows-käyttäjälle, joka kirjautuu sisään järjestelmään, avautuu Client Security Setup Wizard -apuohjelma, jolla rekisteröidään ja otetaan käyttöön kyseisen käyttäjän salausavaimet ja valtuudet.

TPM-moduulin ohjelmistoemulointi

Client Security Solution -ohjelmaa voidaan käyttää ilman TPM-moduulia soveltuvissa järjestelmissä. Toiminnallisuus on täysin sama lukuunottamatta, että käytössä on ohjelmistoperustaisia avaimia laitteistolla suojattujen avainten sijasta. Ohjelmisto voidaan asentaa myös siten, että käytössä on aina ohjelmistoperustaiset avaimet hyödyntämättä TPM-moduulia. Tämä valinta on suoritettava asennuksen yhteydessä, eikä sitä ole mahdollista peruuttaa muuten kuin purkamalla asennus ja asentamalla ohjelmisto uudestaan.

Syntaksi, jolla pakotetaan TPM-moduulin ohjelmistoemulointi:

```
InstallFile.exe "/v EMULATIONMODE=1"
```

Päivitysmalleja

Katso lisätietoja Client Security Solution -ohjelman aiemmista tasoista päivittämisestä kohdasta "Ohjelmistojen asennusmalleja" sivulla 100.

Luku 3. Rescue and Recovery -ohjelman mukautus

Tässä luvussa on tietoja, joita voidaan käyttää ThinkVantage Rescue and Recovery -ohjelman mukauttamiseen.

Helppo käyttöönotto ja perusvarmistuskopion luontikuvakkeen luonti työpöydälle

Varmista ennen aloitusta, että TVT-tiedosto tai -tiedostot, kuten z062zaa1025us00.tvt, sijaitsee samassa hakemistossa kuin ajettava tiedosto tai MSI-tiedosto, tai asennus epäonnistuu. Jos lataamasi tiedoston nimi on setup_tvtrnr3_1027c.exe, olet ladannut yhdistelmäpaketin. Nämä ohjeet ovat tiedostoille, jotka voidaan ladata erikseen *Suuryritysten yksittäiset kielitiedostot* -lataussivuilta.

Noudattamalla seuraavia ohjeita voit toteuttaa helpon käyttöönoton, jonka yhteydessä työpöydälle luodaan varmistuskopiointikuvake:

1. Pura tiedosto SETUP_TVTRNRXXXX.EXE (jossa XXXX on koontiversion tunnus) seuraavaan väliaikaiseen hakemistoon:

```
start /WAIT setup.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="C:\TVTRR" /w
```

2. Mukauta TVT.TXT-tiedosto tarvittaessa. Voit esimerkiksi määrittää viikoittaisen varmistuskopiointin tehtäväksi tiistaisin kello 15 lisäämällä seuraavat merkinnät TVT.TXT-tiedoston [Rescue and Recovery] -osaan. (Lisää asetustietoja on kohdassa Liite B, "TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot", sivulla 139.)

```
ScheduleHour=15
```

```
ScheduleMinute=00
```

```
ScheduleDayOfTheWeek=2
```

3. Kopioi myös Z062ZAA1025US00.TVT-tiedosto hakemistoon C:\tvtrr. TVT-tiedoston on oltava samassa hakemistossa kuin MSI-tiedosto.

4. Aloita MSI-asennus ilman uudelleenkäynnistystä seuraavalla komennolla:

```
start /WAIT msixec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery - client security solutions.msi" /qn REBOOT="R" /L*v %temp%\rrinstall.txt
```

Huomautus: Edellä olevan komennon ulkoasua on muokattu, jotta se mahtuisi tälle sivulle. Komento tulee kirjoittaa yhtenä yhtenäisenä merkkijonona.

5. Mukauta Rescue and Recovery -ympäristö. Yksityiskohtaiset ohjeet ovat kohdassa "Predesktop area -ympäristö" sivulla 18.)

6. Poista tilapäiset tiedostot hakemistosta C:\TVTRR. Katso kohtaa "Windows-ympäristö" sivulla 15.)

7. Kirjoita komentotiedosto, jossa on seuraavat komennot:

```
del "c:\Documents and Settings\All Users\Desktop\Create Base Backup.lnk  
"%RR%rrcmd.exe" backup location=L name=Base level=0
```

Huomautus: Edellä olevan komennon ulkoasua on muokattu, jotta se mahtuisi tälle sivulle. Komento tulee kirjoittaa yhtenä yhtenäisenä merkkijonona.

8. Luo All Users -työpöydälle perusvarmistuskopion luontikuvake. (Määritä polku kohtaan **Kirjoita sijainti.**)
9. Aja järjestelmässä Sysprep-apuohjelma.
10. Luo näköistiedosto käyttöönottoa varten.

Kun työasemakäyttäjä on vastaanottanut näköistiedoston ja mukauttanut tietokoneen, hän aloittaa Rescue and Recovery -ohjelman napsauttamalla **perusvarmistuskopion luontikuvaketta** ja tallentaa perusvarmistuskopion.

Sysprep-näköistiedoston sisällytys perusvarmistuskopioon

Voit sisällyttää Sysprep-apuohjelman näköistiedoston perusvarmistukseen seuraavasti:

1. Toteuta hallinta-asennus:

```
:: Pura WWW EXE -tiedosto hakemistoon C:\IBMRR  
start /WAIT setup_tvtrnrXXXX.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="C:\TVTRR" /w
```

2. Lisää seuraava jakso hakemistossa C:\TVTRR\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery olevan TVT.TXT-tiedoston loppuun.

```
[Backup0]  
BackupVersion=2.0
```

3. Asenna Rescue and Recovery -ohjelma käyttäen MSIEXE-tiedostoa:

a. Lisää kaikkiin MSI-tiedostoihin seuraava asennuslokin luontikoodi:

```
/L*v %temp%\rrinstall.txt
```

b. Voit asentaa asennustiedostot MSIEXE-tiedoston avulla käyttämällä seuraavaa komentoa:

```
: Rescue and Recovery -ohjelman asennus
```

```
msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery - Client  
Security Solution.msi"
```

c. Voit asentaa asennustiedostot valvomattomasti MSIEXE-apuohjelman avulla seuraavasti:

Kirjoita seuraava komento, joka määrittää uudelleenkäynnistyksen tapahtumaan loppuksi:

```
: Valvomaton asennus MSI:n avulla ja uudelleenkäynnistys  
: Kirjoita seuraava komento yhdelle riville
```

```
start /WAIT msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery - Client  
Security Solution.msi" /qn
```

Kirjoita seuraava komento, jos haluat, että uudelleenkäynnistys ei ole käytössä:

```
: Valvomaton asennus MSI:n avulla ilman uudelleenkäynnistystä  
: Kirjoita seuraava komento yhdelle riville
```

```
start /WAIT msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery - Client  
Security Solution.msi" /qn REBOOT="R"
```

4. Kirjoita seuraavat komennot:

```
:Rescue and Recovery -palvelun aloitus  
net start "TVT Backup Service"
```

```
: Sysprep-perusvarmistuskopion luonti paikalliseen kiintolevyasemaan  
: Kirjoita seuraava komento yhdelle riville
```

```
cd \"Program Files\" \"IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery"  
rrcmd sysprebackup location=1 name=Sysprep Backup"
```

Jos haluat käyttää salasanaa, lisää komento `password=pass`.

5. Aja Sysprep-apuohjelma, kun näkyviin tulee seuraavansisältöinen sanoma:

```

*****
** Sysprep-varmistuskopiointi voidaan aloittaa. **
** AJA SYSPREP NYT JA TEE LOPPUTOIMET. **
** ** **
** Seuraavan käynnistyksen yhteydessä tietokone **
** käynnistyy PreDesktop-alueelle ja tekee **
** varmistuskopion. **
*****

```

6. Katkaise tietokoneesta virta ja käynnistä tietokone uudelleen, kun Sysprep-apuohjelma on toteuttanut toiminnon.

Huomautus: Käyttöjärjestelmä käynnistyy ennen työpöydän näkyviin tuloa käytettävissä olevaan Rescue and Recovery -ympäristöön (Pre Desktop -ympäristöön). Näkyviin tulee toiminnon edistymistä kuvaava palkki, jossa näkyy sanoma **Järjestelmän palautus on meneillään**

7. Kun toiminto on päättynyt, näkyviin tulee sanoma **Sysprep-varmistuskopiointi on valmis**.
8. Katkaise järjestelmästä virta virtakytkimellä.
9. Tee näköistiedostovedos käyttöönottoa varten.

Useiden osioiden sisällytys Sysprep-varmistuskopioon ja yksittäisten tiedostojen jättäminen pois Sysprep-varmistuskopiosta

Voit sisällyttää useita osioita Sysprep-apuohjelman luomaan varmistuskopioon seuraavasti:

1. Toteuta hallinta-asennus:

```

:: Pura WWW EXE -tiedosto hakemistoon C:\TVTRR
start /WAIT setup_tvtrrXXX.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="C:\TVTRR" /w

```

2. Lisää seuraava jakso hakemistossa C:\\\"Program Files\"\\IBM ThinkVantage\\Rescue and Recovery\"\\tvtrr\\ olevan TVT.TXT-tiedoston loppuun:

```

[Backup0]
BackupVersion=2.0

```

```

[BackupDisk]
CustomPartitions=0

```

Jos haluat JÄTTÄÄ POIS jonkin osion varmistuskopiosta, lisää TVT.TXT-tiedostoon seuraava jakso:

```

[BackupDisk]
CustomPartitions=1

```

```

[PartitionX].
IncludeInBackup=0

```

jossa X on osion numero

3. Jos haluat jättää .MPG- ja JPG-tiedostot pois varmistuskopioista, lisää ne IBM-FILTER.TXT-tiedostoon seuraavan esimerkin mukaisesti:

```

X=*.JPG
X=*.MPG

```

4. Asenna Rescue and Recovery -ohjelma MSIEXE-apuohjelman avulla:

- a. Lisää kaikkiin MSI-tiedostoihin seuraava asennuslokien luontikoodi:

```

/L*v %temp%\rrinstall.txt

```

- b. Voit asentaa asennustiedostot MSIEXE-apuohjelman avulla kirjoittamalla seuraavan komennon:

: Rescue and Recovery -ohjelman asennus

```
msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery - Client Security Solutiion.msi"
```

- c. Voit asentaa asennustiedostot valvomattomasti MSIEXE-apuohjelman avulla seuraavasti:

Kirjoita seuraava komento, jos haluat uudelleenkäynnistyksen tapahtuvan lopuksi:

: Kirjoita seuraava komento, jos haluat uudelleenkäynnistyksen tapahtuvan lopuksi

```
: Kirjoita seuraava komento yhdelle riville  
start /WAIT msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery - Client  
Security Solutiion.msi" /qn
```

Kirjoita seuraava komento, jos haluat, että uudelleenkäynnistys ei ole käytössä:

: Valvoton asennus MSI:n avulla ilman uudelleenkäynnistystä

```
: Kirjoita seuraava komento yhdelle riville  
start /WAIT msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery -  
Client Security Solutiion.msi" /qn REBOOT="R"
```

5. Kirjoita seuraavat komennot:

```
:Rescue and Recovery -palvelun aloitus  
net start "TVT Backup Service"
```

:Sysprep-perusvarmistuskopion luonti paikalliseen kiintolevyasemaan

```
: Kirjoita seuraava komento yhdelle riville  
cd "\"Program Files"\IBM ThinkVantage Rescue and Recovery"  
rrcmd sysprebackup location=L name="Sysprep Base Backup"
```

Jos haluat käyttää salasanaa, lisää komento `password=pass`.

6. Aja Sysprep-apuohjelma, kun näkyviin tulee seuraavansisältöinen sanoma:

```
*****  
** Sysprep-varmistuskopiointi voidaan aloittaa. **  
** AJA SYSPREP NYT JA TEE LOPPUTOIMET. **  
** **  
** Seuraavan käynnistyksen yhteydessä tietokone **  
** käynnistyy PreDesktop-alueelle ja tekee **  
** varmistuskopion. **  
*****
```

7. Katkaise tietokoneesta virta ja käynnistä tietokone uudelleen, kun Sysprep-apuohjelma on toteuttanut toiminnon.

Huomautus: Käyttöjärjestelmä käynnistyy ennen työpöydän näkyviin tuloa käytettävissä olevaan Rescue and Recovery -ympäristöön (Pre Desktop -ympäristöön). Näkyviin tulee toiminnon edistymistä kuvaava palkki, jossa näkyy sanoma **Järjestelmän palautus on meneillään**

8. Kun toiminto on päättynyt, näkyviin tulee sanoma **Sysprep-varmistuskopiointi on valmis**.
9. Katkaise järjestelmästä virta virtakytkimellä.
10. Tee näköistiedostovedos käyttöönottoa varten.

Windows-ympäristö

Varmistuskopioitavien tiedostojen valinta

Rescue and Recovery -ohjelmassa voi määrittää, että yksittäinen tiedosto tai kansio tai kokonainen osio sisällytetään varmistuskopioon tai jätetään siitä pois.

Seuraava luettelo sisältää sisällytystä ohjaavat tiedostot ensisijaisuusjärjestyksessä. Kaikki tiedostot sijaitsevat hakemistossa C:\program files\ibm thinkvantage\rescue and recovery.

1. IBMFILTER.TXT
2. GUIEXCLD.TXT

Käyttäjä voi oletusarvon mukaan valita yksittäisiä tiedostoja ja kansioita jätettäväksi pois varmistuskopioinnin piiristä. Tieto näistä tiedostoista ja kansioista tallentuu tiedostoon GUIEXCLD.TXT.

Jos pääkäyttäjä haluaa varmistaa, että tietyistä tiedostosta tai kansioista tehdään aina varmistuskopio, hän voi lisätä tiedostojen nimet tai lajit IBMIFILTER.TXT-tiedostoon. Tähän tiedostoon merkityistä tiedostoista tehdään aina varmistuskopio GUIEXCLD.TXT-tiedoston sisältämistä merkinnöistä riippumatta.

Pääkäyttäjä voi myös määrittää jonkin tiedoston, kansion tai osion jätettäväksi pois varmistuskopioinnin piiristä.

Seuraavia tiedostoja ja kansioita ei koskaan varmistuskopioida:

- PAGEFILE.SYS
- HIBERFILE.SYS
- C:\SYSTEM VOLUME INFORMATION

Windows-käyttäjärjestelmä luo tiedostot PAGEFILE.SYS ja HIBERFILE.SYS automaattisesti uudelleen järjestelmän palautuksen yhteydessä. Lisäksi Windows-käyttäjärjestelmä luo heti varmistuskopion palautuksen jälkeen Järjestelmän palauttamisen -ohjelman tiedot uudelleen ja määrittää uuden palautuskohdan.

IBMFILTER.TXT

Tiedostomuoto on seuraava:

- Yksi rivi kutakin sisällytys- tai poisjättösääntömerkintää kohti.
- Jos tiedostoa tai kansiota koskee useampi kuin yksi sääntö, viimeinen sääntö on voimassa. Tiedoston loppupäässä olevat merkinnät ohittavat tärkeysjärjestyksessä muut merkinnät.
- Merkintöjen on alettava jollakin seuraavista merkeistä:
 - ;
kun kyseessä on kommentti
 - I
sisällyttää mukaan merkintää vastaavat tiedostot tai kansiot
 - X
jättää pois merkintää vastaavat tiedostot tai kansion
 - S
sisällyttää mukaan yhden ilmentymän tallennuksen tiedostoon tai kansioon
 - i
merkitsee tiedostot tai kansion, jonka voit halutessasi sisällyttää

- x
merkitsee tiedostot tai kansiot, jotka voit halutessasi jättää pois
- s
käytetään valinnaisesti tiedoston tai kansion merkintään yhden ilmentymän tallennukseen, joka normaalisti sisällytetään.

```

S=*
X=*
i=*
I=*.ocx
I=*.dll
I=*.exe
I=*.ini
I=*.drv
I=*.com
I=*.sys
I=*.cpl
I=*.icm
I=*.lnk
I=*.hlp
I=*.cat
I=*.xml
I=*.jre
I=*.cab
I=*.sdb
I=*.bat
I=?:\ntldr
I=?:\peldr
I=?:\bootlog.prv
I=?:\bootlog.txt
I=?:\bootsect.dos
I=?:\WINNT\*
I=?:\WINDOWS\*
X=?:\WINDOWS\prefetch\*
I=?:\minint\*
I=?:\preboot\*
I=?:\Application Data\*
I=?:\Documents and Settings\*
I=?:\IBMTTOOLS\*
I=?:\Program Files\*
I=?:\msapps\*
  X=?:\Recycled
  X=?:\RECYCLER
  x=?:\Documents and Settings\*\Cookies\*
x=?:\Documents and Settings\*\Local Settings\History\*
X=?:\Documents and Settings\*\Local Settings\Temp\*
x=?:\Documents and Settings\*\Local Settings\Temporary Internet Files\*
x=?:\Documents and Settings\*\Desktop\*
x=?:\Documents and Settings\*\My Documents\*
  s=?:\Documents and Settings\*\Desktop\*
  s=?:\Documents and Settings\*\My Documents\*
  x=*.vol
  s=*.vol

```

Rescue and Recovery -ohjelman muiden ominaisuuksien mukautus

Voit mukauttaa useita Rescue and Recovery -ohjelman ominaisuuksia käyttämällä erillistä TVT.TXT-nimistä tiedostoa, joka määritettiin ennen asennusprosessin aloitusta. TVT.TXT-tiedosto sijaitsee alihakemistossa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\.

TVT.TXT-tiedosto on Windows-käyttöjärjestelmän INI-tiedostojen vakiotiedosto-
muodon mukainen. Sen tiedot on järjestetty hakasulkein ([]) merkittyihin osiin, ja
kullakin rivillä on yksi merkintä seuraavassa muodossa:

```
asetus=arvo
```

Jos esimerkiksi et halua salata kaikkia varmistuskopion tietoja, lisää TVT.TXT-tie-
dostoon seuraavat rivit:

```
[Rescue and Recovery]
```

```
EncryptBackupData=0
```

EncryptBackupData-asetuksen parametri 0 määrittää, ettei Rescue and Recovery
-ohjelma salaa varmistuskopiota.

Täydellinen luettelo TVT.TXT-tiedoston [Rescue and Recovery] -osan asetusmerk-
kijonoista, parametreista ja oletusasetuksista on kohdassa Liite B, "TVT.TXT-tiedos-
ton asetukset ja arvot", sivulla 139.

Ongelmaraportti

Tällä hetkellä ongelmaraportteja ei voi lähettää Rescue and Recovery -ympäristöstä
millään tavoin automaattisesti FTP-palvelimen avulla tai sähköpostitse; käyttäjää
neuvotaan käyttämään selaimen sisältyvää sähköpostia sekä ilmoitetaan siirret-
tävien tiedostojen sijainti. Dynaaminen tiedonsiirto ei ole tuettu, mutta lokiin-
kirjaustoiminto pakatoi lokitapahtumat tiedostoon ja ilmoittaa käyttäjälle paketin
sijainnin sekä tiedostonimen, jotka voidaan lähettää eteenpäin sähköpostitse. Täl-
löin luotavaan *Req 115 Trouble Ticket* -XML-tiedostoon sisällytetään kaikki Järjestel-
män tiedot -kohdassa näkyvät tiedot (nykyisen laitteiston tiedot, eGatherer-tiedot ja
PCDR-vianmäärityslokien tiedot), jotka tallennetaan C:\IBMSHARE-hakemistoon,
jossa ne ovat helposti löydettävissä ja käytettävissä sekä Rescue and Recovery -ym-
päristössä että käyttöjärjestelmässä.

Vianmääritys: PreDesktop-ympäristössä oleva ongelmien ratkaisuun käytettävissä
oleva perussovellus. Näiden vianmääritystestien tulos tallentuu muotoon, jossa sitä
voidaan tarkastella tai se voidaan lähettää tietotekniikkatuelle. Rescue and Reco-
very -ohjelma sisältää työkaluja, joiden avulla käyttäjän Windows-ympäristö voi-
daan palauttaa ennalleen aiemmin tehdystä varmistuskopiosta.

Rescue and Recovery -ohjelman työkalujen avulla voidaan palauttaa käyttäjän koko
osio aiemmin tehdyn varmistuskopion mukaiseksi tai palauttaa yksittäisiä tiedos-
toja. Niiden avulla voidaan myös ottaa käyttöön käyttäjän tiedoista tehty varmis-
tuskopio ja palauttaa nämä tiedot kokonaan tai osittain.

OSFILTER.TXT

Tämä tiedosto elvyttää käyttäjän käyttöjärjestelmän ja sovellukset vaikuttamatta
käyttäjän tietoihin. Rescue and Recovery -ohjelman avulla voidaan palauttaa vali-
koivasti haluttuja yksittäisiä tiedostoja ja kansioita (alikansiot mukaan luettuina)
käyttämällä tarkkoja luetteloita ja yleismerkkejä hyödyntävää suodatusta poista-
matta mitään muita tietoja. Erillinen tiedosto määrittää (yleismerkkejä hyödyntäen),
mitkä tiedostot, kansiot ja tiedostolajit muodostavat käyttöjärjestelmän ja sovel-
lukset. Pääkäyttäjä voi mukauttaa tätä tiedostoa, ja järjestelmän mukana toimitte-
taan oletustiedosto. Kun käyttäjä valitsee käyttöjärjestelmän elvytyksen, näkyviin
tulee valikko, josta hän voi valita vaihtoehdon Restore Only with the following
Windows options: Only files that match the rules contained in this external file will
be restored. Pääkäyttäjä voi mukauttaa tämän erillisen tiedoston sisältöä.

Voit tarkastella OSFILTER.txt-tiedostoa käyttämällä seuraavaa polkua: cd %RR%.
Lisätietoja tiedostomuodosta on kohdassa "IBMFILTER.TXT" sivulla 15.

Predesktop area -ympäristö

Voit mukauttaa Rescue and Recovery -ohjelman PreDesktop Area -ympäristöä, jota voi käyttää, vaikka käyttöjärjestelmä ei käynnistyisi, käyttämällä RRUTIL.exe-apuohjelmaa GET- ja PUT-tiedostoille. Nämä tiedostot mukautusvaihtoehtoinen on esitetty seuraavassa taulukossa:

Taulukko 1. RRUTIL.exe-tiedostot ja mukautusvaihtoehdot

Tiedosto / Hakemisto	Mukautusvaihtoehdot
\MININT\SYSTEM32 WINBOM.INI	Staattisen IP-osoitteen lisäys, näytön tarkkuuden muutto
\MININT\INF \MININT\SYSTEM32\DRIVERS	Laiteajurien lisäys
MAINBK.BMP	Ympäristön taustan muokkaus
MINIMAL_TOOLBAR(1).INI	Osoiterivin poisto käytöstä
NORM1.INI	Opera-selaimen määrittäminen, Operan osoiterivin poisto käytöstä, Operan välityspalvelimen asetusten muutto, kiinteän noutohakemiston määrittäminen, määritettyjen tiedostotunnisteiden lisäys noudettavien tiedostojen luetteloon, määritetyillä tiedostotunnisteilla varustettujen tiedostojen toiminnan muutto
OPERA_010.CMD	Windows-käyttäjien Suosikit-kansion sisällön poisjättö
OPERA6.INI	Opera-selaimen määrittäminen, osoiterivin poisto käytöstä
PEACCESSxx.INI (missä xx on kielenn tunnus)	Käynnistystä edeltävä ympäristö: käyttöliittymän fontit, ympäristön tausta, vasemman- ja oikeanpuoleisen ruudun merkinnät ja toiminnot, HTML-pohjainen ohjejärjestelmä
STANDARD_MENU.INI	Tallennus nimellä -ikkunan näytön käyttöönotto

RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö

Voit noutaa RRUTIL.EXE-apuohjelman ja muut tässä oppaassa mainitut apuohjelmat samalta WWW-sivulta, jolta tämä julkaisu on saatavissa.

Seuraavassa toimintasarjassa kuvataan, miten tiedostot noudetaan Rescue and Recovery -ympäristöstä ja miten niitä viedään kyseiseen ympäristöön. Näitä toimia käytetään kaikkien Rescue and Recovery -ympäristön tiedostojen muokkauksessa.

Voit käyttää RRUTIL.EXE-apuohjelmaa seuraavasti:

1. Kopioi tiedosto RRUTIL.exe C-levyaseman päähakemistoon.
2. Luo tiedosto GETLIST.TXT käyttämällä seuraavaa syntaksia:

```
\preboot\usrntfc\tiedoston nimi
```

Tallenna tiedosto osoitteeseen C:\TEMP\GETLIST.TXT.

3. Kirjoita komentoriville komento RRUTIL.exe sekä jokin seuraavassa taulukossa määritetyistä valitsimista. Kirjoita sitten seuraavassa taulukossa esitetyt parametrit.

Taulukko 2. Komento- ja valitsin-vaihtoehto

Komento- ja valitsin-vaihtoehto	Vaikutus
RRUTIL -l1	Luettelee preboot-hakemiston sisällön.
RRUTIL -l2	Luettelee minint-hakemiston sisällön.
RRUTIL -l4	Luettelee C-levyaseman päähakemiston tai lajin 12 osion päähakemiston sisällön.
RRUTIL -g C:\temp\getlist.txt C:\temp	Noutaa tiedostot preboot-osiosta.
RRUTIL -d C:\temp\ dellist.txt	Poistaa tiedostot preboot-osiosta.
RRUTIL -p C:\temp	Lisää tiedostoja preboot-osioon tai korvaa osiossa olevat tiedostot.
RRUTIL -r polku \vanhanimi.tunniste uusinimi.tunniste	Nimeä tiedosto uudestaan PreDesktop Area -ympäristössä.
RRUTIL -r \temp\rr\test.txt test2.txt tiedosto on preboot\rr -hakemistossa	
RRUTIL -bp C:\temp	Päivittää tai korvaa RRBACKUPS-näennäisosion tiedostot.
RRUTIL -bl polku RRUTIL -bl tekee luettelon kohtaan C:\rr-list.txt rrutil -bl c:\rrtemp	Luetteloi RRBACKUPS-hakemiston
RRUTIL -br RRbackups\C\n , jossa n on varmistuskopion numero	Poistaa varmistuskopion sisällön.
RRUTIL -bg C:\temp\bgetlist.txt C:\temp	Kopioi yksittäisiä tiedostoja hakemistosta \RRBACKUPS.
RRUTIL -s	RRBACKUPS-hakemiston käyttämä levytila.

4. Kun olet toteuttanut noutorutiinin (GET), voit muokata tiedostoa tavallisessa tekstinmuokkausohjelmassa.

Esimerkki: PEACCESSIBMxx.INI

Tässä esimerkissä viitataan tiedostoon PEACCESSIBMxx.INI. Kyseinen tiedosto on kokoonpanotiedosto, jossa voit mukauttaa Rescue and Recovery -ympäristön tietoja (katso "Preboot-ympäristön mukautus" sivulla 21).

Huomautus: Tiedoston nimessä oleva xx on jokin seuraavista kaksikirjaimisista kielilyhenteistä:

Taulukko 3. Kielikoodit

Kaksikirjaiminen kielikoodi	Kieli
br	Brasilian portugali
dk	Tanska
en	Englanti
fi	Suomi
fr	Ranska
gr	Saksa
it	Italia
jp	Japani
kr	Korea
nl	Hollanti
no	Norja
po	Portugali
sc	Yksinkertaistettu kiina
sp	Espanja
sv	Ruotsi
tc	Perinteinen kiina

Voit noutaa PEACCESSIBMEN.INI-tiedoston Rescue and Recovery -ympäristöstä seuraavasti:

1. Luo GETLIST.TXT-tiedosto, jossa on seuraavat parametrit:

```
\preboot\reboot\usrntfc\PEAccessIBMen.ini
```
2. Tallenna tiedosto osoitteeseen C:\TEMP\GETLIST.TXT.
3. Kirjoita komentoriville seuraava komento:

```
C:\RRUTIL-g C:\temp\getlist.txt C:\temp
```

Voit viedä tiedoston PEACCESSIBMEN.INI takaisin Rescue and Recovery -ympäristöön seuraavasti. Kirjoita komentoriville seuraava komento:

```
C:\RRUTIL.EXE -p C:\temp
```

Huomautus: Vientirutiini PUT (-p) käyttää noutorutiinissa GET (-g) luotua hakemistorakennetta. Varmista, että muokattu tiedosto sijaitsee tiedostossa GETLIST.TXT määritetyssä hakemistossa seuraavan esimerkin mukaan:

```
C:\temp\preboot\usrntfc\PEAccessIBMen.ini
```

Esimerkki: Laiteajurien lisäys PreDesktop Desktop -ympäristöön

1. Nouda laiteajurit myyjän WWW-sivustosta tai muusta tallennusvälineestä.
2. Luo seuraavat hakemistorakenteet:

```
C:\TEMP\MININT\INF  

C:\TEMP\MININT\SYSTEM32\DRIVERS
```
3. Kopioi kaikki verkkoajurin *.INF-tiedostot MININT\INF-hakemistoon. (Esimerkiksi tiedoston E100B325.INF on oltava \MININT\INF-hakemistossa.)
4. Kopioi kaikki *.SYS-tiedostot \MININT\SYSTEM32\DRIVERS-hakemistoon. (Esimerkiksi tiedoston E100B325.SYS on oltava MININT\SYSTEM32\DRIVERS-hakemistossa.)
5. Kopioi kaikki *.DLL- ja *.EXE-oheistiedostot ja muut mahdolliset oheistiedostot \MININT\SYSTEM32\DRIVERS-hakemistoon. (Esimerkiksi tiedostojen E100B325.DIN ja INTELNIC.DLL on sijaittava hakemistossa MININT\SYSTEM32\DRIVERS.)

Huomautuksia:

- a. Luettelotiedostoja ei tarvita, sillä Rescue and Recovery -ympäristö ei käsittele niitä. Edellä kuvatut ohjeet koskevat kaikkia laiteajureita, joita saatetaan tarvita tietokoneen määrittelyyn.

- b. Windows PE -käyttöjärjestelmän rajoitusten vuoksi jotkin määrittämissä asetukset tai asetukset ehkä päivitettävä rekisteriin manuaalisesti.
6. Voit lisätä laiteajurit Rescue and Recovery -ympäristöön kirjoittamalla komentoriville:
- ```
C:\ RRUTIL.EXE -p C:\temp
```

## Preboot-ympäristön mukautus

Muokkaamalla kokoonpanotiedostoa PEACCESSIBMxx.INI (jossa xx on kielen lyhenne) voit mukauttaa seuraavia Rescue and Recovery -ympäristön osia:

- pääkäyttöliittymän fontit
- ympäristön tausta
- käyttöliittymän vasemmassa osassa olevat merkinnät ja funktiot
- Rescue and Recovery -ympäristön HTML-muotoinen ohjejärjestelmä.

**Huomautus:** Tietoja tiedoston PEACCESSIBMEN.INI noudosta, muokkauksesta ja korvauksesta on kohdassa "Esimerkki: PEACCESSIBMxx.INI" sivulla 19.

### Pääkäyttöliittymän fonttien muutto

Voit muuttaa pääkäyttöliittymän fonttia. Huomaa, että kaikki käytettävässä kielessä tarvittavat merkit eivät ehkä näy oikein oletusfontissa. Tiedoston PEACCESSIBMxx.INI (missä xx on kielen lyhenne) [Fonts]-osa sisältää näytön merkkilajin oletusasetukset. Seuraavat asetukset ovat oletusasetuksia useimmissa SBCS-merkistöjä käytävissä kielissä:

```
[Fonts]
LeftNavNorm = "Microsoft Sans Serif"
LeftNavBold = "Arial Bold"
MenuBar = "Microsoft Sans Serif"
```

Ulkoasu- ja merkistövaatimusten mukaan voit valita myös jonkin seuraavista Rescue and Recovery -ympäristön kanssa yhteensopivista fonteista (myös muut fontit voivat olla yhteensopivia, mutta niitä ei ole testattu):

- Courier
- Times New Roman
- Comic Sans MS.

### Ympäristön taustan vaihto

Oikeanpuoleisen ruudun taustana on bittikartta MAINBK.BMP, joka sijaitsee hakemistossa \PREBOOT\USRINTFC. Voit luoda ruudun taustakuvaksi myös oman bittikarttakuvan, jolla on seuraavat mitat:

- leveys 620 kuvapistettä
- syvyys 506 kuvapistettä.

Tiedosto on sijoitettava hakemistoon \PREBOOT\USRINTFC, jotta Rescue and Recovery -ympäristö voi tuoda halutun taustan näkyviin.

**Huomautus:** Tietoja tiedoston MAINBK.BMP noudosta, muokkauksesta ja korvauksesta on kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.

### Näytön vasemman osan merkintöjen ja niihin liittyvien toimintojen muutto

Vasemmanpuoleisen ruudun merkintöjen muutto edellyttää tiedoston PEACCESSIBMxx.INI (missä xx on kielen tunnus) muokkausta. Tietoja tiedoston PEACCESSIBMxx.INI noudosta Rescue and Recovery -ympäristöstä sekä tiedoston vaihtamisesta on kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.

Rescue and Recovery -ohjelman vasemmanpuoleisessa ruudussa on 21 merkintää. Vaikka toiminnot ovat erilaisia, jokaisessa merkinnässä on samat perusosat. Seuraavassa on esimerkki näytön vasemman osan merkinnästä:

```
[LeftMenu] button00=2, "Johdanto", Introduction.bmp, 1,
1, 0, %sysdrive%\Preboot\Opera\ENum3.exe,
```

*Taulukko 4. Left-panel tiedostot ja mukautusvaihtoehdot*

| Merkintä | Mukautusvaihtoehdot                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 00-01    | Täysin mukautettavissa.                                                                                                                                      |
| 02       | Painikelajin on oltava 1 (katso lisätietoja kohdasta Taulukko 5). Tekstiä voi muuttaa. Sovelluksen tai ohjetoiminnon voi määrittää. Kuvaketta ei voi lisätä. |
| 03-06    | Täysin mukautettavissa.                                                                                                                                      |
| 07       | Painikelajin on oltava 1. Tekstiä voi muuttaa. Sovelluksen tai ohjetoiminnon voi määrittää. Kuvaketta ei voi lisätä.                                         |
| 08-10    | Täysin mukautettavissa.                                                                                                                                      |
| 11       | Painikelajin on oltava 1. Tekstiä voi muuttaa. Sovelluksen tai ohjetoiminnon voi määrittää. Kuvaketta ei voi lisätä.                                         |
| 16       | Painikelajin on oltava 1. Tekstiä voi muuttaa. Sovelluksen tai ohjetoiminnon voi määrittää. Kuvaketta ei voi lisätä.                                         |
| 17-22    | Täysin mukautettavissa.                                                                                                                                      |

**Merkintöjen lajien määrittäminen:** Parametrin **Button00** on oltava yksilöivä tunniste. Numero määrittää järjestyksen, jossa painikkeet näkyvät näytön vasemmassa osassa.

**Button00=[0-8]** Tämä parametri määrittää painikkeen lajin. Numero voi olla kokonaisluku 0 - 8. Seuraavassa taulukossa kuvataan painikelajit ja niiden toiminta:

*Taulukko 5. Merkintöjen lajin parametrit*

| Parametri | Painikelaji                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0         | Tyhjä kenttä. Käytä tätä arvoa, kun haluat jättää rivin tyhjäksi ja käyttämättömäksi.                                                                                                                                                          |
| 1         | Osan otsikkoteksti. Tämän asetuksen avulla voit määrittää ryhmän tai osan otsikon.                                                                                                                                                             |
| 2         | Sovelluksen aloitus. Tämän asetuksen avulla voit määrittää sovelluksen tai komentotiedoston, jonka painikkeen tai tekstin napsautus aloittaa.                                                                                                  |
| 3         | Rescue and Recovery -ympäristön Opera-ohje. Tämän asetuksen avulla voit määrittää Opera-selaimessa avattavan ohjeaiheen.                                                                                                                       |
| 4         | Uudelleenkäynnistyssanoman tuonti näkyviin ennen aloitusta. Näiden arvojen avulla voit ohjata käyttöliittymän näyttämään sanoman, jossa ilmoitetaan, että tietokone on käynnistettävä uudelleen ennen määritetyn toiminnon toteutusta.         |
| 5         | Varattu Lenovo Group Ltd                                                                                                                                                                                                                       |
| 6         | Varattu Lenovo Group Ltd                                                                                                                                                                                                                       |
| 7         | Aloitusta ja odotusta. Tätä määrittäystä seuraavat kentät pakottavat ympäristön odottamaan aloitetun sovelluksen lähettämää paluukoodia, ennen kuin sovellusta voidaan jatkaa. Paluukoodin odotetaan olevan ympäristömuuttujassa %errorlevel%. |



Taulukko 5. Merkintöjen lajin parametrit (jatkoa)

| Parametri | Painikelaji                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8         | Sovelluksen aloitus. Käyttöliittymä noutaa maakoodin ja kielen ennen sovelluksen aloitusta. Painiketta käytetään WWW-linkeissä, joiden sisältämä CGI-komentotiedosto avaa tietyssä maassa sijaitsevan tai tietynkielisen WWW-sivun. |
| 9         | Varattu Lenovo Group Ltd                                                                                                                                                                                                            |
| 10        | Varattu Lenovo Group Ltd                                                                                                                                                                                                            |

### Merkintöjen kenttien määrittäminen:

#### **Button00=[0-10], "otsikko"**

Tämä painikelajiparametrin jälkeen kirjoitettava teksti määrittää painikkeessa olevan tekstin tai otsikon. Jos tekstin pituus ylittää vasemmanpuoleisen ruudun leveyden, ohjelma lyhentää tekstin loppupäästä ja ilmaisee kolmella pisteellä, että merkkejä on enemmän. Otsikkoteksti tulee näkyviin kokonaisuudessaan, kun käytetään kohovichettä.

#### **Button00=[0-10], "otsikko", tiedosto.bmp**

Määritä otsikkotekstin jälkeen luotavan painikkeen kuvakkeena käytettävän bittikartan tiedostonimi. Bittikartta saa olla enintään 15 x 15 kuvapisteen kokoinen, jotta se mahtuu sille varattuun paikkaan.

#### **Button00=[0-10], "otsikko", tiedosto.bmp, [0 tai 1]**

Tämä asetus ohjaa ympäristön näyttämään tai piilottamaan merkinnän. Arvo 0 piilottaa merkinnän. Jos arvoksi asetetaan 0, näkyvässä on vain tyhjä rivi. Arvo 1 näyttää merkinnän.

#### **Button00=[0-10], "otsikko", tiedosto.bmp, [0 tai 1], 1**

Tämä on varattu funktio, jonka arvon on aina oltava 1.

#### **Button00=[0-10], "otsikko", tiedosto.bmp, [0 tai 1], 1, [0 tai 1]**

Jos haluat ohjeen pyytävän salasanan ennen sovelluksen aloitusta, määritä tämän asetuksen arvoksi 1. Jos arvoksi asetetaan 0, sovelluksen aloitukseen ei tarvita salasanaa.

#### **Button00=[0-10], "otsikko", tiedosto.bmp, [0 tai 1], 1, [0 tai 1], %sysdrive%\polku\ohjelma]**

Arvon %sysdrive@ on oltava käynnistysaseman kirjain. Käynnistysaseman kirjaimen jälkeen tulee kirjoittaa sovelluksen tai komentotiedoston tarkennettu polku.

#### **Button00=[0-10], "otsikko", tiedosto.bmp, [0 tai 1], 1, [0 tai 1], %sysdrive%\polku\ohjelma], [parametrit]**

Anna käynnistettävää kohdesovellusta varten tarvittavat parametrit.

Jos et anna arvoja kaikille kentille, niiden tilalle on kirjoitettava pilkku, jotta ohjelma hyväksyisi painikkeen määrittäksen ja ajaisi sen asianmukaisesti. Jos esimerkiksi luot ryhmäotsikon "Rescue and Recovery", merkinnän koodi olisi Button04=1, "Rescue and Recovery",,,,,,

Merkintöjen 02, 07, 11 ja 16 on oltava lajin 0 (tai otsikko) merkintöjä, ja ne ovat aina numeron mukaisella paikallaan. Käytettävissä olevien otsikkojen alle sijoitettujen merkintöjen määrää voi vähentää määrittämällä vasemmanpuoleisen ruudun täysin mukautettavissa olevien merkintöjen lajiksi 0 (tyhjä rivi). Merkintöjen kokonaismäärä voi kuitenkin olla enintään 23.

Seuraavassa taulukossa esitetään toiminnot ja ohjelmat, jotka voidaan aloittaa näytön vasemmanpuoleisesta ruudusta:

*Taulukko 6. Vasemmanpuoleisen ruudun toiminnot ja ohjelmat*

| Toiminto                       | Ohjelma                                                                                    |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tiedostojen elvytys            | WIZRR.EXE                                                                                  |
| Palautus varmistuskopiosta     | WIZRR.EXE                                                                                  |
| Siirtotiedoston luonti         | WIZRR.EXE                                                                                  |
| Selaimen avaus                 | OPERA.EXE                                                                                  |
| Verkkoaseman yhdistäminen      | MAPDRV.EXE                                                                                 |
| Laitteiston vianmääritys       | RDIAGS.CMD; aloittaa PC Dr -sovelluksen, vain IBM- ja Lenovo-merkkiset esiasennetut mallit |
| Vianmäärityslevykkeiden luonti | DDIAGS.CMD                                                                                 |

## Näytön oikeanpuoleisen ruudun merkintöjen ja niihin liittyvien toimintojen muutto

Oikeanpuoleisen ruudun merkintöjen muutto edellyttää tiedoston PEACCESSIBMxx.INI (missä xx on kielen tunnus) muokkausta. Tietoja tiedoston PEACCESSIBMxx.INI noudosta Rescue and Recovery -ympäristöstä sekä tiedoston vaihtamisesta on kohdassa "Esimerkki: PEACCESSIBMxx.INI" sivulla 19.

Oikeanpuoleisen ruudun toimintolinkit, käyttäjäsanomat ja ikkunan tila ovat mukautettavissa.

**Näytön oikean osan funktiolinkkien mukautus:** Voit muuttaa näytön oikean osan yläosassa oleviin linkkeihin liittyviä toimintoja muokkaamalla PEACCESSIBMxx.INI-tiedoston (missä xx on kielen tunnus) otsikkoriviosaa [TitleBar]. Nämä linkit toimivat samalla tavalla kuin vasemman puolen merkinnät. Painikkeiden numeroarvot ovat 00 - 04. Näytön vasemmasta reunasta aloitettavat sovellukset voidaan aloittaa myös [TitleBar]-merkinnöistä. Kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 on täydellinen luettelo ohjelmista, jotka voidaan aloittaa otsikkoriviltä.

**Käyttäjälle näkyvien sanomien ja ikkunan tilatietojen muokaus:** PEACCESSIBMxx.INI (missä xx on kielen tunnus) sisältää kaksi muokattavissa olevaa sano-  
maosaa:

[Welcome window]

[Reboot messages]

Tervetuloa-ikkuna määritetään PEACCESSIBMxx.INI-tiedoston (missä xx on kielen tunnus) [Welcome]-osassa. Vasemmanpuoleiseen ruutuun tehtyjen muutosten mukaan voit muuttaa otsikkorivin sekä rivien 01 - 12 tietoja. Voit määrittää otsikoiden ja lihavoidun tekstin fontin seuraavasti:

[Welcome]

Title = "Rescue and Recovery -ohjelman aloitus"

Line01 = "Rescue and Recovery -työtilassa on käytettävissä joukko työkaluja, joiden avulla järjestelmä voidaan elvyttää Windows-ympäristön käytön estävistä häiriöistä."

Line02 = "Voit toteuttaa seuraavat toimet:"

Line03 = "\*Pelastaminen ja palautus -vaihtoehdon avulla voit palauttaa tiedostot käyttäen Rescue and

Line05 = "\*Kokoonpanon ja salasanojen määrittäminen"

Line06 = "-vaihtoehdon avulla voit määrittää järjestelmäasetukset ja salasanat"

Line07 = "\*Viestintä Internetiä ja Lenovon tukisivustoa käyttäen"

```

Line08 = "käytön ja muodostaa yhteyden IBM:n tukisivustoon"
Line09 = "*Vianmääritys -vaihtoehdon avulla saat käyttöösi häiriöiden"
Line10 = "poistossa auttavat vianmääritystyökalut"
Line11 = "Ominaisuudet saattavat vaihdella asennusvalintojen mukaan.
Saat lisätietoja valitsemalla
Pelastaminen ja palautus -valikosta Esittely-vaihtoehdon."
Line12 = "HUOMAUTUS:"
Line13 = "Tämän ohjelmiston käyttö edellyttää käyttöoikeussopimuksen
ehtojen hyväksymistä. Voit tarkastella käyttöoikeussopimusta
valitsemalla Rescue and Recovery -ohjelman työkalurivin Ohje-valikon
Käyttöoikeustietojen tarkastelu -vaihtoehdon.
Continue = "Jatka"
NowShow = "Älä näytä tätä vastaisuudessa"
NoShowCk =0
WelcomeTitle = "Arial Bold"
WelcomeText = "Arial"
WelcomeBold = "Arial Bold"

```

Seuraavat asetukset liittyvät käyttöliittymän otsikkorivin ohjetoimintoihin:

**Command0**

Perusohjesivulla avattava HTML-sivu

**Command1**

Lenovo-lisenssisopimuksen HTML-sivu

**HELP** Ohje

**LICENSE**

Lisenssi

**CANCEL**

Peruutus

**Command0**

%sysdrive%\Preboot\Helps\en\f\_welcom.htm

**Command1**

%sysdrive%\Preboot\Helps\en\C\_ILA.htm

Voit piilottaa aloitusikkunan kokonaan muuttamalla merkinnän NoShowCk=0 merkinnäksi NoShowCk=1. Voit muuttaa otsikon ja aloitustekstin fonttia muokkaamalla osan kolmea viimeistä riviä.

**Huomautus:** Älä muuta tai poista rivejä 13 ja 14.

PEACCESSIBMxx.INI-tiedoston [REBOOT]-osassa (xx on kielen tunnus) voit muokata seuraavien rivien arvoa:

NoShowChk=

RebootText=

Rivin "NoShowChk" arvo voi olla 0 tai 1. Käyttäjä voi halutessaan piilottaa sanoman. Kun käyttäjä valitsee valintaruudun sanoman ollessa näkyvässä, arvoksi tulee 0. Voit tuoda sanoman näkyviin muuttamalla arvoksi 1. Voit halutessasi myös muuttaa [REBOOT]-osan sanomien fonttia. Voit määrittää arvoksi esimerkiksi RebootText = "Arial"

**Huomautus:** Seuraavat PEACCESSIBMxx.INI-tiedoston osat ( xx on kielen tunnus) ovat käytettävissä, mutta niitä ei voi mukauttaa: [Messages], [EXITMSG] ja [HelpDlg].

## Opera-selaimen mukautus

Opera-selaimessa on kaksi kokoonpanotiedostoa, joista toinen sisältää oletusarvoisen kokoonpanon ja toinen on aktivoitu kokoonpanotiedosto. Käyttäjä voi tehdä muutoksia käytössä olevaan kokoonpanoon, mutta muutokset nollautuvat Rescue and Recovery -ohjelman uudelleenkäynnistyksen yhteydessä.

Voit tehdä selaimen pysyviä muutoksia muokkaamalla sekä OPERA6.INI- että NORM1.INI-tiedostoa, jotka sijaitsevat levyasemassa %systemdrive% (C-levyasemassa) hakemistopolussa C:\PREBOOT\OPERA\PROFILE. OPERA6.INI-tiedoston tilapäinen "aktivoitu" kopio on RAM-levyasemassa (Z:) hakemistossa Z:\PREBOOT\OPERA\PROFILE.

### Huomautuksia:

1. Tietoja tiedostojen OPERA6.INI ja NORM1.INI noudosta, muokkauksesta ja sijoituksesta on kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
2. Opera-työtilaa on muokattu siten, että se on entistä turvallisempi. Muokkauksen yhteydessä jotkin selaimen toiminnot on poistettu.

## Sähköposti

Rescue and Recovery -ohjelma tarjoaa WWW-pohjaisen sähköpostin tuen Opera-selaimen kautta. Opera mahdollistaa IMAP-pohjaisen sähköpostin, joka voidaan ottaa käyttöön suuressa yrityskokoonpanossa, mutta jota ei ole tuettu. Tietoja sähköpostin käyttöönotosta on System Administrator's Handbook -julkaisussa osoitteessa:

<http://www.opera.com/support/mastering/sysadmin/>

## Osoiterivin poisto käytöstä

Voit poistaa Opera-selaimen osoiterivin käytöstä seuraavasti:

1. Nouda tiedosto MINIMAL\_TOOLBAR(1).INI hakemistosta C:\PREBOOT\OPERA\PROFILE\TOOLBAR käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, jota on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
2. Avaa tiedosto muokkausta varten.
3. Etsi tiedoston [Document Toolbar] -osa.
4. Etsi "Address0"-merkintä.
5. Kirjoita Address0-merkinnän eteen puolipiste, joka määrittää rivin kommentiksi.

**Huomautus:** Jos siirryt tästä suoraan vaiheeseen 7, työkalurivi poistuu käytöstä, mutta näkyviin jää toimimaton Siirry-painike ja työkalurivin kuva. Voit poistaa Siirry-painikkeen ja työkalurivin jatkamalla vaiheesta 6.

6. Etsi seuraavat merkinnät ja kirjoita niiden eteen puolipisteet:  
Button1, 21197=Go Zoom2
7. Tallenna tiedosto.
8. Vie tiedosto kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvatun RRUTIL-apuohjelman avulla. Osoiterivi poistuu käytöstä, kun Opera-selain on käytössä.

## Kirjanmerkkien mukautus

Opera on määrittänyt Opera-selaimen lukemaan RAM-aseman tiedostossa Z:\OPERADef6.ADR. Tämä tiedosto luodaan, kun Rescue and Recovery aloitetaan koodista aloitusrutiinin yhteydessä. Aloitusrutiini tuo automaattisesti Windows Internet Explorerin kirjanmerkit ja lisää joitain omia kirjanmerkkejä. Koska aloituksen yhteydessä luotu RAM-aseman tiedosto ei ole pysyvä, lisää kirjanmerkit Internet Exploreriin. Ohjelma tuo nämä merkinnät automaattisesti, kun Rescue and Recovery -ympäristö aloitetaan.

Voit jättää pois joitakin tai kaikki Internet Explorerin Suosikit-kansion kirjanmerkit. Voit jättää määritettyjen Windows-käyttäjien kirjanmerkit pois seuraavasti:

1. Hae tiedosto C:\PREBOOT\STARTUP\OPERA\_010.CMD käyttämällä kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvattua RRUTIL-apuohjelmaa.
2. Avaa tiedosto muokkausta varten.
3. Etsi .CMD-tiedostosta rivi: PYTHON.EXE.FAVS.PYC Z:\OPERADEF6.ADR
4. Kirjoita koodirivin perään lainausmerkkeihin niiden Windows-käyttäjien nimet, joiden kirjanmerkit haluat jättää pois. Jos haluat jättää pois esimerkiksi All Users -käyttäjien ja pääkäyttäjän kirjanmerkit, koodirivin tulee olla:  
python.exe favs.pyc z:\operadef6.adr "All Users, Administrator"
5. Tallenna tiedosto.
6. Vie tiedosto kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvatun RRUTIL-apuohjelman avulla.

Jos et halua Internet Explorerin kirjanmerkkien näkyvän Rescue and Recovery -ympäristön selaimessa, toimi seuraavasti:

1. Hae tiedosto C:\PREBOOT\STARTUP\OPERA\_010.CMD muokkausta varten käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
2. Etsi .CMD-tiedostosta rivi: PYTHON.EXE.FAVS.PYC Z:\OPERADEF6.ADR
3. Tee jompikumpi seuraavista toimista:
  - a. Kirjoita rivin alkuun REM seuraavasti:  
REM python.exe favs.pyc z:\operadef6.adr
  - b. Poista koodirivi tiedostosta.
4. Tallenna tiedosto.
5. Vie tiedosto takaisin kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvatun RRUTIL-apuohjelman avulla.

## Välityspalvelimen asetusten muutto

Voit muuttaa Opera-selaimen välityspalvelinasetuksia seuraavasti:

1. Hae tiedosto C:\PREBOOT\OPERA\PROFILE\NORM1.INI muokkausta varten käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
2. Lisää seuraava osa tiedoston NORM1.INI loppuun:

**Huomautus:** Muuttuja [0 tai 1] tarkoittaa, että vaihtoehto on joko käytössä (1) tai poissa käytöstä (0).

[Proxy]

Use HTTPS=[0 tai 1]

Use FTP=[0 tai 1]

Use GOPHER=[0 tai 1]

Use WAIS=[0 tai 1]

HTTP Server=[HTTP server]

HTTPS Server=[HTTPS server]

FTP Server=[FTP server]

Gopher Server= [Gopher server]

WAIS Server Enable HTTP 1.1 for proxy=[0 tai 1]

Use HTTP=[0 tai 1]

Use Automatic Proxy Configuration= [0 tai 1]

Automatic Proxy Configuration URL= [URL]

No Proxy Servers Check= [0 tai 1]

No Proxy Servers =<IP-osoitteet>

3. Tallenna tiedosto.

4. Vie tiedosto takaisin kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvatun RRUTIL-apuohjelman avulla.

**Voit lisätä HTTP-, HTTPS-, FTP-, Gopher- tai WAIS-välityspalvelimen** kirjoittamalla asianmukaisen rivin loppuun parametrin =<välityspalvelimen osoite>. Jos välityspalvelimen osoite on esimerkiksi <http://www.yritys.com/proxy>, HTTP Server -rivi olisi

```
HTTP Server=http://www.yritys.com/proxy
```

**Voit lisätä merkintään portin** kirjoittamalla osoitteen jälkeen kaksoispisteen ja portin numeron. Voit toimia samoin No Proxy Servers- ja Automatic Proxy Configuration URL -kentissä.

```
z:\preboot\opera\profile\opera6.ini
```

### **Tarkennetun noutopolun käyttöönotto tai määrittäminen**

Voit tuoda Tallenna nimellä -ikkunan näkyviin usean eri asetuksen avulla. Seuraavassa esitetään yksinkertaisin tapa:

1. Hae tiedosto C:\PREBOOT\OPERA\DEFAULTS\STANDARD\_MENU.INI käyttämällä kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvattua RRUTIL-apuohjelmaa.
2. Etsi [Link Popup Menu] -osasta merkkijono:  
;;Item, 50761
3. Poista puolipisteet ja tallenna tiedosto. Kun Rescue and Recovery -ohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen, käyttäjä voi tuoda Tallenna kohde nimellä -vaihtoehdon näkyviin napsauttamalla linkkiä hiiren kakkospainikkeella. Tällöin näkyviin tulee myös Tallenna nimellä -ikkuna.

**Huomautus:** Suorat linkit (toisin kuin uudelleenohjauslinkit) toimivat edellä kuvatulla tavalla. Jos linkki kohdistuu esimerkiksi .PHP-komentotiedostoon, Opera tallentaa komentotiedoston mutta ei tiedostoa, johon se osoittaa.

4. Vie tiedosto takaisin hakemistorakenteeseen kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvatun RRUTIL-apuohjelman avulla.

### **Voit määrittää kiinteän noutohakemiston seuraavasti:**

1. Hae tiedosto C:\PREBOOT\OPERA\NORM1.INI käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
2. Etsi tiedostosta rivi  
Download Directory=%OpShare%
3. Muuta arvon %OpShare% tilalle sen hakemiston tarkennettu polku, johon haluat noudettujen tiedostojen tallentuvan.
4. Tallenna NORM1.INI-tiedosto. Kun Rescue and Recovery -ohjelma on lopetettu ja aloitettu uudelleen, Opera tallentaa noudetut tiedostot määritettyyn hakemistoon.
5. Vie tiedosto takaisin kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18 kuvatun RRUTIL-apuohjelman avulla.

### **Huomautuksia:**

1. Kun tarkennettu noutopolku on mukautettu, käyttäjät eivät voi tallentaa kohde-tiedostoa, vaikka linkkiin olisi määritetty edelleenohjaus.
2. Opera on määrittänyt Opera-selaimen noutamaan vain .ZIP-, .EXE- ja .TXT-tiedostolajeja ja muuttaa vain näiden tiedostolajien Opera-toimintoja. (Kolmekirjaimisia tiedostotunnisteita käyttäviä tiedostolajeja on tuhansia. Aivan kuten Rescue and Recovery -ympäristöä ei ole tarkoitettu korvaamaan Windows -ympäristöä, Opera-selainta ei ole tarkoitettu korvaamaan täystoimisia selaimia.

Internet-yhteyden tarkoituksena on auttaa käyttäjiä pääsemään nopeasti alkuun. Tunnistettujen tiedostolajien määrä on väistämättä rajallinen. Tiedostolajien .ZIP, .EXE ja .TXT tulisi riittää pelastus- ja elvytystarkoituksiin. Jos jokin muu tiedostolaji on siirrettävä, se on helpointa tehdä luomalla .ZIP-tiedosto, joka voidaan myöhemmin purkaa.)

- Ohjelma tunnistaa tiedostolajit MIME-lajin mukaan, ei tiedostotunnisteen mukaan. Jos esimerkiksi .TXT-tiedosto nimetään käyttämällä tiedostotunnistetta .EUY, tiedosto avautuu silti Opera-selaimessa tekstitiedostona.

