

Diagnose, Problembehandlung und Wiederherstellung in Windows Server 2003 Active Directory

Wojciech Micka
Microsoft PSC



Agenda

- ◆ **Überprüfen der Funktionalität von Active Directory**
- ◆ **Problembehandlung bei der Replikation**
- ◆ **Active Directory-Datenbankwartung**
- ◆ **Sichern und Wiederherstellen**
- ◆ **Übernahme von FSMO-Funktionen**



Überprüfen der Funktionalität von Active Directory

Aktivieren der Active Directory-Protokollierung

- ◆ **Empfohlener erster Schritt bei der Active Directory-Problembehandlung**
 - Bearbeitung der Registrierung erforderlich
- ◆ **Ermöglicht eine ausführlichere Ereignisprotokollierung**
- ◆ **Generiert evtl. sehr viele Daten**
 - Ggf. Vergrößerung der Ereignisprotokolle erforderlich
- ◆ **Überprüfen der Ereignisanzeige**
 - Active Directory-Ereignisse finden Sie im Ereignisprotokoll des Verzeichnisdienstes



Überprüfen der Funktionalität von Active Directory

DNS (Domain Name System)

- ◆ **Kritisch für Active Directory-Namensauflösung**
- ◆ **Windows Server 2003-Domänencontroller müssen in DNS registriert sein**
 - Ermöglicht Active Directory-Servern und -Clients die Suche nach Domänencontrollern
- ◆ **Befehlszeilenprogramm NSLOOKUP**
 - Zeigt Informationen von DNS-Servern an
 - Kann ermitteln, ob Domänencontroller in DNS ordnungsgemäß registriert sind



Überprüfen der Funktionalität von Active Directory

Dienstprogramme der Windows-Supporttools

- ◆ **Befehlszeilenprogramme DCDIAG und NETDOM**
- ◆ **DCDIAG**
 - Für die Analyse des Status von Domänencontrollern im Forest
 - Für die Ausführung mehrerer Tests und die Erstellung von Berichten zu Problemen
- ◆ **NETDOM**
 - Für die Verwaltung und Überprüfung von Windows Server 2003-Domänen und Vertrauensstellungen
 - Für die Überprüfung, ob Domänencontroller über die richtigen Anmeldeinformationen verfügen, Replikationen mit Partnercomputern durchführen usw.

Demo Überprüfen der Funktionalität von Active Directory

Aktivieren der Protokollierung, DNS,
NSLOOKUP & NLTEST
DCDIAG und NETDOM

Agenda

- ◆ Überprüfen der Funktionalität von Active Directory
- ◆ **Problembehandlung bei der Replikation**
- ◆ Active Directory-Datenbankwartung
- ◆ Sichern und Wiederherstellen
- ◆ Übernehmen von FSMO-Funktionen



Problembehandlung bei der Replikation

Verzeichnis- und Dateireplikation

- ◆ **Verzeichnisdienstreplikation**
 - Repliziert Computer- und Benutzerkonten sowie andere Verzeichnisobjekte
 - Ermöglicht eine unternehmensweite Authentifizierung
- ◆ **Dateireplikation**
 - Verwendet den Dateireplikationsdienst
 - Repliziert Anmeldeskripts und Richtlinien



Problembehandlung bei der Replikation

Replikation zwischen Domänencontrollern



Problembehandlung bei der Replikation

Active Directory-Replikationsmonitor

- ◆ Dienstprogramm der Windows-Supporttools
 - Auch REPLMON genannt
- ◆ Anzeige des Low-Level-Status der Active Directory-Replikation
- ◆ Anzeige der Replikationstopologie im grafischen Format
- ◆ Erzwingen der Replikation zwischen Domänencontrollern
 - Auch standortübergreifend

Problembehandlung bei der Replikation

Befehlszeilenprogramm REPADMIN

- ◆ Dienstprogramm der Supporttools
- ◆ Diagnose von Replikationsproblemen zwischen Domänencontrollern
- ◆ Anzeige von Replikationspartnern
- ◆ Erzwingen der Replikation zwischen Domänencontrollern
- ◆ Ermitteln, von wo Domänenobjekte repliziert werden



