

IBM AIX Installation, Backup und Recovery mit NIM

Seminarunterlage

Version: 2.03



Dieses Dokument wird durch die ORDIX AG veröffentlicht.

Copyright ORDIX AG. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Produkt- und Dienstleistungs-Bezeichnungen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Firmen und beziehen sich auf Eintragungen in den USA oder USA-Warenzeichen.

Weitere Logos und Produkt- oder Handelsnamen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

Kein Teil dieser Dokumentation darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der ORDIX AG weitergegeben oder benutzt werden.

Adressen der ORDIX AG

Die ORDIX AG besitzt folgende Geschäftsstellen

ORDIX AG
Karl-Schurz-Straße 19a
D-33100 Paderborn
Tel.: (+49) 0 52 51 / 10 63 - 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
An der alten Ziegelei 5
D-48157 Münster
Tel.: (+49) 02 51 / 9 24 35 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Welser Straße 9
D-86368 Gersthofen
Tel.: (+49) 08 21 / 507 492 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Kreuzberger Ring 13
D-65205 Wiesbaden
Tel.: (+49) 06 11 / 7 78 40 – 00
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

ORDIX AG
Wikingerstraße 18-20
D-51107 Köln
Tel.: (+49) 02 21 / 8 70 61 – 0
Fax.: (+49) 01 80 / 1 67 34 90