### Tietyn tiedostotunnisteen lisäys noudettavien tiedostojen luetteloon

Voit lisätä tiedostotunnisteita Rescue and Recovery -selaimella noudettavien tiedostojen luetteloon. Voit tehdä tämän seuraavasti:

- Varmista, ettei Opera-selain ole avoinna ja että kaikki Opera-ikkunat, Rescue and Recovery -ohjelman ohjetiedostot mukaan lukien, on suljettu.
- Hae tiedosto C:\PREBOOT\OPERA\NORM1.INI käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
- Etsi tiedoston [File Types] -osa.
- Selvitä hakutoiminnon avulla, sisältääkö luettelo haluamasi tiedostotunnisteen, joka ei kuitenkaan toimi. Tee sitten jompikumpi seuraavista:

- Jos löydät tiedostotunnisteen mutta sillä varustetut tiedostot eivät toimi asianmukaisesti, toimi seuraavasti:

- Muuta tiedostotunnisteen jälkeen merkitty arvo 8 arvoksi 1. (arvo 8 kehottaa selainta ohittamaan tiedoston ja arvo 1 ohjaa selainta tallentamaan tiedoston.) Voit muuttaa esimerkiksi rivin

```
video/mjpeg=8,,,mjpeg,mpg,mpe,m2v,m1v,mpa,|
```

muotoon

```
video/mjpeg=1,,,mjpeg,mpg,mpe,m2v,m1v,mpa,|
```

- Siirry Norm1.INI-tiedoston [File Types Extension] -osaan ja etsi sitten tiedoston MIME-laji. Kyseinen rivi on muotoa VIDEO/MPEG=,8
- Muuta ,8 arvoksi

```
%opshare%\,2
```

**Huomautus:** Jos kyseinen arvo on jo asetettu, älä muuta sitä.

- Tallenna tiedosto ja kopioi se sitten OPERA6.INI-tiedostoon. Jotta muutokset astuisivat voimaan, aloita Rescue and Recovery -työtila uudelleen.
- Jos et löydä tiedostotunnistetta eivätkä sillä varustetut tiedostot toimi asianmukaisesti, toimi seuraavasti:
    - Etsi NORM1.INI-tiedoston [File Types Extension] -osasta tilapäinen MIME-merkintä. Se voi näyttää esimerkiksi tältä:

```
temporary=1,,,,lwp,prz,mwp,mas,smc,dgm,|
```
    - Lisää tiedostotunniste luetteloon. Jos haluat lisätä esimerkiksi tiedostotunnisteen .CAB tunnistettavien tunnisteiden luetteloon, lisää se seuraavan mallimerkinnän tavoin:

```
temporary=1,,,,lwp,prz,mwp,mas,smc,dgm,cab,|
```

**Huomautus:** Ennen tiedostotunnisteita merkityt pilkut sekä pitkä pystyviiva ovat välttämättömiä tämän asetuksen toiminnalle. Jos jokin niistä jätetään pois, kaikki luettelon tiedostotunnisteet saattavat jäädä pois käytöstä.

- Tallenna tiedosto hakemistoon C:\TEMP\.
- Kopio tiedosto tiedostoon OPERA6.INI.

- e. Aloita Rescue and Recovery -työtila uudelleen, jotta muutokset astuvat voimaan.

## Tietyillä tiedostotunnisteilla varustettujen tiedostojen toiminnan muutto

Voit muuttaa tiedostojen toimintaa muuttamalla NORM1.INI-tiedoston arvoja. Voit tehdä tämän seuraavasti:

1. Lopeta Opera ja sulje kaikki avoimena olevat Opera-ikkunat, ohjetiedostot mukaan lukien.
2. Avaa tiedosto PREBOOT\OPERA\NORM1.INI muokkausta varten käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
3. Etsi tiedoston [File Types] -osasta haluamasi tiedostotunniste. Voit esimerkiksi määrittää, että kaikki .TXT-tiedostot tallentuvat IBMSHARE-kansioon.
4. Etsi seuraava merkintä: TEXT/PLAIN=2,,,,TXT,|

**Huomautus:** Arvo 2 määrittää, että selain näyttää tekstin Opera-selaimessa ja arvo 1 määrittää, että selain tallentaa tiedoston IBMSHARE-kansioon.

5. Edellä olevassa .TXT-esimerkissä muutettaisiin rivin arvoksi  
TEXT/PLAIN=1,,,TXT,|
6. Tallenna tiedosto ja vie se takaisin käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
7. Aloita Rescue and Recovery -työtila uudelleen, jotta muutokset astuvat voimaan.

## Staattisen IP-osoitteen lisäys

Jotta voit lisätä staattisen IP-osoitteen, seuraavia tiedostoja on muutettava.

1. Hae tiedosto \MININT\SYSTEM32 WINBOM.INI käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
2. Lisää [WinPE.Net]-osa WINBOM.INI-tiedoston [PnPDriverUpdate]-osan eteen. Katso seuraava WINBOM.INI-esimerkkitiedosto:

```
[Factory]
WinBOMType=WinPE
ReSeal=No
[WinPE]
Restart=No
[PnPDriverUpdate]
[PnPDrivers]
[NetCards]
[UpdateInis]
[FactoryRunOnce]
[Branding]
[AppPreInstall]
```

[WinPE.Net] -osaan on lisättävä seuraavat rivit.

```
[WinPE.Net]
Gateway=9.44.72.1
IPConfig =9.44.72.36
StartNet=Yes
SubnetMask=255.255.255.128
```



Taulukko 7. Staattisen IP-osoitteen merkinnät

| Merkintä   | Kuvaus                                                                                                                                                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gateway    | Määrittää IP-reitittimen IP-osoitteen. Oletusyhteyksikäytävän määrittäminen luo oletusreitit IP-reititystaulukkoon.<br><b>Syntaksi:</b><br>Gateway = xxx.xxx.xxx.xxx                |
| IPConfig   | Määrittää IP-osoitteen, jonka avulla Windows PE muodostaa verkkoyhteyden.<br><b>Syntaksi:</b> IPConfig = xxx.xxx.xxx.xxx                                                            |
| StartNet   | Määrittää, aloitetaanko verkkopalvelut.<br><b>Syntaksi:</b> StartNet = Yes   No                                                                                                     |
| SubnetMask | Määrittää 32-bittisen arvon, jonka avulla IP-pakettien vastaanottaja voi erottaa IP-osoitteen verkko- ja konetunnuksen toisistaan.<br><b>Syntaksi:</b> SubnetMask = xxx.xxx.xxx.xxx |

- Hae tiedosto PREBOOT\IBMWORK NETSTART.TBI käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
- Muuta
 

```
factory -minint
```

```
muotoon
```

```
factory -winpe
```
- Merkitse seuraavat rivit kommenttimerkeillä:
 

```
regsvr32 /s netcfgx.dll
```

```
netcfg -v -winpe
```

```
net start dhcp
```

```
net start nla
```
- Vie tiedostot \IBMWORK NETSTART.TBI ja \MININT\SYSTEM32 WINBOM.INI takaisin käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.

## Näytön erotuskyvyn muutto

Voit muuttaa näytön erotuskykyä vaihtamalla predesktop-ympäristön oletustarkkuusasetusta (800 × 600 kuvapistettä ja 16-bittiset värit). Voit tehdä tämän seuraavasti:

- Hae tiedosto MININT\SYSTEM32\WINBOM.INI käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
- Lisää tiedostoon WINBOM.INI seuraavat merkinnät:
 

```
[ComputerSettings]
```

```
DisplayResolution=800x600x16 tai 1024x768x16
```

 Muuta tiedostoon preboot\ibmwork\netstart.tbi arvo factory-minint arvoksi factory-winpe

Kun Rescue and Recovery -ympäristö aloitetaan uudelleen, käynnistyksen aikana tulee näyttöön ikkuna, jonka otsikko on Factory preinstallation. Lisäksi värien määrä on muuttunut tuhansista 256:een.

- Vie tiedosto MININT\SYSTEM32\WINBOM.INI käyttämällä RRUTIL-apuohjelmaa, joka on kuvattu kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.

## Käynnistyssovellukset

Rescue and Recovery Windows PE -ympäristö tukee käynnistyskomentotiedostoja, ohjelmia tai mukautettuja ohjelmia. Nämä komentotiedostot tai ohjelmat suoritetaan ennen kuin Rescue and Recovery Windows PE -työtila saavuttaa PE-käyttöliittymän päänäkymän.

Vie komentotiedostot tai ohjelmat hakemistoon Preboot\Startup. Kansiossa olevat komentotiedostot tai ohjelmat suoritetaan aakkosnumeerisessa järjestyksessä. Joten komentotiedosto nimeltään A.BAT suoritetaan ennen tiedostoa 1.EXE.

Vie komentotiedosto tai ohjelma hakemistoon seuraavasti:

1. Hanki RRUTIL-apuohjelma Lenovon Rescue and Recovery Administration Tools -WWW-sivustosta osoitteesta  
  
www.lenovo.com/ThinkVantage
2. Luo tilapäishakemisto
3. Luo \Temp -hakemistoon seuraava hakemistorakenne: \preboot\startup
4. Vie komentotiedosto tai ohjelma hakemistoon \temp\preboot\startup
5. Kirjoita CMD-riville komento RRUTIL -p \Temp
6. Varmista, että tiedosto tai ohjelma on onnistuneesti kopioitunut kirjoittamalla CMD-riville RRUTIL -g. Näin luodaan tiedosto getlist.txt.
7. Tutki getlist.txt-tiedoston sisältö \preboot\startup -hakemistoa varten. Komentotiedoston tai ohjelman tulisi löytyä ko. hakemistorakenteen alta.

## Salasanat

PreDesktop Area -ympäristössä on käytettävissä neljä salasanavaihtoehtoa. Ne ovat:

- PreDesktop- tai Master-salasana
- Käyttäjätunnus ja salasana tai salalause
- Varmistuskopion salasana
- Ei salasanaa

### PreDesktop- tai Master-salasana

Voit määrittää erillisen PreDesktop Area -ympäristön salasanan. Tämä salasana asetetaan komentoriviliittymän kautta ja se on ainoa käytettävissä oleva vaihtoehto silloin, kun Client Security Solution -ohjelmaa ei ole asennettu.

Voi luoda PreDesktop Area -ympäristön salasanan seuraavalla komennolla:

```
C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security
Solution\pe_setupmasterpwde.exe.
```

Tämä komennon parametrit ovat:

*Taulukko 8.*

| Parametri                                   | Kuvaus                                                                                 |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| luo salasana                                | Tällä parametrilla luodaan salasana.                                                   |
| tarkista salasana                           | Tällä parametrilla varmistetaan, että salasana on kelvollinen ja sitä voidaan käyttää. |
| vaihda nykyinenSalasana <i>uusiSalasana</i> | Tällä parametrilla vaihdetaan nykyinen salasana uuteen salasanaan.                     |

Taulukko 8. (jatkoa)

| Parametri         | Kuvaus                                                                                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| olemassaolo       | Tämä parametri tarkistaa, onko salasanaa olemassa                                                    |
| Sanomien piilotus | Tämä parametri piilottaa kaikki sanomat                                                              |
| setmode-arvot     | 0 = ei todennusta<br>1 = käyttäjäkohtainen todennus vaaditaan<br>2 = pääkäyttäjän salasana vaaditaan |

**Huomautus:** Rajoitetuilla käyttöoikeuksilla ei voi muuttaa salasanaa; pääkäyttäjä voi resetoida peruskäyttäjän salasanan.

### Käyttäjätunnus ja salasana tai salalause

Tämä vaihtoehto käyttää Client Security Solution -ohjelman koodia salasanan tai salalauseen hallintaan. Client Security -sisäänkirjaus pyytää käyttäjältä salasanaa tai salalauseetta PreDesktop Area -ympäristön aloituksessa. Tämä on turvallisempi menetelmä useamman käyttäjän ympäristössä. Kun käyttäjä kirjautuu sisään, kyseinen käyttäjä saa pääsyn ainoastaan omiin tiedostoihin eikä muiden käyttäjien tiedostoihin.

Tämä valinta voidaan suorittaa joko CSS:n käyttöliittymän tai XML-komentiedostojen kautta.

### Varmistuskopion salasana

Varmistuskopion salasana voidaan asettaa joko graafisen käyttöliittymän Set Password -toiminnon tai komentoriviliittymän kautta rrcmd-varmistus määriteltynä. Seuraavassa on esimerkkejä:

```
rrcmd backup location=L name=mybackup password=pass
rrcmd basebackup location=L name=basebackup password=pass
rrcmd sysprepbbackup location=L name="Sysprep Backup" password=pass
```

### Ei salasanaa

Tämä vaihtoehto ei käytä todennusta ja sallii käyttäjän pääsyn PreDesktop Area -ympäristöön ilman salasanaa

## Käyttäjätunnuksen salasanalla pääsy

Salasanalla pääsyyn on kolme eri vaihtoehtoa:

- Pääkäyttäjän salasana
- Käyttäjätunnus ja salasana tai salalause
- Ei salasanaa

### Pääkäyttäjän salasana

Pääkäyttäjän salasana on yksittäinen salasana, joka sallii pääsyn PreDesktop Area -ympäristöön ja varmistuskopioihin. Tämä salasana asetetaan komentoriviliittymän kautta ja se on ainoa käytettävissä oleva vaihtoehto silloin, kun Client Security Solution -ohjelmaa ei ole asennettu.

### Käyttäjätunnus ja salasana tai salalause

Tämä vaihtoehto käyttää Client Security Solution -ohjelman koodia salasanan tai salalauseen hallintaan. Client Security Solution GINA -sisäänkirjaus pyytää käyttäjältä salasanaa tai salalauseetta PreDesktop Area -ympäristön aloituksessa. Tämä

on turvallisempi menetelmä useamman käyttäjän ympäristössä. Kun käyttäjä kirjautuu sisään GINA:n avulla, kyseinen käyttäjä saa pääsyn ainoastaan omiin tiedostoihinsa eikä muiden käyttäjien tiedostoihin.

**Huomautus:** Tämä sisältää myös tiedot käyttäjän SecureDrive PrivateDisk -ohjelman salatusta taltiotiedostosta.

Tämä valinta voidaan suorittaa joko komentoriviliittymän tai graafisen käyttöliittymän kautta.

### **Ei salasanaa**

Tämä vaihtoehto ei käytä todennusta ja sallii käyttäjän pääsyn PreDesktop Area -ympäristöön ilman salasanaa.

---

## **Palautustyyppi**

Seuraavassa on esimerkkejä tiedostojen palautuksesta:

- Tiedoston pelastaminen
- Yksittäisen tiedoston siirto
- Käyttöjärjestelmä ja sovellukset
- Palautus
- Täysi palautus
- Alkuperäisten asetusten palautus/Image Ultra Builder

**Huomautus:** Rescue and Recovery -ympäristö ei voi palauttaa piilotettuja käyttäjän valtuustietoja domain-käyttäjälle palautuksen jälkeen.

## **Tiedostojen pelastaminen (ennen palautuksen suorittamista)**

Tämä toiminto pyytää käyttäjää antamaan varmistuskopion tallennuspaikan, sen jälkeen käyttäjä valitsee varmistuskopion. ThinkVantage Rescue and Recovery -ympäristön pitäisi sen jälkeen näyttää tiedostot, joihin sisäänkirjautuneella käyttäjällä on pääsy. Käyttäjä valitsee pelastettavat tiedostot ja/tai kansiot. Järjestelmä näyttää sen jälkeen mahdollisia sijainteja pelastettaville tiedostoille, poislukien paikallisen kiintolevyaseman. Käyttäjä valitsee kohteen, jossa on riittävästi tilaa ja järjestelmä palauttaa tiedostot.

## **Yksittäisen tiedoston palautus**

Tämä toiminto pyytää käyttäjää antamaan varmistuskopion tallennuspaikan, sen jälkeen käyttäjä valitsee varmistuskopion. ThinkVantage Rescue and Recovery -ympäristön pitäisi sen jälkeen näyttää tiedostot, joihin sisäänkirjautuneella käyttäjällä on pääsy. Käyttäjä valitsee sitten palautettavat tiedostot ja/tai kansiot.

## **Käyttöjärjestelmä ja sovellukset**

Tämä toiminto antaa käyttäjän valita varmistuskopion ja sen jälkeen järjestelmä poistaa tiedostot, jotka on määritetty sääntöihin tiedostoon osfilter.txt. Sen jälkeen järjestelmä palauttaa tiedostoon OSFILTER.TXT määritetyt tiedostot valitusta varmistuskopiosta. Tiedosto TVT.TXT sisältää asetuksia, joilla voidaan määrittää tietty ohjelma suoritettavaksi ennen palautusta tai palautuksen jälkeen. Liite B, "TVT-.TXT-tiedoston asetukset ja arvot", sivulla 139 sisältää lisätietoja TVT-asetuksista ja niiden arvoista.

### **Huomautuksia:**

1. Käyttöjärjestelmä ja sovellukset käyttävät aina salasanojen säilyvyyttä.

2. Käyttöjärjestelmän ja sovellusten palautus ei ole käytettävissä CD-/DVD-levyn varmistuskopiosta.

Voit määrittää mukautettuja tehtäviä suoritettavaksi joko ennen varmistuskopiointia ja palautuksia tai niiden jälkeen. Lisätietoja varmistus- ja palautusasetuksista on kohdassa Liite B, "TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot", sivulla 139.

## Uudistustoiminto

Kun valitset tämän toiminnon, Rescue and Recovery -ohjelma optimoi järjestelmän toiminnan tekemällä uuden lisäävän varmistuskopion ja eheyttämällä tämän jälkeen kiintolevyn ja varmistuskopiot. Lopuksi ohjelma palauttaa haluamasi asetukset ja tiedot valitsemastasi varmistuskopiosta. Uudistustoiminto auttaa ehkäisemään viruksia sekä vakoiluohjelmia (spyware) ja mainosrahoitteisia ohjelmia (adware). Tämän lisäksi se ylläpitää nykyisiä asetuksiasi ja tietojasi. Toiminnon toteutus saattaa kestää jonkin aikaa.

Voit uudistaa järjestelmän seuraavasti:

1. Napsauta Rescue and Recovery -käyttöliittymästä **Järjestelmän palautus varmistuskopiosta** -kuvaketta. Järjestelmän palautus -ikkuna avautuu.
2. Valitse Järjestelmän palautus -näytössä vaihtoehto **Järjestelmän uudistus**.
3. Valitse järjestelmän uudistuksessa käytettävä asema ja varmistuskopio seuraavasti:
  - a. Valitse soveltuva asema käytettävissä olevien asemien luettelosta. Valitussa asemassa olevat varmistuskopiotiedostot näkyvät Rescue and Recovery -liittymässä.
  - b. Valitse varmistuskopio, jota käyttämällä haluat uudistaa järjestelmän.
  - c. Napsauta **Seuraava**-painiketta.
  - d. Vahvista, että haluat palauttaa järjestelmän valitusta varmistuskopiosta, ja aloita palautus napsauttamalla **Seuraava**-painiketta. Järjestelmä antaa muistutuksen olla katkaisematta tietokoneesta virtaa tämän toiminnon aikana.
  - e. Jatka napsauttamalla **OK**-painiketta. Näkyviin tulee edistymistä kuvaava palkki. Toiminnon toteutus saattaa kestää jonkin aikaa.

Voit määrittää mukautettuja tehtäviä suoritettavaksi joko ennen järjestelmän uudistamista tai sen jälkeen. Lisätietoja järjestelmän uudistamisasetuksista on kohdassa Liite B, "TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot", sivulla 139

**Huomautus:** Varmistuskopion teon jälkeen asennetut tai poistetut sovellukset on ehkä asennettava tai poistettava uudelleen.

**Huomautus:** Varmista, että järjestelmä on kytketty verkkovirtalähteeseen ennen varmistuksen, palautuksen, uudistuksen tai arkistoinnin aloittamista. Muutoin tietoja saattaa kadota tai järjestelmä voi lakata toimimasta.

## Täydellinen palautus

Tämä toiminto poistaa kaikki tiedostot paikalliselta asemalta ja palauttaa sen jälkeen tiedostot valitusta varmistuskopiosta. Jos salasanan säilyvyys on valittuna, järjestelmä palauttaa viimeisimmät käytettävissä olevat salasanat.

## Alkuperäiset asetukset / Image Ultra Builder (IUB) -ohjelma

Tämä toiminto poistaa kaikki tiedot kiintolevyasemalta ja uudelleenasettaa kaikki tehtaalla esiasennetut ohjelmistot.

## Salasanojen säilyvyys

Seuraavassa taulukossa esitetään joitakin huomioita salasanojen säilyvyys -toiminnon käytöstä.

*Taulukko 9. Salasanojen säilyvyyteen liittyviä huomioita*

| Seikka                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vaikutus, jos salasanojen säilyvyys on käytössä                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jos käyttäjä kirjautuu sisään vanhaan varmistuskopioon nykyisellä käyttäjätunnuksella ja salasanalla, salatun tiedostojärjestelmän tiedostot ja kansiot eivät toimi, sillä kyseiset tiedostot on salattu alkuperäisellä käyttäjätunnuksella ja salasanalla nykyisten asemesta. | <ul style="list-style-type: none"><li>• Käyttäjä menettää salatun tiedostojärjestelmän tiedot</li><li>• Salattua tiedostojärjestelmää ja salasanojen säilyvyys -toimintoa ei voi käyttää samanaikaisesti.</li></ul> |
| Jos käyttäjä ei sisälly kyseiseen varmistuskopioon, varmistuskopio ei sisällä mitään hänen kansioistaan tai tiedostoistaan. Internet Explorer -ohjelman Suosikit-kansion tietoja tai sovellustietoja ei ole.                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Käyttäjätunnuksen asiakirja-asetukset ovat hävinneet</li><li>• Mahdollinen tietojen menetys</li></ul>                                                                       |
| Käyttäjän poisto nykyisistä käyttäjätunnuksista ja salasoista poistaa hänen todennustietonsa kaikista varmistuskopioista.                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• Käyttäjä ei voi käyttää tietoja</li></ul>                                                                                                                                   |
| Jos johtaja tai verkon pääkäyttäjä irtisanoo useita työntekijöitä ja haluaa poistaa näiden käyttöoikeustilit palauttamalla perusvarmistuskopion ja nollaamalla järjestelmän, työntekijät pääsevät yhä järjestelmään salasanojen säilyvyyden ansiosta.                          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Tämä ei ole Microsoftin käyttäjätunnuksen ylläpitokäytäntöjen ja suositusten mukaista.</li></ul>                                                                            |

Palautettaessa tietoja paikallisesta kiintolevyasemasta, nykyinen salasana on käytössä mikäli salasanojen säilyvyys on valittuna. Palautettaessa tietoja USB-muistilta tai verkkoasemalta käytössä on viimeisimmän varmistuskopion salasana.

## Laitteistosalasanan uudelleenasetus

Tämän työkalun avulla voi luoda suojatun ympäristön, joka toimii itsenäisesti Windows-käyttöjärjestelmästä riippumatta ja sen avulla voidaan palauttaa unohtuneita käynnistyssalasanoja sekä laitteistosalasanoja. Käyttäjäprofiili muodostuu vastauksista käyttäjän itsensä luomaan kysymyssarjaan. On järkevää luoda tämä suojattu ympäristö niin pian kuin mahdollista, ennen kuin jokin salasana unohtuu. Unohtunutta laitteistosalasanaa ei voi palauttaa ennen kuin olet rekisteröitynyt. Tämä työväline on käytettävissä vain tietyissä ThinkCentre- ja ThinkPad-sarjan tietokoneissa.

Tämä työväline ei mahdollista unohtuneiden Windows-salasanojen tai Rescue and Recovery -työtilaan liittyvien salasanojen palautusta. Luomalla ympäristön lisäät samalla Aloitustilaite-valikkoon yhden käynnistyslaitteen, jonka avulla voit asettaa uudelleen unohtettuja laitteistosalasanoja. Saat valikon esiin painamalla F12-näppäintä, kun sinua kehoitetaan antamaan käynnistyssalasana.

Salasanan käyttöönottoon liittyy kolme vaihetta:

1. Paketin kokoaminen
2. Paketin käyttöönotto

### 3. Rekisteröinti

Aseta pääkäyttäjän salasana BIOSiin ennen tämän menettelyn aloittamista. Jos BIOS-pääkäyttäjän salasanaa ei ole asetettu, ympäristö ei ole täysin suojattu. Kaikissa järjestelmissä, jotka aiotaan ottaa mukaan salasanan palautuspakettiin on oltava pääkäyttäjän salasana. Kun olet suorittanut loppuun tämän menettelyn, käynnistys-salasana ja kiintolevyn salasana ovat identtiset. Toiminnon avulla voit luoda suojatun ympäristön unohdettujen salasanojen uudelleenasetusta varten.

## Paketin kokoaminen

Voit luoda suojatun ympäristön seuraavasti:

1. Valitse ympäristön laitteistosalasanan vaihtoon liittyvästä kohdasta Suojatun ympäristön luonti laitteistosalasanan uudelleenasetusta varten -valintanappi.
2. Napsauta OK-painiketta. BIOSin Pääkäyttäjän salasanan kirjoitus -ikkuna avautuu.
3. Kirjoita Pääkäyttäjän salasanan kirjoitus -kenttään pääkäyttäjän salasana. Salasana on sama kuin se pääkäyttäjän salasana, joka on määritetty BIOSissa suojaamaan laitteistoasetuksia.
4. Napsauta OK-painiketta. Esiin tulee Avaimen luonti -ikkuna.
5. Tee Avain-osassa jokin seuraavista toimista:

Sinun on luotava uusi avain suojatun ympäristön ensimmäisen luontikerran yhteydessä. Avain on suojausominaisuus, jota käytetään käyttäjän henkilöllisyyden todentamiseksi. Aina, kun yrität tämän jälkeen luoda suojatun ympäristön, voit valita, haluatko käyttöön suojatun ympäristön ensimmäisellä luontikerralla luotua avainta, vai haluatko luoda uuden avaimen. Jos luot suojatun ympäristön vain tätä tietokonetta varten, on suositeltavaa luoda uusi avain. Voit halutessasi luoda uuden avaimen joka kerta kun luot uuden suojatun ympäristön. Tämä vaihtoehto vaatii kuitenkin, että suoritat rekisteröinnin erikseen jokaiseen tietokoneeseen. Jos käytät samaa avainta, rekisteröintiä ei tarvitse tällöin suorittaa uudelleen. Aiemmin luotua avainta kannattaa ehkä käyttää, jos olet luomassa ympäristöä useita tietokoneita varten. Jos käytät samaa avainta, tulee avainta säilyttää turvallisessa paikassa.

Tee Avain-osassa jokin seuraavista toimista:

- Jos luot nyt avainta ensimmäistä kertaa, ja aiot luoda suojatun ympäristön vain tätä tietokonetta varten, valitse Uuden avaimen luonti -valintanappi.
- Jos luot nyt avainta ensimmäistä kertaa, ja haluat luoda suojatun ympäristön, jota myös muut tietokoneet voivat käyttää, valitse Uuden avaimen luonti -valintanappi. Valitse tämän jälkeen Avaimen vienti tiedostoon -valintaruutu. Siirry avaimen tallennussijaintiin valitsemalla Selaus -painike.
- Jos olet aiemmin luonut avaimen ja haluat käyttää kyseistä avainta usean tietokoneen käyttämisen suojatun ympäristön luonnissa, valitse Avaimen tuonti tiedostosta -valintanappi. Napsauta Selaus-painiketta ja valitse kyseisen avaimen sijainti. Tarvitset edellä mainitussa tapauksessa luotua avainta.

Aseta emojärjestelmä jokaiselle erikseen tuetulle järjestelmälle otettaessa käyttöön Thinkpad tai Thinkcentre ja kieliä kuten esimerkiksi ranska, saksa tai japani. Tämän toiminnon tarkoitus on suojata käyttöjärjestelmää, joka perustuu Rescue and Recovery -osioon ja olisi erilainen jokaisessa järjestelmässä.

6. Poista valinta Asennus-kohdasta Laitteistosalasanan uudelleenasetuksen automaattinen asennus luonnin jälkeen -valintaruudusta.
7. Napsauta OK-painiketta.

8. Napsauta **OK**-painiketta valintaruudussa, joka ilmoittaa, että laitteistosalasana-ominaisuus ei ole käytössä tässä tietokoneessa ennen kuin asennuspaketti on ajettu.

Etsi ajettava tiedosto kirjoittamalla komentoriville cd  
%rr%\rrcd\passwordreset\pwdreset.exe.

## Paketin käyttöönotto

Käytä yrityksesi olemassaolevaa jakelukanavaa luodun paketin käyttöönottoon.

## Rekisteröinti

Rekisteröi salasanan uudelleenasetus seuraavasti:

1. Aja järjestelmässä pwdreset.exe-ohjelma
2. Käynnistä tietokone uudelleen napsauttamalla OK-painiketta. Tietokone käynnistyy uudelleen ja pyytää antamaan BIOS-salasanat. Kirjoita BIOS-salasanat ja paina **Enter**-näppäintä. Tietokone käynnistyy uudelleen ja siirtyy suojatun ympäristön tilaan. Esiin tulee Salasanan uudelleenasetuspalvelu -ikkuna.
3. Valitse **Salasanan uudelleenasetus** -valintaruutu, jos olet luomassa suojattua ympäristöä ensimmäistä kertaa tai jos haluat rekisteröidä järjestelmän ja kiintolevyt uudelleen.
4. Napsauta **Seuraava**-painiketta. Kiintolevyjen asetusikkuna avautuu.
5. Valitse Tietokoneen sarjanumero -alueessa Asetukset-valintaruutu sen tietokoneen kohdalla, jonka asetukset haluat määrittää.
6. Napsauta **Seuraava**-painiketta. Esiin tulee Uuden käynnistyssalasanan kirjoitus -ikkuna.
7. Kirjoita haluamasi salasana **käynnistyssalasanakenttään**. Jos kentässä on jo ennestään salasana, voit vaihtaa salasanan kirjoittamalla uuden salasanan vanhan päälle. Järjestelmä asettaa tämän salasanan myös kiintolevyaseman salasanaksi.
8. Napsauta **Seuraava**-painiketta. Esiin tulee Luo turvakysymykset ja turvavastaukset -ikkuna.
9. Kirjoita kolme kysymystä kukin omaan kenttäänsä.
10. Kirjoita kullekin kysymykselle vastaus. Sinun on annettava nämä vastaukset, jos unohdat käynnistyssalasanan ja yrität asettaa sen uudelleen.
11. Napsauta **Seuraava**- ja **Valmis**-painiketta. Tietokone käynnistyy uudelleen ja käyttöön tulee Windows-ympäristö.

Seuraavassa ovat laitteistosalasanan asetusohjelman virhesanomien virhesanomien. Ensimmäiset kaksi ovat yleisiä otsikkoja, joita käytetään muiden sanomien yhteydessä. Tuote kannattaa asentaa uudestaan kummassakin tapauksessa.

- **IDS\_STRING\_ERR** "Virhe"
- **IDS\_STRING\_ERR\_INT** "Sisäinen virhe"
- **IDS\_STRING\_ERR\_CMDLINE** "komentoriville kirjoitettua komentoa ei tunnisteta.\n\nKäytettävä muoto: scinstall [ /postenroll | /biosreset | /newplanar ]"
- **IDS\_STRING\_ERR\_NOTSUPPORTED**  
Tämä tietokone ei tue laitteistosalasanan uudelleenasetusta.
- **IDS\_STRING\_ERR\_MEM**  
Tietokoneessa ei ole riittävästi muistia laitteistosalasanan uudelleenasetustoiminnon toteutukseen.
- **IDS\_STRING\_ERR\_ENVAR**



Tarvittava ympäristömuuttuja puuttuu. Laitteistosalasanan uudelleenasetuksen käyttö edellyttää, että järjestelmässä on asennettuna Rescue and Recovery -ohjelman versio 3.0 (tai uudempi).

- **IDS\_STRING\_ERR\_MISSINGDLL**

Tarvittava DLL-tiedosto puuttuu. Laitteistosalasanan uudelleenasetuksen käyttö edellyttää, että järjestelmässä on asennettuna Rescue and Recovery -ohjelman versio 3.0 (tai uudempi).

- **IDS\_STRING\_ERR\_BIOSMAILBOX**

BIOS-päivitys laitteistosalasanan uudelleenasetustoiminnon asentamiseksi on epäonnistunut. Sammuta tietokone, käynnistä se uudelleen ja aloita laitteistosalasanan uudelleenasetustoiminnon asennus uudelleen.

- **IDS\_STRING\_ERR\_INSTALLRETRY**

Toiminnon toteutus on epäonnistunut. Yritä uudelleen sammuttamalla tietokone, käynnistämällä se uudelleen ja ajamalla laitteistosalasanan uudelleenasetuksen asennustoiminto uudelleen.

- **IDS\_STRING\_ERR\_INSTALLPUNT**

Toiminnon toteutus on epäonnistunut. Selvitä häiriön syy ottamalla yhteys järjestelmän pääkäyttäjään tai etsi lisätietoja Rescue and Recovery -ohjelmaan liittyvistä julkaisuista ja ohjeista.



---

## Luku 4. Client Security Solution -ohjelman mukautus

Tässä luvussa käytetään Trusted Platform Module -käsitteeseen liittyviä termejä, jotka on kehittänyt Trusted Computing Group (TCG) -ryhmä. Lisätietoja termeistä määritelmien on seuraavassa sivustossa:

<http://www.trustedcomputinggroup.org/>

---

### Sisäisen turvapiirin eli Trusted Platform Module -moduulin käytön edut

Trusted Platform Module (TPM) eli luotettu alustamoduuli on sisäinen turvapiiri, jonka tehtävänä on tarjota sitä käyttäville ohjelmille suojaustoimintoja. Sisäinen turvapiiri sijaitsee tietokoneen emolevyssä, josta se viestii laitteistoväylän välityksellä. TPM-moduulin sisältävät järjestelmät voivat luoda salausavaimia ja salakirjoittaa ne siten, että ne pystyy avaamaan vain sama luotettu alustamoduuli. Salauksen avulla suojataan avain paljastamisyriksiltä. TPM-moduulin sisältävissä järjestelmissä pääsalauksavaimena käytettävä tallennustilan kanta-avain (Storage Root Key, SRK) on tallennettu itse moduuliin, minkä ansiosta avaimen yksityinen osa on aina suojassa. Sisäinen turvapiiri voi sisältää myös muita tallennustilan avaimia, allekirjoitusavaimia, salasanoja ja muita pieniä tietoyksiköitä. TPM-moduulin tallennuskapasiteetti on kuitenkin hyvin pieni, joten moduuli salakirjoittaa muut avaimet tallennustilan kanta-avaimen avulla ja tallentaa ne muualle järjestelmään. Koska SRK-avain ei koskaan siirry sisäisen turvapiirin ulkopuolelle, sitä käytetään muistitilan suojauksen perusavaimena.

Kun luotetun alustamoduulin suojaamia tietoja tarvitaan, järjestelmä välittää suojatut tiedot sisäiseen turvapiiriin käsiteltäviksi. Jos todennus ja koodin avaaminen onnistuvat, suojaamattomia tietoja voidaan käsitellä järjestelmän sisällä.

Yleensä laitteet kestävätkä hyökkäyksiä paremmin kuin ohjelmat. Myös TPM-moduulin sisältävä järjestelmä on kuin yksi laite ja kestävä hyökkäyksiä paremmin kuin ohjelmat. Tämä on erityisen tärkeää salausavaimia käytettäessä. Asymmetristen avainparien yksityistä avainta säilytetään käyttöjärjestelmän valvoman muistin ulkopuolella. Koska TPM-moduuli käsittelee käskyt oman sisäisen laitteisto-ohjelmistonsa ja loogisten piiriensä avulla eikä käytä käsittelyssä käyttöjärjestelmää, moduuli ei altistu samanlaisille ulkoisille hyökkäyksille kuin ohjelmat.

Mikään järjestelmä ei kuitenkaan ole täysin suojassa, ei edes TPM-tekniikkaa käyttävä järjestelmä. Sisäinen turvapiiri on suunniteltu kestämaan luvaton käsittelyä ja torjumaan sähköisin laittein tehtävää analysointia. TPM-tekniikalla suojattujen tietojen salauksen purku edellyttääkin tietokoneen fyysistä käsittelyä ja erikoislaitteita. Tästä syystä sisäistä turvapiiriä käyttävissä tietokoneissa olevat tiedot ovat paremmassa turvassa kuin pelkästään ohjelmallisesti suojatuissa tietokoneissa. Mitä vaikeammaksi tietojen varastaminen järjestelmistä tehdään, sitä parempi ihmisten ja yritysten tietoturva saavutetaan.

Sisäisen turvapiirin käyttö on valinnaista ja turvapiirin käyttöönoton voi toteuttaa vain Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjä. TPM-moduuli on alustettava niin yksityis- kuin yrityskäytössä olevissa tietokoneissa. Myös myöhemmät toiminnot, kuten järjestelmän elvytys kiintolevyaseman häiriön tai emolevyn vaihdon jälkeen, ovat yksinomaaisesti Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän tehtäviä.

---

## Salausavainten hallinta Client Security Solution -ohjelman avulla

Client Security Solution -ohjelman toimintaperiaatteita kuvaa kaksi käyttöönottoon sisältyvää päätoimintoa: omistusoikeuden haltuunotto (Take Ownership) ja käyttäjän rekisteröinti (Enroll User). Kun Client Security Setup Wizard -asennustoiminto ajetaan ensimmäisen kerran, asennustoiminto toteuttaa alustuksen yhteydessä omistusoikeuden haltuunotto prosessin ja käyttäjän rekisteröintiprosessin. Client Security Setup Wizard -asennustoiminnon toteuttaneesta Windows-käyttäjätunnuksesta tulee Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjä. Asennustoiminto rekisteröi samalla käyttäjän aktiiviseksi käyttäjäksi. Client Security Solution -ohjelma pyytää automaattisesti kaikkia muita järjestelmään kirjautuvia käyttäjiä rekisteröitymään ohjelmaan.

- **Omistusoikeuden haltuunotto - Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän asetus**

Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän valtuudet saa vain yksi Windows-käyttöjärjestelmän järjestelmänvalvojan käyttäjätunnus. Client Security Solution -ohjelman hallintatoimia voi toteuttaa vain tämän käyttäjätunnuksen avulla. TPM-moduuli käyttää valtuustietoina joko kyseisen käyttäjän Windows-salasanaa tai CSS-ohjelman salalauseetta.

**Huomautus:** Jos Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän salasana tai salalause unohtuu, ohjelma voidaan elvyttää vain joko poistamalla ohjelman asennus (edellyttää tarvittavia Windows-käyttöoikeuksia) tai tyhjentämällä turvapiiri BIOS-asetusohjelman avulla. TPM-moduuliin liittyvien avainten avulla suojatut tiedot menetetään kummassakin tapauksessa. Client Security Solution -ohjelmassa on myös valinnainen toiminto, jonka avulla käyttäjä voi itse palauttaa unohtuneen salasanan tai salalauseen. Toiminto on osa käyttäjän rekisteröintitoimintoa ja siinä tulee antaa oikea vastaus kysymykseen. Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjä määrittää, otetaanko toiminto käyttöön.

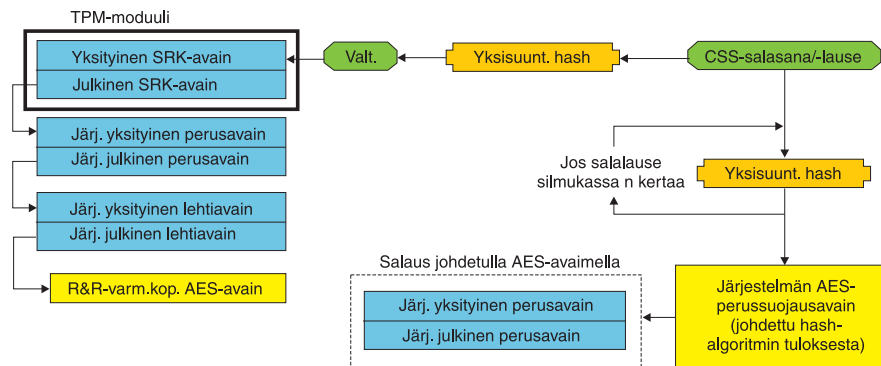
- **Käyttäjän rekisteröinti**

Kun omistusoikeuden haltuunotto prosessi ja Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän määrittäminen on valmis, Windows-järjestelmään kirjautuneena olevalle käyttäjätunnukselle voidaan määrittää valtuustiedot suojaava käyttäjän perusavain (User Base Key). Tämän ominaisuuden ansiosta Client Security Solution -ohjelmaan voi rekisteröityä monta käyttäjää, jotka kaikki voivat käyttää samaa TPM-moduulia. Turvapiiri vastaa käyttäjien avainten suojauksesta, mutta tallentaa avaimet kiintolevyyn. Tämä toteutustapa poikkeaa muiden suojaustekniikoiden käyttämisestä menetelmistä siinä, että tallennustilan määrää rajoittavana tekijänä on kiintolevyn kapasiteetti eikä turvapiirin sisältämän muistin määrä. Tämän rakenteen etuna on, että samaa suojattua laitteistoa voi käyttää tavattoman paljon suurempi joukko käyttäjiä.

## Omistusoikeuden haltuunotto

Client Security Solution -ohjelman avulla toteutetun luottamusratkaisun perustana (root of trust) on tallennustilan kanta-avain (Storage Root Key, SRK). TPM (Trusted Platform Module) -moduuli luo tämän asymmetrisen avaimen, jota ei voi siirtää moduulin ulkopuolelle ja joka ei siten koskaan ole suoraan kosketuksissa järjestelmän kanssa. Avaimen käyttövaltuudet välittyvät Windows-järjestelmänvalvojan käyttäjätilin välityksellä, josta tulee ohjelman pääkäyttäjä komennon TPM\_TakeOwnership käsittelyn yhteydessä. Jos järjestelmässä käytetään Client Security -salalauseetta, TPM-moduuli käyttää valtuustietoina Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän Client Security -salalauseetta. Muussa tapauksessa ohjelma käyttää valtuustietoina kyseisen pääkäyttäjän Windows-salasanaa.

## Järjestelmäavainten keskinäiset suhteet - omistusoikeuden haltuunotto



Kuva 1.

Kun järjestelmälle on luotu SRK-avain, muut avainparit voidaan luoda ja tallentaa TPM-moduulin ulkopuolelle sekä suojata laitteistoperustaisilla avaimilla. Koska SRK-avaimen sisältävä TPM-moduuli on laite, joka voi vaurioitua, tarvitaan elvytysmekanismi, jonka avulla varmistetaan, että järjestelmässä ilmennyt vika ei estä tietojen elvytystä.

Järjestelmän elvyttämistä varten luodaan järjestelmän perusavain (System Base Key). Tämän siirrettävissä olevan asymmetrisen tallennustila-avaimen avulla Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjä voi elvyttää järjestelmän emolevyn vaihdon tai asianmukaisesti toteutetun toiseen järjestelmään siirron jälkeen.

Jotta järjestelmän perusavain olisi suojattu mutta samalla kuitenkin käytettävissä normaalin käytön tai elvytyksen aikana, moduuli luo avaimesta kaksi ilmentymää, jotka se suojaa kahdella eri menetelmällä. Ensiksi moduuli salakirjoittaa järjestelmän perusavaimen symmetrisen AES-avaimen avulla, joka on johdettu Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän salasanasta tai Client Security -salalauseesta. Tämä Client Security Solution -ohjelman elvytysavaimen ainoana käyttötarkoituksena on elvyttää järjestelmä laitteistoviasta johtuneen TPM-moduulin tyhjennyksen tai emolevyn vaihdon jälkeen.

Client Security Solution -ohjelman elvytysavaimen toisen ilmentymän moduuli salakirjoittaa SRK-avaimen avulla ja tuo avainhierarkiaan. Järjestelmän perusavaimen kahden ilmentymän avulla TPM-moduuli suojaa tiedot normaalikäytössä ja elvyttää ne emolevyn häiriön korjauksen jälkeen käyttämällä järjestelmän perusavainta, joka on salakirjoitettu Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän salasanalla tai Client Security -salalauseella vapautetun AES-avaimen avulla.

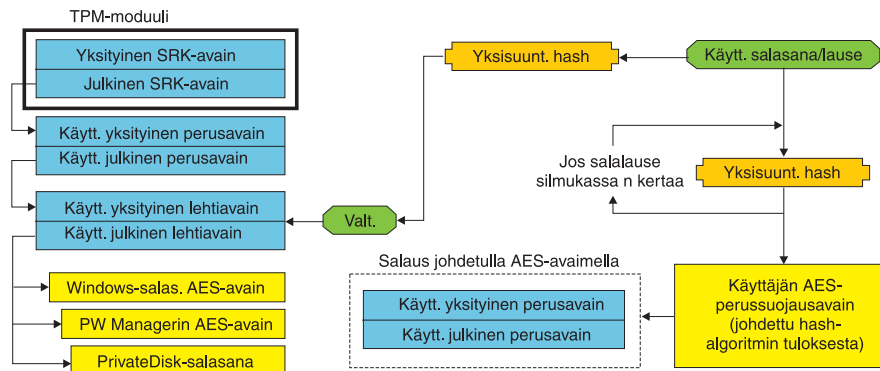
Seuraavaksi moduuli luo järjestelmän lehtiavaimen (System Leaf Key), joka on periytyvä avain ja joka suojaa järjestelmätason salattavat tiedot, kuten Rescue and Recovery -ohjelman varmistuskopioiden suojauksessa käyttämän AES-avaimen.

## Käyttäjän rekisteröinti

Jotta sama TPM-moduuli pystyisi suojaamaan kunkin käyttäjän tiedot, moduuli luo kullekin käyttäjälle henkilökohtaisen käyttäjän perusavaimen (User Base Key). Myös tästä siirrettävissä olevasta asymmetrisestä tallennustilan avaimesta moduuli luo kaksi ilmentymää, jotka se suojaa asianomaisen käyttäjän Windows-salasaan tai Client Security -salalauseeseen perustuvan symmetrisen AES-avaimen avulla. Tämän jälkeen TPM-moduuli tuo käyttäjän perusavaimen toisen ilmentymän sisälle

moduuliin ja suojaa sen järjestelmän SRK-avaimen avulla. Kuva 2 havainnollistaa tätä.

### Käyttäjäavainten keskinäiset suhteet - käyttäjän rekisteröinti



Kuva 2.

Tämän jälkeen moduuli luo käyttäjän perusavaimen perustuvan asymmetrisen avaimen, jota kutsutaan käyttäjän lehtiavaimeksi (User Leaf Key) ja jonka avulla moduuli suojaa käyttäjäkohtaiset salassa pidettävät tiedot. Näitä tietoja ovat esimerkiksi Password Manager -ohjelman AES-avain (joka suojaa Internetin välityksellä muodostettavan yhteyden sisäänkirjautumistiedot), PrivateDisk-ohjelman salasana (jonka avulla suojataan tiedot) ja Windows-salasanan AES-avain (jonka avulla estetään käyttöjärjestelmän luvaton käyttö). Moduuli valvoo käyttäjän lehtiavaimen käyttöä Windows-käyttäjän salasanan tai Client Security Solution -salalauseeseen avulla ja poistaa avaimen lukituksen sisäänkirjauksen yhteydessä automaattisesti.

## Ohjelmallinen emulointi

Jos järjestelmässä ei ole TPM-moduulia, ohjelma jäljittelee sen toimintaa. Ohjelmallinen emulointi sisältää samat toiminnot, mutta kuitenkin sillä erotuksella, että ohjelmallisesti luodut avaimet eivät suojaa järjestelmää yhtä tehokkaasti. TPM-moduulin SRK-avaimen korvaa ohjelmaperusteinen RSA-avain ja AES-avain, jotka toteuttavat TPM-moduulin suojaustehtävän. RSA-avain salakirjoittaa AES-avaimen, joka puolestaan salakirjoittaa hierarkiassa seuraavana olevan RSA-avaimen.

## Emolevyn vaihto

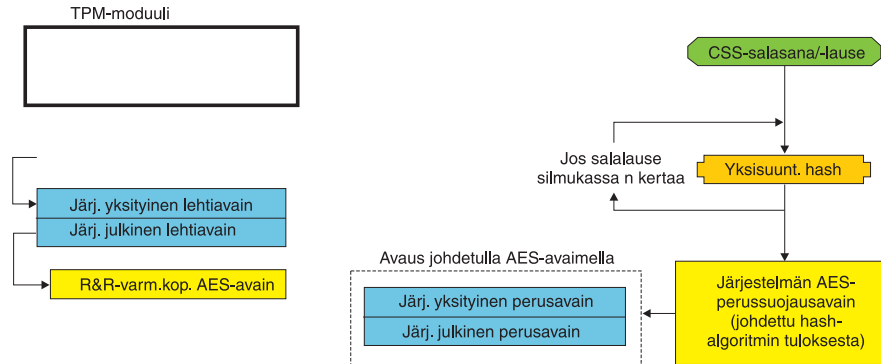
Emolevyn vaihto tarkoittaa, että SRK-avain, johon avaimet on sidottu, ei ole enää kelvoinen ja että tarvitaan uusi SRK-avain. Näin voi käydä myös silloin, kun TPM-moduuli tyhjennetään BIOSin avulla.

Järjestelmän valtuustietojen sidonta uuteen SRK-avaimeen on Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän tehtävä. Järjestelmän perusavaimen salaus on avattava Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän valtuustiedoista johdetun järjestelmän AES-perussuojausavaimen avulla (System Base AES Protection Key). Kuva 3 sivulla 45 havainnollistaa tätä.

**Huomautus:** Jos Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän käyttäjätunnus on verkkoalueen käyttäjätunnus, jonka salasana on vaihdettu muussa kuin elvytettävässä järjestelmässä, elvytettävään järjestelmään on kirjauduttava käyttäjätunnuksen sillä salasanalla, jolla kyseiseen järjestelmään on viimeksi kirjaututtu. Muutoin elvytyksessä tarvittavan järjestelmän perusavaimen avaus ei onnistu. Käyttöönnoton yhteydessä kokoonpanoon määritetään Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän käyttäjätunnus ja salasana. Jos esimerkiksi kyseinen

käyttäjä vaihtaa salasanansa toisessa tietokoneessa, elvytettävässä järjestelmässä käyttöönoton yhteydessä asetettu alkuperäinen salasana on kyseisen järjestelmän elvytyksen edellyttämä valtuustieto.

### Emolevyn vaihto - omistusoikeuden haltuunotto

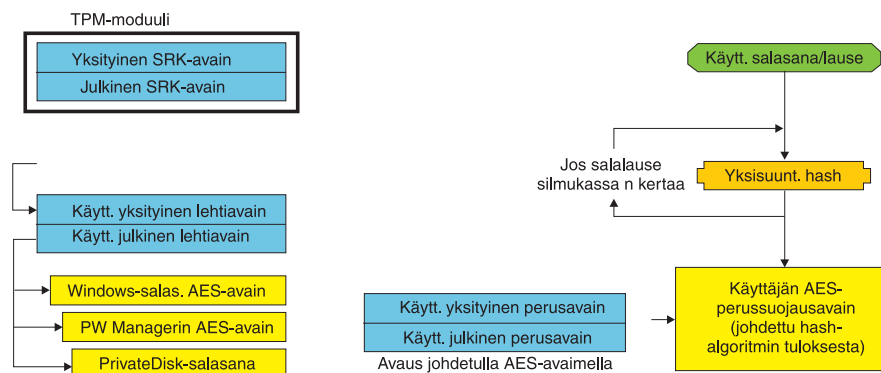


Kuva 3.

Voit toteuttaa emolevyn vaihdon seuraavasti:

1. Kirjaudu käyttöjärjestelmään Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjänä.
2. Kun sisäänkirjauksen tunnistusohjelma (cssplanarswap.exe) on havainnut, että turvapiiri on poissa käytöstä, se pyytää käynnistämään järjestelmän uudelleen, jotta turvapiiri tulee käyttöön. (Tämä vaihe jää pois, jos turvapiiri on otettu käyttöön BIOSin avulla.)
3. Järjestelmä käynnistyy uudelleen ja turvapiiri on käytössä.
4. Kirjaudu järjestelmään Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjänä. Ohjelma toteuttaa uuden omistusoikeuden haltuunottokäsittelyn.
5. Moduuli avaa järjestelmän perusavaimen salauksen järjestelmän AES-perussuojausavaimella, jonka se on muodostanut Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän todennustietojen avulla. Moduuli tuo järjestelmän perusavaimen uuteen SRK-avaimen ja muodostaa uudelleen järjestelmän lehtiavaimen ja kaikki sen suojaamat valtuustiedot.
6. Järjestelmä on nyt elvytetty.

### Emolevyn vaihto - käyttäjän rekisteröinti



Kuva 4.

Sitä mukaa kun käyttäjät kirjautuvat järjestelmään, moduuli avaa käyttäjän perusavaimen salauksen käyttäjän todennustiedoista johdetun käyttäjän AES-perussuoja-

usavaimen avulla automaattisesti ja tuo käyttäjän perusavaimen Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän luomaan uuteen SRK-avaimeen.

---

## XML-skeema

Pääkäyttäjät voivat laatia XML-komentotiedostoja, joiden avulla Client Security Solution -ohjelma voidaan ottaa käyttöön. Kaikkia Client Security Solution Setup Wizard -asennustoiminnossa käytettävissä olevia funktioita voidaan käyttää myös komentotiedostoissa. Komentotiedostot voidaan suojata ohjelmatiedostolla xml\_crypt\_tool (joko AES-salakirjoitetulla salasanalla tai muulla, vain käyttäjän tuntemalla seikalla). Kun komentotiedostot on luotu, näennäiskone (vmserver.exe) hyväksyy ne syötteiksi. Näennäiskone määrittää ohjelman kokoonpanon käyttämällä samoja funktioita kuin Setup Wizard -asennustoiminto.

## Käyttö

Kaikki komentotiedostot koostuvat seuraavista osista: XML-koodauslajin määritettävä tunniste, XML-skeema ja vähintään yksi toteutettava funktio. Skeeman avulla ohjelma tarkistaa XML-tiedoston kelpoisuuden ja sen, että tiedosto sisältää pakolliset parametrit. Skeeman käyttö ei ole vielä pakollista. Kukin funktio sijoitetaan funktion-tunnisteiden väliin. Kukin funktio sisältää order-käskyn, joka määrittää järjestyksen, jossa näennäiskone (vmserver.exe) käsittelee komennon. Kullakin funktiolla on myös version numero. Tällä hetkellä kaikkien funktioiden version numero on 1.0. Kaikissa jäljempänä esitetyissä esimerkkikommentotiedostoissa on selkeyden vuoksi vain yksi funktio. Todellisissa toimintaympäristöissä komentotiedosto sisältää tavallisesti useita funktioita. Tällainen komentotiedosto voidaan laatia Client Security Solutions Setup Wizard -asennustoiminnon avulla. Katso kohta "Client Security Wizard" sivulla 157 (lisätietoja on asennustoiminnon ohjeaineistossa).

**Huomautus:** Jos parametri <DOMAIN\_NAME\_PARAMETER> on jätetty pois funktiosta, jolle on määritettävä verkkoalue, komentotiedosto käyttää järjestelmän tietokoneen oletusnimeä.

## Esimerkkejä

### **AUTO\_ENROLL\_ADMIN\_FOR\_RNR\_ONLY**

Tällä komennolla pääkäyttäjä voi muodostaa tarvittavat suojausavaimet, joiden avulla salakirjoitetaan Rescue and Recovery -ohjelman tekemät varmistuskopiot. Komennon saa ajaa vain pääkäyttäjä kerran kullekin järjestelmälle (muut käyttäjät eivät saa ajaa komentoa).

**Huomautus:** Jos asennettuna on vain Rescue and Recovery -ohjelma ja varmistuskopiot halutaan salakirjoittaa TPM-moduulin avulla, pääkäyttäjä on määritettävä TPM-moduulin omistajaksi. Seuraavan komentotiedoston avulla voidaan määrittää pääkäyttäjän käyttäjätunnus ja salasana automaattisesti. Tätä Windows-käyttäjätunnusta ja -salasanaa käytetään elvytettäessä järjestelmä TPM-moduulin avulla. (Jos asennettuna on vain Rescue and Recovery -ohjelma, mitään muita XML-komentotiedostoissa ajettavia CSS -ohjelman funktioita ei voi käyttää.)

- **USER\_NAME\_PARAMETER**  
Pääkäyttäjän Windows-käyttäjätunnus.
- **DOMAIN\_NAME\_PARAMETER**  
Pääkäyttäjän verkkoalueen nimi.
- **RNR\_ONLY\_PASSWORD**  
Pääkäyttäjän Windows-salasana.