Problembehandlung bei der Replikation

Dateireplikationsdienst

- ◆ FRS repliziert SYSVOL
 - Enthält die NETLOGON-Freigabe
 - Speichert Anmeldeskripts und Systemrichtlinien
 - Enthält Gruppenrichtlinien in separaten Ordnern
 - Speichert Replikationsinformationen in einer JET-Datenbank
- ◆ Ersetzt Replikations-Manager auf Windows NT 4.0-Servern



Problembehandlung bei der Replikation

Befehlszeilenprogramm NTFRSUTL

- ◆ Überprüft Status des Dateireplikationsdienstes auf lokalen oder Remotecomputern
- ◆ Überprüft, ob ein Server Mitglied und Abonnent des SYSVOL-Replikatssatzes ist
 - Der Replikatssatz ist die Gruppe von Dateien und Ordnern, die für die Replikation festgelegt wurden
- ◆ Anzeigen des Tagesreplikationsplanes
- ◆ Behandeln von FRS-Konfigurationsproblemen



Problembehandlung bei der Replikation

Neue Tools für FRS– Ultrasound & Sonar 1.0

- ◆ FRS Status Viewer - Sonar 1.0
 - Tool für Schlüsselstatistiken vom FRS
 - Läuft unter Windows 2000-2003
 - Benötigt .Net Framework 1.1 CLR
- ◆ Ultrasound
 - Replikationsstatusmonitoring
 - Läuft unter Windows 2000 SP4 – 2003 Pre-SP1
 - Benötigt .Net Framework 1.1 + MDAC 2.6 + Datenbank

- ◆ Freier Download unter <http://www.microsoft.com/downloads>



Problembehandlung bei der Replikation

Ressourcen

- ◆ Problembehandlung für den Dateireplikationsdienst
<http://www.microsoft.com/germany/ms/technet/atenbank/overview.asp?siteid=600112>
- ◆ Problembehandlung bei Active Directory-Replikationsproblemen
<http://www.microsoft.com/germany/ms/technet/atenbank/showArticle.asp?siteid=600110>



Demo 2

Diagnosen und Problembehandlung bei der Replikation

Toolübersicht



Agenda

- ◆ Überprüfen der Funktionalität von Active Directory
- ◆ Problembehandlung bei der Replikation
- ◆ **Active Directory-Datenbankwartung**
- ◆ Sichern und Wiederherstellen
- ◆ Übernahme von FSMO-Funktionen



Active Directory-Datenbankwartung NTDSUTIL-Befehlszeilenprogramm

- ◆ Suche nach Active Directory-Datenbankdateien
- ◆ Warten der Datenbank
- ◆ Verwalten von FSMO-Funktionen
- ◆ Bereinigen von Domänencontrollerkonten
 - wenn Domänencontroller nicht ordnungsgemäß entfernt wurden
- ◆ Möglicherweise ist Starten im Modus "Verzeichnisdienste wiederherstellen" erforderlich



Active Directory-Datenbankwartung NTDSUTIL ist ein interaktives Tool

```
C:\WINNT\System32\cmd.exe - ntdsutil
C:\>ntdsutil
ntdsutil: help

? - Print this help information
Authoritative restore - Authoritatively restore the DIT database
Domain management - Prepare for new domain creation
Files - Manage NTDS database files
Help - Print this help information
IPDeny List - Manage LDAP IP Deny List
LDAP policies - Manage LDAP protocol policies
Metadata cleanup - Clean up objects of decommissioned servers
Popups %s - (en/disable popups with "on" or "off"
Quit - Quit the utility
Roles - Manage NTDS role owner tokens
Security account management - Manage Security Account Database - Duplicate SI
D Cleanup
Semantic database analysis - Semantic Checker

ntdsutil: files
*** Error: Operation only allowed when booted in DS repair mode
"set SAFEBOOT_OPTION=DSREPAIR" to override - NOT RECOMMENDED!
ntdsutil: _
```



Demo 3 Active Directory- Datenbankwartung

Anzeigen von Active Directory-
Datenbanken und -
Protokolldateien
Datenbankwartung



Agenda

- ◆ Überprüfen der Funktionalität von Active Directory
- ◆ Problembehandlung bei der Replikation
- ◆ Active Directory-Datenbankwartung
- ◆ **Sichern und Wiederherstellen**
- ◆ Übernahme von FSMO-Funktionen



Sichern und Wiederherstellen

Was versteht man unter "Systemstatus"?