Internet: <http://www.ordix.de>

Email: seminare@ordix.de

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Betriebssystem- und Softwareinstallation | 6 |
| 1.1 | Installationsmethoden | 7 |
| 1.2 | Voraussetzungen | 9 |
| 1.3 | Die Installation des Base Operating Systems BOS per CD/DVD | 11 |
| 1.4 | Neuinstallation | 13 |
| 1.5 | Alternate Disk Install/Migration..... | 15 |
| 1.6 | Multibos | 16 |
| 1.7 | Network Installation Manager..... | 17 |
| 1.8 | Softwarepakete unter AIX | 18 |
| 1.9 | Softwareverwaltung..... | 19 |
| 1.10 | Namenskonventionen der Suffixe | 20 |
| 1.11 | Versionsbezeichnung | 21 |
| 1.12 | Der Befehl oslevel | 22 |
| 1.13 | Informationen über Software: Islpp | 24 |
| 1.14 | AIX Installationssoftware..... | 26 |
| 1.15 | Software installieren | 27 |
| 1.16 | Smitty install | 28 |
| 1.17 | Weitere Optionen und Befehle | 30 |
| 1.18 | Softwarepflege | 31 |
| 1.19 | IBM Service Strategie | 33 |
| 2 | NIM Grundlagen..... | 34 |
| 2.1 | Network Installation Management..... | 35 |
| 2.2 | NIM Vorteile..... | 36 |
| 2.3 | NIM Umgebung | 37 |
| 2.4 | Rollen in einer NIM Umgebung | 38 |
| 2.5 | NIM Überblick..... | 39 |
| 2.6 | Auflisten einer NIM-Umgebung | 40 |
| 2.7 | NIM Klassen | 42 |
| 2.8 | NIM Ressourcen | 44 |
| 2.9 | NIM Ressourcen: der SPOT | 45 |
| 2.10 | Struktur eines SPOT Verzeichnisses | 46 |
| 2.11 | Der Isnim-Befehl..... | 47 |
| 2.12 | NIM Ressourcen | 50 |
| | 2.12.1 Die lpp_source | 50 |
| | 2.12.2 Die bos_inst.data Resource | 51 |
| | 2.12.3 Aufbau der Dateisysteme | 52 |
| 2.13 | NIM aus Client-Sicht | 53 |
| 2.14 | Der nimclient Befehl | 54 |
| 2.15 | Wer wird der NIM Master? | 56 |
| 2.16 | NIM Best Practice | 57 |
| 2.17 | NIM Voraussetzungen..... | 58 |
| 2.18 | Installation durch NIM | 59 |
| 3 | Aufbau eines NIM Masters..... | 60 |
| 3.1 | Vorgehen bei der Installation | 61 |
| 3.2 | NIM Master Software | 62 |
| 3.3 | Anlegen der Dateisysteme | 63 |
| 3.4 | Initialisierung des NIM Masters | 65 |
| 3.5 | Der Befehl nimconfig..... | 66 |
| 3.6 | nimconfig über smitty | 67 |
| 3.7 | Konfiguration der NIM Umgebung | 68 |
| 3.8 | Wiederherstellung von /etc/niminfo..... | 69 |
| 3.9 | Entfernung einer NIM Master Konfiguration..... | 70 |
| 3.10 | Dienste auf dem NIM Master | 71 |
| 3.11 | bootpd Daemon..... | 72 |
| 3.12 | Die Datei /etc/booptab..... | 73 |
| 3.13 | tftpd Daemon..... | 74 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.14 | ftpd Befehle auf NIM Master | 75 |
| 3.15 | Logdateien auf dem NIM Master..... | 76 |
| 3.16 | Namensauflösung | 77 |
| 4 | Herstellen einer lpp_source für NIM..... | 78 |
| 4.1 | Namenskonvention | 79 |
| 4.2 | Aufbau Basis Level (GA) lpp_source | 81 |
| 4.3 | NIM Ressourcendefinition | 82 |
| 4.4 | lpp_source mit bffcreate | 83 |
| 4.5 | bff_create mit dem smitty | 84 |
| 4.6 | Kopierprogramme am Beispiel pax..... | 85 |
| 4.7 | Nacharbeiten | 86 |
| 4.8 | Definition mit dem smitty | 87 |
| 4.9 | Gültige NIM Operationen auf einer lpp_source..... | 88 |
| 4.10 | Entfernung einer lpp_source Objektdefinition | 89 |
| 4.11 | Überprüfung der Ressource lpp_source | 90 |
| 5 | Die Ressource SPOT..... | 91 |
| 5.1 | Ressource SPOT | 92 |
| 5.2 | Definition der Ressource SPOT | 93 |
| 5.3 | Erstellen der Ressource SPOT mit dem smitty..... | 94 |
| 5.4 | Wiederherstellen eines SPOTs | 95 |
| 5.5 | NIM Operationen auf einem SPOT | 96 |
| 5.6 | Entfernung einer SPOT Ressource | 97 |
| 5.7 | Rücksetzen (reset) einer SPOT Ressource..... | 98 |
| 5.8 | Überprüfung (check) der SPOT Ressource | 99 |
| 5.9 | Inhalt der SPOT Ressource prüfen | 100 |