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>AUTO_ENROLL_ADMIN_FOR_RNR_ONLY</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 <USER_NAME_PARAMETER>WinAdminName</USER_NAME_PARAMETER>
 <DOMAIN_NAME_PARAMETER>MyCorp</DOMAIN_NAME_PARAMETER>
 <RNR_ONLY_PASSWORD>WinPassw0rd<RNR_ONLY_PASSWORD>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## ENABLE\_TPM\_FUNCTION

Tämä komento ottaa käyttöön TPM-moduulin ja käyttää argumenttia SYSTEM\_PAP. Jos järjestelmässä on jo asetettu BIOS-pääkäyttäjän tai -järjestelmänvalvojan salasana, tämä argumentti on pakollinen. Muussa tapauksessa tämä argumentti on valinnainen.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_TPM_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 <SYSTEM_PAP>PASSWORD</SYSTEM_PAP>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## DISABLE\_TPM\_FUNCTION

Tämä komento käyttää argumenttia SYSTEM\_PAP. Jos järjestelmässä on jo asetettu BIOS-pääkäyttäjän tai -järjestelmänvalvojan salasana, tämä argumentti on pakollinen. Muussa tapauksessa tämä argumentti on valinnainen.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>DISABLE_TPM_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 <SYSTEM_PAP>password</SYSTEM_PAP>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## ENABLE\_ENCRYPT\_BACKUPS\_FUNCTION

Tämä komento ottaa Client Security Solution -ohjelmassa käyttöön suojaustoiminnon, joka suojaa Rescue and Recovery -ohjelmalla tehdyt varmistuskopiot.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_ENCRYPT_BACKUPS_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## DISABLE\_ENCRYPT\_BACKUPS\_FUNCTION

Kun varmistuskopiot suojataan Rescue and Recovery -ohjelman avulla, tämä komento poistaa suojauksen käytöstä Client Security Solution -ohjelmassa.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
```

```

 <COMMAND>DISABLE_ENCRYPT_BACKUPS_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

### **ENABLE\_PWMGR\_FUNCTION**

Tämä komento ottaa salasanojen hallintaohjelman käyttöön kaikille Client Security Solution -ohjelman käyttäjille.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_PWMGR_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

### **ENABLE\_CSS\_GINA\_FUNCTION**

Tämä komento ottaa käyttöön Client Security Solution -ohjelman sisäänkirjaustoiminnon.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_CSS_GINA_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

### **ENABLE\_UPEK\_GINA\_FUNCTION**

Jos ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma on asennettuna, tämä komento ottaa sisäänkirjaustoiminnon käyttöön.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_UPEK_GINA_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

### **ENABLE\_UPEK\_GINA\_WITH\_FUS\_FUNCTION**

Jos ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma on asennettuna, tämä komento ottaa käyttöön sisäänkirjaustoiminnon ja nopean käyttäjän vaihdon tuen.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_UPEK_GINA_WIH_FUS_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

### **ENABLE\_NONE\_GINA\_FUNCTION**

Jos ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma tai Client Security Solution -ohjelman sisäänkirjaustoiminto on otettu käyttöön, tämä komento poistaa ne käytöstä.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>

```

```

 <COMMAND>ENABLE_CSS_NONE_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

## SET\_PP\_FLAG\_FUNCTION

Tämä komento kirjoittaa tunnisteeseen, jonka avulla Client Security Solution -ohjelma selvittää, käyttääkö se Client Security -salalauseetta vai Windows-salasanaa.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>SET_PP_FLAG_FUNCTION</COMMAND>
 <PP_FLAG_SETTING_PARAMETER>USE_CSS_PP</PP_FLAG_SETTING_PARAMETER>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

## ENABLE\_PRIVATEDISK\_PROTECTION\_FUNCTION

Tämä komento ottaa järjestelmässä käyttöön SafeGuard PrivateDisk -ohjelman. Kukin käyttäjä tulee silti erikseen määrittää Safeguard PrivateDisk -ohjelman käyttäjäksi komennolla ENABLE\_PD\_USER\_FUNCTION.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_PRIVATEDISK_PROTECTION_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

## SET\_ADMIN\_USER\_FUNCTION

Tämä komento kirjoittaa tunnisteeseen, jonka avulla Client Security Solution -ohjelma selvittää Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjänä toimivan henkilön käyttäjätunnuksen. Parametrit ovat seuraavat:

- **USER\_NAME\_PARAMETER**  
Pääkäyttäjän käyttäjätunnus.
- **DOMAIN\_NAME\_PARAMETER**  
Pääkäyttäjän verkkoalueen nimi.

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>SET_ADMIN_USER_FUNCTION</COMMAND>
 <USER_NAME_PARAMETER>sabedi</USER_NAME_PARAMETER>
 <DOMAIN_NAME_PARAMETER>IBM-2AA92582C79</DOMAIN_NAME_PARAMETER>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 <SYSTEM_PAP>PASSWORD</SYSTEM_PAP>
 </FUNCTION>
</CSSFile>

```

## ENABLE\_PD\_USER\_FUNCTION

Tällä komennolla määritetään erikseen kukin käyttäjä, jolla on oikeus käyttää PrivateDisk-ohjelmaa. Parametrit ovat seuraavat:

- **USER\_NAME\_PARAMETER**  
Sen käyttäjän käyttäjätunnus, jolla on oikeus käyttää PrivateDisk-ohjelmaa.
- **DOMAIN\_NAME\_PARAMETER**  
Sen käyttäjän verkkoalueen nimi, jolla on oikeus käyttää PrivateDisk-ohjelmaa.

- **PD\_VOLUME\_SIZE\_PARAMETER**  
PrivateDisk-taltion koko megatavuina.
- **PD\_VOLUME\_PATH\_PARAMETER**  
Luotavan PrivateDisk-taltion polku.
- **PD\_VOLUME\_NAME\_PARAMETER**  
Luotavan PrivateDisk-taltion nimi. Jos arvoksi annetaan PD\_USE\_DEFAULT\_OPTION, ohjelma käyttää automaattisesti oletusarvoa.
- **PD\_VOLUME\_DRIVE\_LETTER\_PARAMETER**  
Luotavan PrivateDisk-taltion aseman tunnus. Jos arvoksi annetaan PD\_USE\_DEFAULT\_OPTION, ohjelma käyttää automaattisesti oletusarvoa.
- **PD\_VOLUME\_CERT\_PARAMETER**  
Jos arvoksi annetaan PD\_USE\_CSS\_CERT, PrivateDisk-ohjelma joko luo uuden varmenteen tai käyttää aiemmin luotua varmennetta ja suojaa sen Client Security Solution -ohjelman käyttämän salausratkaisun avulla. Tällöin kyseisen taltion käyttöönotto ja käytöstä poisto on sidottu Client Security Solution -ohjelman salalauseen tai Windows-salasanan asemesta salausratkaisuun. Jos arvoksi annetaan PD\_USE\_DEFAULT\_OPTION, käyttöön tulee varmenteen asemesta Client Security Solution -ohjelman salalause tai Windows-salasana.
- **PD\_USER\_PASSWORD**  
Salasana, jonka Client Security Solution -ohjelma välittää PrivateDisk-ohjelmalle PrivateDisk-taltion käyttöönottoa tai luontia varten. Jos arvoksi annetaan PD\_RANDOM\_VOLUME\_PWD, Client Security Solution -ohjelma muodostaa taltiolle satunnaisen salasanan.
- **PD\_VOLUME\_USER\_PASSWORD\_PARAMETER**  
Käyttäjakohtainen salasana, jonka avulla PrivateDisk-taltio otetaan käyttöön. Tämä salasana on parametrissa PD\_USER\_PASSWORD määritetyn salasanan varasalasana. Jos Client Security Solution -ohjelmassa ilmenee häiriö, tämän argumentin arvo on käytettävissä Client Security Solution -ohjelmasta riippumatta. Jos arvoksi annetaan PD\_USE\_DEFAULT\_OPTION, järjestelmä ei käytä mitään arvoa.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENABLE_PD_USER_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 <USER_NAME_PARAMETER>sabedi</USER_NAME_PARAMETER>
 <DOMAIN_NAME_PARAMETER>IBM-2AA92582C79<DOMAIN_NAME_PARAMETER>
 <PD_VOLUME_SIZE_PARAMETER>500</PD_VOLUME_SIZE_PARAMETER>
 <PD_VOLUME_PATH_PARAMETER>C:\Documents and Settings\sabedi\My Documents\
 </PD_VOLUME_PATH_PARAMETER>
 <PD_VOLUME_NAME_PARAMETER>PD_USE_DEFAULT_OPTION</PD_VOLUME_NAME_PARAMETER>
 <PD_VOLUME_DRIVE_LETTER_PARAMETER>PD_USE_DEFAULT_OPTION</PD_VOLUME_DRIVE
 <PD_VOLUME_CERT_PARAMETER>PD_USE_DEFAULT_OPTION</PD_VOLUME_CERT_PARAMETER>
 <PD_VOLUME_USER_PASSWORD_PARAMETER>PD_USE_DEFAULT_OPTION</PD_VOLUME_
 <PD_USER_PASSWORD>PD_RANDOM_VOLUME_PWD</PD_USER_PASSWORD>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## INITIALIZE\_SYSTEM\_FUNCTION

Tämä komento alustaa järjestelmän Client Security Solution -ohjelman käyttöä varten. Kaikki koko järjestelmään vaikuttavat avaimet muodostetaan tämän funktio-kutsun avulla. Parametrit ovat seuraavat:

- **NEW\_OWNER\_AUTH\_DATA\_PARAMETER**

Omistajan salasana alustaa järjestelmän. Jos omistajan salasanaa ei ole asetettu, tämän argumentin arvoksi annetusta arvosta tulee uusi omistajan salasana. Jos pääkäyttäjä käyttää salasanaan jo asetettua omistajan salalauseetta, sitä voidaan käyttää. Jos pääkäyttäjä haluaa käyttää uutta omistajan salalauseetta, kyseinen salasana tulee antaa tässä parametrissa.

- **CURRENT\_OWNER\_AUTH\_DATA\_PARAMETER**

Järjestelmän nykyinen omistajan salasana. Jos järjestelmässä on jo version 5.4x omistajan salasana, se tulee antaa tässä parametrissa. Jos halutaan luoda uusi omistajan salasana, nykyinen salasana on annettava tässä parametrissa. Jos salasanaa ei haluta vaihtaa, arvoksi on annettava NO\_CURRENT\_OWNER\_AUTH.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>INITIALIZE_SYSTEM_FUNCTION</COMMAND>
 <NEW_OWNER_AUTH_DATA_PARAMETER>password</NEW_OWNER_AUTH_DATA_
 PARAMETER>
 <CURRENT_OWNER_AUTH_DATA_PARAMETER>No_CURRENT_OWNER_AUTH</CURRENT
 OWNER_AUTH_DATA_PARAMETER>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## **CHANGE\_TPM\_OWNER\_AUTH\_FUNCTION**

Tämän komennon avulla muutetaan Client Security Solution -ohjelman pääkäyttäjän valtuustietoja ja päivitetään järjestelmäavaimet vastaavasti. Kaikki koko järjestelmään vaikuttavat avaimet muodostetaan tämän funktiokutsun avulla uudelleen. Parametrit ovat seuraavat:

- **NEW\_OWNER\_AUTH\_DATA\_PARAMETER**

TPM-moduulin uusi omistajan salasana.

- **CURRENT\_OWNER\_AUTH\_DATA\_PARAMETER**

TPM-moduulin nykyinen omistajan salasana.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>CHANGE_TPM_OWNER_AUTH_FUNCTION</COMMAND>
 <NEW_OWNER_AUTH_DATA_PARAMETER>newPassWord</NEW_OWNER_AUTH_DATA_
 PARAMETER>
 <CURRENT_OWNER_AUTH_DATA_PARAMETER>oldPassWord</CURRENT_OWNER_AUTH
 DATA_PARAMETER>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## **ENROLL\_USER\_FUNCTION**

Tällä komennolla määritetään erikseen kukin käyttäjä Client Security Solution -ohjelman käyttäjäksi. Funktio luo annetulle käyttäjälle kaikki käyttäjäkohtaiset suojausavaimet. Parametrit ovat seuraavat:

- **USER\_NAME\_PARAMETER**

Rekisteröitävän käyttäjän käyttäjätunnus.

- **DOMAIN\_NAME\_PARAMETER**

Rekisteröitävän käyttäjän verkkoalueen nimi.

- **USER\_AUTH\_DATA\_PARAMETER**

TPM-moduulin salalause tai Windows-salasana, jonka avulla ohjelma luo suojausavaimet.

- **WIN\_PW\_PARAMETER**

Windows-salasana.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>ENROLL_USER_FUNCTION</COMMAND>
 <USER_NAME_PARAMETER>sabedi</USER_NAME_PARAMETER>
 <DOMAIN_NAME_PARAMETER>IBM-2AA92582C79</DOMAIN_NAME_PARAMETER>
 <USER_AUTH_DATA_PARAMETER>myCssUserPassPhrase</USER_AUTH_DATA_PARAMETER>

 <WIN_PW_PARAMETER>myWindowsPassword</WIN_PW_PARAMETER>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## **USER\_PW\_RECOVERY\_FUNCTION**

Tämä komento määrittää elvytettäväksi TPM-moduulin tietyn käyttäjän salasanan. Parametrit ovat seuraavat:

- **USER\_NAME\_PARAMETER**

Rekisteröitävän käyttäjän käyttäjätunnus.

- **DOMAIN\_NAME\_PARAMETER**

Rekisteröitävän käyttäjän verkkoalueen nimi.

- **USER\_PW\_REC\_QUESTION\_COUNT**

Niiden kysymysten määrä, joihin käyttäjän on vastattava.

- **USER\_PW\_REC\_ANSWER\_DATA\_PARAMETER**

Tallennettu vastaus tiettyyn kysymykseen. Ohjelma liittää tämän parametrin todelliseen nimeen luvun, joka ilmaisee, minkä kysymyksen vastaus on kyseessä. Katso jäljempänä olevaa tämän komennon esimerkkiä.

- **USER\_PW\_REC\_STORED\_PASSWORD\_PARAMETER**

Tallennettu salasana, jonka ohjelma esittää käyttäjälle tämän vastattua oikein kaikkiin kysymyksiin.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>USER_PW_RECOVERY_FUNCTION</COMMAND>
 <USER_NAME_PARAMETER>sabedi</USER_NAME_PARAMETER>
 <DOMAIN_NAME_PARAMETER>IBM-2AA92582C79</DOMAIN_NAME_PARAMETER>
 <USER_PW_REC_ANSWER_DATA_PARAMETER>Test1</USER_PW_REC_ANSWER_DATA_PARAMETER>
 <USER_PW_REC_ANSWER_DATA_PARAMETER>Test2</USER_PW_REC_ANSWER_DATA_PARAMETER>
 <USER_PW_REC_ANSWER_DATA_PARAMETER>Test3</USER_PW_REC_ANSWER_DATA_PARAMETER>
 <USER_PW_REC_QUESTION_COUNT>3</USER_PW_REC_QUESTION_COUNT>
 <USER_PW_REC_QUESTION_LIST>20000,20001,20002</USER_PW_REC_QUESTION_LIST>
 </USER_PW_REC_STORED_PASSWORD_PARAMETER>Pass1word</USER_PW_REC_STORED_PASSWORD_PARAMETER>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```

## SET\_WIN\_PE\_LOGON\_MODE\_FUNCTION

Tämä komento kirjoittaa tunnisteeseen, jonka avulla ohjelma selvittää, pyytääkö se käyttäjältä valtuustietoja tämän aloittaessa Windows PE -ympäristön käyttöä. Parametri on seuraava:

- **WIN\_PE\_LOGON\_MODE\_AUTH\_PARAMETER**

Kelvolliset vaihtoehdot ovat seuraavat:

- NO\_AUTH\_REQUIRED\_FOR\_WIN\_PE\_LOGON
- AUTH\_REQUIRED\_FOR\_WIN\_PE\_LOGON.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no" ?>
<CSSFile xmlns="www.ibm.com/security/CSS">
 <FUNCTION>
 <ORDER>0001</ORDER>
 <COMMAND>SET_WIN_PE_LOGON_MODE_FUNCTION</COMMAND>
 <VERSION>1.0</VERSION>
 <WIN_PE_LOGON_MODE_AUTH_PARAMETER>AUTH_REQUIRED_FOR_WIN_PE_LOGON</WIN
 _PE_LOGON_MODE_AUTH_PARAMETER>
 <SYSTEM_PAP>PASSWORD</SYSTEM_PAP>
 </FUNCTION>
</CSSFile>
```





---

## Luku 5. System Migration Assistant -ohjelman mukautus

System Migration Assistant -ohjelma sisältää seuraavat kaksi mukautettavissa olevaa toimintoa:

- komentotiedoston muokkaus
- muiden sovellusten asetusten siirto.

---

### Komentotiedoston luonti

Keruvaiheessa SMA-ohjelma lukee komentotiedoston sisällön ja arkistointiasetukset. Tämä jakso sisältää tietoja komentotiedoista ja käskyistä, joita niihin voidaan sijoittaa.

System Migration Assistant -ohjelman mukana on toimitettu oletuskomentotiedosto (command.xml), jota voidaan käyttää mallipohjana laadittaessa mukautettua komentotiedostoa. Jos SMA-ohjelma on asennettu oletushakemistoon, tiedosto sijaitsee hakemistossa D:\%RR%\migration\bin.

**Huomautus:** System Migration Assistant -ohjelman versiossa 5.0 komentotiedoston komennot kirjoitetaan XML-kielillä.

SMA-ohjelman version 5.0 mukaisia komentotiedostoja määritettäessä on syytä muistaa seuraavat seikat:

- Komentotiedosto noudattaa XML-kielen version 1.0 syntaksia. Komentotiedostossa isojen ja pienten kirjainten ero on merkitsevä.
- Kukin komento- ja parametrijakso alkaa muotoa <Tunniste> olevalla tunnisteella ja päättyy muotoa </Tunniste> olevaan tunnisteeseen. Kunkin komennon tai parametrin arvo sijoitetaan tunnisteiden väliin.
- Syntaksivirheet voivat aiheuttaa virheen, kun SMA-ohjelma ajetaan. SMA-ohjelma kirjoittaa havaitsemansa virheen lokitiedostoon ja jatkaa käsittelyä. Mitä vakavampi virhe on, sitä todennäköisemmin lopputulokset ovat virheellisiä.

---

### Komentotiedoston komennot

Seuraava taulukko sisältää tietoja komennosta, joita komentotiedostoon voidaan sisällyttää (mukana eivät kuitenkaan ole tiedostonsiirto- ja rekisterikomennot).

Taulukko 10.

Komento	Parametrit	Parametrin arvoja ja esimerkkejä
<Desktop>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;accessability&gt;</li> <li>• &lt;active_desktop&gt;</li> <li>• &lt;colors&gt;</li> <li>• &lt;desktop_icons&gt;</li> <li>• &lt;display&gt;</li> <li>• &lt;icon_metrics&gt;</li> <li>• &lt;keyboard&gt;</li> <li>• &lt;mouse&gt;</li> <li>• &lt;pattern&gt;</li> <li>• &lt;screen_saver&gt;</li> <li>• &lt;start_menu&gt;</li> <li>• &lt;taskbar&gt;</li> <li>• &lt;wallpaper&gt;</li> <li>• &lt;&gt;window_metrics&gt;</li> </ul>	<p>Jos haluat valita työpöydän asetuksen, anna parametrin arvoksi true. Muussa tapauksessa anna parametrin arvoksi false tai jätä parametri määrittämättä.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre data-bbox="792 407 1214 590">&lt;Desktop&gt; &lt;colors&gt;&gt;true&lt;/colors&gt; &lt;desktop_icons&gt;true&lt;/desktop_icons&gt; &lt;screen_saver&gt;true&lt;/screen_saver&gt; &lt;start_menu&gt;&gt;false&lt;/start_menu&gt; &lt;time_zone&gt;true&lt;/time_zone&gt; &lt;/Desktop&gt;</pre>
<Network>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;ip_subnet_gateway_configuration&gt;</li> <li>• &lt;dns_configuration&gt;</li> <li>• &lt;wins_configuration&gt;</li> <li>• &lt;computer_name&gt;</li> <li>• &lt;computer_description&gt;</li> <li>• &lt;domain_workgroup&gt;</li> <li>• &lt;mapped_drives&gt;</li> <li>• &lt;shared_folders_drives&gt;</li> <li>• &lt;dialup_networking&gt;</li> <li>• &lt;odbc_datasources&gt;</li> </ul>	<p>Jos haluat valita työpöydän asetuksen, anna parametrin arvoksi true. Muussa tapauksessa anna parametrin arvoksi false tai jätä parametri määrittämättä.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre data-bbox="792 1052 1224 1150">&lt;Network&gt; &lt;computer_name&gt;true&lt;/computer_name&gt; &lt;mapped_drives&gt;&gt;false&lt;/mapped_drives&gt; &lt;/Network&gt;</pre>
<Applications>	<p>&lt;Application&gt;</p> <p>Luettelo kaikista tuetuista sovelluksista on julkaisussa <i>ThinkVantage System Migration Assistant -ohjelman käyttöopas</i>.</p>	<p>Esimerkki:</p> <pre data-bbox="792 1352 1308 1451">&lt;Applications&gt; &lt;Application&gt;Lotus Notes&lt;/Application&gt; &lt;Application&gt;Microsoft Office&lt;/Application&gt; &lt;/Applications&gt;</pre> <p>tai</p> <pre data-bbox="792 1528 1203 1577">&lt;Applications&gt; &lt;Application&gt;\$(all)&lt;/Applications&gt;</pre>
<Registries>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;Registry&gt;</li> <li>• &lt;hive&gt;</li> <li>• &lt;keyname&gt;</li> <li>• &lt;value&gt;</li> </ul>	<p>Voit kerätä tai aktivoida rekisteriasetuksia määrittämällä komentotiedostossa parametrit hive, keyname ja value.</p>

Taulukko 10. (jatkoa)

Komento	Parametrit	Parametrin arvoja ja esimerkkejä
<IncUsers>	<UserName>	<p>Jos haluat kerätä kaikki käyttäjäprofiilit, anna arvoksi \$(all) tai yleismerkki * (tähti). Muussa tapauksessa määritä käyttäjät yksittäin.</p> <p>Käytettävissä ovat seuraavat yleismerkit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• * (tähti korvaa vaihtuvamittaisen merkkijonon)</li> <li>• % (prosenttimerkki korvaa yhden merkin).</li> </ul> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;IncUsers&gt; &lt;UserName&gt;administrator&lt;/UserName&gt; &lt;UserName&gt;domain\Jim&lt;/UserName&gt; &lt;/IncUsers&gt;</pre>
<ExcUsers>	<UserName>	<p>Voit sulkea käyttäjiä siirtoprosessin ulkopuolelle määrittämällä verkkoalueen ja kyseisen käyttäjän käyttäjätunnuksen.</p> <p>Käytettävissä ovat seuraavat yleismerkit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• * (tähti korvaa vaihtuvamittaisen merkkijonon)</li> <li>• % (prosenttimerkki korvaa yhden merkin).</li> </ul>
<Printers>	<Printer> <PrinterName>	<p>Tämä ohjauslause koskee sekä lähde- että kohdetietokonetta.</p> <p>Jos haluat kerätä kaikkien kirjoittimien tiedot, anna parametrin arvoksi &amp;(all). Muussa tapauksessa määritä kukin kirjoitin erikseen. Jos haluat kerätä vain oletuskirjoittimen tiedot, anna parametrin arvoksi &amp;(DefaultPrinter).</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;Printers&gt;   &lt;Printer&gt;&amp;(all)&lt;/Printer&gt; &lt;/Printers&gt;  &lt;Printers&gt;   &lt;Printer&gt;     &lt;PrinterName&gt;IBM 5589-L36&lt;/PrinterName&gt;   &lt;/Printer&gt; &lt;/Printers&gt;  &lt;Printers&gt;   &lt;Printer&gt;&amp;(DefaultPrinter)&lt;/Printer&gt; &lt;/Printers&gt;</pre>

Taulukko 10. (jatkoa)

Komento	Parametrit	Parametrin arvoja ja esimerkkejä
<MISC>	<bypass_registry>	Jos haluat poistaa valinnan kaikista rekisteriasetuksista, anna tämän parametrin arvoksi true. Muussa tapauksessa anna parametrin arvoksi false tai jätä parametri määrittämättä.
	<overwrite existing files>	Jos haluat korvata järjestelmässä olevia tiedostoja, anna tämän parametrin arvoksi true. Muussa tapauksessa anna parametrin arvoksi false tai jätä parametri määrittämättä.
	<log_file_location>	Voit määrittää hakemiston, johon SMA-ohjelma kirjoittaa lokitiedostot, kirjoittamalla tarkennetun hakemiston nimen. Voit määrittää toisessa järjestelmässä olevan jaetun hakemiston.  Jos et määritä tätä parametria, SMA-ohjelma kirjoittaa lokitiedostot hakemistoon d:\Asennushak\, jossa d on kiintolevyaseman tunnus ja \Asennushak\ hakemisto, johon SMA-ohjelma on asennettu.
	<temp_file_location>	Voit määrittää hakemiston, johon SMA-ohjelma kirjoittaa tilapäiset tiedostot, kirjoittamalla tarkennetun hakemiston nimen. Voit määrittää toisessa järjestelmässä olevan jaetun hakemiston.  Jos et määritä tätä parametria, SMA-ohjelma kirjoittaa tilapäistiedostot hakemistoon d:\Asennushak\etc\data\, jossa d on kiintolevyaseman tunnus ja \Asennushak\ hakemisto, johon SMA-ohjelma on asennettu.
	<resolve_icon_links>	Jos haluat kopioida vain kuvakkeita, joilla on aktiiviset linkit, anna tämän parametrin arvoksi true. Muussa tapauksessa anna parametrin arvoksi false tai jätä parametri määrittämättä.

## Tiedostojen siirtokomennot

SMA-ohjelma käsittelee tiedostojen siirtokomentoja seuraavassa järjestyksessä: ensin toteutetaan tiedostojen sisällytyskomennot ja sen jälkeen toteutetaan sisällytettyihin tiedostoihin liittyvät tiedostojen poisjättökomennot.

SMA-ohjelma valitsee ja jättää valitsematta tiedostoja lähdetietokoneen tiedostojen ja kansioden alkuperäisen sijainnin perusteella. Tiedostojen edelleenohjaukset tallentuvat siirtotiedostoon ja ne tulkitaan päivitysvaiheessa.

Tiedostojen ja hakemistojen nimien käsittelyssä ei erotella pieniä ja isoja kirjaimia.

Seuraavassa taulukossa on tietoja tiedostojen siirtokomennoista. Kaikki tiedostojen siirtokomennot ovat valinnaisia.

Taulukko 11.

Komento	Parametri	Tehtävä
<FilesAndFolders>	<run>	<p>Jos haluat kerätä siirrettäviä tiedostoja koskevat tiedot tai toteuttaa tiedostojen siirron, anna tämän parametrin arvoksi true. Muussa tapauksessa anna parametrin arvoksi false tai jätä parametri määrittämättä.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;FilesAndFolders&gt; &lt;run&gt;&gt;true&lt;/run&gt; &lt;/FilesAndFolders&gt;</pre>
<Exclude_drives>	<Drive>	<p>Anna niiden asemien tunnus, jotka haluat ohjelman jättävän lukematta.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;ExcludeDrives&gt; &lt;Drive&gt;D&lt;/Drive&gt; &lt;Drive&gt;E&lt;/Drive&gt; &lt;/ExcludeDrive&gt;</pre>

Taulukko 11. (jatkoa)

Komento	Parametri	Tehtävä
<Inclusions>	<p data-bbox="383 254 581 285">&lt;IncDescriptions&gt;</p> <p data-bbox="383 306 537 338">&lt;Description&gt;</p> <p data-bbox="383 359 565 390">&lt;DateCompare&gt;</p> <p data-bbox="383 411 509 443">&lt;Operand&gt;</p> <p data-bbox="383 464 464 495">&lt;Date&gt;</p> <p data-bbox="383 516 557 548">&lt;SizeCompare&gt;</p> <p data-bbox="383 569 509 600">&lt;Operand&gt;</p> <p data-bbox="383 621 456 653">&lt;Size&gt;</p> <p data-bbox="383 674 464 705">&lt;Dest&gt;</p> <p data-bbox="383 726 581 758">&lt;Operation&gt; jossa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="383 768 789 884">• &lt;Description&gt; on tarkennettu tiedoston nimi. Sekä tiedoston että kansion nimessä voi käyttää yleismerkkejä.</li> <li data-bbox="383 894 789 1073">• &lt;DateCompare&gt; on valinnainen parametri, joka määrittää käsiteltävät tiedostot niiden luontipäivämäärän mukaan. <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 1020 773 1073">– Operandin &lt;Operand&gt; arvona on joko NEWER tai OLDER.</li> <li data-bbox="407 1083 773 1167">– &lt;Date&gt; on kk/pp/vvvv-muodossa annettava päivämäärä, johon käsittely perustuu.</li> </ul> </li> <li data-bbox="383 1178 789 1293">• &lt;SizeCompare&gt; on valinnainen parametri, jonka arvon ilmaiseman koon perusteella ohjelma valitsee tiedostot. <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 1304 773 1356">– Operandin &lt;Operand&gt; arvona on joko LARGER tai SMALLER.</li> <li data-bbox="407 1367 732 1419">– &lt;Size&gt; määrittää tiedoston koon megatavuina.</li> </ul> </li> <li data-bbox="383 1430 773 1545">• &lt;Dest&gt; on valinnainen parametri, joka määrittää kohdejärjestelmän sen kohdekansion nimen, johon tiedostot kirjoitetaan.</li> <li data-bbox="383 1556 789 1703">• &lt;Operation&gt; on valinnainen parametri, joka määrittää sen, kuinka tiedoston polkua on käsiteltävä. Anna jompikumpi seuraavista arvoista: <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="407 1713 756 1850">– P säilyttää tiedoston polun ja luo tiedoston uudelleen kohdejärjestelmässä aloittaen &lt;Dest&gt;-parametrin määrittämästä sijainnista.</li> <li data-bbox="407 1860 773 1976">– R poistaa tiedoston polun ja sijoittaa tiedoston suoraan &lt;Dest&gt;-parametrissa määritettyyn sijaintiin.</li> </ul> </li> </ul>	<p data-bbox="805 254 1276 306">Etsii kaikki vastaavat tiedostot määritetyistä hakemistoista.</p> <p data-bbox="805 338 919 369">Esimerkki:</p> <p data-bbox="805 390 935 422">Esimerkki 1</p> <pre data-bbox="805 432 1341 506">&lt;IncDescription&gt; &lt;Description&gt;c:\MyWorkFolder\ls&lt;/Description&gt; &lt;/IncDescription&gt;</pre> <p data-bbox="805 537 1390 590"><b>Huomautus:</b> Voit määrittää kansion nimen lisäämällä merkkijonon .\.. Description-parametrin arvon perään.</p> <p data-bbox="805 621 935 653">Esimerkki 2</p> <pre data-bbox="805 663 1357 842">&lt;IncDescription&gt; &lt;Description&gt;C:\MyWorkFolder\*. *&lt;/Description&gt; &lt;DateCompare&gt; &lt;Operand&gt;NEWER&lt;/Operand&gt; &lt;Date&gt;07/31/2005&lt;/Date&gt; &lt;/DateCompare&gt; &lt;/IncDescription&gt;</pre> <p data-bbox="805 873 935 905">Esimerkki 3</p> <pre data-bbox="805 915 1357 1094">&lt;IncDescription&gt; &lt;Description&gt;C:\MyWorkFolder\*. *&lt;/Description&gt; &lt;SizeCompare&gt; &lt;Operand&gt;SMALLER&lt;/Operand&gt; &lt;Size&gt;200&lt;/Size&gt; &lt;/SizeCompare&gt; &lt;/IncDescription&gt;</pre> <p data-bbox="805 1125 935 1157">Esimerkki 4</p> <pre data-bbox="805 1167 1357 1283">&lt;IncDescription&gt; &lt;Description&gt;C:\MyWorkFolder\*. *&lt;/Description&gt; &lt;Dest&gt;D:\MyNewWorkFolder&lt;/Dest&gt; &lt;Operation&gt; &lt;/IncDescription&gt;</pre>

Taulukko 11. (jatkoa)

Komento	Parametri	Tehtävä
<Exclusions>	<ExDescriptions> <Description> <DateCompare> <Operand> <Date> <SizeCompare> <Operand> <Size> jossa <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt;Description&gt; määrittää tarkennetun tiedoston tai kansion nimen. Sekä tiedoston että kansion nimessä voi olla yleismerkkejä.</li> <li>• &lt;DateCompare&gt; on valinnainen parametri, jota voidaan käyttää valittaessa tiedostoja luontipäivämäärän mukaan.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Operandin &lt;Operand&gt; arvona on joko NEWER tai OLDER.</li> <li>– &lt;Date&gt; on kk/pp/vvvv-muodossa annettava päivämäärä, johon käsittely perustuu.</li> </ul> </li> <li>• &lt;SizeCompare&gt; on valinnainen parametri, jonka arvon ilmaiseman koon perusteella ohjelma valitsee tiedostot.               <ul style="list-style-type: none"> <li>– Operandin &lt;Operand&gt; arvona on joko LARGER tai SMALLER.</li> <li>– &lt;Size&gt; määrittää tiedoston koon megatavuina.</li> </ul> </li> </ul>	Jättää valitsematta annettujen perusteiden mukaiset tiedostot, jotka sijaitsevat määritetyssä hakemistossa.  Esimerkki:  Esimerkki 1 <pre>&lt;ExDescription&gt; &lt;Description&gt;C:\Työkansiosi&lt;/Description&gt; &lt;/ExDescription&gt;</pre> Esimerkki 2 <pre>&lt;ExDescription&gt; &lt;Description&gt;C:\Työkansiosi&lt;/Description&gt; &lt;DateCompare&gt; &lt;Operand&gt;OLDER&lt;/Operand&gt; &lt;Date&gt;07/31/2005&lt;/Date&gt; &lt;/DateCompare&gt; &lt;/ExDescription&gt;</pre> Esimerkki 3 <pre>&lt;ExDescription&gt; &lt;Description&gt;C:\Työkansiosi&lt;/Description&gt; &lt;SizeCompare&gt; &lt;Operand&gt;LARGER&lt;/Operand&gt; &lt;Size&gt;200&lt;/Size&gt;&lt;/SizeCompare&gt; &lt;/ExDescription&gt;</pre>

## Esimerkkejä tiedostojen siirtokomennoista

Tässä osassa on esimerkkejä tiedostojen siirtokomennoista. Nämä esimerkit havainnollistavat, kuinka yhdistää tiedostojen sisällytyksen ja poisjätön komennot selventämään tiedostojen valintaasi. Vain komentotiedoston tiedostoja käsittelevät osat esitetään.

### Tiedostojen valinta keruuvaiheessa

Tämä osa sisältää neljä esimerkkiä koodeista, joita käytetään tiedostojen valinnassa keruuvaiheessa.

#### Esimerkki 1

Seuraava koodi valitsee kaikki .doc-tunnisteiset tiedostot (Microsoft Word -asiakirjat) ja sijoittaa ne d:\My Documents -hakemistoon. Sen jälkeen se jättää pois kaikki d:\No\_Longer\_Used-hakemistossa olevat tiedostot.

```

<IncDescription>
<Description>*:*.doc/s</Description>
<Dest>d:\My Documents</Dest>
<Operation>r</Operation>
<IncDescription>
</Inclusions>
<Exclusions>
<ExcDescription>
<Description>d:\No_Longer_Used\</Description>
</ExcDescription>
</Exclusions>

```

## Esimerkki 2

Seuraava koodi valitsee d-levyaseman sisällön, jättäen pois kaikki d-levyaseman juuressa olevat tiedostot ja kaikki .tmp-tunnisteiset tiedostot.

```

<Inclusions>
<IncDescription>
<Description>d:*.*\s</Description>
</IncDescription>
</Inclusions>
<Exclusions>
<ExcDescription>
<Description>d:*.*</Description>
</ExcDescription>
<ExcDescription>
<Description>*:*.tmp\s</Description>
</ExcDescription>
</Exclusions>

```

## Esimerkki 3

Seuraava koodi valitsee c-levyaseman koko sisällön, mutta jättää pois Windows-hakemistossa (kansiossa) %windir% olevat tiedostot.

```

<Inclusions>
<IncDescription>C:*.*\s</Description>
</Inclusion>
<Exclusions>
<ExcDescription>
<Description>%windir%\</Description>
</ExcDescription>
</Exclusions>

```

## Esimerkki 4

Seuraava koodi valitsee %USERPROFILE%-kansion koko sisällön (eli sen hetkisen sisäänkirjautuneen käyttäjän käyttäjäprofiilin polun), jättäen pois .dat-tunnisteiset tiedostot, jotka ovat Local Settings -alikansiossa.

```

<Inclusions>
<IncDescription>
<Description>%USERPROFILE%\</Description>
</IncDescription>
</Inclusions>
<Exclusions>

```

---

## Muiden sovellusten asetusten siirto

**Huomautus:** Jos haluat luoda mukautettuja sovellustiedostoja, sinun on tunnettava sovellus perusteellisesti, myös mukautettujen asetusten tallennussijainnit. Oletusarvona on, että SMA-ohjelma siirtää useiden sovellusten asetuksia. Luettelo SMA-ohjelman tukemista sovelluksista on *System Migration Assistant -ohjelman käyttöoppaassa*. Voit myös luoda mukautetun sovellustiedoston muiden sovellusten asetusten siirtämiseen.



Tämä tiedosto on nimettävä application.xml- tai application.smaapp-tiedostoksi ja tallennettava hakemistoon d:\%RR%\Migration\bin\Apps, jossa *Apps* määrittää sovelluksen ja d on kiintolevyaseman tunnus. Jos samalla sovelluksella on järjestelmässä sekä application.smaapp- että application.xml-tiedosto, ohjelmisto asettaa etusijalle tiedoston application.smaapp.

Voit tukea uutta sovellusta kopioimalla jo olemassa olevan sovellustiedoston ja tekemällä siihen tarvittavat muutokset. Esimerkiksi Microsoft\_Access.xml-tiedosto on jo olemassa oleva sovellustiedosto.

Ota huomioon seuraavat sovellustiedostoja koskevat seikat:

- *application.xml*
  - Oletusarvona on, että kun System Migration Assistant -ohjelma on asennettu, järjestelmässä on vain application.xml-tiedosto.
  - Ohjelma käsittelee kommenttina kaikkea sellaista ainesta, joka alkaa merkijonolla <!-- ja päättyy merkkijonoon -->. Esimerkki:

```
<!--Files_From_Folders>
<Files_From_Folder>%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi*. * /s
</Files_From_Folder>
<Files_From_Folder>%Personal Directory%*.pdf</Files_from_Folder>
</Files_From_folders-->
```
  - Kukin komento on kuvattava erillisessä jaksossa.
  - Kukin jakso alkaa tunnisteisiin merkityllä komennolla, esimerkiksi <AppInfo> tai <Install\_Directories>. Voit määrittää jaksossa yhden tai useita kenttiä. Jokaisen kentän on oltava erillisellä rivillä.
  - Jos sovellustiedosto sisältää syntaksivirheitä, SMA-ohjelma jatkaa toimintaa ja kirjoittaa virheet lokitiedostoon.

Taulukko 12 sisältää sovellustiedostoja koskevia tietoja.

Taulukko 12.

Jakso	Komento	Arvo	Tehtävä
<Applications>			
	<Family>	Tekstimerkkijono. Ohjelma ohittaa edeltävät välilyönit. Älä merkitse tekstimerkkijonoa lainausmerkkeihin.	Määrittää sovelluksen versiottoman nimen. Käytä tätä merkijonoa komentotiedoston sovellusjaksossa, kun ajat SMA-ohjelmaa eräajotilassa.  Esimerkki: <Family>adobe Acrobat Reader</Family>
	<SMA_Version>	Numeerinen arvo	Määrittää SMA-ohjelman versionumeron.  Esimerkki: <SMA_Version>SMA 5.0</SMA_Version
	<App>	ShortName-parametrin arvoksi annetaan sovelluksen versiokohtainen nimilyhenne.	Määrittää yhden tai usean sovelluksen version nimilyhenteen.  Esimerkki: <APP>Acrobat_Reader_50</APP>
<Application ShortName= <i>nimilyhenne</i> >, jossa <i>nimilyhenne</i> on sen sovelluksen lyhyt nimi, jonka olet määrittänyt Applications-jaksossa.			

Taulukko 12. (jatkoa)

Jakso	Komento	Arvo	Tehtävä
	<Name>	Tekstimerkkijono	Määrittää sovelluksen nimen.
	<Version>	Numeerinen arvo	Määrittää sovelluksen version.
	<Detects> <Detect>	<i>Root, PathAndKey</i>	Määrittää rekisteriavaimen. SMA-ohjelma tunnistaa sovelluksen hakemalla sovellukselle määritetyn rekisteriavaimen.  Esimerkki: <pre>                 &lt;Detects&gt;                     &lt;Detect&gt;                         &lt;hive&gt;HKLM&lt;/hive&gt; &lt;keyname&gt;Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\ &lt;/keyname&gt;                     &lt;/Detect&gt;                 &lt;/Detects&gt;             </pre>
<Install_Directories>  Esimerkki: <pre>                 &lt;Install_Directories&gt;                     &lt;Install_Directory&gt;                         &lt;OS&gt;WinXP&lt;/OS&gt;                     &lt;Registry&gt;                         &lt;hive&gt;HKLM&lt;/hive&gt; &lt;keyname&gt;Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\InstallPath&lt;/keyname&gt;                         &lt;value&gt;(Default)&lt;/value&gt;                     &lt;/Registry&gt;                 &lt;/Install_Directory&gt;                 &lt;Install_Directory&gt;                     &lt;OS&gt;Win2000&lt;/OS&gt;                 &lt;/Registry&gt;                 &lt;hive&gt;HKLM&lt;/hive&gt; &lt;keyname&gt;Software\adobe\Acrobat Reader\5.0\InstallPath&lt;/keyname&gt;                     &lt;value&gt;(Default)&lt;/value&gt;                 &lt;/Registry&gt;                 &lt;/Install_Directory&gt;             &lt;/Install_Directories&gt;             </pre>			
	<OS>	Tekstimerkkijono	OS määrittää käyttöjärjestelmän, ja se voi olla yksi seuraavista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinXP</li> <li>• Win2000</li> <li>• WinNT</li> <li>• Win98.</li> </ul>
	<Registry>	<i>hive</i> on HKLM tai HKCU.  <i>keyname</i> on avaimen nimi.  <i>value</i> on valinnainen komento, joka määrittää siirrettävän rekisterin arvon.	Määrittää asennushakemiston sellaisena kuin se esiintyy rekisterissä.
<Files_From_Folders>  Valinnainen			

Taulukko 12. (jatkoa)

Jakso	Komento	Arvo	Tehtävä
	<p>SMA-muuttuja\Sijainti[ Tiedosto][ /s]</p> <p>jossa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA-muuttuja on jokin seuraavista muuttujista, joka määrittää mukautustiedostojen sijainnin: <ul style="list-style-type: none"> <li>– %Windows Directory% (käyttöjärjestelmän tiedostojen sijainti)</li> <li>– %Install Directory% (sovelluksen sijainti jaksossa Install_Directories määritetyssä hakemistossa)</li> <li>– %Appdata Directory% (Application Data -hakemisto, joka on käyttäjäprofiilihakemiston alihakemisto)</li> <li>– %LocalAppdata Directory% (Application Data -hakemisto Local Settings -kansiossa, joka on käyttäjäprofiilihakemiston alihakemisto)</li> <li>– %Cookies Directory% (Cookies-hakemisto, joka on käyttäjäprofiilihakemiston alihakemisto)</li> <li>– %Favorites Directory% (Suosikit-hakemisto, joka on käyttäjäprofiilihakemiston alihakemisto)</li> <li>– %Personal Directory% (henkilökohtaisten asetusten hakemisto, joka on käyttäjäprofiilihakemiston alihakemisto (Omat tiedostot)). Tätä ympäristömuuttujaa ei voi käyttää Windows NT4 -käyttöjärjestelmässä.</li> </ul> </li> </ul>		<p>Määrittää siirrettävät mukautustiedostot.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;Files_From_Folder&gt;%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi&lt;/Files_And_Folders&gt;</pre> <p>SMA-ohjelma kerää %AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi -kansion tiedostot. Alihakemistojen tiedostot eivät ole mukana.</p> <pre>&lt;Files_From_Folder&gt;%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi\ /s&lt;/Files_From_Folder&gt;</pre> <p>SMA-ohjelma kerää %AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi -kansion tiedostot. Alihakemistojen tiedostot ovat mukana.</p> <pre>&lt;Files_From_Folder&gt;%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi\*.*&lt;/Files_From_Folder&gt;</pre> <p>SMA-ohjelma kerää %AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi -kansion tiedostot. Alihakemistojen tiedostot eivät ole mukana.</p> <pre>&lt;Files_From_Folder&gt;%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi\*.* /s&lt;/Files_From_Folder&gt;</pre> <p>SMA-ohjelma kerää %AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi -kansion tiedostot. Alihakemistojen tiedostot ovat mukana.</p> <pre>&lt;Files_From_Folder&gt;%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi&lt;/Files_From_Folder&gt;</pre> <p>Jos merkkijonon Whapi perässä ei ole kenoviivaa (\), SMA-ohjelma käsittelee merkkijonoa Whapi tiedostona eikä kansiona.</p>

Taulukko 12. (jatkoa)

Jakso	Komento	Arvo	Tehtävä
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sijainti\</i> määrittää tarkennetun tiedoston nimen tai hakemiston. Tiedoston nimessä voi käyttää yleismerkkejä, mutta hakemistopolussa ei voi. Jos määrität hakemiston, ohjelma kopioi kaikki tiedostot.</li> <li>• [<i>Tiedosto</i>] on kopioitavan tiedoston määrittävä valinnainen parametri, jota voi käyttää vain, jos <i>Sijainti</i>-parametri on määritetty. Tiedoston nimessä voi käyttää yleismerkkejä, mutta hakemistopolussa ei voi.</li> <li>• [<i>/s</i>] on valinnainen parametri. Jos käytät parametria [<i>/s</i>], kaikki alihakemistojen tiedostot kopioituvat.</li> <li>• SMA5.0-käyttäjä voi käyttää Windowsin ympäristömuuttujaa. SMA-ohjelma käyttää sen aloittaneen käyttäjän ympäristömuuttujaa Windowsin ympäristömuuttujan arvona.</li> </ul>		
<Registries>			
Valinnainen			
	<p><i>hive</i> on HKLM tai HKCU.</p> <p><i>keyname</i> on avaimen nimi. <i>value</i> on valinnainen komento, joka määrittää siirrettävän rekisteriarvon.</p>		<p>Määrittää siirrettävät rekisterimerkinnot.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;Registries&gt;   &lt;Registry&gt;     &lt;hive&gt;HKCU&lt;/hive&gt;     &lt;keyname&gt;Software\Adobe\Acrobat&lt;/keyname&gt;   &lt;value&gt;&lt;/value&gt; &lt;/Registry&gt; &lt;/Registries&gt;</pre>
<Registry_Excludes>			
Valinnainen			
	<p><i>hive</i> on HKLM tai HKCU.</p> <p><i>keyname</i> on avaimen nimi. <i>value</i> on valinnainen komento, joka määrittää siirrettävän rekisteriarvon.</p>		<p>Määrittää rekisteriavaimet ja -arvot, jotka haluat jättää pois valituista rekisterimerkinnoista.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;Registry_Excludes&gt;   &lt;Registry&gt;     &lt;hive&gt;HKCU&lt;/hive&gt;     &lt;keyname&gt;Software\Adobe\       Acrobat Reader\5.0\AdobeViewer   &lt;/keyname&gt;     &lt;value&gt;xRes&lt;/value&gt;   &lt;/Registry&gt; &lt;/Registry_Excludes&gt;</pre>
<Files_Through_Registry>			

Taulukko 12. (jatkoa)

Jakso	Komento	Arvo	Tehtävä
	<p>&lt;OS&gt;</p> <p>määrittää käyttöjärjestelmän, ja se on yksi seuraavista arvoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WinXP</li> <li>• Win2000</li> <li>• WinNT</li> <li>• Win98.</li> </ul> <p>&lt;Registry&gt; määrittää rekisterimerkin ja on muodossa hive,keyname,value, jossa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hive on HKLM tai HKCU</li> <li>• keyname on avaimen nimi</li> <li>• on valinnainen komento, joka määrittää siirrettävän rekisteriarvon. File on tiedoston nimi. Voit käyttää yleismerkkejä.</li> </ul> <p>File on tiedoston nimi. Voit käyttää yleismerkkejä.</p>		<p>Määrittää siirrettävät mukautustiedostot.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;Files_Through_Registries&gt; &lt;Files_Through_Registry&gt;     &lt;OS&gt;WinXP&lt;/OS&gt;         &lt;Registry&gt;             &lt;hive&gt;HKCU&lt;/hive&gt;             &lt;keyname&gt;Software\Lotus\Organizer\99.0\Paths&lt;/keyname&gt;             &lt;value&gt;Backup&lt;/value&gt;         &lt;/Registry&gt;     &lt;File&gt;*.*/s&lt;/File&gt; &lt;/Files_Through_Registry&gt; &lt;/Files_Through_Registries&gt;</pre>
<PreTargetBatchProcessing>			
	<pre>&lt;PreTargetBatchProcessing&gt; &lt;!CDATA[eräajokomennot]] &lt;PreTargetBatchProcessing&gt;</pre>		<p>Ohjelma toteuttaa komennon &lt;PreTargetBatchProcessing&gt; avulla määritetyn eräajon ennen &lt;Registries&gt;-komennon käsittelyä.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;PreTargetBatchProcessing&gt; &lt;!CDATA[copy /y c:\temp\*. * c:\migration del c:\migration\*.mp3 &lt;/PreTargetBatchProcessing&gt;</pre>
<TargetBatchProcessing>			
	<pre>&lt;TargetBatchProcessing&gt; &lt;!CDATA[eräajokomennot]] &lt;TargetBatchProcessing&gt;</pre>		<p>Ohjelma toteuttaa komennon &lt;TargetBatchProcessing&gt; avulla määritetyn eräajon &lt;Registries&gt;-komennon käsittelyn jälkeen.</p> <p>Esimerkki:</p> <pre>&lt;/TargetBatchProcessing&gt; &lt;!CDATA[copy /y c:\temp\*. * c:\migration del c:\migration\*.mp3 &lt;TargetBatchProcessing&gt;</pre>

## Sovellustiedoston luonti

Jotta voit määrittää, mitkä sovellusasetukset on siirrettävä mukautettuihin sovellustiedostoihin, sinun on testattava sovellukset huolellisesti.

Voit laatia sovellustiedoston seuraavasti:

1. Avaa aiemmin luotu application.XML-tiedosto ASCII-muokkausohjelmassa. Jos olet asentanut SMA-ohjelman oletussijaintiin, application.XML-tiedostot ovat hakemistossa d:\%RR%\Migration\bin\Apps, jossa d on kiintolevyaseman tunnus.
2. Muokkaa siirrettävän sovelluksen tai siirrettävien sovellusten application.XML-tiedoston asetuksia.
3. Muuta <Applications>-jakson tietoja.

4. Muokkaa jakson <Application Shortname=*nimilyhenne*> komentoja <Name> ja <Version>.
5. Määritä siirrettävät rekisteriavaimet:
  - a. Napsauta **Käynnistä** → **Suorita**. Kuvaruutuun tulee Suorita-ikkuna. Kirjoita **Avaa**-kenttään regedit ja napsauta **OK**-painiketta. Kuvaruutuun tulee Rekisterieditori-ikkuna.
  - b. Laajenna vasemmanpuoleisessa ruudussa oleva solmu **HKEY\_LOCAL\_MACHINE**.
  - c. Laajenna **Software**-solmu.
  - d. Laajenna toimittajakohtainen solmu, esimerkiksi **Adobe**.
  - e. Jatka siirtymistä, kunnes olet paikantanut sovelluksen rekisteriavaimen. Tämän esimerkin rekisteriavain on SOFTWARE\Adobe\Acrobat Reader\6.0.
  - f. Aseta Detect-kentän arvo. Esimerkki:

```

 <Detects>
<Detect>
 <hive>HKLM</hive>
<keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0</keyname>
</Detect>
</Detects>

```

6. Muokkaa jakson Install\_Directories komentoja Name ja Version.
7. Määritä polku sovelluksen asennushakemistoihin.
  - a. Siirry Rekisterieditori-ikkunassa HKLM\SOFTWARE\Adobe\Acrobat Reader\6.0\InstallPath -solmuun.
  - b. Lisää asianmukainen komento sovellustiedoston jaksoon Install\_Directories. Esimerkki:

```

 <Install_Directory>
 <OS>WinXP</OS>
 <Registry>
<hive>HKLM</hive>
<keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\InstallPath</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>

```

**Huomautus:** Jos et löydä sovelluskohtaista hakemistoa hakemistosta HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\AppPaths, sinun on paikannettava asennuspolun sisältävä hakemisto muualta HKLM\Software-rakente-esityksessä. Käytä sitten kyseistä avainta jaksossa <Install\_Directories>.

8. Määritä siirrettävät mukautustiedostot jaksossa <Files\_From\_Folders>.
  - a. Koska monissa sovelluksissa on oletusarvona tallentaa tiedostoja Documents and Settings -alihakemistoon, tarkista Application Data -hakemistosta sovellukseen liittyvät hakemistot. Jos alihakemistossa on sellainen hakemisto, voit käyttää seuraavaa komentoa hakemiston ja tiedostojen siirrossa:
 

```

<Files_From_Folder>SMA-muuttuja\Sijainti\[Tiedosto] [/s] </Files_From_Folder>

```

 jossa Sijainti\ on tarkennettu tiedoston nimi tai hakemisto ja [Tiedosto] on valinnainen parametri, jota voidaan käyttää vain, jos Sijainti\ määrittää pelkän hakemistopolun. Adobe Reader -esimerkissä mukautustiedostot ovat Preferences-hakemistossa.
  - b. Tarkista henkilökohtaisiin asetuksiin liittyvät hakemistot, jotka saattavat olla tallennettuina sinne.

- c. Tarkista Local Settings -hakemisto.
9. Määritä siirrettävät rekisterimerkinnot. Ne ovat HKCU (HKEY\_CURRENT\_USER) -hakemistossa. Lisää asianmukaiset komennot sovellustiedoston <Registries>-jaksoon.
10. Tallenna application.XML-tiedosto d:\Program Files\ThinkVantage\SMA\Apps -hakemistoon (d on kiintolevyaseman tunnus).
11. Testaa uusi sovellustiedosto.

## Esimerkki Adobe Reader -ohjelman application.XML-tiedosta

Tässä osassa kuvataan Adobe Reader -ohjelman sovellustiedosto.

```
<?xml version="1.0"?>
<Applications>
<Family>Adobe Acrobat Reader</Family>
<SMA_Version>SMA 5.0</SMA_Version>
<APP>Acrobat_Reader_70</APP>
<APP>Acrobat_Reader_60</APP>
<APP>Acrobat_Reader_50</APP>

<Application ShortName="Acrobat_Reader_50">
<AppInfor>
 <Name>Acrobat_Reader_50</Name>
 <Version>5.0</Version>
 <Detects>
 <Detect>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0</keyname>
 </Detect>
 </Detects>
</AppInfo>
<Install_Directories>
 <Install_Directory>
 <OS>WinXP</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 <Install_Direcotry>
 <OS>Win2000</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 <Install_Directory>
 <OS>Win98</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 <Install_Directory>
 <OS>WinNT</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
```

```

 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
</Install_Directories>

<Files_From_Folders>
 <Files_From_Folder>%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\Whapi*. *
/s</Files_From_Folder>
 <Files_From_Folder>%Personal Directory%*.pdf</Files_From_Folder>
</Files_From_Folders>
<Files_Through_Registries>
</Files_Through_Registries>

<Registries>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat</keyname>
 </Registry>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader</keyname>
 </Registry>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Persistent Data</keyname>
 </Registry>
</Registries>

<Registry_Excludes>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\AdobeViewer
</keyname>
 <value>xRes</value>
 </Registry>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\Adobe\Viewer
</keyname>
 <value>yRes</value>
 </Registry>
</Registry_Excludes>

<SourceBatchProcessing>
</SourceBatchProcessing>

<PreTargetBatchProcessing>
</PreTargetBatchProcessing>

<TargetBatchProcessing>
</TargetBatchProcessing>
</Application>
<Application ShortName="Acrobat_Reader_6.0">
 <AppInfo>
 <Name>Adobe Acrobat Reader 6.0<\Name>
 <Version>6.0</Version>
 <Detects>
 <Detect>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0
</keyname>
 </Detect>
 </Detects>
 </AppInfo>
</Install_Directories>

```



```

 <Install_Directory>
 <OS>WinXP</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 <Install_Directory>
 <OS>Win2000</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
</Install_Directory>
<Install_Directory>
 <OS>Win98</OS>
<Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
</Registry>
</Install_Directory>
<Install_Directory>
 <OS>WinNT</OS>
<Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\InstallPath
</keyname>
 <value>(Default)</value>
</Registry>
</Install_Directories>

<Files_From_Folders>
 <Files_From_Folder>%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\6.0*. * /s
</Files_From_Folder>
 <Files_From_Folder>%Personal Directory%*.pdf</Files_From_Folder>
</Files_From_Folders>

<Files_Trough_Registries>
</Files_Trough_Registries>

<Registries>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat</keyname>
 </Registry>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader</keyname>
 </Registry>
</Registries>

<Registry_Excludes>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\AdobeViewer
</keyname>
 <value>xRes</value>
 </Registry>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>

```

```

 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\Adobe\Viewer
</keyname>
 <value>yRes</value>
 </Registry>
</Registry_Excludes>

<SourceBatchProcessing>
</SourceBatchProcessing>

<PreTargetBatchProcessing>
</PreTargetBatchProcessing>

<TargetBatchProcessing>
 <![CDATA[
 if /i "%SourceApp%" == "Acrobat_Reader_50" goto Update50

 goto Done
 :Update50
 regfix "HKCU\Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0" "HKCU\Software\Adobe\
Acrobat Reader\6.0"
 regfix "HKLM\Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\AdobeViewer" "HKLM\
Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\AdobeViewer"
 :Done
]]>
</TargetBatchProcessing>
</Application>

<Application ShortName="Acrobat_Reader_7.0">
 <AppInfo>
 <Name>Adobe Acrobat Reader 7.0</Name>
 <Version>6.0</Version>
 <Detects>
 <Detect>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader
\7.0</keyname>
 </Detect>
 </Detects>
 </AppInfo>
 <Install_Directories>
 <Install_Directory>
 <OS>WinXP</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\
InstallPath</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 <Install_Directory>
 <OS>Win2000</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\
InstallPath</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 <Install_Directory>
 <OS>Win98</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\
InstallPath</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 </Install_Directories>

```

```

 <Install_Directory>
 <OS>WinNT</OS>
 <Registry>
 <hive>HKLM</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\
InstallPath</keyname>
 <value>(Default)</value>
 </Registry>
 </Install_Directory>
 </Install_Directories>

 <Files_From_Folders>
 <Files_From_Folder>%AppData Directory%\Adobe\Acrobat\7.0*.* /s
 </Files_From_Folder>
 <Files_From_Folder>%Personal Directory%*.pdf</Files_From_Folder>
 </Files_From_Folders>

 <Files_Trough_Registries>
</Files_Trough_Registries>

 <Registries>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat</keyname>
 </Registry>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader</keyname>
 </Registry>
 </Registries>

 <Registry_Excludes>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\AdobeViewer
</keyname>
 <value>xRes</value>
 </Registry>
 <Registry>
 <hive>HKCU</hive>
 <keyname>Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\Adobe\Viewer
</keyname>
 <value>yRes</value>
 </Registry>
 </Registry_Excludes>

 <SourceBatchProcessing>
</SourceBatchProcessing>

 <PreTargetBatchProcessing>
</PreTargetBatchProcessing>

 TargetBatchProcessing>
 <![CDATA[
 if /i "%SourceApp%" == "Acrobat_Reader_50" goto Update50
 if /i "%SourceApp%" == "Acrobat_Reader_60" goto Update60
 goto Done
 :Update50
 regfix "HKCU\Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0" "HKCU\Soft
ware\Adobe\Acrobat Reader\7.0"
 regfix "HKLM\Software\Adobe\Acrobat Reader\5.0\AdobeView
er" "HKLM\Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\AdobeViewer"
 goto Done
 :Update60
 regfix "HKCU\Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0" "HKCU\Softw
are\Adobe\Acrobat Reader\7.0"
 regfix "HKLM\Software\Adobe\Acrobat Reader\6.0\AdobeVi

```

```
ewer" "HKLM\Software\Adobe\Acrobat Reader\7.0\AdobeViewer"
:Done
]]>
</TargetBatchProcessing>
</Application>

</Applications>
```

---

## Järjestelmän päivitys

### Aktiivinen päivitys

Voit selvittää, onko Active Update Launcher -ohjelma asennettu, tarkistamalla, sisältääkö rekisteri seuraavan rekisteriavaimen:

```
HKLM\Software\TVT\ActiveUpdate
```

TVT-ohjelma selvittää, onko Active Update Launcher -ohjelma määritetty toteuttamaan päivitykset aktiivisesti, tarkistamalla oman rekisteriavaimensa määritteen EnableActiveUpdate arvon. Jos asetuksena on EnableActiveUpdate=1, TVT-ohjelma lisää Ohje-valikkoon vaihtoehdon ActiveUpdate.