- ◆ Active Directory
- ◆ Startdateien
- ◆ Registrierungsdatenbank für COM+-Klassen
 - Installierte COM+-Anwendungen
- ◆ Registrierung
- ◆ SYSVOL
 - Gruppenrichtlinien und Anmeldeskripts
- ◆ Datenbankinformationen zum Clusterdienst



Sichern und Wiederherstellen

Sichern von Systemstatusdaten

- ◆ **Windows-Backupprogramm**
 - Einfache Verwendung und Planung von Sicherungen
 - Kann den Systemstatus sichern, während der Server online und funktionsfähig ist
 - Kann Daten in einer Datei oder auf einem Netzwerkserver sichern
- ◆ **Generiert ggf. große Sicherungsdateien**



Sichern und Wiederherstellen

Wiederherstellen von Systemstatusdaten

- ◆ **Windows-Backupprogramm**
 - Kann Daten an dem ursprünglichen oder einem anderen Speicherort wiederherstellen
 - Sie können festlegen, ob vorhandene Dateien überschrieben werden sollen
- ◆ **Nicht autorisierte Wiederherstellung**
- ◆ **Autorisierte Wiederherstellung**
 - Wiederherstellen gelöschter Verzeichnisobjekte
 - Wiederherstellen von Objekten, die seit der Sicherung geändert wurden
 - Verwenden von NTDSUTIL



Sichern und Wiederherstellen Autorisierende Wiederherstellung



Verwenden von NTDSUTIL, um wiederhergestellte Active Directory-Objekte als "autorisiert" zu markieren



Demo 4 Sichern und Wiederherstellen Authoritative Restore



Agenda

- ◆ Überprüfen der Funktionalität von Active Directory
- ◆ Problembehandlung bei der Replikation
- ◆ Active Directory-Datenbankwartung
- ◆ Sichern und Wiederherstellen
- ◆ **Übernahme von FSMO-Funktionen**



Übernahme von FSMO-Funktionen

FSMO-Funktionen

- ◆ Vorgänge auf Gesamtstruktur- und Domänenebene, durch einen einzigen Domänencontroller gesteuert
- ◆ Funktionen, die einzelne Master benötigen
 - Schemamaster
 - Domain Naming Master
 - PDC-Emulator (Primärer Domänencontroller)
 - RID-Master (Relative ID)
 - Infrastrukturmater



Übernahme von FSMO-Funktionen

FMSO-Funktionen übernehmen

- ◆ Erforderlich, wenn ein Domänencontroller mit einer bestimmten Funktion nicht ordnungsgemäß entfernt wurde
 - Bei Hardwarefehlern und dergleichen nicht möglich
- ◆ Verwenden von NTDSUTIL
 - Ermöglicht die Übertragung von Funktionen, wenn der Server mit der Funktion noch online ist
 - Ermöglicht die Übernahme einer oder aller FSMO-Funktionen, wenn auf den Server mit der Funktion nicht zugegriffen werden kann

Übernahme von FSMO-Funktionen

Die PDC-Funktion übernehmen



Demo 5 Übernehmen von FSMO- Funktionen

Übernehmen von FSMO-
Funktionen mithilfe von
NTDSUTIL



Sitzungszusammenfassung

- ◆ Aktivieren der Active Directory-Protokollierung zur Behandlung von Active Directory-Problemen
- ◆ Warten der Active Directory-Datenbank mit NTDSUTIL
- ◆ Sichern des Systemstatus auf Domänencontrollern zum Sichern von Active Directory
- ◆ Wiederherstellen gelöschter Verzeichnisobjekte durch autorisierte Wiederherstellungen
- ◆ Übernehmen von FSMO-Funktionen mithilfe von NTDSUTIL.EXE



Weitere Informationen

- ◆ TechNet Website unter www.microsoft.com/germany/technet
- ◆ Webcast für AD Disaster Recoery (WC031902) www.microsoft.com/webcasts



*Ihr Potential...
unser Antrieb*