| 6 | Durchführung einer Runtime-Installation | 101 |
| 6.1 | Ein Netzwerk definieren | 102 |
| 6.2 | Namenskonvention für Netzwerke | 103 |
| 6.3 | Einen neuen NIM-Client definieren | 104 |
| 6.4 | Eine RTE-Installation durchführen | 106 |
| 6.5 | SMS-Menü Einstieg | 107 |
| 6.6 | Auswahl des LAN | 108 |
| 6.7 | Netzwerkparameter setzen | 109 |
| 6.8 | IP-Adressen der Umgebung..... | 110 |
| 6.9 | Adapterkonfiguration | 112 |
| 6.10 | SMS: Ping Test | 113 |
| 6.11 | Einstellungen für bootp | 114 |
| 6.12 | Auswahl des Bootdevice | 115 |
| 6.13 | Bootvorgang einleiten | 118 |
| 6.14 | Bootvorgang starten | 119 |
| 6.15 | Vorbereitung der Installation auf dem NIM-Master | 120 |
| 6.16 | smitty: nim_bosinst..... | 121 |
| 6.17 | RTE-Installation mit smitty | 122 |
| 6.18 | Start der Installation | 123 |
| 6.19 | Installationsoptionen | 124 |
| 6.20 | Weitere Installationsoptionen | 125 |
| 6.21 | Verlauf der Installation | 126 |
| 6.22 | Abschluss der Installation | 127 |
| 6.23 | Installation per NIM und lpar_netboot..... | 129 |
| 7 | Update von Ressourcen | 131 |
| 7.1 | Update eines AIX-Rechners mittels NIM-Ressourcen..... | 132 |
| 7.2 | Aktualisieren eines Clients mit Methode A.) | 133 |
| 7.3 | Ausführen der Aktualisierung eines Clients mit Methode A.)..... | 134 |
| 7.4 | Aktualisieren des Clients per smitty | 135 |
| 7.5 | Aktualisierung eines Clients mit der Methode B.) | 136 |
| 7.6 | Aktualisieren der NIM-Resource lpp_source | 137 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 7.7 | Aktualisierung der lpp_source mit dem smitty | 138 |
| 7.8 | Aktualisierung des spots mit der Kommandozeile | 139 |
| 7.9 | Aktualisierung des spots mit dem smitty | 140 |
| 8 | Backup und Datensicherung | 141 |
| 8.1 | Gründe für ein Backup | 142 |
| 8.2 | Backupstrategie | 143 |
| 8.3 | Sicherung der rootvg | 145 |
| 8.4 | Struktur eines mksysb auf Band | 146 |
| 8.5 | Ein Systembackup erzeugen | 150 |
| 8.6 | Sicherung anderer VGs | 151 |
| 8.7 | smitty savevg | 152 |
| 8.8 | Wiederherstellen eines mksysb | 153 |
| 8.9 | Backup einer Benutzerdatenträgergruppe | 153 |
| 8.10 | smitty restvg | 154 |
| 8.11 | Systembackup mit NIM | 155 |
| 8.12 | Anlegen des NIM-mksysb mit der Kommandozeile | 156 |
| 8.13 | Ergebnis der Aktion | 157 |
| 8.14 | Anlegen des NIM-mksysb mit smitty | 159 |
| 8.15 | Restore des mksysb auf dem Client | 160 |
| 8.16 | Eine bosinst_data Datei erstellen | 161 |
| 8.17 | Auslösen einer mksysb-Installation vom Client | 164 |
| 8.18 | Auslösen der mksysb-Installation vom Master | 165 |
| 8.19 | Eine Volumegruppe sichern | 166 |
| 8.20 | Erstellen der savevg-Ressource mit dem smitty | 167 |
| 8.21 | Rücksichern einer defekten Datenträgergruppe | 168 |
| 9 | Weitere Ressourcen in NIM | 169 |
| 9.1 | Erstellung von Skripten als Ressourcen | 170 |
| 9.2 | Erstellung von Skripten | 172 |
| 9.3 | Die Ressource file_res | 173 |
| 9.4 | Die Ressource file_res allokatieren | 174 |
| 9.5 | Die Ressource file_res: Ein Beispiel | 175 |
| 9.6 | Die Ressource file_res | 176 |
| 10 | Alternate Disk Migration | 177 |
| 10.1 | Alternate Disk Migration | 178 |
| 10.2 | alt_disk_install | 179 |
| 10.3 | Optionen von alt_disk_install | 180 |
| 10.4 | Der Befehl alt_disk_copy | 181 |
| 10.5 | Der Befehl alt_disk_mksysb | 182 |
| 10.6 | Der Befehl alt_rootvg_op | 183 |
| 10.7 | Klonen einer rootvg | 184 |
| 10.8 | Eine alt_inst_rootvg bearbeiten | 185 |
| 11 | Alternate Disk Migration mit NIM | 186 |
| 11.1 | Grundlagen | 187 |
| 11.2 | Das nimadm Kommando | 188 |
| 11.3 | Die 12 Phasen des nimadm Vorgangs | 190 |
| 11.4 | Eigenschaften von nimadm | 192 |