Aktiivinen päivitys alkaa, kun kutsuva TVT-ohjelma aloittaa Active Update Launcher -ohjelman ja välittää tälle parametritiedoston.

Voit määrittää aktiivisen päivityksen seuraavasti:

1. Tuo esiin Active Update Launcher -ohjelman rekisteriavain:  
HKLM\software\TVT\ActiveUpdate
2. Hae Path-määritteen arvo.
3. Hae Program-määritteen arvo.

---

## Luku 6. Asennus

Rescue and Recovery/Client Security Solution -asennuspaketti on suunniteltu InstallShield 10.5 Premier -asennusohjelmalla Basic MSI -projektina. InstallShield 10.5 Basic MSI -projektit käyttävät Windows Installer -ohjelmaa sovellusten asennuksessa, jolloin pääkäyttäjät voivat mukauttaa asennuksia komentoriviltä, kuten asettaa ominaisuusarvoja. Seuraavissa jaksoissa kuvataan Rescue and Recovery 3.0 -asennuspaketin käyttö- ja ajotapoja. Lue ensin koko kappale, ennen kuin aloitat paketin asennuksen.

**Huomautus:** Katso lisätietoja tämän paketin asennuksesta readme-tiedostosta Lenovon WWW-sivustossa osoitteessa

[www.Lenovo.com/ThinkVantage](http://www.Lenovo.com/ThinkVantage)

Readme-tiedosto sisältää ajantasaisia tietoja muun muassa ohjelmistoversioista, tuetuista järjestelmistä ja järjestelmävaatimuksista sekä muita lisätietoja, jotka auttavat asennuksessa.

---

### Asennuksen edellytykset

Tässä jaksossa esitetään järjestelmävaatimukset, joita Rescue and Recovery/Client Security Solution -paketin asennus edellyttää. Saavutat parhaat tulokset, kun noudat ohjelmiston uusimman version seuraavasta WWW-osoitteesta:

[www.Lenovo.com/ThinkVantage](http://www.Lenovo.com/ThinkVantage)

Myös jotkin vanhat IBM-tietokoneet saattavat tukea Rescue and Recovery -ohjelmaa, jos ne täyttävät määritetyt vaatimukset. Noudettavia tiedostoja sisältävällä WWW-sivulla on tietoja IBM-tietokoneista, jotka tukevat Rescue and Recovery -ohjelmaa.

### IBM- ja Lenovo-tietokoneita koskevat vaatimukset

IBM- ja Lenovo-tietokoneiden tulee täyttää vähintään seuraavat vaatimukset, jotta niissä voidaan ajaa Rescue and Recovery -ohjelma:

- Käyttöjärjestelmä: Microsoft Windows XP tai Windows 2000
- Suoritin: Microsoft Windows XP (Home tai Professional)- ja Windows 2000 -käyttöjärjestelmän edellyttämä suoritin
  - vähintään Service pack 1 -paketti
- Muisti: 128 megatavua
  - Jos muisti on yhteiskäytössä, yhteismuistin BIOSissa määritetyn enimmäiskoon tulee olla vähintään 4 ja enintään 8 megatavua.
  - Jos muisti ei ole yhteiskäytössä, muistin koko on 120 megatavua.

**Huomautus:** Jos tietokoneessa on alle 200 megatavua muuta kuin yhteiskäytössä olevaa muistia, Rescue and Recovery -ohjelmaa voidaan ajaa. Tällöin käyttäjä ei ehkä kuitenkaan voi aloittaa useita sovelluksia Rescue and Recovery -ympäristössä.

- 1,5 gigatavua vapaata kiintolevytilaa (perusasennus tarvitsee 930 megatavua, johon ei sisälly Rescue and Recovery -varmistuskopioiden edellyttämä levytila)
- VGA-yhteensopiva näyttin, joka tukee 800 x 600 kuvapisteen tarkkuutta sekä 24-bittisiä värejä

- Tuettu Ethernet-verkkokortti.

## **Asennuksen ja käytön edellytykset muissa kuin IBM:n tai Lenovon tietokoneissa**

Muiden kuin IBM:n tai Lenovon tietokoneiden on täytettävä seuraavat asennus-edellytykset:

### **Asennuksen edellytykset**

1,5 gigatavua vapaata kiintolevytilaa. Perusasennus tarvitsee 930 megatavua tilaa.

### **Muistin vähimmäisvaatimukset**

Muissa kuin IBM- ja Lenovo-tietokoneissa on oltava 128 megatavua RAM-muistia, jotta Rescue and Recovery -ohjelma voidaan asentaa.

### **Kiintolevyaseman kokoonpano**

Rescue and Recovery -ohjelma ei ole tuettu OEM-tietokoneiden (muiden valmistajien kuin IBM:n tai Lenovon tietokoneiden) esiasennetuissa käyttöympäristöissä. OEM-tietokoneissa kiintolevyasema on määritettävä kohdan "IBM Rescue and Recovery -ohjelman asennus muuhun kuin IBM-tietokoneeseen" sivulla 122 suositusten mukaan.

### **Verkkokortit**

Rescue and Recovery -ympäristö tukee vain kaapeliliitännäisiä Ethernet-verkkokortteja. Rescue and Recovery -ympäristöön sisältyvät verkkokorttien ajurit ovat samat kuin Microsoft Windows XP Professional -käyttöjärjestelmään sisältyvät ajurit, ja ne ovat riippumattomia Windows-käyttöjärjestelmästä. Tuetuissa Lenovo- ja IBM-tietokoneissa tarvittavat ajurit sisältyvät Rescue and Recovery -ohjelmaan.

Jos tietokoneen OEM-verkkokortti ei ole tuettu, lue verkkokortin mukana toimitetuista julkaisuista ohjeet järjestelmäkohtaisten verkkokorttien tuen lisäykseen. Pyydä ajurit laitteen valmistajalta.

### **Tuki käynnistykselle erillisestä tallennusvälineestä (CD- tai DVD-tietolevystä tai USB-asemasta)**

Muiden kuin IBM:n ja Lenovon tietokoneiden ja laitteiden (USB-kiintolevyasema tai CD-R-, CD-RW-, DVD-R-, DVD-RW-, DVD-RAM-, DVD+R- tai DVD-RW-asema) on tuettava täysin vähintään yhtä seuraavista määrittämisistä:

- ATAPI Removable Media Device BIOS Specification
- BIOS Enhanced Disk Drive Services - 2
- Compaq Phoenix Intel BIOS Boot Specification
- El Torito Bootable CD-ROM Format Specification
- USB Mass Storage Class Specification Overview (Kunkin laitteen on oltava julkaisun USB Mass Storage Class Specification Overview osan 2.0 aliluokkakoodin komentolohkomäärittysten mukainen.)
- USB Mass Storage Specification for Bootability

### **Näytintä koskevat vaatimukset**

- **Näyttimen yhteensopivuus:** VGA-yhteensopiva näyttin, joka tukee 800 x 600 kuvapisteen tarkkuutta ja 24-bittisiä värejä.
- **Näyttömuisti:**
  - muut kuin yhteiskäytössä olevat näyttömuistijärjestelmät: vähintään 4 megatavua näyttömuistia
  - yhteiskäytössä olevat näyttömuistijärjestelmät: näyttömuistille voidaan varata vähintään 4 ja enintään 8 megatavua muistia.

## Sovellusten yhteensopivuus

Jotkin sovellukset, joissa on monimutkaisia suodatinajuriympäristöjä (kuten virus-tentorjuntaohjelmistot), eivät ehkä ole yhteensopivia Rescue and Recovery -ohjelman kanssa. Tietoja yhteensopivuudesta on Rescue and Recovery -ohjelmaan kuuluvassa README-tiedostossa seuraavassa WWW-osoitteessa:

[www.lenovo.com/ThinkVantage](http://www.lenovo.com/ThinkVantage)

## Apuohjelmat

Tässä oppaassa viitataan joihinkin apuohjelmiin, jotka voi noutaa WWW-osoitteesta

[www.Lenovo.com/ThinkVantage](http://www.Lenovo.com/ThinkVantage)

---

## Rescue and Recovery -ohjelman asennusosat

1. Pääasennuspaketti (noin 45 megatavua): tämä setup.exe-tiedosto on luotu asennuksen projektilähteestä. Setup.exe-tiedosto on nimetty uudelleen luontiprosessin aikana niin, että siinä on merkittynä projektin tunnus, mediatyyppi, versio-taso, maakoodi (tässä tapauksessa aina Suomi) ja korjauskoodi, esimerkiksi Z096ZIS1001FI00.exe. Tämä on itsepurkautuva asennuspaketti, joka purkaa asennuksen lähdetiedostot ja aloittaa asennuksen Windows Installer -asennusohjelman avulla. Se sisältää asennuslogiikan ja Windows-sovellustiedostot. Paketti ei sisällä mitään predesktop-tiedostoja.
2. Predesktop US Base (noin 135 megatavua): tämä on salasanasuojattu zip-tiedosto, joka sisältää kaikki Predesktop US Base -tiedostot. Sen nimi on muodossa Z062ZAA1001US00.TVT, jossa AA määrittää Predesktop-apuohjelman yhteensopivuuden ja 001 on Predesktop-apuohjelman taso. Tätä tiedostoa tarvitaan, jotta Predesktop-apuohjelma voidaan asentaa kaikkiin kielijärjestelmiin. Tämän tiedoston on oltava samassa hakemistossa kuin pääasennuspaketin (joko setup.exe- tai Rescue and Recovery/Client Security Solution.msi -tiedosto, jos purettu tai OEM-asennus). Poikkeuksena tähän ovat tilanteet, joissa Predesktop on jo asennettu, eikä sitä tarvitse päivittää, tai komentorivillä on asennuksen aikana määritetty arvo PDA=0, eikä Predesktop-apuohjelmaa (mikä tahansa versio) ole vielä asennettu. Setup.exe-tiedosto sisältää pdaversion.txt-tiedoston, joka sisältää vähimmäisversion Predesktop-apuohjelmasta, joka toimii yhdessä Windowsin version kanssa. Setup.exe-asennusohjelma etsii predesktop-tiedostoa seuraavan logiikan mukaisesti:
  - **Järjestelmässä on asennettuna vanha Predesktop-apuohjelma (RNR 1.0 tai 2.X) tai Predesktop-apuohjelmaa ei ole asennettuna:**

Asennusohjelma etsii .TVT-tiedostoa, jonka yhteensopivuuskoodi (esimerkiksi AA tai AB) on sama kuin vähimmäisversion yhteensopivuuskoodi ja jonka taso on suurempi tai yhtä suuri kuin vähimmäisversion (.TVT-tiedostonimen kaikkien muiden versiokenttien on vastattava vähimmäisversiota täydellisesti). Jos näitä ehtoja vastaavaa tiedostoa ei löydy, asennus keskeytetään.
  - **Järjestelmässä on asennettuna uusi (RNR 3.0) Predesktop-apuohjelma:**

Asennusohjelma vertaa nykyisen Predesktop-apuohjelman yhteensopivuuskoodia vähimmäisversion yhteensopivuuskoodiin ja tekee seuraavat tuloksiin perustuvat toimet:

    - Nykyinen koodi > vähimmäiskoodi:

Asennusohjelma tuo näkyviin sanoman, joka ilmoittaa, ettei nykyinen ympäristö ole yhteensopiva kyseisen RNR-version kanssa.
    - Nykyinen koodi = vähimmäiskoodi:

Asennusohjelma vertaa nykyisen version tason vähimmäisversion tasoon. Asennusohjelma vertaa nykyisen version tason Jos nykyinen taso on

suurempi tai yhtä suuri kuin vähimmäistaso, asennusohjelma etsii .TVT-tiedostoa, jonka yhteensopivuuskoodi (AA, AB jne.) on sama kuin vähimmäisversion yhteensopivuuskoodi ja jonka taso on suurempi kuin nykyisen version taso (.TVT-tiedostonimen kaikkien muiden versiokenttien on vastattava vähimmäisversiota täydellisesti). Jos asennusohjelma ei löydä tiedostoa, se jatkaa asennusta ilman Predesktop-apuohjelman päivitystä. Jos nykyinen taso on pienempi kuin vähimmäistaso, asennusohjelma etsii .TVT-tiedostoa, jonka yhteensopivuuskoodi (AA, AB jne.) on sama kuin vähimmäisversion yhdenmukaisuuskoodi ja jonka taso on suurempi tai yhtä suuri kuin vähimmäisversion taso (.TVT-tiedostonimen muiden versiokenttien on vastattava vähimmäisversiota täydellisesti). Jos näitä ehtoja vastaavaa tiedostoa ei löydy, asennus keskeytetään.

– **Nykyinen koodi < Vähimmäiskoodi:**

Asennusohjelma etsii .TVT-tiedostoa, jonka yhteensopivuuskoodi (AA, AB jne.) on sama kuin vähimmäisversion yhteensopivuuskoodi ja jonka taso on suurempi tai yhtä suuri kuin vähimmäisversion (.TVT-tiedostonimen kaikkien muiden versiokenttien on vastattava vähimmäisversiota täydellisesti). Jos näitä ehtoja vastaavaa tiedostoa ei löydy, asennus keskeytetään.

3. Predesktop-kielipaketit (kukin noin 5–30 megatavua): Windows PE -käyttöjärjestelmä tukee 24 kielipakettia Rescue and Recovery 3.0 -ohjelmassa. Jokainen kielipaketti on muodossa Z062ZAA1001CC00.TVT, jossa CC kuvaa kieltä. Näistä tiedostoista tarvitaan yksi, jos Predesktop-apuohjelma asennetaan muuhun kuin englanninkieliseen järjestelmään tai järjestelmään, jossa kieltä ei tueta, ja tiedoston on oltava samassa hakemistossa kuin pääasennustiedoston ja US Predesktop .TVT -tiedoston. Kielipaketin kielen on vastattava Windowsin kieltä, jos Windows ei ole englanninkielinen tai kielipaketit eivät tue kieltä. Jos Predesktop-apuohjelman asennuksessa tai päivityksessä tarvitaan kielipakettia, asennusohjelma etsii .TVT-kielipakettia, jossa tiedostonimen kaikki kentät vastaavat US predesktop -tiedostonimeä, lukuun ottamatta kielikoodia, jonka on vastattava järjestelmän kieltä. Kielipaketteja on saatavana seuraavissa kielissä:
  - Arabia
  - Brazilian portugali
  - Portugali
  - Tsekki
  - Tanska
  - Suomi
  - Ranska
  - Kreikka
  - Saksa
  - Heprea
  - Kiina (Hongkong)
  - Unkari
  - Italia
  - Japani
  - Korea
  - Hollanti
  - Norja
  - Puola
  - Portugali
  - Venäjä



- Yksinkertaistettu kiina
- Espanja
- Ruotsi
- Perinteinen kiina
- Turkki

## Vakioasennus ja komentorivin parametrit

Setup.exe hyväksyy joukon komentoriviparametreja, jotka kuvataan jäljempänä. Komentorivin komennot, jotka tarvitsevat parametrin, on määritettävä niin, ettei komennon ja sen parametrin väliin tule välilyöntiä. Esimerkiksi Setup.exe /s /v"/qn REBOOT="R"" on kelvoinen, kun taas Setup.exe /s /v " /qn REBOOT="R"" ei ole. Lainausmerkit komennon parametrin ympärillä ovat tarpeen vain, jos parametri sisältää välilyöntejä.

**Huomautus:** Jos ajetaan pelkästään asennusohjelma (vain setup.exe-tiedoston ajo ilman parametreja), näkyviin tulee oletusarvon mukaan kehoteikkuna, jossa käytetään pyydetään käynnistämään tietokone uudelleen asennuksen loputtua. Tietokone on käynnistettävä uudelleen, jotta ohjelma toimii oikein. Uudelleenkäynnistys voidaan siirtää tehtäväksi myöhemmin komentorivin valvomattoman asennuksen parametrin avulla, kuten ylhäällä ja esimerkijaksossa on selitetty.

Seuraavat parametrit ja kuvaukset on kopioitu suoraan InstallShield Developer Help Documentation -julkaisusta. Muita kuin Basic MSI -projekteja koskevat parametrit on poistettu.

Taulukko 13.

Parametri	Kuvaus
/a : Hallinta-asennus	/a-valitsin määrittää Setup.exe-tiedoston toteuttamaan hallinta-asennuksen. Hallinta-asennus kopioi (ja purkaa) datatiedostoja käyttäjän määrittämään hakemistoon, muttei luo pikakuvakkeita tai asennuksen poistolokia eikä rekisteröi COM-palvelimia.
/x : Asennuksen poistotila	/x-valitsin määrittää Setup.exe-tiedoston poistamaan aiemmin asentaman tuotteen asennuksen.
/s : Valvomaton tila	Komento Setup.exe /s estää Basic MSI -asennusohjelman Setup.exe-alustusikkunan tuonnin näkyviin, muttei lue vastetiedostoa. Basic MSI -projektit eivät luo tai käytä vastetiedostoa valvomattomissa asennuksissa. Voit ajaa Basic MSI -tuotteen valvomattomasti ajamalla komentoriviltä parametrin Setup.exe /s /v"/qn. (Voit määrittää julkisten ominaisuuksien arvot Basic MSI -asennusta varten komennolla Setup.exe /s /v"/qn INSTALLDIR=D:\Destination".)
/v : Argumenttien siirto Msiexec-ohjelmatiedostoon	/v-argumenttia käytetään komentorivin valitsimien ja julkisten ominaisuuksien arvojen siirrossa Msiexec.exe-ohjelmatiedostoon.

Taulukko 13. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus
/L : Kieliasetus	/L-valitsinta desimaalisella kielitunnisteella voi käyttää monikielisen asennusohjelman kielen määrittämisessä. Esimerkiksi saksan kielen määrittämisessä on Setup.exe /L1031. Huomautus: Kaikkia Taulukko 14 mainittuja kieliä ei tueta asennuksessa.
/w : Odotus	Basic MSI -projektissa /w-argumentin avulla Setup.exe-tiedosto odottaa asennuksen päättymistä ennen lopetusta. Jos käytät /w-valintaa eräajotiedostossa, Setup.exe-komentoriviargumentin eteen kannattaa kirjoittaa start /WAIT. Oikein muotoiltu esimerkki tällaisesta käytöstä on seuraavanlainen: start /WAIT setup.exe /w

Taulukko 14.

Kieli	Tunnus
Arabia (Saudi Arabia)	1025
Baski	1069
Bulgaria	1026
Katalaani	1027
Yksinkertaistettu kiina	2052
Perinteinen kiina	1028
Kroatia	1050
Tseki	1029
Tanska	1030
Hollanti (standardi)	1043
Englanti	1033
Suomi	1035
Kanadan ranska	3084
Ranska	1036
Saksa	1031
Kreikka	1032
Heprea	1037
Unkari	1038
Indonesia	1057
Italia	1040
Japani	1041
Korea	1042
Norja (Bokmal)	1044
Puola	1045
Portugali (Brasilia)	1046
Portugali	2070

Taulukko 14. (jatkoa)

Kieli	Tunnus
Romania	1048
Venäjä	1049
Slovakia	1051
Slovenia	1060
Espanja	1034
Ruotsi	1053
Thai	1054
Turkki	1055

## Hallinta-asennus ja komentorivin parametrit

Windows Installer -ohjelman avulla voit asentaa sovelluksen tai tuotteen verkkoon työryhmän käytettäväksi tai mukautettavaksi. Rescue and Recovery/Client Security Solution -asennusohjelman hallinta-asennus purkaa asennuksen lähdetiedostot määritettyyn sijaintiin. Voit ajaa hallinta-asennuksen ajamalla asennuspaketin komentoriviltä käyttämällä seuraavaa parametria:

```
Setup.exe /a
```

Hallinta-asennuksen aloituksen jälkeen näkyviin tulee kehoitteita, joiden avulla voit määrittää, mihin sijaintiin asennusohjelma purkaa asennustiedostot. Purettavien tiedostojen oletussijainti on hallinta-asennuksessa C:\. Sijaintia voi vaihtaa, eikä aseman tarvitse olla C: (se voi olla esimerkiksi toinen paikallinen asema tai yhdistetty verkkoasema). Tässä vaiheessa voi myös luoda uusia hakemistoja.

Hallinta-asennuksen voi ajaa myös valvomattomana määrittämällä komentorivillä julkisen TARGETDIR-ominaisuuden avulla, mihin asennusohjelma purkaa tiedostot:

```
Setup.exe /s /v"/qn TARGETDIR=F:\TVTRR"
```

Kun hallinta-asennus on valmis, pääkäyttäjä voi mukauttaa lähdetiedostoja esimerkiksi määrittämällä lisäasetuksia tv.txt-tiedostoon. Asennuksen voi aloittaa mukautuksen jälkeen pakkaamattomasta lähteestä ajamalla msiexec.exe-tiedoston komentoriviltä ja antamalla pakkaamattoman msi-tiedoston nimen.

Seuraavassa osassa on kuvaus yhdessä msiexec-komennon kanssa käytävissä olevista komentorivin parametreista ja esimerkit parametrien käytöstä. Julkiset ominaisuudet voidaan asettaa myös aloitettaessa msiexec-ohjelma komentoriviltä.

### MsiExec.exe-komentorivin parametrit

MsiExec.exe on Windows Installer -ohjelmatiedosto, jonka avulla voi tarkastella asennuspaketteja ja asentaa tuotteita järjestelmään:

```
msiexec. /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\projektin nimi\
tuotteen kokoonpano\laitoksen nimi\DiskImages\Disk1\tuotteen nimi.msi
```

Seuraavassa taulukossa on MsiExec.exe-tiedoston komentorivin parametrien tarkat kuvaukset. Taulukko on otettu suoraan Windows Installer -ohjelman Microsoft Platform SDK -julkaisusta.

Taulukko 15.

Parametri	Kuvaus
<i>/i paketti tai tuotekoodi</i>	<p>Käytä Othello-tuotteen asennuksessa tätä muotoa:  <code>msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\  Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Othello\Trial Version\  Release\DiskImages\Disk1\Othello Beta.msi"</code></p> <p>Tuotekoodi viittaa GUID-tunnukseen, jonka järjestelmä luo automaattisesti tuotteen projektinäkömään Tuotekoodi-ominaisuudeksi.</p>
<i>/f [p o e d l c a u m s v] paketti tai tuotekoodi</i>	<p>Jos asennuksessa käytetään /f-valitsinta, asennusohjelma korjaa tai asentaa uudelleen puuttuvat tai vialliset tiedostot.</p> <p>Voit esimerkiksi asentaa uudelleen kaikki tiedostot käyttämällä syntaksia  <code>msiexec /fa "C:\Windows-kansio\Profiles\  Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Othello\Trial Version\  Release\DiskImages\Disk1\Othello Beta.msi"</code></p> <p>yhdessä seuraavien määritteiden kanssa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• p asentaa tiedoston uudelleen, jos se puuttuu.</li> <li>• o asentaa tiedoston uudelleen, jos tiedosto puuttuu tai jos järjestelmässä on tiedoston vanhempi versio.</li> <li>• e asentaa tiedoston uudelleen, jos tiedosto puuttuu tai jos järjestelmässä on vastaava tiedosto tai tiedoston vanhempi versio.</li> <li>• c asentaa tiedoston uudelleen, jos tiedosto puuttuu tai jos asennetun tiedoston tarkistussumma ei vastaa uuden tiedoston tarkistussummaa.</li> <li>• a asentaa kaikki tiedostot uudelleen.</li> <li>• u tai m kirjoittaa uudelleen kaikki tarvittavat rekisterimerkinnot.</li> <li>• s korvaa kaikki pikanäppäimet.</li> <li>• v ajaa sovelluksen lähteestä ja luo uuden asennuspaketin välimuistin.</li> </ul>
<i>/a paketti</i>	Valitsin /a sallii pääkäyttäjän asentaa tuotteen verkkoon.
<i>/x paketti tai tuotekoodi</i>	Valitsin /x poistaa tuotteen asennuksen.

Taulukko 15. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus
/L [i w e a r l c m p v +] lokitiedosto	<p>Valitsin /L määrittää lokitiedoston polun. Määritteillä valitaan, mitä tietoja lokitiedostoon tallentuu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i tallentaa lokiin tilasanomat.</li> <li>• w tallentaa lokiin lievät varoitussanomat.</li> <li>• e tallentaa lokiin kaikki virhesanomat.</li> <li>• a tallentaa lokiin toimintotarjosten aloitukset.</li> <li>• r tallentaa lokiin toimintoon liittyvät tietueet.</li> <li>• u tallentaa lokiin käyttäjien pyynnöt.</li> <li>• c tallentaa lokiin alkuperäisen käyttöliittymän parametrit.</li> <li>• m tallentaa lokiin muistin riittämättömyyteen liittyvät sanomat.</li> <li>• p tallentaa lokiin päätteen asetukset.</li> <li>• v tallentaa lokiin laajat sanomat -asetuksen.</li> <li>• + liittää uudet tiedot nykyiseen tiedostoon.</li> <li>• * on yleismerkki, joka tarkoittaa, että kaikki tiedot tallentuvat lokiin (paitsi laajat sanomat -asetus).</li> </ul>
/q [n b r f]	<p>Valitsimella /q voidaan asettaa käyttöliittymän taso käyttäen seuraavia määritteitä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• q tai qn ei luo käyttöliittymää.</li> <li>• qb luo normaalin käyttöliittymän.</li> </ul> <p>Alla olevat käyttöliittymän asetukset tuovat asennuksen lopussa näkyviin käyttötapaan liittyvän valintaruudun:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• qr tuo näkyviin pelkistetyn käyttöliittymän.</li> <li>• qf tuo näkyviin täyden käyttöliittymän.</li> <li>• qn+ ei tuo näkyviin käyttöliittymää.</li> <li>• qb+ tuo näkyviin normaalin käyttöliittymän.</li> </ul>
/? tai /h	<p>Kumpikin komento tuo näkyviin Windows Installer -ohjelman tekijänoikeustiedot.</p>
TRANSFORMS	<p>Käyttämällä TRANSFORMS-komentoriviparametria voit määrittää, mitä muunnoksia peruspaketille toteutetaan. Muunnoskäsky voi näyttää komentorivillä seuraavalta:</p> <pre>msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Projektin nimi\Trial Version\My Release-1\DiskImages\Disk1\ProductName.msi" TRANSFORMS="New Transform 1.mst"</pre> <p>Voit erottaa useita muunnoksia puolipisteillä. Puolipisteitä ei tule käyttää muunnoksen nimessä, koska Windows Installer -palvelu tulkitsee ne väärin.</p>

Taulukko 15. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus
Ominaisuudet	<p>Komentoriviltä voi asettaa kaikki julkiset ominaisuudet ja muokata niitä. Julkiset ominaisuudet eroavat yksityisistä ominaisuuksista siten, että julkiset ominaisuudet kirjoitetaan kokonaan isoilla kirjaimilla. Esimerkiksi COMPANYNAME on julkinen ominaisuus.</p> <p>Voit määrittää ominaisuuden komentoriviltä seuraavalla syntaksilla: PROPERTY=VALUE. Jos haluat muuttaa esimerkiksi COMPANYNAME-ominaisuuden arvoa, kirjoita seuraava komento:</p> <pre>msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Your projektin nimi\Trial Version\My Release-1\DiskImages\Disk1\ProductName.msi" COMPANYNAME="InstallShield"</pre>

## Windows Installer -asennusohjelman vakiintuneet julkiset ominaisuudet

Windows Installer -asennusohjelmassa on vakiintuneita sisäisiä julkisia ominaisuuksia, jotka voidaan asettaa komentorivillä asennuksen aikana tietyn toiminnan määrittämiseksi. Yleisimmät komentorivin julkiset ominaisuudet on kuvattu jäljempänä. Lisätietoja on Microsoftin WWW-sivustossa osoitteessa [http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/msi/setup/about\\_properties.asp](http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/msi/setup/about_properties.asp)

Taulukko 16 esitetään Windows Installer -asennusohjelmassa tavallisesti käytetyt ominaisuudet:

Taulukko 16.

Ominaisuus	Kuvaus
TARGETDIR	Määrittää asennuksen hakemiston pääsijainnin. Hallinta-asennuksen aikana tämä ominaisuus on se sijainti, johon asennuspaketti kopioidaan.
ARPAUTHORIZEDCDFPREFIX	Sovelluksen päivityskanavan URL-osoite.
ARPCOMMENTS	Antaa selityksiä ohjauspaneelin Lisää tai poista sovellus -kohtaa varten.
ARPCONTACT	Antaa yhteydenoton ohjauspaneelin Lisää tai poista sovellus -kohtaa varten.
ARPIINSTALLLOCATION	Tarkennettu polku sovelluksen ensisijaiseen kansioon.
ARPNOMODIFY	Poistaa käytöstä toiminnon, jolla voi muokata tuotetta.
ARPNOREMOVE	Poistaa käytöstä toiminnon, jolla voi poistaa tuotteen.
ARPNOREPAIR	Poistaa käytöstä korjaustoiminnon painikkeen ohjatussa Ohjelmat-toiminnossa.
ARPPRODUCTICON	Määrittää asennuspaketin ensisijaisen kuvakkeen.
ARPPREADME	Antaa ReadMe-tiedoston ohjauspaneelin Lisää tai poista sovellus -kohtaa varten.

Taulukko 16. (jatkoa)

Ominaisuus	Kuvaus
ARPSIZE	Sovelluksen arvioitu koko kilotavuina.
ARPSYSTEMCOMPONENT	Estää sovelluksen näytön Lisää tai poista sovellus -luettelossa.
ARPURLINFOABOUT	Sovelluksen kotisivun URL-osoite.
ARPURLUPDATEINFO	Sovelluksen päivytystietojen URL-osoite.
REBOOT	REBOOT-ominaisuus estää tietyt järjestelmän uudelleenkäynnistyskehotteet. Tätä ominaisuutta käytetään tavallisesti, kun järjestelmään asennetaan samanaikaisesti useita tuotteita ja järjestelmä halutaan käynnistää uudelleen vain kerran asennusten jälkeen. Estä asennuksen jälkeiset uudelleenkäynnistykset asettamalla REBOOT="R".
INSTALLDIR	Tämä ominaisuus sisältää ominaisuuksien ja osien tiedostojen kansion oletussijainnin.

## Rescue and Recovery -ohjelman mukautetut julkiset ominaisuudet

Rescue and Recovery -ohjelman asennuspaketti sisältää mukautettuja julkisia ominaisuuksia, jotka voidaan määrittää komentorivillä asennuksen yhteydessä. Saavana olevat julkiset ominaisuudet ovat:

Taulukko 17.

Ominaisuus	Kuvaus
PDA	Määrittää, asennetaanko Predesktop-apuohjelma, oletusarvo on 1. 1 = asenna Predesktop-apuohjelma, 0 = älä asenna Predesktop-apuohjelmaa. HUOMAUTUS: Tämä asetus ei ole käytössä, jos jokin Predesktop-apuohjelman versio on jo asennettuna.
CIMPROVIDER	Määrittää, asennetaanko CIM Provider -osa. Oletusarvon mukaan osaa ei asenneta. Voit asentaa osan määrittämällä komentorivillä CIMPROVIDER=1.
EMULATIONMODE	Määrittää, käytetäänkö asennuksessa emulointitilaa, vaikka TPM on jo käytössä. Voit asentaa emulointitilassa määrittämällä komentorivillä EMULATIONMODE=1.
HALTIFCSS54X	Jos CSS 5.4X on asennettuna ja asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa, asennus etenee oletusarvon mukaan emulointitilassa. Jos CSS 5.4X on asennettuna, voit keskeyttää asennuksen käyttämällä ominaisuutta HALTIFCSS54X=1, jos asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa.

Taulukko 17. (jatkoa)

Ominaisuus	Kuvaus
HALTIFTPMDISABLED	Jos TPM ei ole käytössä ja asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa, asennus etenee oletusarvon mukaan emulointitilassa. Jos TPM ei ole käytössä, voit keskeyttää asennuksen käyttämällä ominaisuutta HALTIFTPMDISABLED=1, jos asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa.
ENABLETPM	Voit estää TPM:n käyttöönoton asennuksessa määrittämällä komentorivillä ENABLETPM=0.
NOCSS	Voit estää Client Security Solution -suojausohjelmiston ja sen aliominaisuuksien asennuksen määrittämällä komentorivillä NOCSS=1. Tätä käytetään valvomattomassa asennuksessa, mutta sitä voidaan käyttää myös UI-asennuksessa. UI-asennuksessa CSS-ominaisuus ei ole näkyvissä mukautettu asennus -näytössä.
NOPRVDISK	Voit estää SafeGuard PrivateDisk -ominaisuuden asennuksen määrittämällä komentorivillä NOPRVDISK=1. Tätä käytetään valvomattomassa asennuksessa, mutta sitä voidaan käyttää myös UI-asennuksessa. UI-asennuksessa SafeGuard PrivateDisk -ominaisuus ei ole näkyvissä mukautettu asennus -näytössä.
NOPWMANAGER	Voit estää Password Manager -ominaisuuden asennuksen määrittämällä komentorivillä NOPWMANAGER=1. Tätä käytetään valvomattomassa asennuksessa, mutta sitä voidaan käyttää myös UI-asennuksessa. UI-asennuksessa Password Manager -ominaisuus ei ole näkyvissä mukautettu asennus -näytössä.
NOCSSWIZARD	Voit estää ohjatun CSS Wizard -toiminnon tulemisen kuvaruutuun rekisteröimättömän pääkäyttäjän kirjautuessa sisään määrittämällä komentorivillä NOCSSWIZARD=1. Tämä ominaisuus on sellaista henkilöä varten, joka haluaa asentaa CSS-ohjelman, mutta joka määrittää itse järjestelmän kokoonpanon myöhemmin komentotiedoston avulla.
CSS_CONFIG_SCRIPT	Jos haluat, että kokoonpanotiedosto ajetaan sen jälkeen kun käyttäjä on lopettanut asennuksen ja käynnistänyt tietokoneen uudelleen, määritä CSS_CONFIG_SCRIPT="filename" tai "filename password".



Taulukko 17. (jatkoa)

Ominaisuus	Kuvaus
SUPERVISORPW	Voit ottaa piirin käyttöön valvomattomassa tai valvotussa asennustilassa pääkäyttäjän salasanan avulla määrittämällä komentorivillä SUPERVISORPW="password". Jos piiri ei ole käytössä ja asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa, on annettava oikea pääkäyttäjän salasana, jotta piiri voidaan ottaa käyttöön. Muutoin piiri ei ole käytössä.

## Asennuksen lokitiedosto

Rrinstall30.log-lokitiedosto luodaan hakemistoon %temp%, jos asennus on käynnistetty setup.exe-tiedoston avulla (joko kaksoisnapsauttamalla pääasennustiedostoa exe, ajamalla pääasennustiedosto exe ilman parametreja tai purkamalla msi-tiedosto ja ajamalla setup.exe-tiedosto). Tämä tiedosto sisältää lokisanomia, joita voidaan käyttää asennusongelmien vianmäärityksessä. Tätä lokitiedostoa ei luoda, jos asennus ajetaan suoraan msi-paketista: tämä sisältää kaikki Lisää tai poista sovellus-kohdasta tehdyt toiminnot. Voit luoda lokitiedoston kaikkia MSI-toimintoja varten ottamalla käyttöön rekisteriin sisäänkirjautumiskäytännön. Voit tehdä tämän luomalla seuraavan arvon:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Installer]
"Logging"="voicewarmup"
```

## Asennusesimerkkejä

Seuraavassa taulukossa on setup.exe-tiedoston käyttöesimerkkejä:

Taulukko 18.

Kuvaus	Esimerkki
Valvomaton asennus ilman uudelleenkäynnistystä	setup.exe /s /v"/qn REBOOT="R"
Hallinta-asennus	setup.exe /a
Valvomaton hallinta-asennus tarkan sijainnin määrityksellä	setup.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="F:\TVTRR"
Valvomaton asennus setup.exe /s /x /v"/qn	setup.exe /s /x /v"/qn
Asennus ilman uudelleenkäynnistystä ja asennuslokin luonti väliaikaiseen hakemistoon	setup.exe /v"REBOOT="R" /L*v %temp%\rrinstall30.log"
Asennus ilman Predesktop-apuohjelman asennusta setup.exe /vPDA=0	setup.exe /vPDA=0

Alla olevassa taulukossa on esimerkkejä Rescue and Recovery/Client Security Solution.msi -tiedoston avulla tapahtuvasta asennuksesta:

Taulukko 19.

Kuvaus	Esimerkki
Asennus	msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery\Client Security Solution.msi"
Valvomaton asennus ilman uudelleenkäynnistystä	msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery\Client Security Solution.msi" /qn REBOOT="R"

Taulukko 19. (jatkoa)

Kuvaus	Esimerkki
Valvomaton asennuksen poisto	msiexec /x "C:\TVTRR\Rescue and Recovery\Client Security Solution.msi" /qn
Asennus ilman Predesktop-apuohjelmaa	msiexec /i "C:\TVTRR\Rescue and Recovery\Client Security Solution.msi" PDA=0

## Rescue and Recovery -ohjelman sisällytys kiintolevyn näköistiedostoon

Voit luoda haluamallasi työkalulla kiintolevyn näköistiedoston, joka sisältää Rescue and Recovery -ohjelman. Tässä oppaassa on perustietoja PowerQuest- ja Ghost-työkalujen käytöstä tässä sovelluksessa ja asennuksessa. Ohjeissa oletetaan, että osaat käyttää näköistiedoston luontityökalua ja että sisällytät mukaan myös muut sovelluksissa tarvittavat vaihtoehdot.

**Huomautus:** Pääkäynnistystietue on sisällytettävä luotavaan näköistiedostoon, sillä se on erittäin tärkeä Rescue and Recovery -ympäristön oikean toiminnan kannalta.

## PowerQuest Drive Image -perustaisten työkalujen käyttö

Oletetaan, että PowerQuest DeployCenter -työkalu PQIMGCTR on asennettu polkuun X:\PQ. Voit luoda näköistiedoston ja ottaa sen käyttöön Rescue and Recovery -ohjelmalla käyttämällä seuraavia komentotiedostoja:

### Komentotiedostojen vähimmäisvaatimukset

Taulukko 20. X:\PQ\RRUSAVE.TXT

Komentokieli	Vaikutus
SELECT DRIVE 1	Ensimmäisen kiintolevyaseman valinta
SELECT PARTITION ALL (Tämä komento tarvitaan, jos tietokoneessa on lajin 12 osio tai jos näköistiedostossa on useita osioita.)	Kaikkien osioiden valinta
Tallennus ja suuri pakkaustiheys	Näköistiedoston tallennus

Taulukko 21. X:\PQ\RRDEPLY.TXT

Komentokieli	Vaikutus
SELECT DRIVE 1	Ensimmäisen kiintolevyaseman valinta
DELETE ALL	Kaikkien osioiden poisto
SELECT FREESPACE FIRST	Ensimmäisen vapaan tilan valinta
SELECT IMAGE ALL	Näköistiedoston kaikkien osioiden valinta
RESTORE	Näköistiedoston palautus

### Näköistiedoston luonti

Taulukko 22. X:\PQ\PQIMGCTR / CMD=X:\PQ\RRUSAVE.TXT /MBI=1 / IMG=X:\IMAGE.PQI

Komentokieli	Vaikutus
SELECT DRIVE 1	Ensimmäisen kiintolevyaseman valinta

Taulukko 22. X:\PQ\PQIMGCTR / CMD=X:\PQ\RRUSAVE.TXT /MBI=1 / IMG=X:\IMAGE.PQI (jatkoa)

Komentokieli	Vaikutus
X:\PQ\PQIMGCTR	Näköistiedosto-ohjelma
/CMD=X:\PQ\RRUSAVE.TXT	PowerQuest-komentotiedosto
/MBI=1	Rescue and Recovery -ohjelman käynnistyksen hallintaohjelman sisällytys
/IMG=X:\IMAGE.PQI	Näköistiedosto

## Näköistiedoston käyttöönotto

Taulukko 23. X:\PQ\PQIMGCTR / CMD=X:\PQ\RRDEPLY.TXT /MBI=1 / IMG=X:\IMAGE.PQI

Komentokieli	Vaikutus
SELECT DRIVE 1	Ensimmäisen kiintolevyaseman valinta
X:\PQ\PQIMGCTR	Näköistiedosto-ohjelma
/CMD=X:\PQ\RRDEPLY.TXT	PowerQuest-komentotiedosto
/MBR=1	Rescue and Recovery -ohjelman käynnistyksen hallintaohjelman palautus.
/IMG=X:\IMAGE.PQI	Näköistiedosto

## Symantec Ghost -perustaisten työkalujen käyttö

Ghost-näköistiedostoa luotaessa Rescue and Recovery -ohjelman käynnistyksen hallintaohjelma on sisällytettävä komentorivin valitsimella -ib (joka voidaan sisällyttää GHOST.INI-tiedostoon). Näköistiedosto tulee lisäksi tehdä koko levystä ja kaikista sen osioista. Lisätietoja Ghost-ohjelmasta on Symantecin julkaisuissa.

## Client Security Solution -ohjelman version 6.0 asennusosat

Client Security Solution 6.0 -asennuspaketti on suunniteltu InstallShield 10.5 Premier -asennusohjelmalla Basic MSI -projektina. InstallShield 10.5 Basic MSI -projektit käyttävät Windows Installer -ohjelmaa sovellusten asennuksessa, jolloin pääkäyttäjät voivat mukauttaa asennuksia komentoriviltä, kuten asettaa ominaisuusarvoja. Seuraavissa jaksoissa kuvataan CSS 6.0 -asennuspaketin käyttö- ja ajotapoja. Lue seuraavat ohjeet ennen asennusta.

### Asennusosat

CSS 6.0 Installation -asennusohjelma koostuu yhdestä exe-tiedostosta (noin 20 megatavua). Tämä setup.exe-tiedosto on luotu asennuksen projektilähteestä. Setup.exe-tiedosto on nimetty uudelleen luontiprosessin aikana niin, että siinä on merkittynä projektin tunnus, mediatyyppi, versiotaso, maakoodi (tässä tapauksessa aina Amerikan Yhdysvallat) ja korjauskoodi, esimerkiksi 169ZIS1001US00.exe. Tämä on itsepurkautuva asennuspaketti, joka purkaa asennuksen lähdetiedostot ja aloittaa asennuksen Windows Installer -asennusohjelman avulla. Se sisältää asennuslogiikan ja Windows-sovellustiedostot.

### Vakioasennus ja komentorivin parametrit

Setup.exe hyväksyy joukon komentoriviparametreja, jotka kuvataan jäljempänä. Komentorivin komennot, jotka tarvitsevat parametrin, on määritettävä niin, ettei komennon ja sen parametrin väliin tule välilyöntiä. Esimerkiksi

```
Setup.exe /s /v"/qn REBOOT="R"
```

on kelvollinen, kun taas

```
Setup.exe /s /v "/qn REBOOT="R"
```

ei ole. Lainausmerkit komennon parametrin ympärillä ovat tarpeen vain, jos parametri sisältää välilyöntejä.

**Huomautus:** Jos ajetaan pelkästään asennusohjelma (vain setup.exe-tiedoston ajo ilman parametreja), näkyviin tulee oletusarvon mukaan kehoteikkuna, jossa käyttäjä pyydetään käynnistämään tietokone uudelleen asennuksen loputtua. Tietokone on käynnistettävä uudelleen, jotta ohjelma toimii oikein. Uudelleenkäynnistys voidaan siirtää tehtäväksi myöhemmin komentorivin valvomattoman asennuksen parametrin avulla, kuten ylhäällä ja esimerkijaksossa on selitetty.

Seuraavat parametrit ja kuvaukset on kopioitu suoraan InstallShield Developer Help Documentation -julkaisusta. Muita kuin Basic MSI -projekteja koskevat parametrit on poistettu.

*Taulukko 24.*

Parametri	Kuvaus
/a : Hallinta-asennus	/a-valitsin määrittää Setup.exe-tiedoston toteuttamaan hallinta-asennuksen. Hallinta-asennus kopioi (ja purkaa) datatiedostoja käyttäjän määrittämään hakemistoon, muttei luo pikakuvakkeita tai asennuksen poistotolia eikä rekisteröi COM-palvelimia.
/x : Asennuksen poistotila	/x-valitsin määrittää Setup.exe-tiedoston poistamaan aiemmin asentaman tuotteen asennuksen.
/s : Valvomaton tila	Komento Setup.exe /s estää Basic MSI -asennusohjelman Setup.exe-alustusikkunan tuonnin näkyviin, muttei lue vastetiedostoa. Basic MSI -projektit eivät luo tai käytä vastetiedostoa valvomattomissa asennuksissa. Voit ajaa Basic MSI -tuotteen valvomattomasti ajamalla komentoriviltä parametrin Setup.exe /s /v/qn. (Voit määrittää julkisten ominaisuuksien arvot Basic MSI -asennusta varten komennolla Setup.exe /s /v"/qn INSTALLDIR=D:\Destination".)
/v : Argumenttien siirto Msiexec-ohjelmatiedostoon	/v-argumenttia käytetään komentorivin valitsimien ja julkisten ominaisuuksien arvojen siirrossa Msiexec.exe-ohjelmatiedostoon.
/L : Kieliasetus	/L-valitsinta desimaalisella kielitunnisteella voi käyttää monikielisen asennusohjelman kielen määrittämisessä. Esimerkiksi saksan kielen määrittäyskomento on Setup.exe /L1031. Huomautus: Kaikkia Taulukko 25 sivulla 91 mainittuja kieliä ei tueta asennuksessa.

Taulukko 24. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus
/w : Odotus	Basic MSI -projektissa /w-argumentin avulla Setup.exe-tiedosto odottaa asennuksen päättymistä ennen lopetusta. Jos käytät /w-valintaa eräajotiedostossa, Setup.exe-komentoriviargumentin eteen kannattaa kirjoittaa start /WAIT. Oikein muotoiltu esimerkki tällaisesta käytöstä on seuraavanlainen: start /WAIT setup.exe /w

Taulukko 25.

Kieli	Tunnus
Arabia (Saudi Arabia)	1025
Baski	1069
Bulgaria	1026
Katalaani	1027
Yksinkertaistettu kiina	2052
Perinteinen kiina	1028
Kroatia	1050
Tsekki	1029
Tanska	1030
Hollanti (standardi)	1043
Englanti	1033
Suomi	1035
Kanadan ranska	3084
Ranska	1036
Saksa	1031
Kreikka	1032
Heprea	1037
Unkari	1038
Indonesia	1057
Italia	1040
Japani	1041
Korea	1042
Norja (Bokmal)	1044
Puola	1045
Portugali (Brasilia)	1046
Portugali	2070
Romania	1048
Venäjä	1049
Slovakia	1051
Slovenia	1060

Taulukko 25. (jatkoa)

Kieli	Tunnus
Espanja	1034
Ruotsi	1053
Thai	1054
Turkki	1055

## Hallinta-asennus ja komentorivin parametrit

Windows Installer -ohjelman avulla voit asentaa sovelluksen tai tuotteen verkkoon työryhmän käytettäväksi tai mukautettavaksi. Rescue and Recovery/Client Security Solution -asennusohjelman hallinta-asennus purkaa asennuksen lähdetiedostot määritettyyn sijaintiin. Voit ajaa hallinta-asennuksen aloittamalla asennuspaketin komentoriviltä ja käyttämällä /a-parametria:

```
Setup.exe /a
```

Hallinta-asennuksen aloituksen jälkeen näkyviin tulee kehoitteita, joiden avulla voit määrittää, mihin sijaintiin asennusohjelma purkaa asennustiedostot. Purettavien tiedostojen oletussijainti on hallinta-asennuksessa C:\. Sijaintia voi vaihtaa, eikä aseman tarvitse olla C: (se voi olla esimerkiksi toinen paikallinen asema tai yhdistetty verkkoasema). Tässä vaiheessa voi myös luoda uusia hakemistoja.

Hallinta-asennuksen voi ajaa myös valvomattomana määrittämällä komentorivillä julkisen TARGETDIR-ominaisuuden avulla, mihin asennusohjelma purkaa tiedostot:

```
Setup.exe /s /v"/qn TARGETDIR=F:\TVTRR"
```

Kun hallinta-asennus on valmis, pääkäyttäjä voi mukauttaa lähdetiedostoja esimerkiksi määrittämällä lisäasetuksia tvf.txt-tiedostoon. Asennuksen voi aloittaa mukautuksen jälkeen pakkaamattomasta lähteestä ajamalla msiexec.exe-tiedoston komentoriviltä ja antamalla pakkaamattoman msi-tiedoston nimen. Seuraavassa osassa on kuvaus yhdessä msiexec-komennon kanssa käytävissä olevista komentorivin parametreista ja esimerkit parametrien käytöstä. Julkiset ominaisuudet voidaan asettaa myös aloitettaessa msiexec-ohjelma komentoriviltä.

### MsiExec.exe-komentorivin parametrit

MsiExec.exe on Windows Installer -ohjelmatiedosto, jonka avulla voi tarkastella asennuspaketteja ja asentaa tuotteita järjestelmään:

```
msiexec. /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\projektin nimi
 \tuotteen kokoonpano\laitoksen nimi\DiskImages\Disk1\tuotteen nimi.msi
```

Seuraavassa taulukossa on MsiExec.exe-tiedoston komentorivin parametrien tarkat kuvaukset. Taulukko on otettu suoraan Windows Installer -ohjelman Microsoft Platform SDK -julkaisusta.

Taulukko 26.

Parametri	Kuvaus
<i>/i paketti tai tuotekoodi</i>	<p>Käytä Othello-tuotteen asennuksessa tätä muotoa:  <code>msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Othello\Trial Version\Release\DiskImages\Disk1\Othello Beta.msi"</code></p> <p>Tuotekoodi viittaa GUID-tunnukseen, jonka järjestelmä luo automaattisesti tuotteen projektinäkömän Tuotekoodi-ominaisuudeksi.</p>
<i>f [p o e d l c a u m s v] paketti tai tuotekoodi</i>	<p>Jos asennuksessa käytetään <i>/f</i>-valitsinta, asennusohjelma korjaa tai asentaa uudelleen puuttuvat tai vialliset tiedostot.</p> <p>Voit esimerkiksi asentaa uudelleen kaikki tiedostot käyttämällä syntaksia  <code>msiexec /fa "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Othello\Trial Version\Release\DiskImages\Disk1\Othello Beta.msi"</code></p> <p>yhdessä seuraavien määritteiden kanssa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>p</i> asentaa tiedoston uudelleen, jos se puuttuu.</li> <li>• <i>o</i> asentaa tiedoston uudelleen, jos tiedosto puuttuu tai jos järjestelmässä on tiedoston vanhempi versio.</li> <li>• <i>e</i> asentaa tiedoston uudelleen, jos tiedosto puuttuu tai jos järjestelmässä on vastaava tiedosto tai tiedoston vanhempi versio.</li> <li>• <i>c</i> asentaa tiedoston uudelleen, jos tiedosto puuttuu tai jos asennetun tiedoston tarkistussumma ei vastaa uuden tiedoston tarkistussummaa.</li> <li>• <i>a</i> asentaa kaikki tiedostot uudelleen.</li> <li>• <i>u</i> tai <i>m</i> kirjoittaa uudelleen kaikki tarvittavat rekisterimerkinnot.</li> <li>• <i>s</i> korvaa kaikki pikanäppäimet.</li> <li>• <i>v</i> ajaa sovelluksen lähteestä ja luo uuden asennuspaketin välimuistin.</li> </ul>
<i>/a paketti</i>	Valitsin <i>/a</i> sallii pääkäyttäjän asentaa tuotteen verkkoon.
<i>/x paketti tai tuotekoodi</i>	Valitsin <i>/x</i> poistaa tuotteen asennuksen.

Taulukko 26. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus
/L [i w e a r l c m p v +] lokitiedosto	<p>Valitsin /L määrittää lokitiedoston polun. Määritteillä valitaan, mitä tietoja lokitiedostoon tallentuu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i tallentaa lokiin tilasanomat.</li> <li>• w tallentaa lokiin lievät varoitussanommat.</li> <li>• e tallentaa lokiin kaikki virhesanommat.</li> <li>• a tallentaa lokiin toimintotarjojen aloitukset.</li> <li>• r tallentaa lokiin toimintoon liittyvät tietueet.</li> <li>• u tallentaa lokiin käyttäjien pyynnöt.</li> <li>• c tallentaa lokiin alkuperäisen käyttöliittymän parametrit.</li> <li>• m tallentaa lokiin muistin riittämättömyyteen liittyvät sanomat.</li> <li>• p tallentaa lokiin päätteen asetukset.</li> <li>• v tallentaa lokiin laajat sanomat -asetuksen.</li> <li>• + liittää uudet tiedot nykyiseen tiedostoon.</li> <li>• * on yleismerkki, joka tarkoittaa, että kaikki tiedot tallentuvat lokiin (paitsi laajat sanomat -asetus).</li> </ul>
/q [n b r f]	<p>Valitsimella /q voidaan asettaa käyttöliittymän taso käyttäen seuraavia määritteitä:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• q tai qn ei luo käyttöliittymää.</li> <li>• qb luo normaalin käyttöliittymän.</li> </ul> <p>Alla olevat käyttöliittymän asetukset tuovat asennuksen lopussa näkyviin käyttötapaan liittyvän valintaruudun:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• qr tuo näkyviin pelkistetyn käyttöliittymän.</li> <li>• qf tuo näkyviin täyden käyttöliittymän.</li> <li>• qn+ ei tuo näkyviin käyttöliittymää.</li> <li>• qb+ tuo näkyviin normaalin käyttöliittymän.</li> </ul>
/? tai /h	<p>Kumpikin komento tuo näkyviin Windows Installer -ohjelman tekijänoikeustiedot.</p>
TRANSFORMS	<p>Käyttämällä TRANSFORMS-komentoriviparametria voit määrittää, mitä muunnoksia peruspaketille toteutetaan. Muunnoskäsky voi näyttää komentorivillä seuraavalta:</p> <pre>msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Projektin nimi\Trial Version\My Release-1\DiskImages\Disk1\ProductName.msi" TRANSFORMS="New Transform 1.mst"</pre> <p>Voit erottaa useita muunnoksia puolipisteillä. Puolipisteitä ei tule käyttää muunnoksen nimessä, koska Windows Installer -palvelu tulkitsee ne väärin.</p>



Taulukko 26. (jatkoa)

Parametri	Kuvaus
Ominaisuudet	<p>Komentoriviltä voi asettaa kaikki julkiset ominaisuudet ja muokata niitä. Julkiset ominaisuudet eroavat yksityisistä ominaisuuksista siten, että julkiset ominaisuudet kirjoitetaan kokonaan isoilla kirjaimilla. Esimerkiksi COMPANYNAME on julkinen ominaisuus.</p> <p>Voit määrittää ominaisuuden komentoriviltä seuraavalla syntaksilla: PROPERTY=VALUE. Jos haluat muuttaa esimerkiksi COMPANYNAME-ominaisuuden arvoa, kirjoita seuraava komento:</p> <pre>msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\Personal\MySetups\Your projektin nimi\Trial Version\My Release-1\DiskImages\Disk1\ProductName.msi" COMPANYNAME="InstallShield"</pre>

## Windows Installer -asennusohjelman vakiintuneet julkiset ominaisuudet

Windows Installer -asennusohjelmassa on vakiintuneita sisäisiä julkisia ominaisuuksia, jotka voidaan asettaa komentorivillä asennuksen aikana tietyn toiminnan määrittämiseksi. Yleisimmät komentorivin julkiset ominaisuudet on kuvattu jäljempänä. Lisätietoja on Microsoftin WWW-sivustossa osoitteessa: [http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/msi/setup/about\\_properties.asp](http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/msi/setup/about_properties.asp)

Taulukko 27 sisältää tiedot Windows Installer -asennusohjelman tavallisimmin käytetyistä ominaisuuksista:

Taulukko 27.

Ominaisuus	Kuvaus
TARGETDIR	Määrittää asennuksen hakemiston pääsijainnin. Hallinta-asennuksen aikana tämä ominaisuus on se sijainti, johon asennuspaketti kopioidaan.
ARPAUTHORIZEDCDFPREFIX	Sovelluksen päivityskanavan URL-osoite.
ARPCOMMENTS	Antaa selityksiä ohjauspaneelin Lisää tai poista sovellus -kohtaa varten.
ARPCONTACT	Antaa yhteydenoton ohjauspaneelin Lisää tai poista sovellus -kohtaa varten.
ARPINSTALLLOCATION	Tarkennettu polku sovelluksen ensisijaiseen kansioon.
ARPNOMODIFY	Poistaa käytöstä toiminnon, jolla voi muokata tuotetta.
ARPNOREMOVE	Poistaa käytöstä toiminnon, jolla voi poistaa tuotteen.
ARPNOREPAIR	Poistaa käytöstä korjaustoiminnon painikkeen ohjatussa Ohjelmat-toiminnossa.
ARPPRODUCTICON	Määrittää asennuspaketin ensisijaisen kuvakkeen.
ARPPREADME	Antaa ReadMe-tiedoston ohjauspaneelin Lisää tai poista sovellus -kohtaa varten.

Taulukko 27. (jatkoa)

Ominaisuus	Kuvaus
ARPSIZE	Sovelluksen arvioitu koko kilotavuina.
ARPSYSTEMCOMPONENT	Estää sovelluksen näytön Lisää tai poista sovellus -luettelossa.
ARPURLINFOABOUT	Sovelluksen kotisivun URL-osoite.
ARPURLUPDATEINFO	Sovelluksen päivitystietojen URL-osoite.
REBOOT	REBOOT-ominaisuus estää tietyt järjestelmän uudelleenkäynnistyskehotteet. Tätä ominaisuutta käytetään tavallisesti, kun järjestelmään asennetaan samanaikaisesti useita tuotteita ja järjestelmä halutaan käynnistää uudelleen vain kerran asennusten jälkeen. Estä asennuksen jälkeiset uudelleenkäynnistykset asettamalla REBOOT="R".
INSTALLDIR	Tämä ominaisuus sisältää ominaisuuksien ja osien tiedostojen kansion oletussijainnin.

## Client Security Software -ohjelman mukautetut julkiset ominaisuudet

Client Security Software -ohjelman asennuspaketti sisältää mukautettuja julkisia ominaisuuksia, jotka voidaan määrittää komentorivillä asennuksen yhteydessä. Saatavana olevat julkiset ominaisuudet ovat:

Taulukko 28.

Ominaisuus	Kuvaus
EMULATIONMODE	Määrittää, käytetäänkö asennuksessa emulointitilaa, vaikka TPM on jo käytössä. Voit asentaa emulointitilassa määrittämällä komentorivillä EMULATIONMODE=1.
HALTIFTPMDISABLED	Jos TPM ei ole käytössä ja asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa, asennus etenee oletusarvon mukaan emulointitilassa. Jos TPM ei ole käytössä, voit keskeyttää asennuksen käyttämällä ominaisuutta HALTIFTPMDISABLED=1, jos asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa.
ENABLETPM	Voit estää TPM:n käyttöönoton asennuksessa määrittämällä komentorivillä ENABLETPM=0.
NOPRVDISK	Voit estää SafeGuard PrivateDisk -ominaisuuden asennuksen määrittämällä komentorivillä NOPRVDISK=1. Tätä käytetään valvomattomassa asennuksessa, mutta sitä voidaan käyttää myös UI-asennuksessa. UI-asennuksessa SafeGuard PrivateDisk -ominaisuus ei ole näkyvässä mukautettu asennus -näytössä.

Taulukko 28. (jatkoa)

Ominaisuus	Kuvaus
NOPWMANAGER	Voit estää Password Manager -ominaisuuden asennuksen määrittämällä komentorivillä NOPWMANAGER=1. Tätä käytetään valvomattomassa asennuksessa, mutta sitä voidaan käyttää myös UI-asennuksessa. UI-asennuksessa Password Manager -ominaisuus ei ole näkyvässä mukautettu asennusnäytössä.
NOCSSWIZARD	Voit estää ohjatun CSS Wizard -toiminnon tulemisen kuvaruutuun rekisteröimättömän pääkäyttäjän kirjautuessa sisään määrittämällä komentorivillä NOCSSWIZARD=1. Tämä ominaisuus on sellaista henkilöä varten, joka haluaa asentaa CSS-ohjelman, mutta joka määrittää itse järjestelmän kokoonpanon myöhemmin komentotiedoston avulla.
CSS_CONFIG_SCRIPT	Jos haluat, että kokoonpanotiedosto ajetaan sen jälkeen kun käyttäjä on lopettanut asennuksen ja käynnistänyt tietokoneen uudelleen, määritä CSS_CONFIG_SCRIPT="filename" tai "filename password".
SUPERVISORPW	Voit ottaa piirin käyttöön valvomattomassa tai valvotussa asennustilassa pääkäyttäjän salasanan avulla määrittämällä komentorivillä SUPERVISORPW="password". Jos piiri ei ole käytössä ja asennus on käynnissä valvomattomassa tilassa, on annettava oikea pääkäyttäjän salasana, jotta piiri voidaan ottaa käyttöön. Muutoin piiri ei ole käytössä.

## Asennuksen lokitiedosto

Cssinstall60.log-lokitiedosto luodaan hakemistoon %temp%, jos asennus on käynnistetty setup.exe-tiedoston avulla (joko kaksoisnapsauttamalla pääasennustiedostoa exe, ajamalla pääasennustiedosto exe ilman parametreja tai purkamalla msi-tiedosto ja ajamalla setup.exe-tiedosto). Tämä tiedosto sisältää lokisanomia, joita voidaan käyttää asennusongelmien vianmäärityksessä. Tätä lokitiedostoa ei luoda, jos asennus ajetaan suoraan msi-paketista: tämä sisältää kaikki Lisää tai poista sovellus -kohdasta tehdyt toiminnot. Voit luoda lokitiedoston kaikkia MSI-toimintoja varten ottamalla käyttöön rekisteriin sisäänkirjautumiskäytännön. Voit tehdä tämän luomalla seuraavan arvon:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows\Installer]
"Logging"="voicewarmup"
```

## Asennusesimerkkejä

Seuraavassa taulukossa on setup.exe-tiedoston käyttöesimerkkejä:

Taulukko 29.

Kuvaus	Esimerkki
Valvomaton asennus ilman uudelleenkäynnistystä	setup.exe /s /v"/qn REBOOT="R"

Taulukko 29. (jatkoa)

Kuvaus	Esimerkki
Hallinta-asennus	setup.exe /a
Valvomaton hallinta-asennus tarkan sijainnin määrittämisellä	setup.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR="F:\CSS60""
Valvomaton asennus setup.exe /s /x /v/qn	setup.exe /s /x /v/qn
Asennus ilman uudelleenkäynnistystä ja asennuslokien luonti väliaikaiseen hakemistoon	setup.exe /v"REBOOT="R" /L*v %temp%\cssinstall60.log"
Asennus ilman Predesktop-apuohjelman asennusta setup.exe /vPDA=0	setup.exe /vPDA=0

Alla olevassa taulukossa on esimerkkejä Client Security Solution.msi -tiedoston avulla tapahtuvasta asennuksesta:

Taulukko 30.

Kuvaus	Esimerkki
Asennus	msiexec /i "C:\CSS60\Client Security Solution.msi"
Valvomaton asennus ilman uudelleenkäynnistystä	msiexec /i "C:\CSS60\Client Security Solution.msi" /qn REBOOT="R"
Valvomaton asennuksen poisto	msiexec /x "C:\CSS60\Client Security Solution.msi" /qn

## System Migration Assistant -ohjelman asennus

System Migration Assistant -ohjelman asennus on esitetty *System Migration Assistant -ohjelman käyttöoppaassa*.

## Fingerprint Software -ohjelman asennus

Fingerprint Software -ohjelman setup.exe-tiedosto voidaan käynnistää seuraavilla parametreilla:

### Valvomaton asennus

Fingerprint Software -ohjelma on mahdollista asentaa myös valvomattomasti. Aja setup.exe-tiedosto CD-aseman asennushakemistosta.

Käytä seuraavaa syntaksia:

Setup.exe *PROPERTY=VALUE* /q /i

jossa *q* tarkoittaa valvomattomaa asennusta ja *i* asennusta. Esimerkiksi:

Setup.exe INSTALLDIR="F:\Program Files\IBM fingerprint software" /q /i

Käytä ohjelman asennuksen poistossa sen sijaan parametria /x:

Setup.exe INSTALLDIR="F:\Program Files\IBM fingerprint software" /q /x

### SMS-asennus

SMS-asennukset ovat myös tuettuja. Avaa SMS Administrator Console -ohjelma, luo uusi paketti ja määritä paketin ominaisuudet tavalliseen tapaan. Avaa paketti ja valitse Ohjelmat-kohdan vaihtoehto Uusi ohjelma. Kirjoita komentoriville:

Setup.exe /m *mif-tiedoston nimi* /q /i

Voit käyttää samoja parametreja kuin valvomattomassa asennuksessa.

Asennus käynnistää tietokoneen tavallisesti uudestaan asennuksen päätyttyä. Jos haluat estää kaikki uudelleenkäynnistykset asennuksen aikana ja käynnistää tietokoneen uudelleen myöhemmin (useiden ohjelmien asennuksen jälkeen), lisää REBOOT="ReallySuppress" ominaisuusluetteloon.

## Ominaisuudet

Fingerprint Software -ohjelma tukee seuraavia ominaisuuksia:

Taulukko 31.

Parametri	Kuvaus
CTRLONCE	Ohjaustoiminnot näytetään vain kerran. Oletusarvo on 0.
CTLCNTR	Ohjaustoiminnot ajetaan aloituksessa. Oletusarvo on 1.
DEFFUS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0 = nopea käyttäjän vaihto -toiminnon (FUS, Fast User Switching) asetukset eivät ole käytössä</li><li>• 1 = ohjelma yrittää käyttää nopea käyttäjän vaihto -toimintoa</li></ul> Oletusarvo on 0.
INSTALLDIR	Sormenjalkiohjelmiston oletusasennushakemisto
OEM	<ul style="list-style-type: none"><li>• 0 = palvelimen salasanojen ja palvelimen todennuksen tuen asennus</li><li>• 1 = vain erillisen tietokoneen tila paikallisilla passport-tunnuksilla</li></ul>
PASSPORT	Oletusarvon mukaisen passport-tunnuksen tyyppin määrittäminen asennuksen aikana <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 = oletus - paikallinen passport-tunnus</li><li>• 2 = palvelimen passport-tunnus</li></ul> Oletusarvo on 1.
SECURITY	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 - = suojatun tilan tuen asennus</li><li>• 0 = ei asennusta, vain helppokäyttöinen tila on käytössä</li></ul>
SHORTCUTFOLDER	Pikakansion oletusnimi Käynnistys-valikossa
REBOOT	Kaikki uudelleenkäynnistykset, mukaan lukien näyttöön ilmestyvät kehoitteet, voidaan estää asennuksen aikana määrittämällä ominaisuusluetteloon ReallySuppress.

## Ohjelmistojen asennusmalleja

Taulukko 32.

Asennetut ohjelmistot	Huomautuksia
Client Security Software, versio 5.4x	Tämä on CSS-ohjelmiston ainoa versio, jota voidaan käyttää Rescue and Recovery -ohjelman kanssa.
Vain Rescue and Recovery -ohjelman versio 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asennus täydellisen tuoteasennuksen avulla ilman CSS-ohjelmiston valintaa.</li> <li>Jotkut Client Security Solution -osat asennetaan vain Rescue and Recover -asennuksessa tukemaan varmistuskopioiden salakirjoitusta TPM:n kanssa ja PDA:n pääkäyttäjän salasanan kokoonpanoa varten.</li> </ul>
Client Security Solution Version 6.0 Standalone	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tämä on erillinen asennuspaketti.</li> <li>Et voi asentaa pelkkää Client Security Solution -ohjelmaa asentamalla koko tuotteen ja poistamalla Rescue and Recovery -ohjelman valinnan.</li> <li>CSS-osat (Private Disk- ja Password Manager -ohjelma) ovat valinnaisia.</li> </ul>
Rescue and Recovery, versio 3.0 ja Client Security Solution, versio 6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oletuksena esiasennus - asennettava kuten tavallinen tuote</li> <li>CSS-osat</li> <li>Private Disk- ja Password Manager -ohjelmat ovat valinnaisia osia.</li> </ul>

## Ohjelmiston tilan muutokset

Taulukko 33.

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Versio
Client Security Software, versio 5.4x	Client Security Software 5.4x ja Rescue and Recovery, versio 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asenna tuote.</li> <li>Vain Rescue and Recover -osa asennetaan (mukautettu kokoonpano -näyttöä ei tule näkyviin).</li> <li>Kun järjestelmä kysyy, säilytetäänkö Client Security Software -ohjelmisto, vastaa myöntävästi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Client Security Software -ohjelmisto liitetään Rescue and Recovery -ohjelmaan emulointitilan avulla.</li> <li>Vain Client Security Software -ohjelmiston pääkäyttäjän salasanaa voidaan käyttää tässä tilassa.</li> </ul>	011

Taulukko 33. (jatkoa)

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Versio
Client Security Software	Client Security Solution 6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista Client Security Software 5.4x -ohjelmisto</li> <li>Asenna Client Security Solution 6.0 Standalone -ohjelma</li> </ul>	Client Security Solution -ohjelman versiota 6.0 ei saa asentaa Client Security Software -ohjelmiston version 5.4x päälle. Käyttäjää kehoitetaan poistamaan ensin vanha Client Security Software -ohjelmisto.	011
Client Security Software	Rescue and Recovery, versio 3.0 ja Client Security Solution, versio 6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista Client Security Software 5.4x -ohjelmisto</li> <li>Asenna tuote.</li> </ul>	Jos tuote yritetään asentaa Client Security Software -ohjelmiston version 5.4x päälle, järjestelmä tuo näkyviin kehoitteen, jossa käyttäjää pyydetään poistamaan ensin Client Security Software -ohjelmiston versio 5.4x. Jos tuotetta ei poisteta ennen asennusta, asennetaan vain Rescue and Recover -ohjelma.	011

Taulukko 34.

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Versio
Rescue and Recovery, versio 3.0	Client Security Software 5.4x ja Rescue and Recovery, versio 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista Rescue and Recovery -ohjelma</li> <li>Asenna Client Security Software -ohjelmiston versio 5.4x</li> <li>Asenna tuote aiemmin kuvatulla tavalla.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Client Security Software -ohjelmiston versiota 5.4x ei voi asentaa minkään toisen tuotteen asennuksen päälle.</li> <li>Paikalliset varmistuskopiot poistetaan Rescue and Recovery -ohjelman version 3.0 poiston aikana.</li> </ul>	011

Taulukko 34. (jatkoa)

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Versio
Rescue and Recovery, versio 3.0	Client Security Solution 6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista Rescue and Recovery -ohjelman versio 3.0.</li> <li>Asenna Client Security Solution Version 6.0 Standalone -ohjelma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rescue and Recovery -ohjelman version 3.0 poisto poistaa käyttäjätiedostot ja CSS-rekisteriasetukset.</li> <li>Rescue and Recovery -ohjelman version 3.0 CSS-ohjelmistolla suojatut varmistuskopiot eivät ole enää käytettävissä.</li> <li>Paikalliset varmistuskopiot poistetaan Rescue and Recovery -ohjelman version 3.0 poiston aikana.</li> <li>Client Security Software Version 6.0 Standalone -ohjelmistoa ei saa asentaa minkään tuotteen asennuksen päälle.</li> <li>Vain Client Security Solution -ohjelma voidaan lisätä tällaisessa tapauksessa kohdan Poista tai lisää sovellus Muokkaus-vaihtoehdon avulla. Muokkaus-vaihtoehdon avulla ei voi poistaa Rescue and Recovery -ohjelmaa.</li> </ul>	012
Rescue and Recovery, versio 3.0	Rescue and Recovery, versio 3.0 ja Client Security Solution, versio 6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valitse Muokkaus-vaihtoehto kohdasta Lisää tai poista sovellus.</li> <li>Lisää CSS-ohjelmisto ja lisäosat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paikalliset varmistuskopiot poistetaan CSS-ohjelmiston lisäyksen jälkeen.</li> <li>Järjestelmä muistuttaa käyttäjää Client Security Solution -ohjelman lisäyksen yhteydessä, että hänen tulee tehdä uudet varmistuskopiot Client Security Solution -ohjelman lisäyksen jälkeen.</li> <li>Client Security Solution -asetukset ja -datatiedostot poistetaan Client Security Solution -ohjelman lisäyksen jälkeen.</li> <li>Client Security Software Version 6.0 Standalone -ohjelmistoa ei saa asentaa minkään tuotteen asennuksen päälle.</li> </ul>	TBD



Taulukko 35.

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Versio
Client Security Solution Version 6.0 Standalone	Client Security Software 5.4x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista Client Security Solution -ohjelman versio 6.0</li> <li>Asenna Client Security Software -ohjelmiston versio 5.4x</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Client Security Solution -ohjelman versiota 5.4x ei saa asentaa minkään tuotteen asennuksen päälle.</li> <li>Client Security Solution -ohjelman versio 6.0 tuo näkyviin kehotteen, jossa kysytään, poistetaanko datatiedostot ja asetukset. Tässä tehty valinta ei vaikuta Client Security Software -ohjelmiston version 5.4x toimintaan.</li> </ul>	011
Client Security Solution Version 6.0 Standalone	Rescue and Recovery, versio 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista Client Security Solution -ohjelman versio 6.0</li> <li>Asenna tuote ja valitse vain Rescue and Recovery -ohjelma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Client Security Solution -ohjelman versio 6.0 tuo näkyviin kehotteen, jossa kysytään, poistetaanko Client Security Solution -version käyttäjätiedostot ja asetukset.</li> <li>Rescue and Recovery 3.0 -ohjelman asennus tuo näkyviin kehotteen, jossa kysytään, haluaako käyttäjä poistaa olemassa olevia Client Security Solution -käyttäjätiedostoja ja asetuksia. Jos käyttäjä ei halua poistaa tiedostoja, asennus peruutetaan.</li> </ul>	012

Taulukko 35. (jatkoa)

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Versio
Client Security Solution Version 6.0 Standalone	Rescue and Recovery, versio 3.0 ja Client Security Solution, versio 6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aja tuotteen asennus.</li> <li>Rescue and Recovery- ja Client Security Solution -ohjelmien valintoja ei voi poistaa.</li> <li>Aiemmin asennetut Client Security Solution -ohjelman osat (Password Manager ja Private Disk) ovat oletusarvon mukaan valittuina, mutta niiden valinnat on mahdollista poistaa. Aiemmin asentamattomat osat eivät oletusarvon mukaan ole valittuina, mutta ne voidaan valita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Client Security Solution Version 6.0 Standalone -ohjelman asennus poistetaan taustalla.</li> <li>Client Security Solution -ohjelman version 6.0 datatiedostot ja asetukset säilyvät.</li> <li>Emulointi- tai ei-emulointitila säilyy.</li> <li>Tuotteen asennuksen loputtua ohjattua Client Security Solution -toimintoa ei voi ajaa, koska Client Security Solution -ohjelman kokoonpano on määritetty jo aiemmin.</li> <li>Rescue and Recovery -varmistuskopioiden suojaus Client Security Solution -ohjelmalla on tehtävä Rescue and Recovery -ohjelman graafisen käyttöliittymän kautta. Rescue and Recovery -ohjelman graafinen käyttöliittymä voidaan ajaa uudelleenkäynnistyksen jälkeen viimeisestä asennuksen kuvaruudusta.</li> <li>Tuotteen asennuksen jälkeen Lisää tai poista sovellus -kohtaan sisältyvät vaihtoehdot Poisto, Korjaus ja Muokaus.</li> <li>Client Security Solution -ohjelman version 6.0 asennetun version on oltava sama tai vanhempi kuin asennettavan tuotteen version, muutoin käyttäjä saa näkyviin sanoman, jossa ilmoitetaan, ettei tuotetta voi asentaa.</li> </ul>	012

**Huomautuksia:**

1. Jos käyttäjä asentaa Rescue and Recovery 3.0 -ohjelman valvomattomassa tilassa, Client Security Solution -käyttäjätiedostot ja asetukset poistetaan automaattisesti asennuksen aikana.

2. Tässä mallissa Password Manager- ja Private Disk -ohjelmien valinta tai niiden valinnan poistaminen tuotteen asennuksen aikana (Rescue and Recovery 3.0 ja Client Security Solution 6.0) määrittää osan lopullisen tilan tuotteen asennuksen jälkeen. Esimerkiksi jos Password Manager -ohjelma on asennettu Client Security Solution 6.0 -ohjelman kanssa, eikä käyttäjä valitse sitä tuotteen asennuksen aikana, se ei ole enää asennettuna asennuksen päätyttyä. Jos tuotteen (Rescue and Recovery ja Client Security Solution) ajo tehdään valvomattomassa tilassa, Password Manager- ja Private Disk -ohjelmat asennetaan, ellei asianmukaisia ominaisuuksia NOPRVDISK=1 tai NOPWMANAGER=1 ole määritetty asennuskomennossa.

Taulukko 36.

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Versiono
Rescue and Recovery, versio 3.0 ja Client Security Solution, versio 6.0	Client Security Software 5.4x	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista tuotteen asennus.</li> <li>Asenna Client Security Solution -ohjelman versio 5.4x.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Client Security Software -ohjelmiston versiota 5.4x ei voi asentaa minkään toisen tuotteen asennuksen päälle.</li> <li>Tuotteen asennuksen poisto tuo näkyviin kehoitteen, jossa kysytään, poistetaanko datatiedostot ja asetukset. Tässä tehty valinta ei vaikuta Client Security Software -ohjelmiston version 5.4x toimintaan.</li> </ul>	011
Rescue and Recovery, versio 3.0 ja Client Security Solution, versio 6.0	Rescue and Recovery, versio 3.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valitse Muokaus-vaihtoehto kohdasta Lisää tai poista sovellus.</li> <li>Poista Client Security Solution -ohjelma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paikalliset varmistuskopiot poistetaan, kun Client Security Solution -ohjelma on poistettu.</li> <li>Client Security Solution -ohjelman asennuksen poisto tuo näkyviin varoituksen Private Disk- ja Password Manager -ohjelman häviämisestä.</li> <li>Rescue and Recovery -ohjelman version 3.0 Client Security Solution -ohjelman avulla suojatut varmistuskopiot eivät ole enää käytettävissä.</li> <li>Client Security Solution -asetukset ja datatiedostot poistetaan, kun Client Security Solution -ohjelma on poistettu Muokaus-kohdasta.</li> </ul>	TBD, ei versiossa 12

Taulukko 36. (jatkoa)

Asennettu ohjelma	Uusi ohjelma	Toiminto	Huomautuksia	Ver- sio
Rescue and Recovery, versio 3.0 ja Client Security Solution, versio 6.0	Client Security Solution -ohjelman versio 6.0	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista tuotteen asennus.</li> <li>Asennuksen poisto tuo näkyviin kehotteen, jossa pyydetään poistamaan Client Security Solution -tiedostot ja -asetukset. Ne voidaan säilyttää, jos käyttäjä haluaa säilyttää olemassa olevan Client Security Solution -ohjelman kokoonpanon.</li> <li>Asenna Client Security Solution Version 6.0 Standalone -ohjelma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poista tuotteen asennus.</li> <li>Asennuksen poisto tuo näkyviin kehotteen, jossa pyydetään poistamaan Client Security Solution -tiedostot ja -asetukset. Ne voidaan säilyttää, jos käyttäjä haluaa säilyttää olemassa olevan Client Security Solution -ohjelman kokoonpanon.</li> <li>Asenna Client Security Solution Version 6.0 Standalone -ohjelma.</li> </ul>	012

**Huomautuksia:**

- Client Security 6.0 -ohjelman asennuksen poiston aikana Lisää tai poista sovellus -kohdasta tai käyttöliittymän asennuksen poistossa alkuperäislähteestä, käyttäjää kehoitetaan poistamaan CSS-asetukset ja -datatiedostot. Jos asennuksen poisto ajetaan valvomattomasti komentorivistä, oletusarvon mukaan poistetaan CSS-asetukset ja -datatiedostot. Tämä toiminto voidaan kuitenkin ohittaa määrittämällä asennuksen poiston komennossa ominaisuus NOCSSCLEANUP=1.
- Tuotteen asennuksen poiston aikana (Rescue and Recovery ja Client Security Solution 6.0) Lisää tai poista sovellus -kohdasta tai käyttöliittymän poistossa alkuperäislähteestä, käyttäjää kehoitetaan poistamaan Client Security Solution -asetukset ja -datatiedostot. Jos asennuksen poisto ajetaan valvomattomasti komentorivistä, oletusarvon mukaan poistetaan Client Security Solution -asetukset ja -datatiedostot. Tämä toiminto voidaan kuitenkin ohittaa määrittämällä asennuksen poiston komennossa ominaisuus NOCSSCLEANUP=1.

---

## Luku 7. Antidote Delivery Manager -rakenne

Antidote Delivery Manager vie pääkäyttäjän ohjeet järjestelmiin ja tukee viruksen tai madon torjuntaan annettuja komentoja. Pääkäyttäjä laatii komentotiedoston, joka sisältää kussakin järjestelmässä tarvittavat toiminnot. Säilötoiminto vie komentotiedoston turvallisesti järjestelmään muutamassa minuutissa ja toteuttaa komennot, jotka rajoittavat verkkoyhteyksiä, näyttävät sanomia käyttäjille, palauttavat tiedostoja varmistuskopioista, lataavat tiedostoja, toteuttavat muita järjestelmäkomentoja ja käynnistävät tietokoneen uudelleen samaan käyttöjärjestelmään tai Rescue and Recovery -ympäristöön. Säilötoiminto ja komennot toimivat tavallisessa käyttöjärjestelmässä (kuten Windows XP -käyttöjärjestelmässä) tai Rescue and Recovery -ympäristössä.

Kokonaistrategia virustentorjuntaan on haitallisen koodin leviämisen ja koodin aiheuttamien vahinkojen rajoittaminen, korjauspakettien käyttöönotto ja käyttöjärjestelmien puhdistus sekä palautettujen koneiden tuonti takaisin verkkoon. Jos virus on erittäin haitallinen ja leviää nopeasti, järjestelmät on ehkä poistettava verkosta ja kaikki korjaustoimet on tehtävä Rescue and Recovery -ympäristössä. Vaikka tämä on turvallisin menetelmä, se häiritsee työaikana tehtynä käyttäjiä. Joissakin tapauksissa siirtymistä Rescue and Recovery -ympäristöön voidaan viivyttää tai se voidaan välttää rajoittamalla verkkotoimintoja. Seuraavassa vaiheessa haetaan noudetut korjauspaketit ja puhdistuskoodi, ajetaan koodi ja määritetään korjauspaketit asennusta varten. Yleensä korjaukset on suunniteltu asennettavaksi käyttöjärjestelmän ajon aikana, mutta puhdistus ja muut toiminnot on ehkä parempi tehdä Rescue and Recovery -ympäristössä. Kun korjaustoimet on tehty, järjestelmä voidaan palauttaa normaaliin toimintaan, jossa on ajossa Windows XP -käyttöjärjestelmä ja jossa verkkomääritykset on palautettu.

Seuraavissa kahdessa osassa kuvataan säilötoimintoa ja komentoja yksityiskohtaisesti. Sitten esitetään toiminnon asennus ja kokoonpanon määrittäminen. Seuraavissa osissa on esimerkkejä järjestelmän käytöstä tavallisiin toimintoihin, kuten testaukseen, haitallisten virusten torjuntaan, langattomien verkkojen tai VPN (Virtual Private Network) -näennäisverkkojen kautta liitettyjen koneiden osoitteiden määrittämiseen sekä vähemmän haitallisten ongelmien ratkaisuun.

---

### Säilö

Kaikissa järjestelmissä ajettava säilötoiminto etsii ajoittain uusia pääkäyttäjien sanomia. Se tekee tarkistuksen määritetyin aikaväleihin tai kiinnostavien tapahtumien (esimerkiksi käynnistyksen, valmius- tai lepotilasta palaamisen, uuden verkkosovittimen havaitsemisen tai uuden IP-osoitteen annon) yhteydessä. Säilötoiminto etsii sanomia hakemistojoukosta, Windowsin yhteiskäyttösijainnista (kuten hakemistosta \\kone\share\hakemisto), HTTP-osoitteista ja FTP-osoitteista. Jos toiminto löytää useita sanomia, se käsittelee ne seuraavassa järjestyksessä: "hakemistolajittelu nimen mukaan". Toiminto käsittelee vain yhden sanoman kerrallaan. Se käsittelee sanoman vain kerran. Jos sanoman käsittely epäonnistuu, toiminto ei oletusarvon mukaan yritä sitä uudelleen. Uudelleenyritys voidaan kuitenkin määrittää sanomassa itsessään.

Pääkäyttäjän on pakattava sanoma, ennen kuin se sijoitetaan hakemistoon säilötoiminnon käsiteltäväksi. Pääkäyttäjä voi luoda paketin sijoittamalla kaikki sanoman sisältämät tiedostot hakemistoon (tai alihakemistoihin). Yhden tiedoston nimen on oltava "GO.RRS" (ensisijainen komentotiedosto). Valinnaisesti pääkäyttäjä voi käyt-

tää tässä sanomassa allekirjoitustiedostoa, mutta tällöin avaimen on oltava kaikkien kohdejärjestelmien käytettävissä. Säilötoiminto tarkistaa pakkauksen eheyden sekä mahdollisen allekirjoituksen ja purkaa kaikki tiedostot paikalliseen hakemistoon ennen GO.RRS-komentotiedoston toteutusta.

Ensisijainen komentotiedosto (GO.RRS) noudattaa Windows-komentotiedoston syntaksia. Se saattaa sisältää sallittuja Windows-komentoja sekä mitä tahansa seuraavassa osassa lueteltuja komentoja. Python-komentotulkki on asennettu Rescue and Recovery -ympäristön osaksi, joten myös Python-komentotiedostoja voidaan kutsua GO.RRS-komentotiedostosta.

Komentotiedoston toteutuksen lopuksi kaikki sanomasta puretut tiedostot poistetaan. Jos tiedostoja tarvitaan komentosarjan lopetuksen jälkeen (esimerkiksi korjauksen asennukseen uudelleenkäynnistyksen yhteydessä), tiedostot on siirrettävä pois sanomahakemistosta.

Kullakin järjestelmällä on säilökokoonpano tarkistettavana. Järjestelmän pääkäyttäjän kannattaa ehkä jakaa järjestelmäkokonaisuus ryhmiin ja määrittää kullekin ryhmälle eri säilö (yhteiskäytössä oleva verkkoresurssi). Järjestelmät voi ryhmitellä esimerkiksi maantieteellisesti tai sen mukaan, miten lähellä tiedostopalvelinta ne ovat. Järjestelmät voi ryhmitellä myös toiminnon, kuten suunnittelun, myynnin tai tuen, mukaan.

---

## Antidote Delivery Manager -komennot ja käytettävissä olevat Windows-komennot

Antidote Delivery Manager -järjestelmä tarjoaa useita komentoja, joiden avulla voidaan helpottaa järjestelmän toimintaa. Sanomien luontiin ja asetusten säätöön liittyvien komentojen lisäksi käytettävissä on komentoja, jotka mahdollistavat verkon ohjauksen, käyttöjärjestelmän tilan määrittämisen ja ohjauksen, järjestelmän varastoissa olevien XML-tiedostojen tutkimisen sekä tiedotuksen työasemakoneen Antidote Delivery Manager -komentotiedoston etenemisestä. NETWK-komennon avulla voidaan ottaa verkko käyttöön tai poistaa se käytöstä tai rajoittaa verkon käyttö rajoitettuun määrään verkko-osoitteita. INRR-komennon avulla voidaan määrittää, onko Windows XP -käyttöjärjestelmä ajossa vai toimiiko tietokone Recovery -ympäristössä. REBOOT-komentoa voidaan käyttää tietokoneen sammuttamiseen ja sen määrittämiseen, että tietokoneen tulee käynnistyä joko Windows XP -käyttöjärjestelmään tai Rescue and Recovery -ympäristöön. MSGBOX-sovellus mahdollistaa yhteyden käyttäjään näyttämällä sanoman kohoikkunassa. Sanomaruutu voi sisältää myös OK- ja Peruutus-painikkeet, joten sanoma voi toimia eri tavoin käyttäjän syötteen mukaan.

Antidote Delivery Manager voi käyttää myös joitakin Microsoftin komentoja. Sallittuja komentoja ovat kaikki komentoliittymään sisältyvät komennot, kuten DIR ja CD. Käytettävissä on myös muita hyödyllisiä komentoja, kuten REG.EXE, jonka avulla voidaan muuttaa rekisteriä, ja CHKDSK.EXE, jonka avulla voidaan varmentaa levyn eheys.

---

## Antidote Delivery Manager -ohjelman tavanmukainen käyttö

Antidote Delivery Manager -järjestelmän avulla voidaan toteuttaa useita erilaisia toimia. Seuraavissa esimerkeissä esitetään joitakin järjestelmän käyttötapoja.

- **Yksinkertainen järjestelmätesti - Näytön ilmoitus**

Järjestelmän peruskäyttötapoja on yksittäisten sanomien näyttö käyttäjälle. Helppoin tapa tehdä tämä testi ja testata myös muut komentotiedostot ennen käyt-

töönottoa on sanoman sijoitus säilöön, joka sijaitsee pääkäyttäjän henkilökohtaisen tietokoneen paikallisessa hakemistossa. Tällainen sijoitus mahdollistaa komentotiedoston nopean testauksen, joka ei vaikuta muihin koneisiin.

- **Komentotiedoston valmistelu ja pakkaus**

Kirjoita GO.RRS-komentotiedosto johonkin koneeseen, jossa Antidote Delivery Manager on asennettuna. Lisää rivi MSGBOX /MSG "Hei maailma" /OK. Luo sanoma ajamalla APKGMSG-komento hakemistossa, joka sisältää tiedoston GO.RRS.

- **Komentotiedoston toteutus**

Sijoita sanomatiedosto johonkin koneen säilöhakemistoista ja noudata asianmukaisia toimintatapoja. Kun postiagentti on ajossa seuraavan kerran, näkyviin tulee sanomaruutu, jossa on teksti "Hei maailma". Tällaisen komentotiedoston avulla voi myös testata verkon säilöjä sekä esitellä ominaisuuksia, kuten valmistilasta palautettavien säilöjen tarkistuksen.

## Suuri matohyökkäys

Seuraavassa esimerkissä esitetään yksi mahdollinen lähestymistapa suuren virushyökkäyksen torjuntaan. Perustapa on poistaa verkkoyhteydet käytöstä, käynnistää järjestelmä uudelleen Rescue and Recovery -ympäristöön, noutaa korjauspaketit, tehdä korjaukset, käynnistää järjestelmä uudelleen Windows XP -käyttöjärjestelmään, asentaa korjauspaketit ja palauttaa verkkoyhteydet. Kaikki nämä toiminnot voidaan toteuttaa yhdellä komennolla käyttämällä määritetietoja ja RETRYONERROR-komentoa.

### 1. Lukitusvaihe

Ensimmäiseksi käyttäjälle on ilmoitettava, mitä on tapahtumassa. Jos hyökkäys ei ole hyvin vakava, pääkäyttäjä voi antaa käyttäjälle mahdollisuuden lykätä korjaus myöhemmäksi. Tässä vaiheessa verkko voidaan ottaa pois käytöstä ja antaa käyttäjälle lyhyt aika, esimerkiksi 15 minuuttia, keskeneräisten töiden tallennukseen. RETRYONERROR-komennon avulla komentotiedosto voidaan pitää ajossa, ja kone voidaan käynnistää uudelleen Rescue and Recovery -ympäristöön.

### 2. Koodinjakeluvaihe ja korjausvaihe

Nyt, kun tartuntavaara on poistettu poistamalla verkko käytöstä ja käynnistämällä kone uudelleen Rescue and Recovery -ympäristöön, lisäkoodi voidaan noutaa ja korjaukset tehdä. Verkko voidaan ottaa käyttöön kokonaan tai vain tiettyjen osoitteiden osalta lisätiedostojen noudon ajaksi. Rescue and Recovery -ympäristössä virustiedostot voidaan poistaa ja rekisteri puhdistaa. Valitettavasti uusia ohjelmistoja tai korjauspaketteja ei voi asentaa, koska korjauspaketit olettavat, että Windows XP on ajossa. Kun verkko on poissa käytöstä ja kaikki viruskoodit poistettu, järjestelmä on turvallista käynnistää Windows XP -käyttöjärjestelmään täydellisiä korjauksia varten. Tässä vaiheessa kirjoitettu tunnistetiedosto ohjaa komentotiedoston korjauspakettiosaan uudelleenkäynnistyksen jälkeen.

### 3. Korjaus- ja elvytysvaihe

Kun kone käynnistyy Windows XP -käyttöjärjestelmään, Antidote Delivery Manager alkaa käsittelyn uudelleen, ennen kuin käyttäjä voi kirjautua sisään. Korjaukset tulee asentaa tässä vaiheessa. Kone voidaan käynnistää uudelleen vielä kerran, jos asennettu korjaus sitä edellyttää. Nyt, kun kaikki puhdistus- ja korjaustoimet on tehty, verkko voidaan ottaa käyttöön ja käyttäjille voidaan ilmoittaa, että normaalikäyttö on mahdollista.

## Pienet sovelluspäivitykset

Kaikki ylläpitotoimet eivät edellytä edellä kuvattuja toimia. Jos korjaus on saatavana mutta virushyökkäys ei ole käynnissä, kannattaa ehkä käyttää toisenlaista lähestymistapaa.

Yksittäinen komentotiedosto voi ohjata toimintaa RETRYONERROR-komennon ja tunnistetiedostojen avulla.

### 1. Noutovaihe

Prosessin aluksi näkyviin tulee sanoma, jossa ilmoitetaan, että korjaus noudetaan myöhempää asennusta varten. Korjaus voidaan kopioida palvelimesta.

### 2. Korjausvaihe

Nyt, kun korjauskoodi on valmis asennusta varten, on aika varoittaa käyttäjää ja aloittaa asennus. Jos käyttäjä pyytää viivettä, viipeen seurantaan voidaan käyttää tunnistetiedostoa. Myöhemmät korjauksen asennuspyynnöt saattavat olla kiireellisempiä. Huomaa, että Antidote Delivery Manager ylläpitää tätä tilaa, vaikka käyttäjä sammuttaisi järjestelmän tai käynnistäisi sen uudelleen. Kun käyttäjä on saanut luvan, korjaus asennetaan ja järjestelmä käynnistetään tarvittaessa uudelleen.

---

## VPN-näennäisverkot ja langaton suojaus

Rescue and Recovery -ympäristö ei toistaiseksi tue etäkäyttöä VPN (Virtual Private Network) -näennäisverkon tai langattoman verkon kautta. Jos kone käyttää jompaakumpaa näistä liitännäisverkoista Windows XP -käyttöjärjestelmässä ja käynnistää sitten järjestelmän Rescue and Recovery -ohjelmaan, verkkoyhteydet menetetään. Edellisen esimerkin mukainen komentotiedosto ei siis toimi, koska verkko ei ole käytettävissä Rescue and Recovery -ohjelmassa tiedostojen ja korjauspakettien noutoa varten.

Ratkaisu on kaikkien tarvittavien tiedostojen pakkaus alkuperäiseen sanomaan tai tarvittavien tiedostojen nouto ennen uudelleenkäynnistystä. Tämä voidaan tehdä sijoittamalla kaikki tarpeelliset tiedostot samaan hakemistoon komentotiedoston GO.RRS kanssa. Komentotiedoston on siirrettävä tarvittavat tiedostot lopullisiin paikkoihinsa ennen tiedoston lopetusta (kun tiedoston GO.RRS sisältävä työaseman hakemisto poistetaan). Korjaustiedostojen sijoitus sanomatiedostoon ei ehkä ole käytännöllistä, jos korjaustiedostot ovat hyvin suuria. Tällöin käyttäjälle tulee ilmoittaa asiasta ja rajoittaa sitten verkkokäyttö vain korjauspaketit sisältävään palvelimeen. Korjaukset voidaan noutaa Windows XP -käyttöjärjestelmän ollessa yhä ajossa. Vaikka tämä voi pidentää aikaa, jonka Windows XP on alttiina viruksille, lisääjalla ei todennäköisesti ole merkitystä.



---

## Luku 8. Suositeltavat menettelytavat

Tässä luvussa on käyttöesimerkkejä, jotka havainnollistavat Rescue and Recovery-, Client Security Solution- ja ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelman suositeltavia menettelytapoja. Esimerkki alkaa kiintolevyaseman kokoonpanon määrittämisestä, jatkuu useilla päivityksillä ja seuraa siten käyttöönoton elinkaarta. Esimerkissä kuvataan asennus sekä IBM:n että muun valmistajan tietokoneeseen.

---

### Rescue and Recovery- ja Client Security Solution -ohjelmien asennuksen käyttöönottoesimerkkejä

Seuraavassa on joitakin esimerkkejä Rescue and Recovery- ja Client Security Solution -ohjelmien asennuksesta ThinkCentre- ja ThinkPad-tietokoneeseen.

#### ThinkCentre-käyttöönottoesimerkki

Tämä on esimerkkiasennus ThinkCentre-asennuksesta ottaen huomioon seuraavat hypoteettiset asiakasvaatimukset:

- **Hallinta**
  - Sysprep-perusvarmistuskopion luonti Rescue and Recovery -ohjelman avulla
  - paikallisen pääkäyttäjän tilin käyttö tietokoneen hallinnassa
- **Rescue and Recovery**
  - Client Security -salalauseen käyttö Rescue and Recovery -työtilan suojaukseen
    - Käyttäjän on kirjauduttava sisään salalauseensa avulla, jotta hän voi avata SafeGuard PrivateDisk -taltiotiedoston pelastaakseen tiedostoja.
- **Client Security Solution**
  - emulointitilassa asennus ja ajo
    - Kaikissa IBM-järjestelmissä ei ole TPM-moduulia (turvapiiri).
  - ei Password Manager -ohjelmaa
    - Asiakas käyttää sen sijaan Enterprise Single-Sign On -ratkaisua.
  - Client Security -salalauseen käyttöönotto
    - Client Security Solution -sovellusten suojaus salalauseen avulla
  - Client Security -ohjelman käyttöönotto Windowsin sisäänkirjauksessa
    - Windowsiin kirjautuminen Client Security -salalauseen avulla
  - 500 megatavuisen SafeGuard PrivateDisk -taltion luonti kaikille käyttäjille
    - Jokainen käyttäjä tarvitsee 500 megatavua tilaa tietojen turvallista säilytystä varten.
  - peruskäyttäjien salalauseen palautusominaisuuden käyttöönotto
    - Käyttäjät voivat elvyttää salalauseensa vastaamalla kolmeen käyttäjäkohtaiseen kysymykseen ja vastaukseen.
  - Client Security Solution -ohjelman XML-komentotiedoston salaaminen salasanalla "XMLscriptPW"
    - Client Security Solution -kokoonpanotiedoston suojaus salasanalla.

#### Toimet valmisteluun käytettävässä tietokoneessa:

1. Kirjaudu sisään käyttäen Windowsin paikallisen pääkäyttäjän tiliä.

2. Asenna Rescue and Recovery- ja Client Security Solution -ohjelma seuraavilla ominaisuuksilla:

```
setup_tvtrnr3_1027.exe /s /v"/qn "EMULATIONMODE=1" "NOPWMANAGER=1"
"NOCSWIZARD=1"
```

**Huomautuksia:**

- a. Varmista, että tvf-tiedosto (tai -tiedostot), kuten z062zaa1025us00.tvf, on samassa hakemistossa kuin näköistiedosto, tai asennus epäonnistuu.
  - b. Jos tiedosto on nimeltään setup\_tvtrnr3\_1027c.exe, olet noutanut yhdistelmäpaketin. Nämä ohjeet ovat sellaisia tiedostoja varten, jotka voidaan noutaa erikseen suuryrityksille tarkoitettujen yksittäisten kielitiedostojen noutoon tarkoitettua WWW-sivustosta.
  - c. Jos teet pääkäyttäjän asennuksen, katso lisätietoja kohdasta "Rescue and Recovery -ohjelman ensimmäinen asennus Lenovon ja IBM:n tietokoneisiin" sivulla 116.
3. Käytä sisäänkirjaukseen uudelleenkäynnistyksen jälkeen Windowsin paikallisen pääkäyttäjän tiliä ja laadi XML-komentotiedosto käyttöönottoa varten. Aja komentorivistä komento

```
"C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\css_wizarde.exe"
/name:C:\ThinkCentre
```

Valitse seuraavat ominaisuudet ohjatussa toiminnossa:

- Valitse **Lisäasetukset -> Seuraava**.
  - Valitse **Client Security -salalause -> Seuraava**.
  - Valitse vaihtoehdot **Sisäänkirjaus Client Security -sisäänkirjausikkunaa käyttäen** ja **Seuraava**.
  - Kirjoita pääkäyttäjän tilin Windows-salasanana ja valitse **Seuraava**-vaihtoehto (esimerkiksi WPW4Admin).
  - Kirjoita pääkäyttäjän tilin Client Security -salalause, tarkista **Client Security -salalauseen käyttö Rescue and Recovery -työtilan suojaukseen** -valintaruutu ja valitse **Seuraava**-vaihtoehto (esimerkiksi CSPP4Admin).
  - Tarkista **Salasanan palautuksen käyttöönotto** -valintaruutu, valitse kolme kysymystä ja vastausta pääkäyttäjän tiliä varten ja valitse **Seuraava**-vaihtoehto.
    - a. Mikä oli ensimmäisen lemmikkieläimesi nimi?  
(esimerkiksi Musti)
    - b. Mikä on lempielokuvasi?  
(esimerkiksi Tuulen viemää)
    - c. Mikä on suosikkijoukkueesi?  
(esimerkiksi Tappara)
  - Älä valitse **PrivateDisk-taltion luonti kaikille käyttäjille (koko määritetty alla)** -valintaikkunaa. Valitse vaihtoehto **Seuraava**.
  - Tarkastele yhteenvetoa, valitse **Käyttö**-vaihtoehto, jotta xml-tiedosto kirjoitetaan sijaintiin C:\ThinkC:\ThinkCentre.xml, ja valitse vaihtoehto **Käyttö**.
  - Lopeta ohjattu toiminto valitsemalla vaihtoehto **Valmis**.
4. Avaa seuraava tiedosto tekstieditorissa (XML-editorit tai Microsoft Word 2003 -tekstinkäsittelyohjelma, jossa on sisäiset XML-ominaisuudet) ja muokkaa seuraavia asetuksia:
- Poista kaikki verkkoalueasetusten viittaukset. Komentotiedosto käyttää tällöin paikallisen tietokoneen nimeä jokaisessa järjestelmässä. Tallenna tiedosto.

5. Käytä C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\xml\_crypt\_tool.exe-hakemistossa olevaa työkalua XML-komentotiedoston salaukseen salasanalla. Aja tiedosto komentokehotteesta seuraavan syntaksin avulla:
  - a. xml\_crypt\_tool.exe C:\ThinkCentre.xml /encrypt XMLScriptPW
  - b. Tiedosto muutetaan C:\ThinkCentre.xml.enc-tiedostoksi ja suojataan salasanalla XMLScriptPW.

Tiedosto C:\ThinkCentre.xml.enc voidaan lisätä sen jälkeen käyttöönotettavaksi tarkoitettuun tietokoneeseen.

#### Toimet käyttöönotettavassa tietokoneessa:

1. Kirjaudu sisään käyttäen Windowsin paikallisen pääkäyttäjän tiliä.
2. Asenna Rescue and Recovery- ja Client Security Solution -ohjelmat seuraavilla ominaisuuksilla:
 

```
setup_tvtrnr3_1027.exe /s /v"/qn "EMULATIONMODE=1" "NOPWMANAGER=1"
"NOCSSWIZARD=1"
```

#### Huomautuksia:

- a. Varmista, että tv-tiedosto (tai -tiedostot), kuten z062zaa1025us00.tvt, on samassa hakemistossa kuin näköistiedosto, tai asennus epäonnistuu.
  - b. Jos tiedosto on nimeltään setup\_tvtrnr3\_1027c.exe, olet noutanut yhdistelmäpaketin. Nämä ohjeet ovat sellaisia tiedostoja varten, jotka voidaan noutaa erikseen suuryrityksille tarkoitettujen yksittäisten kielitiedostojen noutoon tarkoitettua WWW-sivustosta.
  - c. Jos teet pääkäyttäjän asennuksen, katso lisätietoja kohdasta "Rescue and Recovery -ohjelman ensimmäinen asennus Lenovon ja IBM:n tietokoneisiin" sivulla 116.
3. Kirjaudu sisään uudelleenkäynnistyksen jälkeen käyttäen Windowsin paikallisen pääkäyttäjän tiliä.
  4. Lisää aiemmin valmisteltu ThinkCentre.xml.enc-tiedosto päähakemistoon C:\.
  5. Määritä SafeGuard PrivateDisk -levyn oletuskoko 500 megatavuun kaikille käyttäjille muokkaamalla rekisteriä. Tämä on helppo tehdä *reg*-tiedoston tuonnin avulla.
    - a. Siirry kohtaan: HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\IBM ThinkVantage\Client Security Software
    - b. Luo uusi merkkijonoarvo, jonka arvon nimi on PrivateDiskSize ja arvon tiedot on 500.
    - c. Luo DWORD-arvo, jonka arvon nimi on UsingPrivateDisk ja arvon tiedot on 1.
  6. Laadi RunOnceEx-komento seuraavilla parametreilla.
    - Lisää uusi avain RunonceEx-avaimen nimeltä 0001. Sen tulee olla nimeltään: HKEY\_LOCAL\_MACHINE \Software\Microsoft\Windows\Current Version\RunOnceEx\0001
    - Lisää siinä avaimessa merkkijonoarvon nimi CSSEnroll arvolla: "c:\program files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\vmserver.exe" C:\ThinkCenter.xml.enc XMLscriptPW
  7. Aja "%rr%\rrcmd.exe sysprepbakup location=L name="Sysprep Backup". Kun järjestelmä on valmisteltu, saat näkyviin seuraavansisältöisen ilmoituksen:
 

```

** Sysprep-varmistuskopiointi voidaan aloittaa. **
** **
** AJA SYSPREP NYT JA TEE LOPPUTOIMET. **
```

```
** **
** Seuraavan käynnistyksen yhteydessä tietokone **
** käynnistyy PreDesktop-alueelle ja tekee **
** varmistuskopion. **

```

8. Aja Sysprep-apuohjelma.
9. Sammuta ja käynnistä tietokone uudelleen. Se aloittaa varmistuskopiointin Windows PE -käyttöjärjestelmässä.

**Huomautus:** HUOMAUTUS: Näkyviin tulee ilmoitus, että palautus on käynnissä, mutta todellisuudessa on meneillään varmistuskopiointi. Varmistuskopiointin jälkeen älä valitse uudelleenkäynnistystä, vaan KATKAISE TIETOKONEESTA VIRTAA.

Sysprep-perusvarmistuskopiointi on nyt valmis.

## Thinkpad-käyttöönottoesimerkki

Tämä on esimerkkiasennus ThinkPad-asennuksesta ottaen huomioon seuraavat hypoteettiset asiakasvaatimukset:

- **Hallinta**
  - Asennus sellaisiin järjestelmiin, joista on tehty jo näköistiedosto ja jotka on jo otettu käyttöön.
  - Verkkoalueen pääkäyttäjän tilin käyttö tietokoneen hallinnassa.
  - Kaikissa tietokoneissa on käytössä BIOS-pääkäyttäjän salasana, BIOSpw.
- **Client Security Solution**
  - TPM:n hyödyntäminen (Trusted Platform Module)
    - Kaikissa koneissa on turvapiiri.
  - Password Manager -ohjelman käyttöönotto
  - SafeGuard PrivateDisk -taltion käytöstä poisto
    - Sen sijaan Utimaco SafeGuard Easy -ohjelman koko kiintolevysalauksen hyödyntäminen.
  - Käyttäjän Windows-salasanan hyödyntäminen todennuksena Client Security Solution -ohjelman yhteydessä
    - Mahdollistaa yhden Windows-salasanan käytön todennuksena Utimaco SafeGuard Easy- ja Client Security Solution -ohjelmassa sekä Windows-verkkoalueessa.
  - Client Security Solution -ohjelman XML-komentotiedoston salaus salasanalla "XMLscriptPW"
    - Client Security Solution -kokoonpanotiedoston suojaus salasanalla.
- **ThinkVantage Fingerprint Software- ohjelma**
  - Ei haluta hyödyntää BIOSin ja kiintolevyn salasanoja.
  - Sisäänkirjaus sormenjäljen avulla
    - Aiemman käyttäjän itse suorittaman rekisteröinnin asemesta käyttäjä siirtyy käyttämään suojatun tilan sisäänkirjausta, joka vaatii sormenjälkitunnistusta muilta kuin pääkäyttäjiltä, jolloin sovelletaan tehokkaasti kaksoistodennusmenetelmää.
  - Sisältää Fingerprint Tutorial -opasohjelman
    - Pääkäyttäjät voivat opetella, kuinka laittaa sormensa oikein tunnistimeen, ja he saavat visuaalista palautetta siitä, mitä he ehkä ovat tehneet väärin.

**Toimet valmisteluun käytettävässä tietokoneessa:**

1. Käynnistä tietokone, siirry BIOSiin painamalla F1-painiketta, siirry suojaustilaan ja tyhjennä turvapiiri. Tallenna ja poistu BIOSista.
2. Kirjautu sisään käyttäen Windowsin verkkoalueen pääkäyttäjän tiliä.
3. Asenna ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma ajamalla f001zpz2001us00.exe-tiedosto, joka purkaa setup.exe-tiedoston WWW-paketista. Tämä purkaa setup.exe-tiedoston automaattisesti seuraavaan sijaintiin:  
C:\IBMTTOOLS\APPS\TFS4.6-Build1153\Application\0409\setup.exe.
4. Asenna ThinkVantage Fingerprint Tutorial -opasohjelma ajamalla f001zpz7001us00.exe-tiedosto, joka purkaa tutess.exe-tiedoston WWW-paketista. Tämä purkaa setup.exe-tiedoston automaattisesti seuraavaan sijaintiin:  
C:\IBMTTOOLS\APPS\tutorial\TFS4.6-Build1153\Tutorial\0409\tutess.exe.
5. Asenna ThinkVantage Fingerprint Console ajamalla f001zpz5001us00.exe-tiedosto, joka purkaa fprconsole.exe-tiedoston WWW-paketista. Tiedoston f001zpz5001us00.exe ajo purkaa automaattisesti setup.exe-tiedoston seuraavaan sijaintiin: C:\IBMTTOOLS\APPS\fpr\_con\APPS\UPEK\FPR Console\TFS4.6-Build1153\Fprconsole\fprconsole.exe.
6. Asenna Client Security Solution -ohjelma seuraavilla ominaisuuksilla:  
setup\_tvctss6\_1027.exe /s /v"/qn NOPRVDISK=1 NOCSSWIZARD=1 SUPERVISORPW="BIOSpw"
7. Käytä sisäänkirjaukseen uudelleenkäynnistyksen jälkeen Windowsin verkkoalueen pääkäyttäjän tiliä ja laadi XML-komentotiedosto käyttöönottoa varten. Aja komentorivistä seuraava komento:  
"C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\css\_wizard.exe"  
/name:C:\ThinkPad

Valitse seuraavat ominaisuudet ohjatussa toiminnossa:

- Valitse Lisäasetukset -> **Seuraava**.
  - Valitse Windows-salasana -> **Seuraava**.
  - Valitse Sisäänkirjaus sormenjälkitunnistimen avulla -> **Seuraava**.
  - Kirjoita verkkoalueen pääkäyttäjän tilin Windows-salasana -> **Seuraava**.  
(esimerkiksi WPW4Admin).
  - • Poista valinta Salasanan palautuksen käyttöönotto -valintaruudusta -> **Seuraava**.
  - • Tarkastele yhteenvetoa ja valitse Käyttö-vaihtoehto, jotta xml-tiedosto kirjoitetaan sijaintiin C:\ThinkPad.xml.
  - • Lopeta ohjattu toiminto valitsemalla vaihtoehto **Valmis**.
8. Käytä C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\xml\_crypt\_tool.exe-hakemistossa olevaa työkalua XML-komentotiedoston salaukseen salasanalla. Käytä seuraavaa syntaksia komentokehotteessa:
    - a. xml\_crypt\_tool.exe C:\ThinkPad.xml /encrypt XMLScriptPW
    - b. Tiedosto muutetaan C:\ThinkPad.xml.enc-tiedostoksi ja suojataan salasanalla XMLScriptPW.

#### Toimet käyttöönotettavassa tietokoneessa:

1. Ota käyttöön yrityksen ohjelmistojen jakelutyökalujen avulla ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelman setup.exe-ohjelmatiedosto, joka purettiin valmisteluun käytetystä tietokoneesta jokaiseen käyttöönotettavaksi tarkoitettuun tietokoneeseen. Kun setup.exe-tiedosto on viety tietokoneeseen, asenna se seuraavalla komennolla:  
setup.exe CTLNTR=0 /q /i

2. Ota käyttöön yrityksen ohjelmistojen jakelutyökalujen avulla ThinkVantage Fingerprint Tutorial -opasohjelman tutess.exe-ohjelmatiedosto, joka purettiin valmisteluun käytetystä tietokoneesta jokaiseen käyttöönotettavaksi tarkoitettuun tietokoneeseen. Kun tutess.exe-tiedosto on viety tietokoneeseen, asenna se seuraavalla komennolla:
 

```
tutess.exe /q /i
```
3. Ota käyttöön yrityksen ohjelmistojen jakelutyökalujen avulla ThinkVantage Fingerprint Console -konsolin fprconsole.exe-ohjelmatiedosto, joka purettiin valmisteluun käytetystä tietokoneesta jokaiseen käyttöönotettavaksi tarkoitettuun tietokoneeseen.
  - Tallenna fprconsole.exe-tiedosto C:\Program Files\ThinkVantage Fingerprint Software\ -hakemistoon.
  - Ota pois käytöstä BIOS Power-on-suojauksen tuki seuraavan komennon avulla: fprconsole.exe settings TBX 0
4. Ota ThinkVantage Client Solution -ohjelman setup\_tvtcss6\_1027.exe-ohjelmatiedosto käyttöön yrityksen ohjelmistojen jakelutyökalujen avulla.
  - Kun setup\_tvtcss6\_1027.exe-tiedosto on viety tietokoneeseen, asenna se seuraavalla komennolla: setup\_tvtcss6\_1027.exe /s /v"/qn NOPRVDISK=1 NOCSSWIZARD=1 SUPERVISORPW="BIOSpw""
  - Ohjelmiston asennus ottaa automaattisesti käyttöön TMP (Trusted Platform Module) -laitteiston.
5. Määritä laitteen kokoonpano uudelleenkäynnistyksen jälkeen XML-komentotiedoston avulla seuraavasti:
  - Kopioi aiemmin valmisteltu ThinkPad.xml.enc-tiedosto hakemistoon C:\.
  - Aja C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\vmserver.exe C:\ThinkPad.xml.enc XMLScriptPW.
6. Uudelleenkäynnistyksen jälkeen järjestelmä on valmis Client Security Solution -ohjelman käyttäjien rekisteröintiin. Jokainen käyttäjä voi kirjautua sisään järjestelmään omalla käyttäjätunnuksellaan ja Windows-salasanallaan. Jokaista järjestelmään sisäänkirjautuvaa käyttäjää pyydetään rekisteröimään itsensä Client Security Solution -ohjelmaan, jonka jälkeen he voivat rekisteröityä sormenjälkitunnistimeen.
7. Sen jälkeen kun järjestelmän käyttäjät ovat rekisteröityneet ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelmaan, suojatun tilan asetus voidaan ottaa käyttöön, jotta Windowsin kaikki muut kuin pääkäyttäjät voivat kirjautua sisään sormenjälkensä avulla.
  - Aja seuraava komento: C:\Program Files\ThinkVantage Fingerprint Software\fprconsole.exe settings securemode 1.
  - Voit poistaa salasanalla tapahtuvan sisäänkirjauksen yhteydessä ilmestyvän Paina CTRL+ALT+DEL -sanoman ajamalla sisäänkirjausikkunassa seuraavan komennon:
 

```
C:\Program Files\ThinkVantage Fingerprint Software\fprconsole.exe settings CAD 0
```

Client Security Solution 6.0 -ohjelman ja ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelman käyttöönottoasennus on nyt valmis.

---

## Rescue and Recovery -ohjelman ensimmäinen asennus Lenonon ja IBM:n tietokoneisiin

Tässä osassa kuvataan Rescue and Recovery -ohjelman ensimmäinen asennus tietokoneeseen.

## Kiintolevyaseman valmistelu

Kun järjestelmä otetaan käyttöön, on ensin valmisteltava emojärjestelmän kiintolevy. Jotta voit varmasti aloittaa tyhjästä kiintolevystä, sinun on siivottava ensisijaisen kiintolevyn pääkäynnistystietue.

1. Poista emojärjestelmästä kaikki tallennuslaitteet (toissijaiset kiintolevyt, USB-kiintolevyt, USB-muistitikut, PC-korttimuistit ja niin edelleen) lukuun ottamatta ensisijaista kiintolevyä, johon haluat asentaa Windowsin.

**Huomautus:** Tämä komento poistaa kohdekiintolevyaseman koko sisällön. Komennon ajon jälkeen kohdekiintolevyasemasta ei voi enää palauttaa tietoja.

2. Luo DOS-käynnistyslevyke ja kopioi siihen CLEANDRV.EXE-tiedosto.
3. Käynnistä tietokone levykkeestä (vain yksi tallennuslaite on asennettuna). Kirjoita DOS-kehotteeseen seuraava komento:

```
CLEANDRV /HDD=0
```

4. Asenna käyttöjärjestelmä ja sovellukset. Tee asennus tavalliseen tapaan ikään kuin emojärjestelmään ei asennettaisi Rescue and Recovery -ohjelmaa. Asenna lopuksi IBM Rescue and Recovery -ohjelma.

## Asennus

Asennusprosessin ensimmäinen vaihe on asennusohjelman ohjelmatiedoston purku hakemistoon C:\RRTEMP. Jos asennat Rescue and Recovery -ohjelman useaan tietokoneeseen, tämän tekeminen kerralla vähentää muiden koneiden asennusaikaa lähes puolella.

1. Jos asennustiedosto sijaitsee C-aseman päähakemistossa, luo EXE\_EXTRACT.CMD-tiedosto, joka purkaa tiedoston C:\SETUP\_TVTRNR3XXXX.EXE (missä XXXX on koontiversion tunnus) hakemistoon C:\RRTEMP:  
:: Tämä asennuspaketti purkaa tiedoston WWW EXE hakemistoon c:\RRTemp  
:: hallinta-asennusta varten.  
@ECHO OFF  
:: Tämä on EXE-tiedoston nimi (ilman tiedostotunnistetta .EXE)  
set BUILDID=setup\_tvtrnr3\_1027.exe  
:: Tämä on tiedoston Setu\_tvtrnr3\_1027.exe levyaseman kirjain.  
:: HUOM: ÄLÄ PÄÄTÄ MERKKIJONOA KENOVIIVALLA (\). OHJELMA OLETTAA, ETTEI MERKKIÄ OLE.  
SET SOURCEDRIVE=C:  
:: Hakemiston RRTemp luonti kiintolevyyn purettua WWW EXMD -tiedostoa varten.  
:: Pura WWW EXE hakemistoon c:\RRTemp  
:: Huomautus: TVT.TXT-tiedosto on kopioitava samaan hakemistoon kuin  
:: MSI.EXE-tiedosto.  
start /WAIT %SOURCEDRIVE%\%BUILDID%.exe /a /s /v"/qn TARGETDIR=c:\RRTemp"  
TARGETDIR=c:\RRTemp"  
Copy Z062ZAA1025US00.TVT C:\rrtemp\  
2. Voit tehdä monia mukautustoimia ennen Rescue and Recovery -ohjelman asennusta. Seuraavassa on joitakin esimerkkejä näistä mukautustoimista:
  - lisäävien varmistuskopiointien määrän muutto siten, että varmistuskopioita tehdään 4
  - Rescue and Recovery -ohjelman määrittäminen tekemään lisäävä varmistuskopio joka päivä kello 13:59 paikalliseen kiintolevyyn ja antamaan varmistuskopiolle nimen "Ajoitettu"
  - Rescue and Recovery -käyttöliittymän piilotus kaikilta käyttäjiltä, jotka eivät ole paikallisen pääkäyttäjärühmän jäseniä.
3. Luo mukautettu TVT.TXT-tiedosto. Joitakin parametreja voidaan muokata. Lisätietoja on kohdassa Liite B, "TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot", sivulla 139.

```

[Scheduler]
Task1=RescueRecovery
Task2=egatherer
Task3=logmon

[egatherer]
ScheduleMode=0x04
Task=%TVT%\Rescue and Recovery\launcheg.exe
ScheduleHour=0
ScheduleMinute=0
ScheduleDayOfTheWeek=0
ScheduleWakeForBackup=0

[RescueRecovery]
LastBackupLocation=1
CustomPartitions=0
Exclude=0
Include=0
MaxNumberOfIncrementalBackups=5
EncryptUsingCSS=0
HideCSSEncrypt=0
UUIDMatchRequired=0
PasswordRequired=0
DisableSchedule=0
DisableRestore=0
DisableSFR=0
DisableViewBackups=0
DisableArchive=0
DisableExclude=0
DisableSingleStorage=0
DisableMigrate=0
DisableDelete=0
DisableAnalyze=0
DisableSysprep=1
CPUPriority=3
Yield=0
Ver=4.1
DisableBackupLocation=0
DeletedBackupLocation=0
HideLocationNotFoundMsg=0
HideMissedBackupMessage=0
HideNoBatteryMessage=0
SkipLockedFiles=0
DisableBootDisc=0
DisableVerifyDisc=0
HideAdminBackups=0
HideBaseFromDelete=0
HidePasswordProtect=0
HideSuspendCheck=1
HideBootUSBDialog=0
HideBootSecondDialog=1
HideNumBackupsDialog=1
HidePasswordPersistence=0
HideDiffFilesystems=0
PwPersistence=0
ParseEnvironmentVariables=1
MinAnalyzeFileSize=20
HideLockHardDisk=1
LockHardDisk=0
ResumePowerLossBackup=1
MinPercentFreeSpace=0
MaxBackupSizeEnforced=0
PreRejuvenate=
PreRejuvenateParameters=
PreRejuvenateShow=
PostRejuvenate=

```



```

PostRejuvenateParameters=
PostRejuvenateShow=
RunSMA=1
SPBackupLocation=0
ScheduleMode=4
ScheduleFrequency=2
ScheduleHour=12
ScheduleMinute=0
ScheduleDayOfTheMonth=0
ScheduleDayOfTheWeek=3
ScheduleWakeForBackup=0
Task=%TVT%\Rescue and Recovery\rrcmd.exe
TaskParameters=BACKUP location=L name="Scheduled" scheduled
SetPPArchiveBeforeBackup=1

```

```

[RestoreFilesFolders]
WinHiddenFolders=%RRBACKUPS%,%MININT%,%PREBOOT%,%HIBERFIL%,%PAGEFILE%,
%SYSVOLINFO%,%RECYCLER%
PEHiddenFolders=%RRBACKUPS%,%MININT%,%PREBOOT%,%HIBERFIL%,%PAGEFILE%,
%SYSVOLINFO%,%RECYCLER%,Z:\
AllowDeleteC=FALSE

```

```

[logmon]
ScheduleMode=0x010
Task=%TVT%\Common\Logger\logmon.exe

```

4. Luo mukautetun TVT.TXT-tiedoston kanssa samaan tiedostoon INSTALL.CMD-tiedosto, joka toteuttaa seuraavat toimet:

- kopioi mukautetun TVT.TXT-tiedoston hakemistoon C:\RRTemp luotuun asennuspakettiin
- toteuttaa IBM Rescue and Recovery -ohjelman valvomattoman asennuksen ilman uudelleenkäynnistystä
- aloittaa IBM Rescue and Recovery -ohjelman siten, että perusvarmistuskopiointi voidaan tehdä
- määrittää palvelun käynnistymisen jälkeen ympäristön Rescue and Recovery -CD-tietolevystä tehtävän ISO-näköistiedoston luontia varten (tämä tehdään yleensä uudelleenkäynnistykseen yhteydessä)
- luo ISO-näköistiedoston
- luo perusvarmistuskopion ja käynnistää järjestelmän uudelleen.

5. Muokkaa INSTALL.CMD-koodia. Seuraava esimerkki kuvaa INSTALL.CMD-tiedoston koodia:

```

:: Mukautetun TVT.txt-tiedoston kopiointi tähän
copy tvt.txt "c:\RRTemp\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery"
:: Asennus MSI:n avulla ilman uudelleenkäynnistystä
::(parametrin REBOOT="R" poisto pakottaa uudelleenkäynnistykseen)
start /WAIT msiexec /i "c:\TVTRR\Rescue and Recovery - client security
solution.msi" /qn REBOOT="R"
:: Palvelun aloitus. Tämä tarvitaan perusvarmistuskopion luontia varten.
start /WAIT net start "Rescue and Recovery Service"
:: ISO-tiedoston luonti sijaintiin c:\Program Files\IBM
ThinkVantage\Rescue and Recovery\rrcd

```

**Huomautus:** Ympäristön määrittästä ei tarvita, jos järjestelmä käynnistetään uudelleen.

```

:: Ympäristön määrittäminen
set PATH=%PATH%;%SystemDrive%\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24
set PATHEXT=%PATHEXT%;.PYW;.PYO;.PYC;.PY
set TCL_LIBRARY=%SystemDrive%\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24
\tcl\tcl8.4

```

```

set TK_LIBRARY=%SystemDrive%\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24
\tcl\tk8.4
set PYTHONCASEOK=1
set RR=C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\
set PYTHONPATH=C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\logger
:: Seuraava rivi luo ISO-tiedoston valvomatta tallentamatta sitä CD-tietolevyyn
C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24\python C:\Program Files\IBM
ThinkVantage\Common\spi\mkspiim.pyc /scripted
:: Perusvarmistuskopion luonti. Palvelu on aloitettava
c:
cd "C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery"
RRcmd.exe backup location=L name=Base level=0
:: Järjestelmän uudelleenkäynnistys
C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\BMGR\bmgr32.exe /R

```

## Mukautus

Olet ottanut Rescue and Recovery -ohjelman käyttöön käyttöympäristössä ja haluat muuttaa seuraavat seikat Rescue and Recovery -ohjelman avulla:

- Haluat muuttaa lisäävien varmistuskopioiden määräksi kymmenen neljän asemesta.
- Varmistuskopioinnin aika (13:59) häiritsee ympäristöä. Haluaisit muuttaa kellonajaksi 10:24.
- Haluat, että kaikki järjestelmien käyttäjät voivat käyttää Rescue and Recovery 3.0 -käyttöliittymää.
- Haluat järjestelmän olevan muiden prosessien käytettävissä ajoitetun varmistuskopioinnin aikana. Olet kokeillut erilaisia arvoja ja määrittänyt, että parametrin Yield= arvon tulisi olla 2 vakioarvon 0 asemesta.

Voit tehdä nämä muutokset useisiin koneisiin seuraavasti:

1. Luo tekstinmuokkausohjelmalla mod-tiedosto UPDATE.MOD, jolla on seuraava sisältö:

```

[RescueRecovery] MaxNumberOfIncrementalBackups=10
[rescuerecovery] ScheduleHour=10
[rescuerecovery] ScheduleMinute=24
[rescuerecovery] GUIGroup=
[rescuerecovery] Yield=2

```

2. Voit luoda INSTALL.CMD-tiedoston ja viedä INSTALL.CMD- ja UPDATE-.MOD-tiedostot kohdejärjestelmiin haluamallasi järjestelmänhallintatyökalulla. Kun järjestelmät ovat ajaneet INSTALL.CMD-tiedoston, päivitykset astuvat voimaan. Tiedostossa INSTALL.CMD on seuraavanlainen sisältö:

```

:: Muutosten yhdistäminen tiedostoon TVT.TXT
"%RR%cfgmod.exe" "%RR%vt.txt" update.mod
:: Ajastimen nollaus, jotta uusi varmistuskopioinnin ajoitus
:: voidaan ottaa käyttöön ilman uudelleenkäynnistystä
"%RR%reloadsched.exe"

```

## Päivitys

Sinun täytyy ehkä tehdä järjestelmään suuria muutoksia, esimerkiksi päivittää Windowsin korjauspaketin avulla. Ennen korjauspaketin asennusta voit seuraavalla tavalla pakottaa järjestelmän ajamaan lisäävän varmistuskopioinnin ja antamaan varmistuskopiolle helposti tunnistettavan nimen:

1. Luo tiedosto FORCE\_BU.CMD ja vie se kohdejärjestelmiin.

2. Aloita tiedosto FORCE\_BU.CMD, kun se on kohdejärjestelmässä.

Tiedostossa FORCE\_BU.CMD on seuraavanlainen sisältö:

```
:: Varmistuskopioinnin pakotus nyt
"%RR%rrcmd" backup location=L name="Backup Before XP-SP2 Update"
```

## Rescue and Recovery -työpöydän käyttöönotto

Kun olet käyttänyt Rescue and Recovery -ohjelmaa jonkin aikaa, haluat ehkä hyödyntää myös Rescue and Recovery -ympäristöä. Ohjelman mukana toimitetaan esimerkkiluonteinen mallikomentotiedosto UPDATE\_RRE.CMD, joka purkaa Rescue and Recovery -ympäristön ohjaustiedoston, mahdollistaa ohjaustiedoston muokkauksen ja siirtää ohjaustiedoston sitten takaisin Rescue and Recovery -ympäristöön RRUTIL.EXE-apuohjelman avulla. Lisätietoja on kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.

UPDATE\_RRE.CMD -komentotiedosto esittelee useita prosesseja Pre Desktop -ympäristön muokkaamiseen:

- Muokattava tiedosto noudetaan Rescue and Recovery -ympäristöstä RRUTIL.exe-apuohjelman avulla. Rescue and Recovery -ympäristöstä purettavat tiedostot määräytyvät tiedoston GETLIST.TXT sisällön mukaan.
- Luo hakemistorakenne, jonka avulla tiedostot viedään takaisin Pre Desktop -ympäristöön muokkauksen jälkeen.
- Tee tiedostosta kopio ja muokkaa tiedostoa.

Tässä esimerkissä haluamme vaihtaa kotisivun, joka avautuu, kun käyttäjä napsauttaa **Selaimen aloitus** -vaihtoehtoa Rescue and Recovery -ympäristössä. WWW-sivu <http://www.lenovo.com/thinkvantage> avautuu.

Voit tehdä muutoksen muokkaamalla Muistiossa tiedostoa PEAccessIBMen.ini seuraavasti:

1. Muuta rivi:

```
button13 = 8, "Selaimen aloitus", Internet.bmp, 1, 1, 0,
%sysdrive%\Preboot\Opera\Opera.EXE, http://www.pc.ibm.com/cgi-
bin/access_IBM.cgi?version=4&link=gen_support&country=__
COUNTRY__&language=__LANGUAGE__
```

seuraavaan muotoon:

```
button13 = 8, "Selaimen aloitus", Internet.bmp, 1, 1, 0,
%sysdrive%\Preboot\Opera\Opera.EXE,
http://www.ibm.com/thinkvantage
```

2. Vie tiedoston uusi versio hakemistorakenteeseen, josta se voidaan sijoittaa Rescue and Recovery -ympäristöön. Lisätietoja on kohdassa "RRUTIL.EXE-apuohjelman käyttö" sivulla 18.
3. Käynnistä järjestelmä Rescue and Recovery -ympäristöön.
4. Olet tehnyt joitakin analyyskejä ja huomannut, että jotkin tiedostot on varmistuskopioitava ehdottomasti, kun taas joitakin toisia tiedostoja ei tarvitse varmistuskopioida, koska ne voidaan noutaa myös järjestelmän palautuksen jälkeen. Voit tehdä tämän luomalla mukautetun IBMFILTER.TXT-tiedoston. Tiedosto sijoitetaan samaan hakemistoon kuin tiedosto NSF.CMD, joka kopioi se oikeaan paikkaan seuraavan esimerkin mukaisesti:

**NSF.CMD:**

```
copy ibmfilter.txt "%RR%"
```

**IBMFILTER.TXT:**

```
x=*.nsf
```

Taulukko 37. UPDATE\_RR.CMD script

```
@ECHO OFF
:: Tiedoston PEAccessIBMen.ini nouto RR-ympäristöstä
c:\RRDeployGuide\RRUTIL\RRUTIL -g getlist.txt
c:\RRDeployGuide\GuideExample\RROriginal
:: Hakemiston luonti muokatun tiedoston RR-ympäristöön vientiä varten
md c:\RRDeployGuide\GuideExample\put\preboot\usrintfc
:: Tiedoston avaus ja muokkaus muistiossa
ECHO.
ECHO Muokkaa tiedostoa
c:\RRDeployGuide\GuideExample\RROriginal\PEAccessIBMen.ini

Tiedosto avautuu automaattisesti.

pause
:: Alkuperäisen tiedoston kopiointi
copy
c:\RRDeployGuide\GuideExample\RROriginal\preboot\usrintfc\PEAccessIBMen.ini
c:\RRDeployGuide\GuideExample\RROriginal\preboot\usrintfc\
PEAccessIBMen.original.ini
notepad
c:\RRDeployGuide\GuideExample\RROriginal\preboot\usrintfc\PEAccessIBMen.ini
pause
copy c:\RRDeployGuide\GuideExample\RROriginal\preboot\usrintfc\
PEAccessIBMen.ini c:\RRDeployGuide\GuideExample\put\preboot\usrintfc
:: Tiedoston PEAccessIBMen päivitetyin version vienti RR-ympäristöön
c:\RRDeployGuide\RRUTIL\RRUTIL -p c:\RRDeployGuide\GuideExample\put
ECHO.
ECHO Käynnistä järjestelmä uudelleen RR-ympäristöön, jotta muutos astuu voimaan
pause
c:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\BMGR\bmgr32.exe /bw /r

Luo tiedosto GETLIST.TXT:
\preboot\usrintfc\PEAccessIBMen.ini
```

## IBM Rescue and Recovery -ohjelman asennus muuhun kuin IBM-tietokoneeseen

Rescue and Recovery -ohjelman asennus edellyttää, että kiintolevyn pääkäynnistystietueessa on kahdeksan vapaata sektoria. Rescue and Recovery -ohjelma siirtyy elvytysalueelle mukautetun käynnistykseen hallintaohjelman avulla.

Jotkin OEM-valmistajat tallentavat pääkäynnistystietuesektoriin osoittimia tuotteensa elvytyskoodiin. OEM-tuotteiden elvytyskoodi saattaa häiritä Rescue and Recovery -ohjelman toimintaa.

Tutustu seuraaviin malleihin ja suositeltaviin menettelytapoihin, jotta voit varmistaa, että Rescue and Recovery -ohjelmassa on halutut toiminnot ja ominaisuudet:

### Suosittelavat menettelytavat kiintolevyn määrittämiseen: Käytösesimerkki 1

Tässä esimerkissä käsitellään Rescue and Recovery -ohjelman sisältävän uuden näköistiedoston käyttöönottoa. Jos haluat ottaa Rescue and Recovery -ohjelman käyttöön vanhoissa OEM-työasemissa, jotka sisältävät OEM-tuotteiden elvytyskoodia, seuraavan testin ajamalla voit määrittää, häiritsevätkö OEM-tuotteiden elvytyskoodit Rescue and Recovery -ohjelman toimintaa:

1. Valitse testityöasema, jossa on käytössä OEM-tuotteiden elvytyskoodit sisältävä näköistiedosto.

2. Asenna Rescue and Recovery -ohjelma. Jos pääkäynnistystietueessa ei ole kahdeksaa vapaata sektoria OEM-tuotteen elvytyskoodien vuoksi, näkyviin tulee seuraava virhesanoma:

Virhe 1722. Tässä Windows Installer

-pakkauksessa on ongelma. Asennukseen tarvittava

ohjelma ei suorittanut toimintoa odotetusti. Ota yhteys

tukihenkilöön tai pakkauksen toimittajaan.

Jos käytät peruskäyttöjärjestelmän OEM-näköistiedostoa, varmista, ettei pääkäynnistystietue sisällä tuotteen elvytystietoja. Voit tehdä tämän seuraavasti:

**Huomautus:** Seuraava komento poistaa kohdekiintolevyaseman koko sisällön. Komennon ajon jälkeen kohdekiintolevyasemasta ei voi enää palauttaa tietoja.

1. Varmista WWW-osoitteesta

<http://www.lenovo.com/ThinkVantage>

saatavan CLEANDRIVE.EXE-ohjelman avulla, että kaikki sen kiintolevyaseman pääkäynnistystietueen sektorit tyhjäntyvät, jota aiot käyttää perusvarmistuskopion luontiin.

2. Pakkaa näköistiedosto asianmukaisten käyttöönottotoimien mukaan.

## Suosittelavat menettelytavat kiintolevyn määrittämiseen: Käytösesimerkki 2

Rescue and Recovery -ohjelman käyttöönotto jo käytössä olevissa työasemissa edellyttää jonkin verran työtä ja suunnittelua.

Jos näyttöön tulee virhe 1722 ja sinun on luotava kahdeksan tyhjää sektoria, ilmoita virheestä IBM:n tukipalveluun, josta saat lisäohjeita.

### IBM Rescue and Recovery -CD-käynnistyslevyn luonti

Rescue and Recovery luo pelastamistietovälineen huolto-alueen nykyisestä sisällöstä, ei ennalta kootusta ISO-näköistiedostosta, ja tallentaa sen CD-tietolevyyn. Jos soveltuva ISO-näköistiedosto on kuitenkin jo esiasennettuna tai käytettävissä aikaisemman ajon jälkeen, ohjelma luo pelastamistietovälineen tästä näköistiedostosta uuden näköistiedoston luonnin asemesta.

Kyseessä olevien resurssien vuoksi vain yksi CD-tietolevyn tallennussovellus kerrallaan voi olla ajossa. Jos sovellus on ajossa, toisen ilmentymän aloitusyritys palauttaa virhesanomaa. Lisäksi toinen ilmentymä keskeytyy. Kiintolevyn suojattujen alueiden käyttöoikeuskäytäntöjen vuoksi vain pääkäyttäjä voi luoda ISO-näköistiedoston. Rajoitettu käyttäjajoukko voi kuitenkin tallentaa näköistiedoston CD-tietolevyyn. Seuraavat tiedostot ja hakemistot sisältyvät elvytys-CD-tietolevyyn:

- minint
- preboot
- win51
- win51ip
- win51ip.sp1
- scrrec.ver

**Huomautus:** Hakemistorakenteiden kopiointi ja uuden ISO-näköistiedoston luonti edellyttää vähintään 400 megatavua vapaata levytilaa järjestelmälevyasemassa. Näin suuren tietomäärän käsittely vaatii kiintolevyltä paljon ja saattaa kestää jopa yli 15 minuuttia.

**Elvytys-ISO-tiedoston luonti ja mallikomentotiedoston tallennus CD-tietolevyyn:** Laadi seuraava koodi:

```
:: ISO-tiedoston luonti sijaintiin c:\IBMT00LS\rrcd
```

**Huomautus:** Seuraavat seitsemän koodiriviä (merkitty lihavoituna) tarvitaan vain, jos järjestelmää ei käynnistetä uudelleen asennuksen jälkeen.

```
:: Ympäristön määrittäminen
set PATH=%PATH%;%SystemDrive%\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24
set PATHEXT=%PATHEXT%;.PYW;.PYO;.PYC;.PY
set TCL_LIBRARY=%SystemDrive%\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24\
\tcl\tcl8.4
set TK_LIBRARY=%SystemDrive%\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24\
\tcl\tk8.4
set PYTHONCASEOK=1
set RR=c:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\
set PYTHONPATH=C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\logger
:: Seuraava rivi luo ISO-tiedoston valvomatta tallentamatta sitä CD-tietolevyyn
c:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24\python c:\Program Files\
IBM ThinkVantage\Common\spi\mkspiim.pyc /scripted
:: Seuraava rivi luo ISO-tiedoston käyttäjän syötteen perusteella,
::mutta ei tallenna tiedostoa CD-tietolevyyn
:: c:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24\python c:\Program Files\
IBM ThinkVantage\Common\spi\mkspiim.pyc /scripted
/noburn
```

---

## Rescue and Recovery -ohjelman asennus lajin 12 huolto-osioon

Jotta Rescue and Recovery -ohjelman voi tallentaa lajin 12 huolto-osioon, seuraavien ohjelmien ja tiedostojen on oltava käytettävissä:

- SP.PQI-tiedosto. Tämä tiedosto sisältää huolto-osion luonnissa tarvittavat käynnistystä tukevat perustiedostot.
- PowerQuest PQDeploy
- Rescue and Recovery -ohjelman uusin asennusohjelma.

Kun Rescue and Recovery -ohjelma asennetaan huolto-osioon, käytettävissä on useita valintoja.

**Huomautus:** Lajin 12 osion on sijaittava osiotaulukon viimeksi käytetyssä merkinnässä samassa asemassa, joka sisältää Windows-käyttöjärjestelmän asemassa C:. Voit selvittää ohjelman bmgr32 /info avulla, missä lajin 12 osio sijaitsee kiintolevyllä. Lisätietoja saat kohdasta "Rescue and Recovery -ohjelmaan sisältyvä käynnistys hallintaohjelma (BMGR32)" sivulla 160.

Voit asentaa ohjelman toteuttamalla seuraavat vaiheet:

1. Jätä levyaseman loppuun vähintään 700 megatavua varaamatonta levytilaa.
2. Palauta PowerQuest-työkalun avulla SP.PQI-tiedosto varaamattomaan vapaaseen levytilaan.
3. Poista vaiheessa 1 luodut ensisijaiset osiot (C-levyasemaa lukuun ottamatta) ja käynnistä tietokone uudelleen.

- Huomautus:** Uusi huolto-osio saattaa sisältää järjestelmän taltiotietoja. Nämä tiedot on poistettava Windowsin Järjestelmän palauttaminen -ohjelmalla.
4. Asenna Rescue and Recovery -ohjelma. Käynnistä järjestelmä uudelleen, kun asennusohjelma kehottaa niin tekemään.

---

## Sysprep-varmistuskopiointi ja -elvytys

Huomaa, että salasanan säilyvyys -toiminto ei toimi Sysprep-varmistuskopiointiin ja -elvytyksen yhteydessä.

Sinun on katkaistava virta tietokoneesta ja käynnistettävä järjestelmä uudelleen sen jälkeen kun olet tehnyt loppuun Sysprep-varmistuskopiointiin.

---

## Computrace- ja Rescue and Recovery -ohjelma

Muissa kuin BIOS-järjestelmissä Rescue and Recovery -ohjelman asennusta ei voi poistaa kuin vasta Computrace-ohjelman asennuksen jälkeen.





## Luku 9. Fingerprint Software -ohjelma

Sormenjälkikonsoli on ajettava Fingerprint Software -ohjelman asennuskansiosta. Perussyntaksi on FPRCONSOLE [USER | SETTINGS]. USER- tai SETTINGS-komento määrittää, mitä toimintasarjaa käytetään. Täydellinen komento on esimerkiksi "fprconsole user add TestUser /FORCED". Kun komentoa ei tiedetä tai kaikkia parametreja ei ole määritetty, lyhytkomentoluettelo näytetään yhdessä parametrien kanssa.

Voit noutaa Fingerprint Software -ohjelman ja hallintakonsolin seuraavasta WWW-osoitteesta

<http://www.lenovo.com/think/support/site.wss/document.do?sitestyle=lenovo&indocid=TVAN-EAPFPR>

### Käyttäjakohtaiset komennot

USER-osaa käytetään käyttäjien rekisteröinnissä tai muokkauksessa. Jos nykyisellä käyttäjällä ei ole pääkäyttäjän oikeuksia, tiedostojärjestelmän suojaustila vaikuttaa konsolin toimintaan. Helppokäyttöinen tila: vakiokäyttäjät voivat käyttää ADD-, EDIT- ja DELETE-komentoja. Käyttäjä voi kuitenkin muokata vain omaa passportunnustaan (rekisteröity omalla käyttäjätunnuksella). Suojattu tila: komennot eivät ole sallittuja. Syntaksi:

```
FPRCONSOLE USER command
```

jossa *command* on jokin seuraavista komennoista: ADD, EDIT, DELETE, LIST, IMPORT, EXPORT.

Taulukko 38.

Komento	Syntaksi	Kuvaus	Esimerkki
Uuden käyttäjän rekisteröinti	ADD [ <i>username</i> [  <i>domain</i> \ <i>username</i> ]] [/FORCED]	/FORCED-määrite poistaa ohjatun toiminnon peruutus-painikkeen käytöstä, jotta rekisteröinti voidaan lopettaa onnistuneesti. Jos käyttäjätunnusta ei ole määritetty, käytetään nykyistä käyttäjätunnusta.	fprconsole add domain0\testuser fprconsole add testuser fprconsole add testuser /FORCED
Rekisteröidyn käyttäjän muokkaus	EDIT [ <i>username</i> [  <i>domain</i> \ <i>username</i> ]]	Jos käyttäjätunnusta ei ole määritetty, käytetään nykyistä käyttäjätunnusta. <b>Huomautus:</b> Käyttäjän, jonka tunnusta on muokattu, on vahvistettava sormenjälkensä ensin.	fprconsole edit domain0\testuser fprconsole edit testuser
Käyttäjän poisto	DELETE [ <i>username</i> [  <i>domain</i> \ <i>username</i>   /ALL]]	/ALL-määrite poistaa kaikki tietokoneeseen rekisteröityneet käyttäjät. Jos käyttäjätunnusta ei ole määritetty, käytetään nykyistä käyttäjätunnusta.	fprconsole delete domain0\testuser fprconsole delete testuser fprconsole delete /ALL

Taulukko 38. (jatkoa)

Komento	Syntaksi	Kuvaus	Esimerkki
Rekisteröityneiden käyttäjien luettelointi	List		
Rekisteröityneen käyttäjän vienti tiedostoon	Syntaksi: EXPORT username [  domain\username] file	Tämä komento vie rekisteröityneen käyttäjän kiintolevyn tiedostoon. Käyttäjä voidaan sitten tuoda IMPORT-komennon avulla toiseen tietokoneeseen tai samaan tietokoneeseen, jos käyttäjä on poistettu.	
Rekisteröityneen käyttäjän tuonti	Syntaksi: IMPORT file	Tämä komento tuo käyttäjän määritettyyn tiedostoon. <b>Huomautus:</b> Jos tiedostossa oleva käyttäjä on jo rekisteröitynyt samaan tietokoneeseen samalla sormenjäljellä, ei voida taata, kuka käyttäjistä saa ensisijaisen aseman tunnistuksessa.	

## Yleiset asetuskomennot

Fingerprint Software -ohjelman yleisiä asetuskomentoja voidaan muuttaa SETTINGS-osassa. Kaikki tämän osan komennot vaativat pääkäyttäjän oikeudet. Syntaksi on:

FPRCONSOLE SETTINGS *command*

jossa *command* on yksi seuraavista komennosta: SECUREMODE, LOGON, CAD, TBX, SSO.

Taulukko 39.

Komento	Kuvaus	Syntaksi	Esimerkki
Suojaustila	Tämä asetus vaihtaa helpokäyttöisen ja suojatun tilan välillä Fingerprint Software -ohjelmassa.	SECUREMODE 0 1	Helppokäyttöisen tilan määrittäminen: fprconsole settings securemode 0
Sisäänkirjauksen tyyppi	Tämä asetus ottaa käyttöön (1) tai poistaa käytöstä (0) sisäänkirjaussovelluksen. Jos käytetään /FUS-parametria, sisäänkirjaus on käytössä nopea käyttäjän vaihto -tilassa, jos tietokoneen kokoonpano mahdollistaa sen.	LOGON 0 1 [/FUS]	
CTRL+ALT+DEL-sanomana	Tämä asetus ottaa käyttöön (1) tai poistaa käytöstä (0) Paina CTRL+ALT+DEL -tekstin sisäänkirjauksessa.	CAD 0 1	

Taulukko 39. (jatkoa)

Komento	Kuvaus	Syntaksi	Esimerkki
Power-on-suojaus	Tämä asetus poistaa käytöstä (0) Fingerprint Software -ohjelman power-on-suojauksen tuen. Kun power-on-suojauksen tuki on poistettu käytöstä, power-on-suojauksen ohjattuja toimintoja tai sivuja ei näytetä BIOS-asetusten määrittämisistä huolimatta.	TBX 0 1	
Power-on-suojauksen kertakirjaus	Tämä asetus ottaa käyttöön (1) tai poistaa käytöstä (0) BIOSissa käytettävän sormenjäljen, joka kirjaa sisäänkirjautuvan käyttäjän automaattisesti sisään, kun käyttäjä on tarkistettu BIOSissa.	SS0 0 1	

## Suojattu tila vs. helppokäyttöinen tila

ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma voidaan ajaa kahdessa eri suojaustilassa, helppokäyttöisessä tilassa ja suojatussa tilassa.

Helppokäyttöinen tila on tarkoitettu kotitietokoneisiin, joissa ei tarvita korkeaa suojaustasoa. Kaikki käyttäjät voivat tehdä kaikkia toimintoja, kuten muokata muiden käyttäjien passport-tunnuksia ja kirjautua sisään järjestelmään salasanan avulla (ilman sormenjälkitodennusta).

Suojattu tila on tarkoitettu tilanteisiin, joissa halutaan saavuttaa korkeampi suojaustaso. Erityistoimintoja saavat tehdä vain pääkäyttäjät. Vain pääkäyttäjät voivat kirjautua sisään salasanan avulla ilman lisätodennusta.

*Pääkäyttäjäksi* on kuka tahansa pääkäyttäjryhmän jäsen. Kun suojattu tila on määritetty, vain pääkäyttäjäksi voi vaihtaa sen takaisin tavalliseen tilaan.

## Suojattu tila - pääkäyttäjäksi

Suojattu tila tuo sisäänkirjauksessa näkyviin seuraavan sanoman, jos käyttäjätunnus tai salasana on kirjoitettu väärin: "Vain pääkäyttäjät voivat kirjautua sisään tähän tietokoneeseen käyttäjätunnuksen ja salasanan avulla." Tämän avulla tehostetaan turvallisuutta ja vältetään antamasta tunkeutujille tietoa siitä, miksi he eivät voi kirjautua sisään tietokoneeseen.

Taulukko 40.

Sormenjäljet	Kuvaus
Uuden passport-tunnuksen luonti	Pääkäyttäjät voivat luoda oman passport-tunnuksensa ja passport-tunnuksen käyttäjälle, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet.
Passport-tunnusten muokkaus	Pääkäyttäjät voivat muokata <i>vain</i> omaa passport-tunnustaan.

Taulukko 40. (jatkoa)

Sormenjäljet	Kuvaus
Passport-tunnuksen poisto	Pääkäyttäjät voivat poistaa kaikkien sellaisten käyttäjien, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, ja muiden pääkäyttäjien passport-tunnukset. Jos muilla käyttäjillä on käytössä power-on-suojaustoiminto, pääkäyttäjä voi poistaa käyttäjämallit power-on-suojauksesta sillä hetkellä.
Power-on-suojaus	Pääkäyttäjät voivat poistaa rajoitettujen käyttöoikeuksien ja pääkäyttäjien sormenjäljet, joita on käytetty power-on-suojauksessa. <b>Huomautus:</b> Power-on-tilan ollessa käytössä sormenjälkiä on oltava vähintään yksi.
<b>Asetukset</b>	
Sisäänkirjausasetukset	Pääkäyttäjät voivat tehdä muutoksia kaikkiin sisäänkirjausasetuksiin.
Suojattu näytönsäästäjä	Pääkäyttäjien käytettävissä
Passport-tunnuksen tyyppi	Pääkäyttäjien käytettävissä - merkityksellinen vain palvelimen kanssa
Suojaustila	Pääkäyttäjät voivat vaihtaa suojatun ja helpokäyttöisen tilan välillä.
Pro Server -palvelimet	Pääkäyttäjien käytettävissä - merkityksellinen vain palvelimen kanssa

## Suojattu tila - käyttäjä, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet

Windows-sisäänkirjauksessa käyttäjän, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, on kirjaututtava sisään sormenjäljen avulla. Jos sormenjälkitunnistin ei toimi, pääkäyttäjän on muutettava Fingerprint Software -ohjelman asetus helpokäyttöiseen tilaan, jotta käyttäjätunnusta ja salasanaa voi käyttää.

Taulukko 41.

Sormenjäljet	
Uuden passport-tunnuksen luonti	Ei ole käyttäjän, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä.
Passport-tunnusten muokkaus	Käyttäjä, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, voi muokata vain omaa passport-tunnustaan.
Passport-tunnuksen poisto	Käyttäjä, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, voi poistaa vain oman passport-tunnuksensa.
Power-on-suojaus	Ei ole käyttäjän, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä.
<b>Asetukset</b>	
Sisäänkirjausasetukset	Käyttäjä, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, ei voi muokata sisäänkirjausasetuksia.
Suojattu näytönsäästäjä	Käyttäjän, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä
Passport-tunnuksen tyyppi	Ei ole käyttäjän, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä.

Taulukko 41. (jatkoa)

Sormenjäljet	
Suojaustila	Käyttäjä, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, ei voi muokata suojaustiloja.
Pro Server -palvelimet	Käyttäjän, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä - merkityksellinen vain palvelimen kanssa

## Helppokäyttöinen tila - pääkäyttäjä

Windows-sisäänkirjauksessa pääkäyttäjät voivat kirjautua sisään käyttäjätunnuksensa ja salasanaan tai sormenjälkensä avulla. .

Taulukko 42.

Sormenjäljet	
Uuden passport-tunnuksen luonti	Pääkäyttäjät voivat luoda <i>vain</i> oman passport-tunnuksensa.
Passport-tunnusten muokkaus	Pääkäyttäjät voivat muokata <i>vain</i> omaa passport-tunnustaan.
Passport-tunnuksen poisto	Pääkäyttäjät voivat poistaa <i>vain</i> oman passport-tunnuksensa.
Power-on-suojaus	Pääkäyttäjät voivat poistaa rajoitettujen käyttöoikeuksien ja pääkäyttäjien sormenjäljet, joita on käytetty power-on-suojauksessa. <b>Huomautus:</b> Power-on-tilan ollessa käytössä sormenjälkiä on oltava vähintään yksi.
Asetukset	
Sisäänkirjausasetukset	Pääkäyttäjät voivat tehdä muutoksia kaikkiin sisäänkirjausasetuksiin.
Suojattu näytönsäästäjä	Pääkäyttäjien käytettävissä
Passport-tunnuksen tyyppi	Pääkäyttäjien käytettävissä - merkityksellinen vain palvelimen kanssa
Suojaustila	Pääkäyttäjät voivat vaihtaa suojatun ja helppokäyttöisen tilan välillä.
Pro Server -palvelimet	Pääkäyttäjien käytettävissä - merkityksellinen vain palvelimen kanssa

## Helppokäyttöinen tila - käyttäjä, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet

Windows-sisäänkirjauksessa käyttäjät, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, voivat kirjautua sisään käyttäjätunnuksensa ja salasanaan tai sormenjälkensä avulla.

Taulukko 43.

Sormenjäljet	
Uuden passport-tunnuksen luonti	Käyttäjät, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, voivat luoda vain oman salasanaan.
Passport-tunnusten muokkaus	Käyttäjät, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, voivat muokata vain omaa passport-tunnustaan.

Taulukko 43. (jatkoa)

<b>Sormenjäljet</b>	
Passport-tunnuksen poisto	Käyttäjät, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, voivat poistaa vain oman passport-tunnuksensa.
Power-on-suojaus	Käyttäjät, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, voivat poistaa vain omat sormenjälkensä.
<b>Asetukset</b>	
Sisäänkirjausasetukset	Käyttäjät, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, eivät voi muokata sisäänkirjausasetuksia.
Suojattu näytönsäästäjä	Käyttäjien, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä
Passport-tunnuksen tyyppi	Muiden käyttäjien kuin niiden, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä - merkityksellinen vain palvelimen kanssa
Suojaustila	Käyttäjät, joilla on rajoitetut käyttöoikeudet, eivät voi muokata suojaustiloja.
Pro Server -palvelimet	Käyttäjän, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, käytettävissä - merkityksellinen vain palvelimen kanssa

## ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma ja Novell Netware Client -työasemaohjelmisto

ThinkVantage Fingerprint Software- ja Novell-käyttäjätunnuksien ja salasanojen on oltava samat.

Jos tietokoneeseen on asennettu ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma ja siihen asennetaan Novell Netware Client -työasemaohjelmisto, jotkut rekisteriasetukset saattavat korvautua. Jos sinulla on ongelmia ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelmaan sisäänkirjauksessa, siirry sisäänkirjausasetusten näyttöön ja ota sisäänkirjaussuojaus uudelleen käyttöön.

Jos tietokoneeseen on asennettu Novell Netware Client -työasemaohjelmisto, muttet ole kirjautunut sisään työasemaan ennen ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelman asennusta, Novell-sisäänkirjausikkuna tulee näkyviin. Anna näytössä vaaditut tiedot.

Voit muuttaa sisäänkirjaussuojauksen asetuksia seuraavasti:

- Käynnistä ohjaustoiminnot.
- Napsauta vaihtoehtoa **Asetukset**.
- Napsauta vaihtoehtoa **Sisäänkirjausasetukset**.
- Ota käyttöön tai poista käytöstä sisäänkirjaussuojaus.

Jos haluat käyttää sisäänkirjauksessa sormenjälkeä, valitse Windowsin sisäänkirjauksen korvaus sormenjälkisuojuatulla sisäänkirjauksella (Windows logon with fingerprint-protected logon) -valintaruutu. Huomaa, että sormenjälkisuojauksen käyttöönotto tai käytöstä poisto vaatii järjestelmän uudelleenkäynnistykseen.

- Ota käyttöön tai poista käytöstä nopea käyttäjän vaihto -toiminto, jos järjestelmä tukee sitä.
- (Valinnainen ominaisuus) Ota käyttöön tai poista käytöstä power-on-käynnistys-suojauksen todentaman käyttäjän automaattinen sisäänkirjaus.

- Määritä Novell-sisäänkirjausasetukset. Seuraavat asetukset ovat käytettävissä Novell-verkkoon kirjautumisessa:
  - **Käytössä**

ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma antaa tunnetut valtuustiedot automaattisesti. Jos Novell-sisäänkirjaus epäonnistuu, Novell Client -sisäänkirjausikkuna näytetään yhdessä kehotteen kanssa, jossa käyttäjää pyydetään antamaan oikeat tiedot.
  - **Kysy sisäänkirjauksen aikana**

ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma tuo näkyviin Novell Client -sisäänkirjausikkunan ja kehotteen, jossa käyttäjää pyydetään antamaan sisäänkirjaustiedot.
  - **Ei käytössä**

ThinkVantage Fingerprint Software -ohjelma ei yritä Novell-sisäänkirjausta.





---

## Liite A. Asennuksen komentoriviparametrit

Microsoft Windows Installer -ohjelmassa useita pääkäyttäjätointoja voi käyttää komentoriviparametrien avulla.

---

### Hallinta-asennus ja komentorivin parametrit

Windows Installer -ohjelman avulla voit asentaa sovelluksen tai tuotteen verkkoon työryhmän käytettäväksi tai mukautettavaksi. Rescue and Recovery -asennuspaketin hallinta-asennus purkaa asennuksen lähdetiedostot määritettyyn sijaintiin.

- Jotta tällaisen hallinta-asennuksen voi tehdä, asennuspaketti on ajettava komentoriviltä käyttämällä /a-parametria:

```
Setup.exe /a
```

Hallinta-asennuksessa tulee näkyviin ohjattu toiminto, joka kysyy pääkäyttäjältä, mihin sijaintiin asennustiedostot puretaan. Purettavien tiedostojen oletussijainti on C:\. Sijaintia voi vaihtaa, eikä aseman tarvitse olla C: (se voi olla esimerkiksi toinen paikallinen asema tai määritetty verkkoasema). Tässä vaiheessa voi myös luoda uusia hakemistoja.

- Hallinta-asennuksen voi ajaa myös valvomattomana määrittämällä komentorivillä julkisen TARGETDIR-ominaisuuden avulla, mihin asennusohjelma purkaa tiedostot:

```
Setup.exe /s /v"/qn TARGETDIR=F:\IBMRR"
```

Tai

```
msiexec.exe /i "IBM Rescue and Recovery.msi" /qn TARGETDIR=F:\IBMRR
```

Kun hallinta-asennus on päättynyt, pääkäyttäjä voi mukauttaa lähdetiedostoja esimerkiksi määrittämällä lisäasetuksia TVT.TXT-tiedostoon.

### MSIEXEC.EXE-ohjelman käyttö

Asennuksen voi aloittaa mukautuksen jälkeen pakkaamattomasta lähteestä ajamalla MSIEXEC.exe-tiedoston komentoriviltä ja antamalla pakkaamattoman \*.MSI-tiedoston nimen. MSIEXEC.EXE on Windows Installer -ohjelmätiedosto, jonka avulla voi tarkastella asennuspaketteja ja asentaa tuotteita järjestelmään.

```
msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\Käyttäjätunnus\
Personal\MySetups\projektin nimi\tuotteen kokoonpano\laitoksen nimi\
DiskImages\Disk1\tuotteen nimi.msi"
```

**Huomautus:** Edellä kuvattu komento on kirjoitettava yhdelle riville, eikä kenoviivojen perässä saa olla välilyöntejä.

Taulukko 44 sivulla 136 sisältää MSIEXEC.EXE-komennon kanssa käytettävissä olevat komentorivin parametrit ja esimerkkejä parametrien käytöstä.

Taulukko 44. Komentorivin parametrit

Parametri	Kuvaus
<i>/I paketti</i> tai <i>tuotekoodi</i>	Käytä tuotteen asennuksessa tätä muotoa: Othello:msiexec /i "C:\Windows-kansio\Profiles\ Käyttäjätunnus\Personal\MySetups \Othello\Trial Version\ Release\DiskImages\Disk1\ Othello Beta.msi"  Tuotekoodi viittaa GUID-tunnukseen, jonka järjestelmä luo automaattisesti tuotteen projektinäkömän Tuotekoodi-ominaisuudeksi.
<i>/a paketti</i>	Valitsin <i>/a</i> sallii pääkäyttäjän asentaa tuotteen verkkoon.
<i>/x paketti</i> tai <i>tuotekoodi</i>	Valitsin <i>/x</i> poistaa tuotteen asennuksen.
<i>/L [i w e a r  u c m p v +]</i> lokitiedosto	Valitsin <i>/L</i> määrittää lokitiedoston polun. Määritteillä valitaan, mitä tietoja lokitiedostoon tallentuu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>i</b> tallentaa lokiin tilasanomat.</li> <li>• <b>w</b> tallentaa lokiin lievät varoitussanomat.</li> <li>• <b>e</b> tallentaa lokiin kaikki virhesanomat.</li> <li>• <b>a</b> tallentaa lokiin toimintosarjojen aloitukset.</li> <li>• <b>r</b> tallentaa lokiin toimintoon liittyvät tietueet.</li> <li>• <b>u</b> tallentaa lokiin käyttäjien pyynnöt.</li> <li>• <b>c</b> tallentaa lokiin alkuperäisen käyttöliittymän parametrit.</li> <li>• <b>m</b> tallentaa lokiin muistin riittämättömyyteen liittyvät sanomat.</li> <li>• <b>p</b> tallentaa lokiin päätteen asetukset.</li> <li>• <b>v</b> tallentaa lokiin laajat sanomat -asetuksen.</li> <li>• <b>+</b> liittää uudet tiedot nykyiseen tiedostoon.</li> <li>• <b>*</b> on yleismerkki, joka tarkoittaa, että kaikki tiedot tallentuvat lokiin (paitsi laajat sanomat -asetus)</li> </ul>
<i>/q [n b r f]</i>	Valitsimella <i>/q</i> voidaan asettaa käyttöliittymän taso käyttäen seuraavia määritteitä: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>q</b> tai <b>qn</b> ei luo käyttöliittymää.</li> <li>• <b>qb</b> luo normaalin käyttöliittymän.</li> </ul> <p>Alla olevat käyttöliittymän asetukset tuovat asennuksen lopussa näkyviin käyttötapaan liittyvän valintaruudun:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>qr</b> tuo näkyviin pelkistetyn käyttöliittymän.</li> <li>• <b>qf</b> tuo näkyviin täyden käyttöliittymän.</li> <li>• <b>qn+</b> ei tuo näkyviin käyttöliittymää.</li> <li>• <b>qb+</b> tuo näkyviin normaalin käyttöliittymän.</li> </ul>
<i>/?</i> tai <i>/h</i>	Kumpikin komento tuo näkyviin Windows Installer -ohjelman tekijänoikeustiedot.

Taulukko 44. Komentorivin parametrit (jatkoa)

Parametri	Kuvaus
TRANSFORMS	<p>Käyttämällä <b>TRANSFORMS</b>-komentoriviparametria voidaan määrittää, mitä muunnoksia peruspaketille toteutetaan. Muunnoskäske voi näyttää komentorivillä seuraavalta:</p> <pre>msiexec /i "C:\Windows-kansio\ Profiles\Käyttäjätunnus\Personal \MySetups\ Projektin nimi\Trial Version\ My Release-1 \DiskImages\Disk1\ ProductName.msi" TRANSFORMS="New Transform 1.mst"</pre> <p>Voit erottaa useita muunnoksia puolipisteillä. Puolipisteitä ei tule käyttää muunnoksen nimessä, koska Windows Installer -palvelu tulkitsee ne väärin.</p>
Ominaisuudet	<p>Komentoriviltä voi asettaa kaikki julkiset ominaisuudet ja muokata niitä. Julkiset ominaisuudet eroavat yksityisistä ominaisuuksista siten, että julkiset ominaisuudet kirjoitetaan kokonaan isoilla kirjaimilla. Esimerkiksi <i>COMPANYNAME</i> on julkinen ominaisuus.</p> <p>Voit asettaa ominaisuuden komentoriviltä seuraavalla syntaksilla:</p> <pre>PROPERTY=VALUE (OMINAISUUS=ARVO)</pre> <p>Jos haluat muuttaa esimerkiksi <i>COMPANYNAME</i>-ominaisuuden arvoa, kirjoita seuraava komento:</p> <pre>msiexec /i "C:\Windows-kansio\ Profiles\Käyttäjätunnus\Personal \ MySetups\Projektin nimi\ Trial Version\My Release-1 \ DiskImages\Disk1\ProductName.msi" COMPANYNAME="InstallShield"</pre>



## Liite B. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot

Seuraavat oletusarvot ovat suositeltavat asetukset. Eri kokoonpanoissa, kuten Pre-load-, Web Download- ja OEM-versioissa, voi olla eri arvot. Käytettävissä ovat seuraavat asennuskokoonpanon asetukset:

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot

Asetus	Arvot
AccessFile (katso kohtaa GUIGroup)	<i>tiedoston nimi</i> , jossa <i>tiedoston nimi</i> on tarkennettu polku tiedostoon, jossa on niiden Windowsin paikallisten ryhmien (ei toimialueiden ryhmien) nimet, joilla on oikeus toteuttaa Rescue and Recovery -toimintoja. Jos arvo on tyhjä tai se puuttuu, kaikki käyttäjät, jotka voivat kirjautua tietokoneeseen, voivat aloittaa graafisen käyttöliittymän ja ajaa komentoja komentoriviltä. Oletusarvon mukaan tiedosto on tyhjä.
BackupPartition	0 = Määritetyn aseman ensimmäinen osio 1 = Määritetyn aseman toinen osio 2 = Määritetyn aseman kolmas osio 3 = Määritetyn aseman neljäs osio Asemat määritetään seuraavissa osissa: [BackupDisk] = Paikallinen kiintolevyasema [SecondDisk] = Toinen paikallinen kiintolevyasema [USBDisk] = USB-kiintolevyasema <b>Huomautus:</b> Osioiden on jo oltava luotuna. Jos arvoa ei ole määritetty, käyttäjä saa kehoituksen valita osio (jos kohdeasemassa on useita osioita, kun kohdeasema valitaan käyttöliittymästä).
BatteryPercentRequired	Sallittu arvoalue on 0–100. Oletusarvo on 100.
CPUPriority	<i>n</i> , jossa <i>n</i> = 1–5; pienin prioriteetti on 1 ja suurin 5. Oletusarvo on 3.
CustomPartitions -	0 = Varmistuskopioi kaikki osiot 1 = Tarkista IncludeInBackup-kohta kaikissa osioissa
DisableAnalyze	0 = Näytä Varmistuskopion muistitilan optimointi -toiminnon Arkiston käyttöönotto -vaihtoehto 1 = Vaihtoehdon piilotus Oletusarvo on 0.
DisableArchive	0 = Arkiston käyttöönotto 1 = Arkiston piilotus Oletusarvo on 0.

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
DisableBackupLocation	<p>0 = Kaikkien kohteiden käyttöönotto</p> <p>0x01 = Paikallisten kohteiden poisto käytöstä</p> <p>0x02 = CD-/DVD-aseman poisto käytöstä</p> <p>0x08 = USB-tai kiintolevyaseman poisto käytöstä</p> <p>0x10 = Verkon poisto käytöstä</p> <p>0x20 = Toisen kiintolevyaseman poisto käytöstä</p> <p>1 = Arkiston piilotus</p> <p>Näitä arvoja yhdistelemällä voidaan poistaa useita kohteita käytöstä. Esimerkiksi arvo 0x0A poistaisi käytöstä sekä CD/DVD-aseman että USB-kiintolevyaseman, kun taas arvo 0x38 poistaisi USB-kiintolevyaseman, verkon ja toisen kiintolevyaseman. Varmistuskopiointiin ainoastaan paikalliselle kiintolevyille voidaan käyttää arvoa 0x3A (tai jopa arvoa 0xFE)</p>
DisableBootDisc	<p>0 = Käynnistys-CD-tietolevyn luonti CD-/DVD-varmistuskopioiden luonnin yhteydessä.</p> <p>1 = Ei käynnistys-CD-tietolevyn luontia</p> <p>Käynnistystietolevyn käytöstäpoistotoiminto (Disable Boot Disc) on käytettävissä vain varmistuskopiointin, ei arkistoinnin yhteydessä</p>
DisableDelete	<p>0 = Näytä varmistuskopioiden poisto -vaihtoehto</p> <p>1 = Vaihtoehdon piilotus</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>
DisableExclude	<p>0 = Poisjätettävien tiedostojen/kansioiden näyttötoiminto</p> <p>1 = Poisjätettävien tiedostojen/kansioiden piilotus</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>
DisableLiveUpdate	<p>0 = Näytä LiveUpdate-vaihtoehto</p> <p>1 = Vaihtoehdon piilotus</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>
DisableMigrate	<p>0 = Näytä Siirtotiedoston luonti varmistuskopiosta</p> <p>1 = Vaihtoehdon piilotus</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>
DisableRestore	<p>0 = Palautuksen käyttöönotto</p> <p>1 = Palautuksen piilotus</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>
DisableSchedule	<p>0 = Näytä Varmistuskopiointin aikataulu -vaihtoehto</p> <p>1 = Varmistuskopiointin aikataulu -vaihtoehdon piilotus</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
DisableSFR	0 = Yksittäisen tiedoston palautuksen käyttöönotto 1 = Yksittäisen tiedoston palautuksen piilotus Oletusarvo on 0.
DisableSingleStorage	0 = Näytä Yksittäisen tiedoston palautustoiminto -vaihtoehto 1 = Vaihtoehdon piilotus Oletusarvo on 0.
DisableViewBackups	0 = Näytä Varmistuskopioiden tarkastelu -vaihtoehto 1 = Vaihtoehdon piilotus Oletusarvo on 0.
DisableVerifyDisc	0 = Optisten kirjoitustoimintojen varmennus 1 = Optisten kirjoitustoimintojen varmentamatta jättäminen Oletusarvo on 0.
Exclude (katso kohtaa Include)	0 = GUIEXCLD.txt-tiedostoa ei oteta käyttöön 1 = GUIEXCLD.txt-tiedosto otetaan käyttöön <b>Huomautuksia:</b> 1. Tiedostoja voi valita ja jättää pois ennen asennusta, ja valinnat voi ottaa käyttöön asennuksen aikana. 2. Exclude- ja Include-arvot eivät voi olla samanaikaisesti 1.
GUIGroup (katso kohtaa AccessFile)	<i>ryhmä</i> , jossa <i>ryhmä</i> on paikallinen Windows-ryhmä (ei toimialueen ryhmä), jolla on oikeus toteuttaa Rescue and Recovery -toimintoja. Ryhmien käyttöoikeuksien luettelo on AccessFile-asetuksen määrittämässä tiedostossa.
HideAdminBackups	0 = Pääkäyttäjän varmistuskopioiden näyttö luettelossa 1 = Pääkäyttäjän varmistuskopioiden piilotus Oletusarvo on 0.
HideBaseFromDelete	0 = Näytä perusvarmistuskopiot varmistuskopioiden poistokunassa. 1 = Perusvarmistuskopion piilotus varmistuskopioiden poistokunassa. Oletusarvo on 0.
HideBootUSBDialog	0 = Näytä kehote, jos varmistuskopioidaan USB-kiintolevyasemaan eikä se tue käynnistystä. 1 = Vaihtoehdon piilotus Oletusarvo on 0.

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
HideDiffFileSystems	0 = Näytä FAT-/FAT32-osien tiedostot palautuksen/tallennuksen aikana 1 = FAT-/FAT32-osien piilotus tiedostojen palautuksen/tallennuksen aikana Oletusarvo on 0.
HideCSSEncrypt	0 = Näytä varmistuskopioiden salaus käytettäessä Client Security Solution -ohjelmaa 1 = Varmistuskopioiden salauksen piilotus käytettäessä Client Security Solution -ohjelmaa Oletusarvo on 0.
HideGUI	0 = Näytä graafinen käyttöliittymä todennetuille käyttäjille 1 = Graafisen käyttöliittymän piilotus kaikilta käyttäjiltä
HideLocationNotFoundMessage	0 = Valintaikkunan sanoman näyttö 1 = Valintaikkunan sanoman piilotus Oletusarvo on 0.
HideLockHardDisk	0 = Näytä Kiintolevyn suojaus pääkäynnistystietueen mahdolliselta vioittumiselta -vaihtoehto. 1 = Vaihtoehdon piilotus Oletusarvo on 1.
HideMissedBackupMessages	0 = Valintaikkunan näyttö 1 = Valintaikkunan piilotus Oletusarvo on 1.
HideNoBatteryMessage	0 = Sanoman näyttö 1 = Sanoman piilotus Oletusarvo on 1.
HideNumBackupsDialog	0 = Näytä viesti-ikkuna, joka näyttää käyttäjälle, milloin varmistuskopioiden enimmäismäärä on saavutettu 1 = Piilota viesti-ikkuna, joka näyttää käyttäjälle, milloin varmistuskopioiden enimmäismäärä on saavutettu Oletusarvo on 1.
HidePowerLossBackupMessage	0 = Näytä virtakatkos varmistuskopiosanomalla 1 = Sanoman piilotus Oletusarvo on 0.
HidePasswordPersistence	0 = Graafisen käyttöliittymän piilotus 1 = Graafisen käyttöliittymän näyttö Oletusarvo on 0.



Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
HidePasswordProtect	0 = Salasanasuojauksen valintaruudun näyttö. 1 = Salasanasuojauksen valintaruudun piilotus. Oletusarvo on 0.
HideSuspendCheck	0 = Näytä Tietokoneen käynnistys keskeytystilasta/lepotoiminnosta -valintaruutu 1 = Valintaruudun piilotus Oletusarvo on 1.
Include (katso kohtaa Exclude)	0 = GUIINCLD.txt-tiedostoa ei oteta käyttöön 1 = GUIINCLD.txt-tiedoston käyttöönotto ja mukaan otettavien tiedostojen ja kansioden valinnan näyttö <b>Huomautuksia:</b> 1. Tiedostoja voi valita ja jättää pois ennen asennusta, ja valinnat voi ottaa käyttöön asennuksen aikana. 2. Exclude- ja Include-arvot eivät voi olla samanaikaisesti 1.
LocalBackup2Location	$x$ :\foldername eli kansion nimi (jossa $x$ = aseman tunnus ja <i>kansion nimi</i> = mikä tahansa tarkennettu kansion nimi) Oletusarvo on: <i>toisen aseman ensimmäisen osion tunnus</i> : \IBMBackupData <b>Huomautuksia:</b> 1. Koska aseman tunnus voi myöhemmin muuttua, Rescue and Recovery -ohjelma tarkistaa, mihin osioon aseman tunnuskirjain viittaa asennuksen aikana, ja käyttää samaa osiota, vaikka aseman tunnus myöhemmin muuttuisikin. 2. Tämä on TaskParameters-muuttujan sijaintikenttä.
LockHardDisk	0 = Kiintolevyn lukitsematta jättäminen pääkäynnistystietueen suojelemiseksi. 1 = Kiintolevyn lukitus Oletusarvo on 0.
MaxBackupSizeEnforced	$x$ , jossa $x$ on koko gigatavuina. Tämä arvo ei estä varmistuskopiota kasvamasta suuremmaksi. Käyttäjä saa kuitenkin varoituksen rajan ylittymisestä, kun hän luo seuraavan varmistuskopion. Oletusarvo on 0.
MaxNumberOfIncrementalBackups	oletusarvo = 5, vähimmäisarvo = 2, enimmäisarvo = 32
MinAnalyzeFileSize $n$	Missä $n$ on tiedoston vähimmäiskoko (Mt) tiedostojen näyttämiseksi käyttäjälle "Varmistuskopioinnin tarvitseman muistitilan optimointi"-näytöllä. Oletusarvo on 20.
NetworkUNCPath	Yhteisverkkokansio määritetään seuraavalla komennolla: <i>\\tietokoneen nimi\yhteiskansio</i> Oletusarvoa ei ole. <b>Huomautus:</b> Tiedostosuodattimen ajuri ei suojaa tätä sijaintia.
NetworkUNCPath	<i>yhteispalvelimen nimi</i> , esimerkiksi <i>\\MYSERVER\SHARE\FOLDER</i>

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
NumMinutes	$x$ on ajanjakso, jonka kuluttua tehtävien toteutus alkaa ( $x$ minuutin kuluttua).
PasswordRequired	0 = Rescue and Recovery -ympäristön aloituksessa ei tarvita salasanaa.  1 = Rescue and Recovery -ympäristön aloituksessa tarvitaan salasana.
PDAPreRestore	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Rescue and Recovery -ympäristössä ennen palautusta.
PDAPreRestore <i>n</i>	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Rescue and Recovery -ympäristössä ennen palautusta.
PDAPreRestoreParameters	PDARestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PDAPreRestoreParameters <i>n</i>	PDARestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PDAPreRestoreShow	0 = Tehtävän piilotus  1 = Tehtävän näyttö
PDAPreRestoreShow <i>n</i>	0 = Tehtävän piilotus  1 = Tehtävän näyttö
PDAPostRestore	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Rescue and Recovery -ympäristössä ennen palautusta.
PDAPostRestore <i>n</i>	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Rescue and Recovery -ympäristössä ennen palautusta.
PDAPostRestoreParameters	PDARestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PDAPostRestoreParameters <i>n</i>	PDARestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PDAPostRestoreShow	0 = Tehtävän piilotus  1 = Tehtävän näyttö
PDAPostRestoreShow <i>n</i>	0 = Tehtävän piilotus  1 = Tehtävän näyttö
Post (katso kohtaa PostParameters)	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmatiedostoon, jonka järjestelmä ajaa ensisijaisen työn jälkeen.
Post (katso kohtaa PostParameters) <i>n</i>	<i>n</i> on varmistuskopion numero 0, 1, 2, 3...32  <i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmatiedostoon, jonka järjestelmä ajaa ensisijaisen työn jälkeen.  Esimerkki: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Post0=command.bat <i>polku</i> Tehtävän toteutus alkaa perusvarmistuskopioinnin jälkeen</li> <li>• Post1=command.bat <i>polku</i> Tehtävän toteutus alkaa lisäävän varmistuskopioinnin jälkeen</li> </ul> <b>Huomautus:</b> Tätä toimintoa tulee käyttää vain varmistuskopioinnin yhteydessä
PostParameters (katso kohtaa Post)	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmatiedostoon, jonka järjestelmä ajaa ensisijaisen työn jälkeen. Tätä toimintoa tulee käyttää vain varmistuskopioinnin yhteydessä

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
PostParameters <i>n</i> (katso kohtaa Post)	<i>parametrit</i> , jossa <i>parametrit</i> ovat myöhemmin ajettavan työn parametrit.
	<i>parametrit</i> , jossa <i>parametrit</i> ovat myöhemmin ajettavan työn parametrit. <b>Huomautus:</b> Tätä toimintoa tulee käyttää vain varmistuskopioinnin yhteydessä
PostRestore	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Windows-ympäristössä palautuksen jälkeen.
PostRestore <i>n</i>	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Windows-ympäristössä palautuksen jälkeen.
PostRestoreParameters	PostRestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PostRestoreParameters <i>n</i>	PostRestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PostRestoreShow	0 = Palautustehtävän piilotus 1 = Palautustehtävän näyttö
PostRestoreShow <i>n</i>	0 = Palautustehtävän piilotus 1 = Palautustehtävän näyttö
PostShow	0 = Myöhemmin ajettavan tehtävän piilotus 1 = Myöhemmin ajettavan tehtävän näyttö Oletusarvo on 0.
PostShow <i>n</i>	0 = Myöhemmin ajettavan tehtävän piilotus 1 = Myöhemmin ajettavan tehtävän näyttö Oletusarvo on 0. <i>n</i> on varmistuskopion numero 0, 1, 2, 3...32 <b>Huomautus:</b> Tätä toimintoa tulee käyttää vain varmistuskopioinnin yhteydessä
Pre (katso kohtaa PreParameters)	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmatiedostoon, jonka järjestelmä ajaa ennen ensisijaista työtä.
Pre (katso kohtaa PreParameters) <i>n</i>	<i>n</i> on varmistuskopion numero 0, 1, 2, 3...32 <i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmatiedostoon, jonka järjestelmä ajaa ennen ensisijaista työtä. Esimerkiksi: • Pre0=command.bat <i>polku</i> Tehtävän toteutus ennen perusvarmistuskopiointia • Pre1=command.bat <i>polku</i> Tehtävän toteutus alkaa ennen lisäävää varmistuskopiointia <b>Huomautus:</b> Tätä toimintoa tulee käyttää vain varmistuskopioinnin yhteydessä
PreParameters (katso kohtaa Pre)	Tässä <i>parametrit</i> ovat ensiksi ajettavan työn parametrit.
PreRejuvenate <i>cmd</i>	Tässä <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka Windows-järjestelmä ajaa ennen järjestelmän uudistustoimintoa

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
PreRejuvenateParameters <i>parms</i>	Tässä <i>parms</i> ovat PreRejuvenate-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PreRejuvenateShow	0 = Tehtävän piilotus 1 = Tehtävän näyttö
PostRejuvenate <i>cmd</i>	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka Windows-järjestelmä ajaa järjestelmän uudistustoiminnon jälkeen
PostRejuvenateParameters <i>parms</i>	Tässä <i>parms</i> eli parametrit ovat PostRejuvenate-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PostRejuvenateShow	0 = Tehtävän piilotus 1 = Tehtävän näyttö
PreShow	0 = Ensiksi toteutettavan tehtävän piilotus 1 = Ensiksi toteutettavan tehtävän näyttö Oletusarvo on 1.
PreShow <i>n</i>	<i>n</i> on varmistuskopion numero 0, 1, 2, 3...32 <i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmatiedostoon, jonka järjestelmä ajaa ennen ensisijaista työtä. <b>Huomautus:</b> Tätä toimintoa tulee käyttää vain varmistuskopioinnin yhteydessä
PreWinRestore	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Windows-ympäristössä ennen palautusta.
PreWinRestore <i>n</i>	<i>cmd</i> , jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku ohjelmaan, jonka järjestelmä ajaa Windows-ympäristössä ennen palautusta.
PreWinRestoreParameters	PreWinRestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PreWinRestoreParameters <i>n</i>	PreWinRestore-ohjelmassa käytettävät parametrit.
PreWinRestoreShow	0 = Myöhemmin ajettavan tehtävän piilotus 1 = Myöhemmin ajettavan tehtävän näyttö
PreWinRestoreShow <i>n</i>	0 = Myöhemmin ajettavan tehtävän piilotus 1 = Myöhemmin ajettavan tehtävän näyttö
ResumePowerLossBackup	0 = Varmistuskopiointitoimenpidettä ei jatketa, jos virran saanti katkesi kesken edellistä varmistuskopiointia 1 = Varmistuskopioinnin jatkaminen Oletusarvo on 1.

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
RunBaseBackup	<p>0 = Älä tee perusvarmistuskopiota</p> <p>1 = Tee perusvarmistuskopio</p> <p>Oletusarvo on 0.</p> <p>runbasebackuplocation=(<i>Sijainti</i>)</p> <p>Arvot ovat seuraavia:</p> <p>L = Paikallinen</p> <p>U = USB</p> <p>N = Verkko</p> <p>S = Toinen kiintolevyasema</p> <p>C = CD</p>
ScheduleDayOfTheMonth	<p><math>x</math>, jossa <math>x = 1 - 28</math> tai 35 (vain kuukausittainen varmistuskopiointi). 35 tarkoittaa kuukauden viimeistä päivää.</p>
ScheduleDayOfTheWeek	<p>Vain viikoittainen varmistuskopiointi</p> <p>0 = sunnuntai</p> <p>1 = maanantai</p> <p>2 = tiistai</p> <p>3 = keskiviikko</p> <p>4 = torstai</p> <p>5 = perjantai</p> <p>6 = lauantai</p> <p>Oletusarvo on 0 (sunnuntai).</p>
ScheduleFrequency	<p>0 = Ei ajoitusta</p> <p>1 = Päivittäin</p> <p>2 = Viikoittain</p> <p>3 = Kuukausittain</p> <p>Oletusarvo on 2 (viikoittain).</p>
ScheduleHour	<p><math>x</math>, jossa <math>x = 0-23</math>; esimerkiksi 0 on keskiyö, 12 on keskipäivä ja 23 on klo 23.00.</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>
ScheduleMinute	<p><math>x</math>, jossa <math>x = 0-59</math>; numerot ovat minuutteja.</p> <p>Oletusarvo on 0.</p>

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
ScheduleWakeForBackup	<p>0 = Tietokonetta ei käynnistetä ajoitettua varmistuskopiointia varten</p> <p>1 = Tietokone käynnistetään ajoitettua varmistuskopiointia varten, jos se on pöytätietokone, mutta kannettava tietokonetta ei käynnistetä</p> <p>2 = Tietokone käynnistetään, olipa kyseessä pöytätietokone tai kannettava tietokone</p> <p>Oletusarvo on 2.</p> <p><b>Huomautus:</b> Jos kannettava tietokone käynnistetään varmistuskopiointia varten mutta tietokone ei toimi verkkovirralla, se palaa keskeytys- tai lepotilaan, ennen kuin varmistuskopiointi alkaa.</p>
ScheduleMode	<p><math>x</math>, jossa <math>x</math> on bittipeite, jonka arvo voi olla jokin seuraavista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Ei ajoitusta</li> <li>• 0x01 = Joka minuutti</li> <li>• 0x04 = Joka viikko</li> <li>• 0x08 = Joka kuukausi</li> <li>• 0x10 = Aina palvelun käynnistyessä (yleensä jokaisen tietokoneen käynnistyksen yhteydessä)</li> <li>• 0x20 = Tietokone palaa keskeytys- tai lepotilasta normaaliin toimintaan</li> <li>• 0x40 = USB-kiintolevyasema liitetään järjestelmään</li> <li>• 0x80 = Verkkoasema liitetään järjestelmään</li> <li>• 0x100 = Verkkoasema irrotetaan järjestelmästä</li> <li>• 0x200 = BIOS-salasanan vaihto</li> <li>• 0x400 = Emolevyn vaihto</li> </ul> <p>Tämä parametri päivittyy automaattisesti käyttäjän muuttaessa arvoja graafisessa käyttöliittymässä. Jos ScheduleFrequency-parametrin arvoa muutetaan TVT.TXT-tiedostoon tai komentotiedostoon manuaalisesti tehtyjen muutosten avulla, reloadsched-komento päivittää tämän parametrin.</p> <p><b>Huomautus:</b> USB-kiintolevyasema liitetään järjestelmään- tai verkkoasema liitetään järjestelmään -toimintoja ei tarvitse määrittää paikallisesta kiintolevyasemasta USB-kiintolevyasemaan tai verkkoasemaan tapahtuvaa varmistuskopioiden automaattista kopiointia (automaattista synkronointia) varten.</p>
SkipLockedFiles	<p>0 = Näytä valintaikkunan, kun havaitaan lukittu ja viallinen tiedosto</p> <p>1 = Ohita aina lukitut ja vialliset tiedostot</p>
SPBackupLocation=2	<p>Käytetään huolto-osion varmistuskopiointin määrittämiseen.</p> <p>Ellei tätä asetusta käytetä, oletusarvona oleva 500MB:n huolto-osio palautetaan, kun CD:tä käynnistetään, CD:tä palautetaan, ja muu huolto-osion sisältämä data poistetaan.</p>
Task	<p><i>cmd</i>, jossa <i>cmd</i> on tarkennettu polku tiedostoon, jonka järjestelmä ajaa ensisijaisena tehtävänä.</p> <p><b>Huomautus:</b> Tehtävien enimmäismäärä on 50.</p>
TaskParameter	<p><i>parametrit</i> ovat työn parametrit.</p>

Taulukko 45. TVT.TXT-tiedoston asetukset ja arvot (jatkoa)

Asetus	Arvot
TaskShow	0 = Tehtävän piilotus 1 = Tehtävän näyttö Oletusarvo on 0.
UUIDMatchRequired	0 = Tietokoneen UUID-tunnuksen vastaavuutta ei tarvita. 1 = Tietokoneen UUID-tunnuksen vastaavuus tarvitaan. <b>Huomautus:</b> Varmistuskopiot, jotka on luotu UUIDMatchRequired-arvon ollessa 1, edellyttävät UUID-tunnuksen vastaavuutta, vaikka arvoa muutettaisiin myöhemmin.
Yield	$n$ , jossa $n = 0-8$ ; 0 tarkoittaa, että Rescue and Recovery ei salli järjestelmän muuta käyttöä varmistuskopiointin aikana, ja 8 tarkoittaa, että Rescue and Recovery antaa järjestelmän muulle käytölle mahdollisimman suuren etusijan. <b>Huomautus:</b> Suurempi etusija hidastaa varmistuskopiointia ja nopeuttaa muiden ohjelmien toimintaa. Oletusarvo on 0.

Kun Rescue and Recovery -ohjelma on asennettu, seuraavia asetuksia voi muuttaa asennushakemistossa sijaitsevassa TVT.TXT-tiedostossa. Asetusten aloitusarvot ovat asennuksen aikana määritetyt arvot.

## TVT.TXT-tiedoston varmistuskopiointi ja palautus

Valvomattoman asennuksen mahdollistamiseksi Rescue and Recovery -ohjelman varmistuskopiointi- ja palautusasetukset määritetään erillisessä tiedostossa (nimitään *TVT.TXT*), jota muokataan ennen asennusta. TVT.TXT-tiedosto noudattaa Windowsin ini-tiedostojen vakiomuotoa, jossa tiedot on järjestetty hakasulkeisiin merkittyihin osiin ja yhdellä rivillä on yksi merkintä muodossa "asetus=arvo". Rescue and Recovery käyttää alaotsikkona tuotenimeä (esimerkiksi Rapid Restore Ultra). Lisäksi suodatintiedosto, joka määrittää osien sisällytyksen tai poisjätön, voidaan määrittää tässä tiedostossa ennen asennusta ja ottaa sitten käyttöön asennuksen aikana.

Jos tietojärjestelmän pääkäyttäjä haluaa mukauttaa varmistuskopiointia asetuksia määrittämällä, pääkäyttäjän kannattaa muokata asennushakemistossa (install) olevaa TVT.TXT-tiedostoa. Paras ajankohta tämän tekemiseen on joko ennen Rescue and Recovery -ohjelman asennusta tai ohjelman asennuksen jälkeen ennen ensimmäistä varmistuskopiointia. Jokaiseen varmistuskopiointisijaintiin sisältyy yksi TVT.TXT-tiedosto. Ennen ensimmäistä varmistuskopiointia TVT.TXT-tiedostoja on vain yksi. Käytettäessä tätä menetelmää kaikkiin varmistuskopioihin sisältyvät kaikki muutokset ilman mitään TVT.TXT-tiedoston eri versioihin ja synkronointiin liittyviä ongelmia. Joskus TVT.TXT-tiedostoa on muokattava varmistuskopiointin jälkeen. Tässä tapauksessa uusimmat muutokset voi päivittää kerralla kaikkiin TVT.TXT-tiedostoihin kahdella eri tavalla. Tietojärjestelmän pääkäyttäjä voi joko kopioida asennushakemiston (install) TVT.TXT-tiedoston kaikkiin varmistuskopiokansioihin tai aloittaa toisen varmistuskopiointin, jolloin prosessi synkronoi automaattisesti kaikki TVT.TXT-tiedoston eri versiot asennushakemistossa olevaa tiedostoversiota vastaaviksi. Näistä menetelmistä jälkimmäinen on suositeltava.

---

## Varmistuskopiointin ja siihen liittyvien töiden ajoitus

Ajoitustoimintoa ei ole suunniteltu erityisesti Rescue and Recovery -ohjelmaa varten. Sen asetukset ovat kuitenkin samassa TVT.TXT-tiedostossa. Kun Rescue and Recovery -ohjelma asennetaan, se määrittää ajoitustoiminnon asetukset.

Ajoitustoiminnon koostumus on seuraavanlainen:

- Sijainti: asennuskansio
- Asetus jokaiselle ajoitetulle työlle
- Ajettava komentosarja
- Nimetty prosessiyhteys, johon tulee toiminnon edistymistä kuvaavia ilmoituksia (valinnainen).
- Ajoitustiedot kuukausittain, viikoittain, päivittäin, arkipäivisin, viikonloppuisin – useampia ajoituksia, kuten tiistaisin ja perjantaisin, voidaan asettaa luomalla useita ajoitustoimintoja
- Toimintojen muuttajat.

Esimerkki: Jos haluat Rescue and Recovery -ohjelman toteuttavan varmistuskopiointin ajoitetusti ja tuovan näkyviin ilmoituksen varmistuskopiointista ennen varmistuskopiointia ja sen jälkeen, kirjoita seuraava komentosarja:

```
[SCHEDULER]
Task1=rescuerecovery
[rescuerecovery]
Task="c:\program
files\ibm\Rescue and Recovery\
rrcmd.exebackup.bat"
TaskParameters=BACKUP location=L name="Scheduled"
ScheduleFrequency=2
ScheduleDayOfTheMonth=31
ScheduleDayOfTheWeek=2
ScheduleHour=20
ScheduleMinute=0
ScheduleWakeForBackup=0
Pre="c:\program files\antivirus\scan.exe"
Post="c:\program files\logger\log.bat"
```

---

## Erilaisten TVT.TXT-tiedostojen hallinta

Koska kiintolevyasemissa voi olla useita osioita, varmistuskopiointi- ja palautusohjelman on tiedettävä, mihin osioon varmistuskopiotiedot on tarkoitus tallentaa. Jos jossakin tietyssä tallennuskohteessa on useita osioita ja varmistuskopiointi toteutetaan komentotiedostojen avulla, seuraava asetusta on määritettävä ennen varmistuskopiointia. Jos käyttäjä voi aloittaa varmistuskopiointin, voit ohittaa tämän jakson.

Paikalliseen kiintolevyasemaan tallennettavia varmistuskopioita koskeva asetusta määritetään TVT.TXT-tiedoston BackupDisk-jaksossa. Toiseen paikalliseen kiintolevyasemaan tallennettavia varmistuskopioita koskeva asetusta määritetään Second-Disk-jaksoon ja USB-kiintolevyasemaan tallennettavia varmistuskopioita koskeva asetusta määritetään USBDisk-jaksoon seuraavasti:

```
BackupPartition=x
```

Komennossa  $x = 0 - 3$ . 0 tarkoittaa soveltuvan aseman ensimmäistä osiota.



**Huomautus:** Osioiden on jo oltava luotuina. Jos osiota ei ole määritetty tai graafisessa käyttöliittymässä on valittu tallennuskohde, joka sisältää useampia kuin yhden osion, näkyviin tulee lisätietoja pyytävä kehote. Jos varmistuskopion tallennuskohteeksi halutaan valita esimerkiksi USB-kiintolevyaseman toinen osio, TVT.TXT-tiedostoon tulee kirjoittaa seuraava merkintä:

```
[USBDisk]
BackupPartition=1
```

---

## Verkkoaseman määrittäminen varmistuskopiointia varten

Yhdistäminen verkkoasemaan -toiminto tarvitsee MAPDRV.INI-tiedostoa, joka on kohteessa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\MND directory. Kaikki tiedot ovat DriveInfo-osassa.

UNC (Universal Naming Convention) -asetus määrittää sen tietokoneen nimen ja sijainnin, johon yrität muodostaa yhteyttä.

NetPath-asetuksessa on mapdrv.exe-tiedoston tuloste, joka sisältää yhteyden muodostamisessa käytetyn todellisen nimen.

User- ja Pwd-asetukset ovat käyttäjätunnus- ja salasana-asetuksia. Ne ovat salattuja.

Alla on esimerkki komentosarjasta, joka muodostaa yhteyden verkkoasemaan:

```
[DriveInfo]
UNC=\\server\share
NetPath=\\9.88.77.66\share
User=11622606415119207723014918505422010521006401209203708202015...
Pwd=11622606415100000000014918505422010521006401209203708202015...
```

Tämän tiedoston voi kopioida ja ottaa käyttöön kaikissa tietokoneissa, joita voi käyttää samalla käyttäjätunnuksella ja salasanalla. Rapid Restore Ultra -ohjelma korvaa UNC-asetuksen TVT.TXT-tiedostossa olevalla arvolla.

## Käyttäjäprofiilien määrittäminen verkkoon tehtäviä varmistuskopioita varten

Kun RRUBackups-hakemisto luodaan yhteiskäytössä olevaan verkkoasemaan, palvelu tekee siitä vain luku -kansion ja määrittää sen käyttöoikeudet siten, että *vain* kansion luonut profiili saa kansion täydet käyttöoikeudet.

Jotta yhdistäminen voidaan toteuttaa, käyttäjäprofiililla on siirto-oikeudet (MOVE). Jos kansioon kirjaututaan muulla käyttäjäprofiililla kuin sillä, joka kansion on luonut (pääkäyttäjä), yhdistäminen epäonnistuu.



---

## Liite C. Komentorivityökalut

Tietojärjestelmän pääkäyttäjät voivat aloittaa ThinkVantage-tekniikoita paikallisesti tai verkon välityksellä komentorivin avulla. Kokoonpanon asetuksia voi hallita erillisen tekstitiedoston avulla.

---

### Antidote Delivery Manager

#### Mailman

Toimii komennolla C:\program files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM\mailman.exe. Ohjelma tarkistaa Antidote-ohjelman säilön toteutettavia tehtäviä varten. Komentoriviargumentteja ei ole.

#### Antidote wizard

AWizard.exe sijaitsee siellä, mihin pääkäyttäjä asentaa sen. Komentoriviargumentteja ei ole.

#### Salasanojen asetus

Salasanoja käsitellään luvussa "Salasanat" sivulla 32.

---

### CFGMOD

CFGMOD-komento mahdollistaa TVT.TXT-tiedoston päivityksen komentotiedoston avulla. CFGMOD-komento sijaitsee hakemistossa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\. Jos muokkaat varmistuskopioinnin ajoitus-toimintoa, tämän komennon jäljessä on oltava RELOADSCHED-komento. Tämän apuohjelman ajoon tarvitaan pääkäyttäjän oikeudet.

#### Syntaksi:

```
cfgmod TVT.TXT muokkaustiedosto
```

Muokkaustiedostossa jokaisen komennon on oltava omalla rivillään. Komennot koostuvat osan numerosta (joka on hakasulkeissa), parametrin nimestä, ==merkistä ja parametrin arvosta. Esimerkiksi varmistuskopioinnin ajoitustoiminnon säätäminen voisi tapahtua seuraavalla muokkaustiedostolla:

```
[rescuerecovery]ScheduleFrequency=1
[rescuerecovery]ScheduleHour=8
[rescuerecovery]ScheduleMinute=0
```

---

### Client Security Solution

Client Security Solution -sovellus sisältää seuraavat komentorivityökalut:

#### SafeGuard PrivateDisk

Komentoriviliittymä sijaitsee kansiossa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\SafeGuard PrivateDisk\. Syntaksi on:

```
PDCMD
[ADDCERT volumename /pw adminpassword /sn certSN [/acc access]] |
[LIST] |
[MOUNT volumename [/pw userpassword [/pt authmode]] [/ro]] |
```

```
[NEW volumename [/sz size] [/dl driveletter] [/fs filesystem]
[/pw adminpassword] [/pwu userpassword]] |
[UNMOUNT volumename /f] |
[UNMOUNTALL [/f]] |
[SETPASSWORD volumename /pw adminpassword /pwu userpassword [/ro]]
```

Parametrit näkyvät Taulukko 46:

Taulukko 46.

Parametri	Vaikutus
ADDCERT	Varmenteen lisäys PrivateDisk-levyn taltioihin
LIST	Sisältää tämän käyttäjän PrivateDisk-levyn taltiot
MOUNT	Tietyn PrivateDisk-levyn taltion käyttöönotto
NEW	Uuden PrivateDisk-levyn taltion luonti
UNMOUNT	Tietyn PrivateDisk-levyn taltion käytöstä poisto
UNMOUNTALL	Kaikkien PrivateDisk-levyn taltioiden käytöstä poisto
SETPASSWORD	Uuden käyttäjäsalasanan asetus PrivateDisk-levyn taltiota varten.
volumename	PrivateDisk-levyn tiedostot sisältävän tiedoston nimi
pw	Salasana
sn	Varmenteen sarjanumero.
acc	Lisättävän varmenteen hallintalaji. Käytettävissä olevat arvot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>adm</b> pääkäyttäjän oikeudet</li> <li>• <b>uro</b> käyttäjän oikeudet pelkkää lukua varten</li> <li>• <b>usr</b> käyttäjän kirjoitusoikeudet (oletusarvo)</li> </ul>
pt	Todennusmenetelmä. Käytettävissä olevat arvot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b> Pääkäyttäjän oikeudet (oletusarvo)</li> <li>• <b>1</b> Käyttäjän salasana</li> <li>• <b>2</b> PIN-koodi varmenteeseen perustuvaa sisäänkirjausta varten</li> </ul>
ro	Vain luku
sz	Koko (KB)
dl	PrivateDisk-levyn taltion aseman tunnus (oletusarvo=seuraava vapaana oleva aseman tunnus)

Taulukko 46. (jatkoa)

Parametri	Vaikutus
fs	Tiedostojärjestelmä. Oletusarvot ovat: <ul style="list-style-type: none"> <li>• FAT (oletusarvot)</li> <li>• NTFS</li> </ul>
pwu	Käyttäjän salasana
f	Toiminnon pakotus

## Security Advisor

Sovelluksen ajo graafisesta käyttöliittymästä (GUI). Napsauta **Start->Programs->ThinkVantage->Client Security Solution**. Napsauta **Advanced**-painiketta ja valitse **Audit Security Settings**. Se ajaa asetuksen C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\WST\wst.exe oletusasennuksena.

Parametrit ovat:

Taulukko 47.

Parametrit	Kuvaus
HardwarePasswords	Voi olla joko 1 tai 0, 1 näyttää tämän jakson, 0 piilottaa sen. Jos se puuttuu, se näytetään oletusarvona.
PowerOnPassword	Määrittää käynnistyssalasanan käyttöönoton, tai asetus merkitään.
HardDrivePassword	Määrittää kiintolevyn salasanan käyttöönoton, tai asetus merkitään.
AdministratorPassword	Määrittää pääkäyttäjäsalsanan käyttöönoton, tai asetus merkitään.
WindowsUsersPasswords	Voi olla joko 1 tai 0, 1 näyttää tämän jakson, 0 piilottaa sen. Jos se puuttuu, se näytetään oletusarvona.
Password	Määrittää käyttäjien salasanan käyttöönoton, tai asetus merkitään.
PasswordAge	Määrittää tämän tietokoneen Windows-salasanan iän, tai asetus merkitään.
PasswordNeverExpires	Määrittää, ettei salasana vanhene koskaan, tai asetus merkitään.
WindowsPasswordPolicy	Voi olla joko 1 tai 0, 1 näyttää tämän jakson, 0 piilottaa sen. Jos se puuttuu, se näytetään oletusarvona.
MinimumPasswordLength	Määrittää tämän tietokoneen salasanan pituuden, tai asetus merkitään.
MaximumPasswordAge	Määrittää tämän tietokoneen salasanan iän, tai asetus merkitään
ScreenSaver	Voi olla joko 1 tai 0, 1 näyttää tämän jakson, 0 piilottaa sen. Jos se puuttuu, se näytetään oletusarvona.
ScreenSaverPasswordSet	Määrittää näytönsäästäjän salasanan käyttöönoton, tai asetus merkitään.

Taulukko 47. (jatkoa)

Parametrit	Kuvaus
ScreenSaverTimeout	Määrittää näytönsäästäjän aikakatkaisun, tai asetus merkitään.
FileSharing	Voi olla joko 1 tai 0, 1 näyttää tämän jakson, 0 piilottaa sen. Jos se puuttuu, se näytetään oletusarvona.
AuthorizedAccessOnly	Määrittää, että käyttäjän tulee olla valtuutettu tiedostojen yhteiskäyttöön, tai asetus merkitään.
ClientSecurity	Voi olla joko 1 tai 0, 1 näyttää tämän jakson, 0 piilottaa sen. Jos se puuttuu, se näytetään oletusarvona.
EmbeddedSecurityChip	Määrittää turvapiirin käyttöönoton, tai asetus merkitään.
ClientSecuritySolution	Määrittää tämän tietokoneen CSS-arvon, tai asetus merkitään.

Toinen vaihtoehto kaikille arvoille on sivuutus, mikä tarkoittaa arvon näyttöä mutta ei vertailuun sisällytystä. Kun Security Advisor -sovellus on käynnissä, sijaintiin c:\ibmshare\wst.html kirjoitetaan HTML-tiedosto ja sijaintiin c:\ibmshare\wst.xml raakadatan sisältävä XML-tiedosto.

### Esimerkki

Tässä on [WST] jakso, jossa esitetään kaikki jaksot ja jonka kaikki asetukset ovat oletusarvoisia:

```
[wst]
HardwarePasswords=1
PowerOnPassword=enabled
HardDrivePassword=enabled
AdministratorPassword=enabled
```

```
WindowsUsersPasswords=1
Password=enabled
PasswordAge=180
PasswordNeverExpires=false
```

```
WindowsPasswordPolicy=1
MinimumPasswordLength=6
MaximumPasswordAge=180
```

```
ScreenSaver=1
ScreenSaverPasswordSet=true
ScreenSaverTimeout=15
```

```
FileSharing=1
AuthorizedAccessOnly=true
```

```
ClientSecurity=1
EmbeddedSecurityChip=Enabled
ClientSecuritySolution=6.0.0.0
```

Security Advisor -sovelluksen piilottamiseksi tai mukauttamiseksi lisää TVT.txt-tiedostoon WST-jakso. Useat arvot voi joko piilottaa tai mukauttaa, mutta ne on lisättävä TVT.txt-tiedostoon.

Jollet halua käyttää Security Advisor -sovellusta etkä halua sen näkyvän käytettävissä olevana graafisessa käyttöliittymässä, poista seuraava ohjelma:

C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\WST\wst.exe

## Certificate Transfer Wizard

Jollet halua käyttää Certificate Transfer Wizard -siirtotoimintoa etkä halua sen näkyvän käytettävissä olevana graafisessa käyttöliittymässä, poista seuraava ohjelma:

C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\certificatetransferwizard.exe

## Client Security Wizard

Tätä ohjattua toimintoa käytetään laitteiston haltuunottoon, ohjelman kokoonpano-asetusten määrittämiseen ja käyttäjien rekisteröintiin. Sillä luodaan myös käyttöönotokomentotiedostoja XML-tiedostojen avulla. Seuraava komento voidaan ajaa ohjattujen toimintojen ymmärtämiseksi:

C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\css\_wizard.exe /?

*Taulukko 48.*

Parametri	Vaikutus
/h tai /?	Ohjesanomaruudun näyttö
/name:FILENAME	Edeltää luodun käyttöönototiedoston tarkennettua polkua ja tiedostonimeä. Tiedoston tunniste on .xml.
/encrypt	Salaa komentotiedoston käyttäen AES-salausta. Tiedostonimen loppuun liitetään .enc, jos se on salattu. Ellei /pass-komentoa käytetä, järjestelmä käyttää staattista salalauseetta tiedoston peittämiseen.
/pass:	Edeltää salalauseetta salatun käyttöönototiedoston suojaamiseksi.
/novalidate	Poistaa ohjatun toiminnon salasanan ja salalauseen ominaisuuksien tarkistuksen, jotta komentotiedosto voidaan luoda aiemmin määritettyyn tietokoneeseen. Nykyisen koneen pääkäyttäjäsalausana ei esimerkiksi voi olla koko yrityksessä käytettävä pääkäyttäjäsalausana. Komennolla /novalidate sallitaan toisen pääkäyttäjäsalausanan syöttäminen graafiseen käyttöliittymään css_wizard xml-tiedoston luonnin aikana.

Esimerkki komennosta:

css\_wizard.exe /encrypt /pass:my secret /name:C:\DeployScript /novalidate

**Huomautus:** Järjestelmän ollessa emulointitilassa ajettavan tiedoston nimi on css\_wizard.exe

## Käyttöönototiedoston salaus- ja salauksenpurkutyökalu

Tätä työkalua käytetään Client Security XML -käyttöönototiedostojen salauksen/salauksen purkuun. Seuraava komento voidaan ajaa ohjattujen toimintojen ymmärtämiseksi:

C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\xml\_crypt\_tool.exe. /?

Parametrit näkyvät Taulukko 49:

Taulukko 49.

Parametrit	Tulokset
/h tai /?	Ohjesanomien näyttö
FILENAME	Tarkennettu polku ja tiedoston nimi joko .xml- tai .enc-tunnisteella
encrypt tai decrypt	Valitse /encrypt .xml-tiedostoja ja /decrypt .enc -tiedostoja varten
PASSPHRASE	Jos tiedoston suojaukseen käytetään salalauseita, tarvitaan valinnainen parametri.

**Esimerkit:**

```
xml_crypt_tool.exe "C:\DeployScript.xml" /encrypt "my secret"
```

ja

```
xml_crypt_tool.exe "C:\DeployScript.xml.enc" /decrypt "my secret"
```

## Käyttöönottotiedoston käsittelytyökalu

Työkalu vmserver.exe käsittelee Client Security XML -käyttöönottokomentotiedostoja. Seuraava komento voidaan ajaa ohjattujen toimintojen ymmärtämiseksi:

```
C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Client Security Solution\vmserver.exe /?
```

Taulukko 50.

Parametri	Vaikutus
FILENAME	FILENAME-parametrin on päätyttävä tunnisteeseen xml tai enc
PASSPHRASE	PASSPHRASE-parametria käytetään enc-tunnisteisen tiedoston salauksen purkuun

Esimerkki tästä komennosta:

```
Vmserver.exe C:\DeployScript.xml.enc "my secret"
```

**Huomautus:** Järjestelmän ollessa emulointitilassa ajettavan tiedoston nimi on vmserver.exe

## TPMENABLE.EXE

TPMENABLE.EXE -tiedostoa käytetään turvapiirin käynnistämiseen ja katkaisuun.

Taulukko 51.

Parametri	Kuvaus
/enable tai /disable (Käynnistä tai katkaise turvapiiri)	Turvapiirin käynnistys tai katkaisu.
/quiet	Piilottaa BIOS-salasanaan tai virheisiin liittyvät kehotukset
sp:password	BIOS-pääkäyttäjän salasana, salasanaa ei saa laittaa lainausmerkkeihin

**Esimerkkikomento:**

```
tpmenable.exe /enable /quiet /sp:My BiosPW
```



---

## eGatherer

eGatherer-komento sijaitsee kohteessa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\common\egatherer\egather2.exe.

egathere2.exe-tiedosto luo kootut tiedot sisältävän EG2-tulosteen. Se voi luoda myös paikallisen XML-tulostustiedoston, jonka se tallentaa kotikansioon. Huomaa, että EG2-tiedosto on muodoltaan sisäinen.

Luodaan kaksi XML-tiedostoa; toinen järjestelmän tietoja ja toinen käyttäjän tietoja varten. XML-tiedostonimen luonti tapahtuu yhdistämällä valmistajan nimi, tietokoneen malli ja sarjanumero. Esimerkki: IBM-2373Q1U-99MA4L7.XML, IBM-2373Q1U-99MA4L7.DEMOGRAPHICS.XML .

Skanneria voidaan käyttää komentoriviltä seuraavalla komentorivisyntaksilla:

egather2.exe [-help] [-batch] [-silent] [-nolimit] [-local] [-listprobes] [-probe probe-name *probename*]

- **-help**  
Lyhyen ohjesanoman näyttö.
- **-batch**  
Vastuunrajausilmoitusta ei näytetä.
- **-silent**  
Toiminnon aikana ei näytetä mitään
- **-nolimit**  
Koko tapahtumalokin keruu. Oletusarvona on 500 viimeisintä tapahtumaa.
- **-local**  
Paikallisen XML-tiedoston luonti.
- **-listprobes**  
Mahdollisten antureiden luettelointi.
- **-probe**  
Aja määritellyt anturit.

---

## MAPDRV

Mapdrv-komento aloittaa käyttöliittymän, jonka avulla tietokoneen voi yhdistää verkkoasemaan. MAPDRV.EXE-komento sijaitsee kohteessa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\MND directory. Yhdistäminen verkkoasemaan -liittymä tukee seuraavia parametreja:

### Syntaksi:

mapdrv [valitsimet]

Komennon syöttö ilman parametreja aloittaa sovelluksen ja tiedot on syötettävä manuaalisesti.

Kaikkien parametrien paluukoodit:

- 0 = onnistunut
- > 0 = epäonnistunut

Taulukko 52. MAPDRV-parametrit

Parametri	Vaikutus
/nodrive	Yhdistäminen verkkoasemaan määrittämättä yhteydelle aseman tunnusta
/pwd	Tämän käyttäjän salasana tällä yhteiskäyttöalueella.
/set	Määrittää varmistuskopiointi- ja palautustoimintojen käyttämän yhteiskäyttöalueen, käyttäjän ja salasanan. Paluukoodit:
/s	Ei sanomia. Käyttäjä ei saa kehotetta, onnistuipa yhteyden muodostus tai ei.
/timeout	Määrittää aikakatkaisuarvon.
/unc	Muodon \\server\share yhteiskäyttöalueen nimi
/user	Käyttäjätunnus tällä yhteiskäyttöalueella.

Käytettäessä komentoa /SET seuraava jakso liitetään TVT.TXT-tiedostoon. Se näytetään seuraavassa esimerkissä, jossa on käytetty parametreja /UNC/USER ja PWD:

```
mapdrv /set /unc yhteiskäyttöalueen nimi /user käyttäjätunnus /pwd salasana
[mapdrv]
UNC=\\test\test
User=1EE22597AE4D
PWD=04E22197B34D95943ED5A169A0407C5C
```

## Rescue and Recovery -ohjelmaan sisältyvä käynnistyksen hallintaohjelma (BMGR32)

Käynnistyksen hallintaohjelman komentoriviliittymän nimi on BMGR32. Se sijaitsee kohteessa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\BMGR. Seuraavassa taulukossa on BMGR32-ohjelman valitsimet ja niiden vaikutukset.

Taulukko 53. BMGR32 parametrit

bmgr32	Vaikutus
/B0	Käynnistys osioon 0 (osiotaulukon mukaisessa järjestyksessä)
/B1	Käynnistys osioon 1
/B2	Käynnistys osioon 2
/B3	Käynnistys osioon 3
/BS	Käynnistys huolto-osioon
/BW	Käynnistys Rescue and Recovery -ohjelman suojattuun osioon
/BWIN	Windows PE -ympäristöön käynnistyksen pyynnön nollaus. Valitsinta on kutsuttava ennen käynnistystä.
/CFGtiedosto	Ottaa käyttöön kokoonpanotiedoston parametrit. Lisätietoa kokoonpanotiedostosta on kohdassa "RRCMD-komentoriviliittymä" sivulla 163.
/DS	Paluu pääkäynnistystietueen (MBR) datasektorille (nollasta alkava)
/Dn	Ottaa käyttöön levyyn n tehdyt muutokset. n on nollasta alkava järjestysnumero, ja sen oletusarvo on 0 (oletusarvo: levyn ympäristömuuttuja on "Systemdrive" tai "C:\" ellei muuttujaa "Systemdrive" ole määritelty.)

Taulukko 53. BMGR32 parametrit (jatkoa)

bmgr32	Vaikutus
/H0	Osion 0 piilotus
/H1	Osion 1 piilotus
/H2	Osion 2 piilotus
/H3	Osion 3 piilotus
/HS	Huolto-osion piilotus
/P12	Huolto-osion piilotus asettamalla osion lajiksi 12
/INFO	Kiintolevyasemien tietojen näyttö (etsii 8 vapaata sektoria)
/INFOP	Kiintolevyasemien tietojen näyttö (etsii 16 vapaata sektoria)
/M0	Rescue and Recovery -ympäristö sijaitsee huolto-osiossa
/M1	Rescue and Recovery -ympäristö sijaitsee osiossa C:\PARTITION (Windows- ja Windows PE -käyttöjärjestelmien kaksoiskäynnistys)
/M2	Rescue and Recovery -ympäristö sijaitsee huolto-osiossa yhdessä DOS-käyttöjärjestelmän kanssa (Windows PE- ja DOS-käyttöjärjestelmien kaksoiskäynnistys; vain Lenovon tai IBM:n esiasentamissa järjestelmissä)
/OEM	Tietokone ei ole IBM- tai Lenovo-merkkinen. Tämän vuoksi on tehtävä toinen F11-näppäintarkistus (oletusnäppäin) automaattisen käynnistystestin (POST) jälkeen. Näin on tehtävä myös joissakin vanhoissa IBM-järjestelmissä. Tämä on myös Rescue and Recovery -ohjelman OEM-version oletusasetus.
/Patchn	Käytetään vain asennusohjelmassa. Määrittää MBR-korjausohjelman käytettävissä olevan muuttujan.
Patchfilename	Käytetään vain asennusohjelmassa MBR-korjauksen asennukseen.
/PRTC	Käytetään vain asennusohjelmassa korjauksen paluukoodin noutoon.
/IBM	Järjestelmä on IBM- tai Lenovo-merkkinen tietokone.
/Q	Sanomien piilotus
/V	Laajojen sanomien näyttö
/R	Tietokoneen uudelleenkäynnistys
/REFRESH	Datasektorin osiotaulukon merkintöjen nollaus
/TOC tocvalue	BIOS TOC -sijainnin määrittäminen (16 merkkiä vastaa 8 tavua)
/U0	Osion 0 näyttö
/U1	Osion 1 näyttö
/U2	Osion 2 näyttö
/U3	Osion 3 näyttö
/US	Huolto-osion näyttö
/Fmbr	RRE-pääkäynnistystietueen ohjelman lataus.
/U	RRE-pääkäynnistystietueen ohjelman latauksen poisto.
/UF	MBR-ohjelman asennuksen tai asennuksen poiston pakotus
/?	Tuo näkyviin luettelon komentorivin komennoista.

Pyydettyäessä bmgr.exe-tiedostoa määritteellä /info, seuraavat tiedot vedostetaan:

- **Additional MBR**  
Pääkäynnistystietueen sisältämät sektorinumerot, muu kuin ensimmäinen sektori.
- **Data**  
Pääkäynnistystietueen käyttämä datasektorin numero.
- **Patch indices**  
Pääkäynnistystietueella tehtyjen korjausten sektorinumerot.
- **Checksum return**  
Ilman virheitä arvon tulee olla 0.
- **Boot Partition**  
1-perusteinen osiotaulukon indeksi huolto-osioista.
- **Alt Partition** .  
Osiotaulukon indeksi osoittaa DOS-käynnistystä tukevaan alueeseen, jos sellainen on
- **Original MBR**  
Sektorinnumero, jonne koneen alkuperäinen pääkäynnistystietue on tallennettu.
- **IBM Flag**  
Datasektorin arvo (1 jos IBM- tai Lenovo-valmisteinen järjestelmä, 0 jos ei)
- **Boot Config**  
Asennusvaihtoehto, jota käytetään koneen asettelun kuvauksessa käytettiin sitten huolto-osiota tai näennäisosiota.
- **Signature**  
Datasektorilla ja ensimmäisellä sektorilla olevan allekirjoituksen arvon tulee sisältää merkki "NP"
- **Pause Duration**  
 $\frac{1}{4}$ -odotussekuntien lukumäärä, jos F11-viesti tulee näytölle.
- **Scan Code**  
Näppäin, jota käytetään käynnistettäessä konetta huolto-osioon. 85 on F11-näppäintä varten.
- **RR**  
Ei BMGR-ohjelman käytössä; tämän määrittää Rescue and Recovery -ohjelma.
- **Prev Active Part**  
Kun tietokone käynnistetään huolto-osiossa, tämä arvo sisältää aiemman aktiivisen osion osiotaulukon indeksin.
- **Boot State**  
Pääkäynnistystietueen suorittama laitteiston tilan määrittäminen. 0 – Normaali käynnistys käyttöjärjestelmään, 1 – Käynnistys huoltojärjestelmään, 2 – Käynnistys huoltojärjestelmästä normaaliin käyttöjärjestelmään.
- **Alt Boot Flag**  
Käynnistys vaihtoehtoiseen käyttöjärjestelmään (esim. DOS)
- **Previous Partition type**  
Kun tietokone käynnistetään huolto-osioon, tämä arvo sisältää osiotyyppin, johon huolto-osio on määritetty ennen sen käynnistystä.
- **Prior IBM MBR Index**  
Asentajan käyttämä.
- **Patch IN: OUT**  
Korjauskoodin syöttö- ja luovutusarvot, jos korjauskoodia on käytetty.

- **F11 Msg**

Viesti ilmoittaa käyttäjälle, ovatko bios-kutsut tuettuja

---

## RELOADSCHED

Tämä komento lataa uudelleen TVT.TXT-tiedostossa olevat ajoitusasetukset. Jos teet muutoksia TVT.TXT-tiedoston ajoitusasetuksiin, tämä komento on ajettava, jotta muutokset tulevat voimaan.

**Esimerkkikomento:**

C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\reloadsched

---

## RRCMD-komentoriviliittymä

Rescue and Recovery -toiminnon ensisijainen komentoriviliittymä on RRCMD. Komento sijaitsee alihakemistossa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\reloadsched.exe. Alla on tietoja Rescue and Recovery -toiminnon komentoriviliittymän käytöstä.

**Syntaksi:**

*RRcmd command filter=filterfile location=c [name=abc | level=x] [silent]*

*Taulukko 54. RRcmd-parametrit*

Komento	Vaikutus
Backup	Normaalin varmistuskopioinnin aloitus (sijainti ja nimi on määritettävä)
Restore	Normaalin palautuksen aloitus (sijainti ja taso on määritettävä)
List	Luettelo varmistuskopioinnin tasoon sisällyvistä tiedostoista (sijainti ja taso on määritettävä)
Basebackup	Vaihtoehtoisen perusvarmistuskopion luonti. Kopiota ei tule käyttää lisäävien varmistuskopioiden perustana, ja sijainti, nimi ja taso on määritettävä. Tason on oltava alle 99. Jos samantasoinen perusvarmistuskopio on jo olemassa, se korvautuu tehtävällä varmistuskopiolla.
Sysprebackup	Varmistuskopioinnin aloitus Pre Desktop -ympäristössä tietokoneen uudelleenkäynnistyksen jälkeen. Tämän toiminnon ensisijainen käyttötarkoitus on Sysprep-apuohjelman laatiman varmistuskopion sieppaus. <b>Huomautuksia:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Toisinaan edistystä kuvaava palkki ei liiku. Jos niin käy, voit tarkistaa varmistuskopioinnin etenemisen kuuntelemalla, kuuluuko kiintolevyasemasta mitään. Kun varmistuskopiointi on valmis, näkyviin tulee siitä ilmoittava sanoma.</li><li>2. Jos salasanaa määritetään luotaessa verkon sysprebackup-varmistuskopiota, salasana-tiedostoa ei kirjoiteta varmistuskopion sijaintiin, ennenkuin on tehty lisäävä varmistuskopio. Kaksi ohituskeinoa:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Paikallisen sysprep-varmistuskopion luonti ja varmistuskopioiden tallennus joko verkkoon tai USB-asemaan.</li><li>b. Lisäävän varmistuskopion luonti verkkoon tai USB-asemaan sysprep-varmistuskopion luonnin jälkeen ja lisäävän varmistuskopion säilytys tai poisto.</li></ol></li></ol>

Taulukko 54. RRcmd-parametrit (jatkoa)

Komento	Vaikutus
Copy	Varmistuskopioiden kopiointi yhdestä sijainnista toiseen eli arkistointi (sijainti on määritettävä).
Rejuvenate	Käyttöjärjestelmän uudistus tietyllä varmistuskopiolla
Delete	Varmistuskopioiden poisto (sijainti on määritettävä)
Changebase	Kaikkien varmistuskopiotiedostojen vaihto .txt-tiedoston sisältöön perustuviksi. .txt- vaihtoehdot:  <b>A</b> Lisää  <b>D</b> Poista  <b>RS</b> Korvaa
migrate	Siirtotiedoston luonti varmistuskopiosta
filter= <i>filterfile</i>	Palautettavien tiedostojen ja kansioiden nimeäminen (muuta tiedostoja ei muuteta). Tätä komentoa käytetään vain yhdessä restore-komennon kanssa.
Location=c	Seuraavista valitsimista voi valita yhden tai useita:  <b>L</b> ensisijainen paikallinen kiintolevyasema  <b>U</b> USB-kiintolevyasema  <b>S</b> toinen paikallinen kiintolevyasema  <b>N</b> verkko.  <b>C</b> CD-/DVD-levystä palautus
name= <i>abc</i>	<i>abc</i> on varmistuskopion nimi.
level= <i>x</i>	<i>x</i> on 0 - lisäävien varmistuskopioiden enimmäismäärä (käytetään vain palautuksen yhteydessä). Varmistuskopiointikomentoja käytettäessä tulee käyttää komentoa level= <i>x</i> ainoastaan pääkäyttäjän toteuttaman varmistuskopiointin yhteydessä (kun taso on esimerkiksi 100 tai sitä suurempi).  <b>Huomautuksia:</b>  1. Jos haluat palauttaa tiedot uusimmasta varmistuskopiosta, älä käytä tätä parametria.  2. Kaikki varmistuskopiointi- ja palautustoiminnot reititetään palvelun kautta siten, että asianmukainen toteutusjärjestys säilyy, ja esimerkiksi vastakutsut toteutetaan. Varmistuskopiointikäsky korvataan komentorivikomennolla.
Boot Manager Configuration File Format	Käynnistyksen hallintaohjelman kokoonpanotiedoston muoto on yhteensopiva käynnistyksen hallintaohjelman aiemman version kanssa. Ainoastaan seuraavassa luetellut valitsimet ovat tuettuja. Tiedosto on muodoltaan tekstitiedosto, jossa jokainen merkintä on erillisellä rivillä.  <PROMPT1=teksti, joka tulee näkyviin F11-kehotteessa> <KEY1=F11> <WAIT=40>

---

## System Migration Assistant

Moduuli on vanhan SMA4.2 SMABAT.EXE -ohjelman kanssa yhteensopiva komentoriviohjelma. Moduulin komentoparametrien ja ohjauskortin (Commands.TXT) on oltava yhteensopiva SMA 4.2. -ohjelmaversioon kanssa.

---

### Aktiivinen päivitys

Aktiivinen päivitys (Active Update) on eSupport-tekniikka, joka hyödyntää paikallisen järjestelmän päivittäjiä pakettien lataamiseen Internetistä ilman käyttäjän toimia. Aktiivinen päivitys etsii saatavilla olevia päivittäjiä ja käyttää niitä haluamiesi pakettien lataamiseen. Aktiivinen päivitys käynnistää järjestelmässä ThinkVantage System Update -järjestelmäpäivityksen tai ohjelmiston asennusohjelman.

Voit selvittää, onko Active Update Launcher -ohjelma asennettu, tarkistamalla sisältääkö rekisteri seuraavan rekisteriavaimen:

HKLM\Software\Thinkvantage\ActiveUpdate

TVT-ohjelma selvittää, onko Active Update Launcher -ohjelma määritetty toteuttamaan päivitykset aktiivisesti, tarkistamalla oman rekisteriavaimensa määritteen EnableActiveUpdate arvon. Jos asetuksena on EnableActiveUpdate=1, TVT-ohjelma lisää Ohje-valikkoon vaihtoehdon ActiveUpdate.

### Aktiivinen päivitys

Voit selvittää, onko Active Update Launcher -ohjelma asennettu, tarkistamalla sisältääkö rekisteri seuraavan rekisteriavaimen:

HKLM\Software\Thinkvantage\ActiveUpdate

HKLM\Software\TVT\ActiveUpdate

TVT-ohjelma selvittää, onko Active Update Launcher -ohjelma määritetty toteuttamaan päivitykset aktiivisesti, tarkistamalla oman rekisteriavaimensa määritteen EnableActiveUpdate arvon. Jos asetuksena on EnableActiveUpdate=1, TVT-ohjelma lisää Ohje-valikkoon vaihtoehdon ActiveUpdate.

Aktiivinen päivitys alkaa, kun kutsuva TVT-ohjelma aloittaa Active Update Launcher -ohjelman ja välittää tälle parametritiedoston. (lisätietoa parametritiedoston kuvauksesta on Active Update Parameter File -osiossa).

Voit määrittää aktiivisen päivityksen seuraavasti:

1. Tuo esiin Active Update Launcher -ohjelman rekisteriavain:  
HKLM\Software\TVT\ActiveUpdate
2. Hae Path-määritteen arvo.
3. Hae Program-määritteen arvo.
4. Liitä Path- ja Program-määritteistä löydetyt arvot komentojonoksi.
5. Liitä komentojonoon parametritiedosto (lisätietoja Active Update Parameter File -osiossa).
6. Aja komentojono. Esimerkki siitä, miltä tuloksena oleva komentojono voi näyttää:

```
C:\Program Files\ThinkVantage\ActiveUpdate\activeupdate.exe C:\Program Files\ThinkVantage\RnR\vtvparms.xml
```

On suositeltavaa aloittaa Active Update -päivitys epäsynkronisesti, ettei yhteyttä ottava TVT-ohjelma tukkeudu. Jos TVT-ohjelman yhteydenotto on keskeytettävä ennen päivityksen asennusta, on päivityksen asennusohjelman tehtävä lopettaa TVT-ohjelma.

### **Active Update -parametritiedosto**

Active Update -parametritiedosto sisältää Active Update -tiedostossa annettavat asetukset. Tällä hetkellä annetaan ainoastaan tässä esimerkissä näytetty TargetApp-komento (TVT-nimi):

```
<root>
 <TargetApp>ACCESSIBM</TargetApp>
</root>

<root>
 <TargetApp>1EA5A8D5-7E33-11D2-B802-00104B21678D</TargetApp>
</root>
```



---

## Liite D. Pääkäyttäjän työkalut

ThinkVantage -tekniikat tarjoavat työkaluja yrityksen tietojärjestelmän pääkäyttäjien käyttöön.

---

### Antidote wizard

Lisätietoa Antidote wizard -toiminnosta on osiossa Liite F, "Antidote Delivery Manager -ohjelman komento-opas ja esimerkkejä", sivulla 173.

---

### BMGR CLEAN

CleanMBR-ohjelma puhdistaa pääkäynnistystietueen. Tätä ohjelmaa voidaan käyttää, kun Rescue and Recovery -ohjelman asennuksessa ilmenee virhe, kuten esimerkiksi jos Rescue and Recovery -ohjelman asennus ei onnistu, siksi että sen käynnistämiseksi on liian vähän sektoreita vapaana.

#### Huomautuksia:

1. Tämän työkalun ajon jälkeen pääkäynnistystietuetta käyttävät sovellukset ovat hyödyttömiä. (SafeGuard Easy- ja SafeBoot -ohjelmat ja Computrace-ohjelman pääkäynnistystietueversio jne.)
2. Työkalu on ajettava ennen Rescue and Recovery -ohjelman asennusta.
3. Käytä cleanmbr.exe-tiedostoa puhdistamaan DOS ja CleanMBR32.exe-tiedostoa puhdistamaan Windows.
4. DOS CleanMBR-ohjelman ajon jälkeen aja FDISK /MBR; se avaa pääkäynnistystietueen.

CleanMBR32.exe-ohjelman parametrit:

*Taulukko 55.*

Parametri (tarpeellinen):	Kuvaus
/A	Poista pääkäynnistystietue ja asenna PC DOS -pääkäynnistystietue
Parametri (valinnainen):	
/Dn	Sovella muutokset asemaan. Käytä parametria $n=0$ ensimmäistä asemaa varten.
/Y	Kyllä kaikkiin
/?	Ohjeen näyttö
/H	Ohjeen näyttö

---

### CLEANDRV.EXE

Poistaa asemasta kaikki tiedostot. Tämän komennon ajo poistaa käyttöjärjestelmän kokonaan. Lisätietoja on kohdassa "Rescue and Recovery -ohjelman asennus lajin 12 huolto-osioon" sivulla 124.

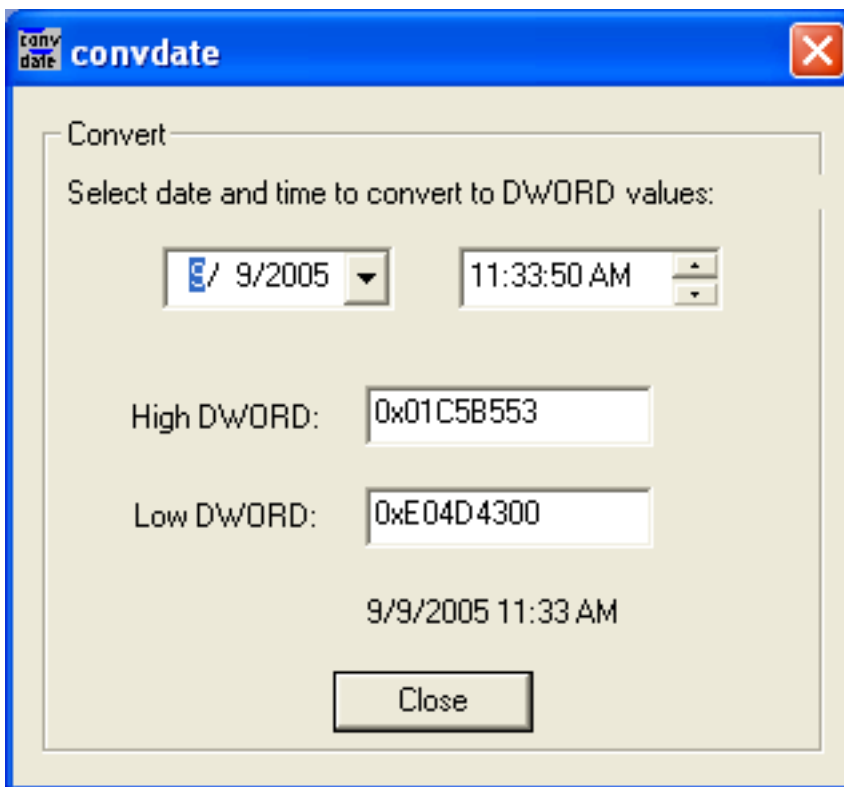
## CONVDATE

Convdate-apuohjelma on yksi Rescue and Recovery -apuohjelman hallintatyökaluista. Sitä käytetään päivämäärän ja ajan HEX-arvojen määrittämisessä, päivämäärä- ja aika-arvojen muuntamiseen HEX-arvoiksi ja sitä voidaan käyttää asiakkaan päivämäärien ja ajan määrittämiseen TVT.TXT-tiedoston varmistuskopiointia.

```
[Backup0]
StartTimeLow=0xD5D53A20
StartTimeHigh=0x01C51F46
```

Apuohjelman ajo-ohjeet:

1. Pura Rescue and Recovery -ohjelman hallintatyökalut kohteesta <http://www.lenovo.com/thinkvantage>
2. Avaa CMD-ikkuna
3. Syötä sana Convdate



Kuva 5. Convdate-ikkuna

4. Syötä päivämäärä ja aika Select date and time -kohdan alla oleviin kenttiin DWORD-arvojen muuntamiseksi.
5. Vastaavat TVT.TXT-tiedostojen arvot ovat:
  - High DWORD=StartTimeHigh
  - Low Dword=StartTimeLow

---

## CREAT SP

Tämä komento luo osion huolto-osiota varten (megatavuiltaan valinnainen) Aseman tunnus on valinnainen.

Syntaksi on:

```
createsp size=x drive=x /y
```

CREAT SP -ohjelman parametrit:

*Taulukko 56.*

Parametrit	Kuvaus
size=x	Luotavan huolto-osion koko megatavuina
drive=x	Aseman numero huolto-osion luontia varten. Ellei sitä määritetä, käytetään ensimmäistä asemaa, joka ei ole USB-asema. Aseman tunnus on valinnainen.
/y	Käskey ei tuo esiin vahvistusta, että asema on tyhjennetty. Parametri on valinnainen.

**Huomautus:** bmgr32.exe-tiedoston tulee sijaita samassa hakemistossa kuin createsp.exe-tiedosto, ja ne on ajettava WinPE-ympäristöstä.

---

## RRUTIL.EXE

Lisätietoa RRUTIL.EXE-tiedostosta osiossa "Predesktop area -ympäristö" sivulla 18.

---

## SP.PQI

Tyypin 12 huolto-osion luontiin voidaan käyttää tätä tiedostoa. Lisätietoja on kohdassa "Rescue and Recovery -ohjelman asennus lajin 12 huolto-osioon" sivulla 124.



---

## Liite E. Käyttäjälle sallitut tehtävät

Käyttäjän käyttöoikeudet eivät välttämättä riitä kaikkien toimintojen käyttämiseen. Seuraavissa taulukoissa on tietoja siitä, mitkä toimet ovat sallittuja seuraaville käyttäjäryhmille: Käyttäjä, jolla on rajoitetut käyttöoikeudet, Tehokäyttäjä ja Pääkäyttäjä. Käytettävissä olevat toiminnot vaihtelevat käyttöjärjestelmän mukaan.

---

### Windows XP

Seuraavassa taulukossa ovat toiminnot, joita rajoitetut oikeudet omistava käyttäjä, tehokäyttäjä ja pääkäyttäjä voivat käyttää Rescue and Recovery -ohjelmassa Windows-ympäristössä.

*Taulukko 57. Windows XP -käyttäjille sallitut tehtävät*

Windows XP -käyttäjät voivat käyttää seuraavia toimintoja:	Rajoitetut käyttöoikeudet	Tehokäyttäjä	Pääkäyttäjä
Pelastamistietovälineen ISO-tiedoston luonti	Ei	Ei	Kyllä (alla olevalla komentorivin komennolla)
Käynnistystä tukevan CD-levyn luonti	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Käynnistystä tukevan USB-kiintolevy- aseman luonti	Ei	Ei	Kyllä
Varmistuskopioinnin aloitus	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Palautuksen aloitus Rescue and Recovery Environment (RRE) -liittymässä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Yksittäisen tiedoston palautus RRE-liittymässä	Ei (Windows) Kyllä (Windows Pre Boot -ympäristö)	Ei (Windows) Kyllä (Windows Pre Boot -ympäristö)	Kyllä
Sisällytettävien ja pois jätettävien tiedostojen valinta Rescue and Recovery -liittymässä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Varmistus- kopiointi verkko- asemaan	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Ajoitettu varmistus- kopiointi	Kyllä	Kyllä	Kyllä

## Windows 2000

Seuraavassa taulukossa ovat toiminnot, joita rajoitetut oikeudet omistava käyttäjä, tehokäyttäjä ja pääkäyttäjä voivat käyttää Rescue and Recovery -ohjelmassa Windows 2000 -ympäristössä.

Taulukko 58. Windows 2000 -käyttäjille sallitut tehtävät

Windows 2000 -käyttäjät voivat käyttää seuraavia toimintoja:	Rajoitetut käyttöoikeudet	Tehokäyttäjä	Pääkäyttäjä
Pelastamistietovälineen ISO-tiedoston luonti	Ei	Ei	Kyllä (alla olevalla komentorivin komennoilla)
Käynnistystä tukevan CD-levyn luonti	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Käynnistystä tukevan USB-kiintolevy- aseman luonti	Ei	Ei	Kyllä
Varmistuskopioinnin aloitus	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Palautuksen aloitus Rescue and Recovery Environment (RRE) -liittymässä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Yksittäisen tiedoston palautus RRE-liittymässä	Ei (Windows) Kyllä(Windows Pre Boot -ympäristö)	Ei	Kyllä
Sisällytettävien ja pois jätettävien tiedostojen valinta Rescue and Recovery -liittymässä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Varmistus- kopiointi verkko- asemaan	Ei	Ei	Kyllä
Ajoitettu varmistus- kopiointi	Kyllä	Kyllä	Kyllä

## Pelastamistietovälineiden luonti

Pääkäyttäjät voivat luoda pelastamistietovälineen ISO-tiedoston seuraavilla komentorivin komennoilla. Näillä komennoilla voit ottaa käyttöön haluamasi ISO-tiedoston, ja järjestelmä sijoittaa sen automaattisesti kohteeseen C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\rccd\directory:

```
:: Tämä rivi luo ISO-tiedoston valvomatta ja tallentamatta tietoja CD-levyyn
C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24\python" "C:\Program Files\IBM
ThinkVantage\Common\spi\mkspiim.pyc /scripted
```

```
/scripted
```

```
:: Tämä rivi luo ISO-tiedoston vuorovaikutteisesti,
mutta ei tallenna tietoja CD-levyyn
```

```
C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Common\Python24\python C:\Program Files\IBM
ThinkVantage\Common\spi\mkspiim.pyc /noburn
```

```
/noburn
```

## Liite F. Antidote Delivery Manager -ohjelman komento-opas ja esimerkkejä

Komentorivien pakkaustyökalun avulla pääkäyttäjä voi luoda sanomia. Lisäksi Antidote Delivery Manager -ohjelmassa on joitakin erityisiä komentofunktiota käytettäväksi sanomissa.

### Antidote Delivery Manager -komento-opas

Käynnistyksen hallintaohjelman komentorivikäyttöliittymän nimi on BMGR32. Se sijaitsee kohteessa C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM. Seuraavassa taulukossa on BGMR32-ohjelman valitsimet ja niiden vaikutukset.

Taulukko 59. Antidote Delivery Manager -komennot

Komennot	Kuvaus
APKGMES [/KEY <i>keyfile</i> ]/NEWKEY <i>keyfile</i> [/NOSIG] <i>message_directory message_name</i>	APKGMES /KEY -komento luo sanomatiedoston TVT.TXT-tiedoston sanomahakemiston sisällöstä. Hakemiston tulee sisältää tiedosto nimeltä GO.RRS. Jos käytetään /KEY-parametria, ohjelma noutaa allekirjoitusavaimen tiedostosta keyfile.prv. Tiedoston keyfile.pub sisältämä avain on toimitettava kaikkiin sanomaa käsitteleviin työasemiin. Oletusarvon mukaan käytetään avaintiedostoa "KEYFILE.PRV". Avaimen luontiin voi käyttää parametria /NEWKEY. Jos allekirjoitusta ei haluta käyttää, se voidaan estää parametrilla /NOSIG. Sanoman nimen loppuun liitetään päivämäärän sisältävä aikaleima, esimerkiksi <i>message_name</i> VVKKPPHm.zap.
REBOOT [/RR /Win] [/wait   /f]	Tietokone käynnistetään uudelleen tällä komennolla. Jos parametreja ei määritetä, järjestelmä käyttää oletusaloitusjärjestystä. Parametri RR tarkoittaa, että järjestelmä käynnistyy Rescue and Recovery -ympäristöön, ja parametri WIN tarkoittaa, että järjestelmä käynnistyy tavanmukaiseen käyttöjärjestelmään. Uudelleenkäynnistys ei tapahdu, ennen kuin komentotiedosto on lopetettu, joten tämän tulisi yleensä olla komentotiedoston viimeinen komento. Valinnainen WAIT-komento pakottaa järjestelmän käynnistymään määritettyyn ympäristöön seuraavan uudelleenkäynnistyksen yhteydessä (manuaalinen tai muulla tavalla toteutettu uudelleenkäynnistys). Parametri /f pakottaa järjestelmän käynnistymään uudelleen heti ilman, että käyttäjä voi tallentaa avoimien sovellusten tiedot. Jos parametreja ei määritetä, ohjelma käyttää oletusarvon mukaan parametria /win (parametreja /wait ja /f ei ole määritetty).

Taulukko 59. Antidote Delivery Manager -komennot (jatkoa)

Komennot	Kuvaus
RETRYONERROR [ON OFF] <i>retries</i>	Oletusarvon mukaan komentotiedostoa yritetään vain kerran. Jos on tärkeää, että järjestelmä yrittää komentotiedostoa, kunnes se toimii, voit RETRYONERROR-komennon avulla ilmoittaa postifunktiolle, että tämän komentotiedoston toteutusta tulee yrittää niin monta kertaa kuin uudelleenyritysparametri määrittää. Jos numeroa ei ole määritetty, järjestelmä käyttää oletusarvoa 3. TVT.TXT-tiedoston pelastusosassa voidaan määrittää yleinen oletusarvo <i>retries</i> = uudelleenyritykset. Uudelleenyritysten määräksi voidaan määrittää myös FOREVER, mikä saattaa aiheuttaa päättymättömän silmukan syntyminen.
MSGBOX /msg <i>message text</i> [/head <i>header_text</i> ] [/OK] [/CANCEL]   [/TIMER <i>timeout</i> ] /B3	Komento MSGBOX tuo sanoman järjestelmään kirjautuneen käyttäjän nähtäväksi. Sanoma pysyy näkyvissä ja komentotiedosto estettynä aikakatkaisuun, peruutuspainikkeen painamiseen tai OK-painikkeen painamiseen saakka (jos /OK on määritetty). Paneelissa ei ole peruutuspainiketta, jos parametria /CANCEL ei ole määritetty. Tällöin näytön poistaminen kuvaruudusta ei ole helppoa. Komento palauttaa jonkin seuraavista arvoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = OK-painiketta on painettu</li> <li>• 1 = PERUUTUS</li> <li>• 2 = aikakatkaisu arvo on saavutettu</li> </ul> Sanoman tekstiä voi muotoilla valitsimilla \n (rivinvaihto) ja \t (sarkain).
NETWK [/D /E /A [/IP <i>ip_address</i>   /DN <i>domain_name</i> ] [/NM <i>netmask</i> ]	NETWK /D pysäyttää kaiken verkkoliikenteen poistamalla kaikki verkkosovittimet käytöstä. Verkkokäyttö on poissa käytöstä, kunnes ajetaan komento NETWK /E. NETWK /A rajoittaa sellaisten IP-osoitteiden käyttöä, jotka on määritetty valitsimella /IP (pistein erotettu luku) tai /DN (DNS-nimi). Valitsin /NM määrittää verkkopeitteen. Jos valitsinta /NM ei ole määritetty, vain valitsimien /IP tai /DN määrittämä yksittäinen kone on käytettävissä. Tämän komennon tila pysyy uudelleenkäynnistysten jälkeenkin, joten verkko on otettava käyttöön eksplisiittisesti.
APUBKEY [/ADD /DELETE] <i>asn_1_encoded_public_key</i>	APASSWD-komennon avulla pääkäyttäjä voi hallita kunkin tietokoneen Antidote Delivery Manager -sanomien allekirjoitusavaimia etäkoneelta. Kuhunkin tietokoneeseen voidaan tallentaa useita avaimia. Allekirjoitetun sanoman käsittelyn yhteydessä järjestelmä kokeilee kutakin avainta, kunnes se löytää sopivan. Avaimia ei ole nimetty erikseen, vaan niihin on viitattava sisällön mukaan. Uusi avain voidaan lisätä parametrilla ADD ja poistaa parametrilla DELETE. Huomaa, että jos TVT.TXT-tiedostossa on määritetty avaimia, allekirjoittamattomia sanomia (jotka on luotu valitsimella /NOSIG) ei voi käyttää.



Taulukko 59. Antidote Delivery Manager -komennot (jatkoa)

Komennot	Kuvaus
<p>AUNCPW [/Add /CHANGE /DELETE] <i>unc</i> [/USER <i>userid</i>]            [/PWD <i>password</i>] [/REF <i>ref_name</i>]</p>	<p>Tämän komennon avulla voit lisätä, muuttaa tai poistaa salasanan verkkoasemasta. Viitenimeä voidaan käyttää sanomassa UNC-osoitteen asemesta. Komento palauttaa jonkin seuraavista arvoista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = komento onnistui</li> <li>• 1 = mahdoton määrittää annetuilla tiedoilla</li> <li>• 2 = komento onnistui, mutta toinen UNC, jolla on sama viitenimi, on jo määritetty.</li> </ul>
<p>XMLtool for Conditionals</p>	<p>Conditionals (eGatherer, nykyiset laitetiedot)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Käyttö:</b> <code>xmltool.exe filename xpath function comparator value</code> jossa on:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>tiedoston nimi</b> XML-tiedoston polku ja tiedostonimi</li> <li>- <b>xpath-polku</b> Arvon tarkennettu xpath-polku</li> <li>- <b>toimintoasetus</b> Tällä on oltava jokin seuraavista arvoista:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- /C, arvojen vertailu (vertailuoperaattori ja arvo on annettava)</li> <li>- /F, määritetyn arvon sijoitus tiedostoon %IBMSHARE%\RET.TXT./</li> </ul> </li> <li>- <b>Vertailuoperaattori:</b> Tällä on oltava jokin seuraavista arvoista:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- LSS</li> <li>- LEQ</li> <li>- EQU</li> <li>- GTR</li> <li>- GEQ</li> <li>- NEW</li> </ul> </li> <li>- <b>Arvo:</b> XML-merkintää verrataan tähän arvoon.</li> </ul> </li> <li>• <b>Paluuarvot:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>0</b> Vertailun tulos on tosi (/c)</li> <li>- <b>1</b> Vertailun tulos on epätosi</li> <li>- <b>2</b> Virheelliset komentoriviparametrit</li> <li>- <b>3</b> Virhe XML-tiedoston avauksessa (tiedostoa ei ole tai siinä on virheitä)</li> <li>- <b>4</b> Määritetty XPATH ei palauttanut arvoa</li> </ul> </li> <li>• <b>Esimerkki:</b>  <code>xmltool.exe %ibmshare%\ibmegath.xml            //system_summary/bios_version GEQ 1UET36WW</code> </li> </ul>

Taulukko 59. Antidote Delivery Manager -komennot (jatkoa)

Komennot	Kuvaus
INRR	INRR-komennon avulla voidaan määrittää, onko komentotiedosto ajossa Rescue and Recovery -ympäristössä. Komento palauttaa jonkin seuraavista arvoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = PE-ympäristö on käytössä</li> <li>• 1 = PE-ympäristö ei ole käytössä</li> <li>• &gt;1 = Virhe</li> </ul>
STATUS [/QUERY <i>location message_name</i>   /CLEAR <i>location</i> ]	STATUS /QUERY -komennon avulla voidaan määrittää, onko komentotiedosto ajettu vai odottaako se jonossa. Sijainnilla tulee olla jokin seuraavista arvoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FAIL</b> Sanoma on ajettu ja epäonnistunut.</li> <li>• <b>SUCCESS</b> Sanoma on päätynyt onnistuneesti.</li> <li>• <b>WORK</b> Sanoma on parhaillaan ajossa tai ajetaan Antidote Delivery Manager -ohjelman seuraavan ajon yhteydessä.</li> <li>• <b>CACHE</b> Sanoma odottaa jonossa.</li> </ul> STATUS/CLEAR-komento tyhjentää määritetyn sijainnin. Komento palauttaa jonkin seuraavista arvoista: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = jos määritetty sanoma löytyi tai komento on toteutunut</li> <li>• 1 = jos määritettyä sanomaa ei löytynyt tai komento epäonnistui</li> </ul>

## Tuetut Microsoft-komennot

Taulukko 60. Tuetut Microsoft-komennot

Komennot	Kuvaus
ATTRIB.EXE	Näyttää tai muuttaa tiedoston määritteitä.
CACLS.EXE	Näyttää tai muokkaa tiedostojen käyttöoikeusluettelot.
CHKDSK.EXE	Tarkistaa levyn ja näyttää tilaraportin
COMP.EXE	Vertaa kahden tiedoston tai tiedostojoukon tietoja.
COMPACT.EXE	Näyttää tai muuttaa NTFS-osioiden tiedostojen pakkauksen.
CONVERT.EXE	Muuntaa FAT-taltiot NTFS-taltioiksi. Nykyistä levyasemaa ei voi muuntaa.
DISKPART.EXE	Osioiden levyn
FC.EXE	Vertaa kahta tiedostoa tai tiedostojoukkoa ja näyttää niiden väliset erot.
FIND.EXE	Etsii tekstimerkkijonoa tiedostosta tai tiedostoista.
FINDSTR.EXE	Etsii merkkijonoja tiedostoista.
FORMAT.COM	Alustaa levyn käytettäväksi Windowsissa

Taulukko 60. Tuetut Microsoft-komennot (jatkoa)

Komennot	Kuvaus
LABEL.EXE	Luo, muuttaa tai poistaa levyn taltion nimiön.
NET.EXE	Sisältää verkkokomennot
PING.EXE	Tarkistaa, voidaanko verkkoresurssi saavuttaa.
RECOVER.EXE	Elvyttää luettavissa olevat tiedot huonosta tai viallisesta levystä.
REG.EXE	Rekisterin käsittely
REPLACE.EXE	Korvaa tiedoston
RRCMD.EXE	Voidaan käyttää varmistuskopiointiin ja palautukseen käyttöjärjestelmässä
SORT.EXE	Lajittelee syötteen
SUBST.EXE	Liittää polun levyaseman kirjaimeen
XCOPY.EXE	Kopioi tiedostoja ja hakemistorakenteita

## Valmistelu ja asennus

### Valmistelu

Jos käytetään allekirjoitusavainta, pääkäyttäjän on luotava uusi allekirjoitusavain ajamalla pakkaus parametrilla /NEWKEY.

### Kokoonpano

Useita kokoonpano-objekteja tarvitaan. Objektit ovat TVT.TXT-tiedostossa:

### Säilö

Kukin työasema tarvitsee säilöluettelon, jonka tulisi sisältää levykeasema ja C-levyasema sekä vähintään yksi verkkoasema, joka on määritetty muodossa UNC; mailbox = (levyasema ja postilaatikon sijaintipolku sekä pilkku, erotettuna tärkeysjärjestyksessä). Esimerkki:

```
[rescue] mailbox = %y%\antidote, c:\antidote
```

### Ajoitustiedot

Ajoitustila on tarkistusten toistoväli.

Taulukko 61. ajoitustilat

Ajoitustila	
SCHED_NONE	0x000
SCHED_MINUTELY	0x001
SCHED_DAILY	0x002
SCHED_WEEKLY	0x004
SCHED_MONTHLY	0x008
SCHED_STARTUP	0x010
SCHED_WAKEUP	0x020
SCHED_USB_ATTACH	0x040
SCHED_NETWORK_ATTACH	0x080

```
[Scheduler]
Task1=rescuerecovery
Task2=Rescue

[rescue]
ScheduleFrequency=0
ScheduleMode=0x02
TaskShow=1
Task=c:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\adm\mailman.exe
ScheduleHour=11
ScheduleMinute=28
ScheduleDayOfTheWeek=3
ScheduleWakeForBackup=0
```

## Allekirjoitusavain

Jos allekirjoitusavaimet ovat käytössä, ne tulee hajauttaa työasemiin. APKGMES-komennon luoma tiedosto keyfile.pub sisältää avaimen. Kukin valtuutettu julkinen avain näkyy TVT.TXT-tiedostossa muodossa pubkey X = ..., missä X on kokonaisluku. Tiedostoon voi tallentaa enintään yhdeksän julkista avainta. Voit määrittää arvon nosig = APUBKEY-funktion avulla. Jos arvo on 1, järjestelmä sallii allekirjoittamattomien pakettien (parametrilla /NOSIG koottujen pakettien) ajon.

**Huomautus:** Jos arvo ei ole 1 tai jos TVT.TXT-tiedostossa on julkisia avaimia, allekirjoittamattomia paketteja ei voi ajaa.

## Verkkoasemat

Seuraavat arvot määritetään AUNCPW-funktiolla RscDrvY. Kukin funktion RscDrv-osa sisältää tietoja yhdestä verkon yhteiskäyttöalueesta. Antidote Delivery Manager -ohjelmaan voi määrittää enintään 10 verkon yhteiskäyttöaluetta.

- UNC = Sen levyaseman UNC-osoite, johon haluat Antidote Delivery Manager -ohjelman muodostavan yhteyden.
- User = Salattu käyttäjänimi
- Pwd = Salattu salasana
- Ref = Tähän yhteyteen liitettävä viitenimi

## Asennus työasemiin

Rescue and Recovery 2.0 on asennettava kaikkiin työasemiin. Edellä valmisteltu kokoonpano voi sisältyä asennukseen, tai se voidaan toteuttaa myöhemmin.

## Palvelinrakenne

Pääkäyttäjän on määritettävä yhteiskäytössä olevat säilön verkkoresurssit tai FTP- tai HTTP-sivusto. Korjauspaketteja varten tarvitaan ehkä toinen säilö.

---

## Yksinkertainen järjestelmätesti – Näytön ilmoitus

### Komentotiedoston valmistelu ja pakkaus

Kirjoita GO.RRS-komentotiedosto johonkin koneeseen, jossa Antidote Delivery Manager on asennettuna. Lisää rivi MSGBOX /MSG "Hello Worldcdqg; /OK. Toteuta komento suoraan komentoriviltä ja varmista, että se toimii halutulla tavalla. Luo sitten sanoma ajamalla APKGMSG-komento hakemistossa, joka sisältää tiedoston GO.RRS. Sijoita sanomatiedosto johonkin koneen säilöhakemistoista ja noudata asianmukaisia toimintatapoja.

---

## Käyttöönotto

Suorita ennen Antidote Delivery Manager-ohjelman käyttöönottoa seuraavat toimet:

1. Määritä postilaatikkojen sijainnit:

- *Postilaatikat* määritetään hakemistoiksi yhteiskäyttöalueella, paikallisessa järjestelmässä kiintolevyllä tai irtotaltiolla, tai FTP- tai HTTP-sivustolla.
- Useamman postilaatikon olemassa olosta on hyötyä silloin, jos joku niistä ei ole käytettävissä. Postilaatikkosijainteja voidaan määrittää enintään kymmenen.
- Verkossa olevat postilaatikat ovat työasemilta vain luku-tiedostoja ja niiden kirjoitusoikeus on rajoitettu.

2. Postilaatikoiden määrittäminen TXT.TXT-tiedostoissa:

- Muokkaa Rescue and Recovery -ohjelman sisältävissä emojärjestelmissä TVT.TXT-tiedostoa, jonka sijainti on *C:\Program Files\IBM\ ThinkVantage .*
- Luo TVT.TXT-tiedostossa uusi pelastusosa.
- Lisää pelastusosaan seuraava kenttä:

```
mailbox=
```

ja sen jälkeen postilaatikon hakemistotiedot. Paikallisella asemalla olevat postilaatikat voivat näyttää seuraavalta:

```
[rescue]
mailbox=C:\ADM\Mailbox,
 \\Network\Share
```

FTP-sivustolla olevat postilaatikat näyttävät seuraavalta:

```
ftp://ftp.postilaatikkosi.com
```

Postilaatikat näyttävät seuraavalta yhteiskäyttöasemalla:

```
\\Network\Share
```

### Huomautuksia:

- a. HTTPS-palvelin ei tue postilaatikkotoimintoja.
- b. HTTP-verkkoselain on määritettävä hakemiston jakelua ja tiedostojen kapasiteetin luettelointia varten, kun se on kytketty päälle.

Asemien tunnuskirjaimet voivat vaihdella Windows PE -käyttöjärjestelmän ja oman normaalin käyttöjärjestelmäympäristön välillä. Kaikkein todennäköisimpiä ovat muutokset C:-asemalla. Ohituskeinona käytetään ympäristömuuttujaa *CUSTOS*, joka valitsee aina tyypillisen asiakaskäyttöjärjestelmän sisältämän aseman. Edellinen esimerkki näyttäisi seuraavalta:

```
mailbox=%CUSTOS%\ADM\Mailbox,ftp://ftp.postilaatikkosi.com, \\Network\Share
```

Merkkijonon pituus voi olla mikä tahansa, kunhan se noudattaa laitteen ja käytettävän protokollan vaatimuksia. Paikallisen tiedoston polun pituus ei esimerkiksi saa ylittää 256 merkkiä.

- Useat postilaatikat erotetaan pilkuilla tai puolipisteillä.
- Antidote Delivery Manager etsii järjestyksessä paketteja tietyistä postilaatikkosijainneista.

3. Jos FTP- tai HTTP-yhteyttä varten tarvitaan käyttäjätunnus ja salasana, käytä seuraavaa muotoa:

```
ftp://Käyttäjätunnus:salasana@ftp.postilaatikkosi.com
```

4. Postilaatikkojen jakaminen verkossa käyttäjätunnuksen ja salasanan perusteella:

Käyttäjätunnus ja salasana tallennetaan salattuna TVT.TXT-tiedostoon. Tiedon lisääminen emojärjestelmään:

- a. Avaa DOS-ikkuna
  - b. Muuta hakemistot sijaintiin C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM
  - c. Aja seuraava käsky:  
auncpw /add \\Network\Share /user *käyttäjätunnus* /pwd *salasana* /ref refID
- Se luo seuraavan merkkisarjan TVT.TXT-tiedostoon:
- ```
[RscDrv0]
UNC=\\Network\Share
User=01E23397A54D949427D5AF69BF407D5C
Pwd=04E22197B34D95943ED5A169A0407C5C
Ref=refID
```

Huomautuksia:

- a. Merkkisarjaa voi käyttää missä tahansa Antidote Delivery Manager-ohjelman käyttämässä järjestelmässä pääsyyn samalle yhteiskäyttöalueelle.
 - b. Antidote Delivery Manager -ohjelma voi käyttää enintään 10 verkon yhteiskäyttöaluetta.
 - c. 10 yhteispostilaatikon lisäksi voidaan lisätä muita postilaatikkoja, kuten FTP tai paikallinen.
 - d. AUNCPW.EXE-tiedosto sisältää muita toimintoja, joita voidaan käyttää salasanan hallinnassa. Syötä AUNCPW /? komentoriville tai katso lisätietoa kohdasta Taulukko 59 sivulla 173.
5. Luo Antidote Delivery Manager julkinen/yksityinen-avainpari. On suositeltavaa käyttää Antidote Delivery Manager -ohjelman julkinen/yksityinen-avainparin ominaisuuksia. Antidote Delivery Manager-ohjelma käyttää julkinen/yksityinen-avainparia varmentamaan pakettien aitouden. Yksityistä avainta tulee säilyttää huolella eikä jakaa eteenpäin. Jokaisella työasemalla tulee olla sopiva julkinen avain Antidote Delivery Manager -ohjelman kautta. Julkisen/yksityisen avainparin luonti muuhun kuin emojärjestelmään, jossa Rescue and Recovery -ohjelma on asennettuna:
- a. Avaa DOS-ikkuna
 - b. Anna CD-komento sijaintiin C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM.
 - c. Aja komento:
apkgmes.exe /newkey mykey
- Komento luo kaksi tiedostoa, mykey.pub ja mykey.prv; sekä vastaavasti julkisen ja yksityisen avaimen.
- d. Kopioi julkinen avain emojärjestelmän hakemistoon C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM.
 - e. Avaa tiedosto tekstinmuokkausohjelmalla (esimerkiksi notepad.exe).
 - f. Kopioi tiedoston sisältö leikepöydälle.
 - g. Syötä komentoriville:
apubkey.exe /add x
- jossa *x* on leikepöydän sisältö.
- h. Se luo merkkisarjan TVT.TXT-tiedoston [pelastus-] osaan: pub-key0=906253....
- TVT.TXT-tiedostoon voi tallentaa enintään 10 julkista avainta.

- APUBKEY.EXE-tiedosto sisältää muita toimintoja, joita voidaan käyttää julkisen avaimen hallinnassa. Syötä komentoriville APUBKEY /? tai katso lisätietoa kohdasta Taulukko 59 sivulla 173.
6. Luo Antidote Delivery Manager -ohjelman aikataulun tarkistus (useat aikataulut sallittuja). Antidote Delivery Manager on ajettava järjestelmässä aika ajoin. Aikataulun määrittämiseksi niin, että se ajetaan joka 20. minuutti, on emojärjestelmän TVT.TXT-tiedostoon lisättävä seuraava merkkisarja:

```
[Scheduler]
Task1=rescuerecovery
Task2=egatherer
Task3=rescue

[rescue]
ScheduleFrequency=0
ScheduleMode=0x01
NumMinutes=20
TaskShow=1
Task=C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM\antidote\mailman.exe
```

jossa *ScheduleMode* on tapahtuma, joka käynnistää Antidote Delivery Manager -paketin lähetyksen. Parametrit ovat:

Taulukko 62. Antidote Delivery Manager -parametrit

| Parametri | Arvo |
|----------------------|-------|
| SCHED_NONE | 0x000 |
| SCHED_MINUTELY | 0x001 |
| SCHED_DAILY | 0x002 |
| SCHED_WEEKLY | 0x004 |
| SCHED_MONTHLY | 0x008 |
| SCHED_STARTUP | 0x010 |
| SCHED_WAKEUP | 0x020 |
| SCHED_USB_ATTACH | 0x040 |
| SCHED_NETWORK_ATTACH | 0x080 |

Huomautuksia:

- Ajoitustoimintoa ei voida ajaa Pre_Desktop-alueella.
 - Lisätietoja on kohdassa "Varmistuskopioinnin ja siihen liittyvien töiden ajoitus" sivulla 150.
7. Antidote Delivery Manager -paketin luonti.
- Kun edelliset vaiheet on suoritettu, ensimmäinen paketti voidaan luoda ja jakaa. Pääkäyttäjäjärjestelmässä (ei-emo) suoritetaan seuraava:
- Luo hakemisto, kuten esimerkiksi C:\ADM\Build.
 - Luo hakemistoon tiedosto nimeltään GO.RRS ja lisää seuraava merkkisarja:
msgbox.exe /msg "Hello World!" /head "test" /ok /cancel
 - Tallenna ja sulje tiedosto.
 - Anna CD-komento sijaintiin C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM.
 - Aja komento:
apgmes.exe /key mykey.prv C:\adm\build HELLOPKG

- f. Tämä luo paketin nimeltään HELLOPKGYMMDDHHMM.ZAP, jossa merkijono MMDDHHMM on kuluvan päivän päivämääräpäivämäärä ja kellon-aika.
8. Kopioi HELLOPKGYMMDDHHMM.ZAP vaiheessa 2 eriteltyyn postilaatikon sijaintiin.
9. Antidote Delivery Manager -ohjelman aloitus.
 - a. Kun emojärjestelmän ajastus on kulunut, paketti ajetaan ja Hello World -viestilaatikko tulee esiin.
 - b. Ellet halua odottaa emojärjestelmässä, syötä C:\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM\mailman.exe

Esimerkit

Seuraavassa Antidote Delivery Manager -ohjelman käyttöön liittyviä esimerkkejä:

Esimerkki 1

Tämä on esimerkki paketista tietokonevian korjaamiseksi, jos näyttö on jatkuvasti sininen virhenäyttö rekisterissä olevan viruksen tai virheen takia.

1. Oletetaan, että työasemakone näyttää sinistä virhenäyttöä viruksen takia, joka on päästetty rekisteriin Suorita-komennon kautta. Sen poistamiseksi on luotava go.rrs-niminen tiedosto, joka ajaa komennon *reg*. Lisätietoa saat kohdasta "Tuetut Microsoft-komennot" sivulla 176, jossa on luettelo Microsoft-komendoista. Reg-komento poistaa rekisteriarvon ja ohjelman järjestelmästä, jos se on mahdollista. Se sisällön on näytettävä seuraavalta:


```
reg delete HKLM\Software\Microsoft\Windows\Current Version\Run /v runvirusvalue /f del %custos%\windows\system32\virus.exe
```
2. Sijoita sitten go.rrs-tiedosto hakemistoon *c:\adm\build* ja aja:


```
apkmes.exe /key mykey.prv C:\adm\build REMOVEVIRUS
```
3. Kopioi REMOVEVIRUSYYDDHHMM.ZAP postilaatikkoosi.
4. Käynnistä jokainen työasemakone ja siirry Access IBM -painiketta, F11-näppäintä tai Enter-näppäintä painamalla Pre_Desktop-alueelle, missä mailman.exe-tiedosto ajetaan aloituksen yhteydessä, ja aja sen jälkeen REMOVEVIRUS-paketti.

Esimerkki 2

Tämä esimerkki käynnistää Quick Fix Engineering -päivityksen tai -korjauksen työasemakoneissa.

1. Luo hakemisto komento- ja korjaustiedostojen säilytyspaikaksi. Esimerkiksi *C:\adm\patchbuild*.
2. Sijoita qfe-komento tai korjausohjelma kohteeseen *c:\adm\patchbuild* directory.
3. Luo go.rrs-niminen tiedosto ja sijoita siihen seuraavat rivit, mutta mukauta ajettava rivi ja asenna Microsoft Quick Fix Engineering -tiedosto tai korjaustiedosto. Koska korjaustiedosto voidaan asentaa vain tavallisessa Windows-käyttöjärjestelmässä, alla oleva komentosarja estää asennusohjelman ajon Windows PE-käyttöjärjestelmään.

```
set custos
if errorlevel 1 set custos=%systemDrive%
%custos%\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM\retryonerror
/on 10
%custos%\Program Files\IBM ThinkVantage\Rescue and Recovery\ADM\InRR.exe
if errorlevel 2 goto ERROR
if errorlevel 1 goto InOS
if errorlevel 0 goto InPE

:ERROR
```



```

exit 1

:InOS
REM DISABLE NETWORKING
Netwk.exe /d
patchinstall.exe
REM ENABLE NETWORKING
Netwk.exe /e
msgbox.exe /msg "Patch Installed" /head "Done" /ok
exit 0

:InPE
exit 1

```

4. Sijoita go.rrs-tiedosto hakemistoon c:\adm\patchbuild directory ja aja:
apkgmes.exe /key mykey.prv C:\adm\patchbuild PATCHBUILD
5. Kopioi PATCHBUILDYYDDHHMM.ZAP postilaatikkoon.
6. Korjaus asennetaan joko seuraavassa ajoitetussa mailman.exe-tiedoston ajossa työasemakoneeseen tai seuraavan työasemakoneen uudelleen käynnistyksen yhteydessä.

Paketin eheyden tarkistustavat

- **Fail log**

Tämä tiedosto sijaitsee yleensä hakemistossa *c:\ibmtools\utils\rescue*. Jos zap-tiedosto keskeytyy jollain muulla arvolla kuin nolla-arvolla, kirjataan se tähän tiedostoon.

- **Rescue.log**

Tämä tiedosto sijaitsee yleensä hakemistossa *c:\ibmshare*. Tämä tiedosto sisältää yksityiskohtaisempaa tietoa, mikä voi auttaa määrittämään miksi paketin ajo epäonnistui tai varmistamaan, että ajo onnistui. Zap-tiedoston tapahtumat kirjautuvat siihen rivi riviltä.

- **Success Log**

Tämä tiedosto sijaitsee yleensä hakemistossa *c:\ibmtools\utils\rescue*. Jos zap-tiedoston ajo keskeytyy nolla-arvolla, kirjataan tapahtuma tähän tiedostoon.

Esimerkki 3

Tässä esimerkissä käytetään FTP- tai HTTP-sivustoa Pre_Desktop-alueelta:

1. Määritä paketeille ulkoinen WWW-sivusto:
ftp.postilaatikkosi.com
2. Luo julkiset tai yksityiset avaimet. Katso vaihe 5.
3. Lisää TVT.TXT-tiedostoon postilaatikko
mailbox=ftp://Käyttäjätunnus:salasana@ftp.postilaatikkosi.com
4. Kun käyttäjä painaa Access IBM/F11- tai Enter-painiketta siirtyäkseen Pre-Desktop-alueelle, Antidote Delivery Manager -paketti ajetaan käynnistyksen yhteydessä Pre_Desktop-alueelta.

Esimerkki 4

Tässä esimerkissä käytetään xmltool.exe-tiedostoa, kun kohteena on tietyt työasemat:

1. Jaa tietoa sisältävä xml-tiedosto, jota haluat verrata työasemiin joko Active Directory -hakemiston, Systems Management Server -palvelimen tai jonkin muun järjestelmänhallintatyökalun avulla.

```

<file>
<activedirgroup>Marketing</activedirgroup>
</file>

```

2. Sijoita go.rrs-tiedoston ensimmäiselle riville xml-työkalua käyttävä rivi. Kyseinen rivi on esimerkki, jolla rajoitettaisiin kohteiksi PELKÄSTÄÄN Marketing-ryhmän tietokoneet.

```
xmltool.exe c:\mycompany\target.xml //file/activedirgroup /c EQU Marketing
if errorlevel 0 goto RUNIT
exit errorlevel
```

```
:RUNIT
#place code to execute patch or whatever action
```

Suuri matohyökkäys

Seuraavassa esimerkissä esitetään yksi mahdollinen lähestymistapa suuren virus-hyökkäyksen torjuntaan. Perustapa on poistaa verkkoyhteydet käytöstä, käynnistää järjestelmä uudelleen Rescue and Recovery -ympäristöön, korjata rekisteri, kopioida korvaava tiedosto paikalleen, käynnistää järjestelmä sitten uudelleen Windows XP -käyttöjärjestelmään ja palauttaa verkkoyhteydet. Kokeilutarkoituksia varten seuraavaa komentotiedostoa on päivitettävä.

Go.RRS

```
set tagfile=1.tag
set pingtarg=192.168.1.1
retryonerror /on 10
set custos
if errorlevel 1 set custos=%systemDrive%

cd %custos%\ibmtools\utils\rescue\dne\work

inRR.exe
if errorlevel 2 goto ERROR
if errorlevel 1 goto InOS
if errorlevel 0 goto inRR

:InOS
cd
if exist %tagfile% goto DONE

msgbox /msg "Antidote has detected a new message \n \n ..... \n \n Don't worry; be Happy!
Antidote will fix your system for you" /ok /timer 30
call nettest.cmd %pingtarg%
set el=%errorlevel%
if %el% == 0 msgbox /msg "Network is working" /timer 5 /head "Correct"
if not %el% == 0 msgbox /msg "Network is disabled" /timer 5 /head Failure
NetWk.exe /d
msgbox.exe /msg "Antidote Recovery Process is running. \n \n Networking has been disabled." /head
"Networking" /timer 15
call nettest.cmd %pingtarg%
set el=%errorlevel%
if %el% == 0 msgbox /msg "Network is working" /timer 5 /head "Failure"
if not %el% == 0 msgbox /msg "Network is disabled" /timer 5 /head "Correct"
msgbox.exe /msg "System will reboot in 20 seconds \n \n Press OK to reboot now, or Cancel to
reboot later."
/head "Select Repair Urgency" /timer 20 /ok /cancel
if errorlevel 2 goto PENOW
if errorlevel 1 goto PELATER
if errorlevel 0 goto PENOW

:PENOW
reboot /rr
goto NOT_DONE

:PELATER
```

```

%custos%\ibmtools\utils\bmgr32.exe /bw
msgbox.exe /msg "System will apply fix next time you reboot" /head "Reboot" /ok
goto NOT_DONE

:inRR
REM DISABLE NETWORKING
msgbox.exe /msg "Networking will be disabled in 5 seconds. \n \n Network disable pending"
/head "Network shutdown" /timer 5
NetWk.exe /d

REM USE EGATHERER VALUES FOR CONDITIONAL BRANCH

msgbox /msg "Checking Registry" /timer 5
xmltool %ibmshare%\ibmegath.xml //EG_GATHERED_DATA/EG_INSTALLED_MICROSOFT_SOFTWARE/
EG_SOFTWARE_PACKAGE[@ID='DirectX']/EG_VERSION GEQ "\"4.09.00.0901\"
if errorlevel 1 goto FILECOPY

msgbox.exe /msg "Applying Registry fix. \n \n Press OK to continue..." /head "Registry Fixeroo" /ok
reg.exe load HKLM\tempSW %custos%\windows\system32\config\SOFTWARE
reg.exe add "HKLM\tempSW\IBM\eGatherer\Local Viewer\scans\banka" /v benke /d binki /f
reg.exe add "HKLM\tempSW\IBM\eGatherer\Local Viewer\scans\banka" /v bonko /d bunku /f
reg.exe delete "HKLM\tempSW\IBM\eGatherer\Local Viewer\scans\banka" /v bonko /f
reg.exe unload HKLM\tempSW

:FILECOPY
msgbox /msg "Registry Now OK \n \n Applying Fix" /timer 5
copy payload.txt %custos%

REM RE-ENABLE NETWORK
msgbox.exe /msg "Networking will be enabled in 5 seconds. \n \n Network enable pending" /head
"Network shutup" /timer 5
NetWk.exe /e

REM TAG IT
echo 1 > %tagfile%

REM REBOOT
msgbox.exe /msg "System will reboot in 5 seconds..." /head "Reboot..." /timer 5
reboot.exe
goto NOT_DONE

:ERROR
:NOT_DONE
exit 1

:DONE
NetWk.exe /e
msgbox.exe /msg "Fix Applied \n \n You may now continue normal operation."
/head "Done" /ok
exit 0

```

NETTEST.CMD

```
PING -n 1 %1 > nul 2>&
```

PAYLOAD.TXT

```
a test file
of a payload to deliver.
```

Liite G. Huomioon otettavaa

Lenovo ei ehkä tarjoa tässä julkaisussa mainittuja koneita, palveluja ja ominaisuuksia kaikissa maissa. Saat lisätietoja Suomessa saatavana olevista koneista, ohjelmista ja palveluista Lenovon paikalliselta edustajalta. Viittaukset Lenovon koneisiin, ohjelmiin ja palveluihin eivät tarkoita sitä, että vain näitä tuotteita voidaan käyttää. Niiden asemesta on mahdollista käyttää mitä tahansa toiminnaltaan vastaavaa konetta, ohjelmaa tai palvelua, joka ei loukkaa Lenovon tekijänoikeutta tai muita lailla suojattuja oikeuksia. Haluttaessa käyttää yhdessä tämän tuotteen kanssa muita koneita, ohjelmia ja palveluja on niiden käytön arviointi ja tarkistus käyttäjän omalla vastuulla.

Lenovolla voi olla patentteja tai patenttihakemuksia, jotka koskevat tässä julkaisussa esitettyjä asioita. Tämän julkaisun hankinta ei anna mitään lisenssiä näihin patentteihin. Kirjallisia tiedusteluja voi tehdä osoitteeseen

*Lenovo (United States), Inc
500 Park Offices Drive, Hwy 54
Research Triangle Park, NC 27709
USA
Attention: Lenovo Director of Licensing*

LENOVO GROUP LTD TARJOAA TÄMÄN JULKAISUN "SELLAISENAAN" ILMAN MITÄÄN NIMENOMAISESTI TAI KONKLUDENTTISESTI MYÖNNETTYÄ TAKUUTA, MUKAAN LUETTUINA TALOUDELLISTA HYÖDYNNETTÄVYYTTÄ, SOPIVUUTTA TIETTYYN TARKOITUKSEEN JA OIKEUKSIEN LOUKKAAMATTOMUUTTA KOSKEVAT KONKLUDENTTISESTI ILMAISTUT TAKUUT. Joidenkin maiden lainsäädäntö ei salli konkludenttisesti myönnettyjen takuiden rajoittamista, joten edellä olevaa rajoitusta ei sovelleta näissä maissa.

Tämä julkaisu voi sisältää teknisiä epätarkkuuksia ja painovirheitä. Julkaisun tiedot tarkistetaan säännöllisin väliajoin, ja tarpeelliset muutokset tehdään julkaisun uusiin painoksiin. Lenovo saattaa tehdä parannuksia tai muutoksia tässä julkaisussa kuvattuihin tuotteisiin ja ohjelmiin milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta.

Tässä julkaisussa kuvattuja tuotteita ei ole tarkoitettu käytettäväksi implantaatio-sovelluksissa tai muissa elintoimintoja ylläpitävissä sovelluksissa, joissa toimintahäiriö saattaa aiheuttaa henkilövahingon tai kuoleman. Tämän julkaisun sisältämät tiedot eivät vaikuta Lenovon tuotteiden määrityksiin (spesifikaatioihin) tai takuusiin eivätkä muuta niitä. Mikään tässä julkaisussa oleva lausuma ei sisällä nimenomaisesti tai konkludenttisesti ilmaistua Lenovon tai kolmannen osapuolen aineetonta oikeutta koskevaa lisenssiä, sitoumusta tai näiden loukkauksien varalta annettua suojausta. Kaikki tämän julkaisun tiedot perustuvat erityisympäristöissä saatuihin tuloksiin, ja ne esitetään esimerkkeinä. Muissa käyttöympäristöissä voidaan saada erilaisia tuloksia.

Lenovo pidättää itsellään oikeuden käyttää ja jakaa palautteena saamia tietoja parhaaksi katsomallaan tavalla, niin että siitä ei aiheudu lähettäjälle mitään velvoitteita.

Tässä julkaisussa olevat viittaukset muuhun kuin Lenovon WWW-sivustoon eivät ole osoitus siitä, että Lenovo millään tavoin vastaisi kyseisen WWW-sivuston sisällöstä tai käytöstä. Viittaukset on tarkoitettu vain helpottamaan lukijan tutustumista

muihin WWW-sivustoihin. Kyseisten WWW-sivustojen sisältämä aineisto ei sisälly tähän Lenovo-tuotteeseen tai sitä koskevaan aineistoon. Sivustojen käyttö on käyttäjän omalla vastuulla.

Kaikki julkaisun sisältämät suorituskykytiedot on määritetty testiympäristössä. Suorituskyky muissa toimintaympäristöissä saattaa poiketa merkittävästi ilmoitetuista arvoista. Osa mittauksista on saatettu tehdä kehitteillä olevissa järjestelmissä, eikä mikään takaa, että tulokset ovat samanlaiset yleisesti saatavana olevissa järjestelmissä. Lisäksi osa mittaustuloksista on saatettu saada ekstrapolaation avulla. Todelliset mittaustulokset voivat poiketa ilmoitetuista arvoista. Julkaisun käyttäjien tulee tarkistaa tietojen soveltuvuus omassa erityisympäristössään.

Tavaramerkit

Seuraavat nimet ovat Lenovon tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa:

- Lenovo
- Rescue and Recovery
- ThinkPad
- ThinkCentre
- ThinkVantage
- Rapid Restore

Intel on Intel Corporationin tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkki tai rekisteröity tavaramerkki Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

IBM, Lotus ja Lotus Notes ovat International Business Machines Corporationin tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Microsoft, Windows ja Windows NT ovat Microsoft Corporationin tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Muut yritysten, tuotteiden tai palvelujen nimet voivat olla muiden yritysten tavaramerkkejä.

Sanasto

A

Advanced Encryption Standard (AES). *Advanced Encryption Standard* on symmetriseen avaimen perustuva salausmenetelmä. Yhdysvaltojen hallitus omaksui algoritmin salausmenetelmäkseen vuonna 2000, ja se korvasi DES-salausmenetelmän. AES-salausmenetelmä tarjoaa tehokkaamman suojan voimakkaita hyökkäyksiä vastaan kuin 56-bittinen DES-avain, ja se voi käyttää tarvittaessa 128-, 192- ja 256-bittisiä avaimia.

J

Julkinen avain / epäsymmetrinen salaus. Julkisen avaimen algoritmit käyttävät yleensä kahta yhteenkuuluvaa avainta - toinen avaimista on henkilökohtainen ja pidettävä salassa, kun taas toinen avain on julkinen ja voidaan jakaa useammalle henkilölle. Avainparin toisen avaimen tietoja ei kuitenkaan voi päätellä. "Julkisen avaimen salaus" -terminologia on lähtöisin ajatuksesta tuoda julkisuuteen osa avaimen tiedoista. Termi epäsymmetrinen salaus käytetään myös, sillä kaikki osapuolet eivät saa samaa tietoa. Tavallaan yksi avain "lukitsee" lukon (salaa) ja toinen avain avaa sen (purkaa salaus).

P

Pääkäyttäjän (ThinkCentre ja ThinkPad) BIOS-salasanana . Pääkäyttäjän salasanaa käytetään BIOS-asetuksiin tehtävien muutosten hallinnassa. Tämä sisältää sisäisen turvapiirin käyttöönoton ja käytöstä poiston sekä TPM:ään (Trusted Platform Module) tallennetun SRK-avaimen (Storage Root Key) tyhjennyksen.

S

Salausjärjestelmät. Salausjärjestelmät voidaan luokitella yleisesti symmetrisiksi salauksiksi, joissa käytetään

yhtä avainta tietojen salaukseen ja tietojen salauksien purkuun, ja epäsymmetrisiksi salauksiksi, joissa käytetään kahta avainta, joista toinen, ns. julkinen avain, on kaikkien käytettävissä ja toinen, yksityinen avain, vain sen omistajan käytettävissä.

Sisäinen turvapiiri. Sisäinen turvapiiri on toiselta nimeltään TPM eli Trusted Platform Module.

Storage Root Key (SRK). SRK-avain on 2,048-bittinen (tai suurempi) julkisen avaimen pari. Se on alkuun tyhjä, ja se luodaan TPM:n omistajan määrittämisen yhteydessä. Tämä avaimen pari pysyy aina sisäisessä turvapiirissä. Sitä käytetään henkilökohtaisten avaimien salaamiseen (paketointiin) TPM:n ulkopuolelle tallennettaessa ja niiden salauksen purkuun noudettaessa tallenteita takaisin TPM:ään. SRK-avaimen voi tyhjentää kuka tahansa, jolla on käyttöoikeudet BIOSiin.

Symmetrinen salaus. Symmetrinen avainsalaus käyttää samaa avainta tietojen salauksessa ja tietojen salauksen purussa. Symmetriset avainsalaukset ovat yksinkertaisempia ja nopeampia kuin epäsymmetriset, mutta niiden suurin haitta on se, että kahden osapuolen on vaihdettava avain jotenkin turvallisesti. Julkista avainta käyttävä salaus välttää tämän, koska julkinen avain voidaan jakaa turvattomassa ympäristössä, eikä henkilökohtaista avainta tarvitse koskaan välittää. AES on esimerkki symmetrisestä salauksesta.

T

Trusted Platform Module (TPM). TPM:t ovat erityistarkoitusta varten integroitua piirejä, jotka on rakennettu järjestelmiin mahdollistamaan tehokkaampi käyttäjätodennus ja tietokoneen varmennus. TPM:n päätarkoituksena on estää luottamuksellisen ja herkän tiedon luvaton käyttö. TPM on laitteistoperustainen luottamuskaanta, jota voidaan käyttää järjestelmän erilaisissa salauksissa. TPM:ää kutsutaan myös sisäiseksi turvapiiriksi.

ThinkVantage

Osanumero: 41R9852

(1P) P/N: 41R9852

