

## Übung 20.1.2

- Legen Sie auf der virtuellen Maschine „DC“ ein verwaltetes Dienstkonto mit dem Namen „\_Service1“ für „Server2“ an
- Installieren Sie das Feature „Active Directory-Modul für Windows PowerShell“ auf „Server2“
- Installieren Sie das Dienstkonto auf „Server2“
- Weisen Sie dem AllJoyn-Routerdienst das eben erstellte Dienstkonto zu

## Lösung 20.1.2

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „DC“
- Öffnen Sie die PowerShell als Administrator:
  - Rechte Maustaste auf „Start“
  - Windows PowerShell (Administrator)

### Anlegen des Root – Schlüssels

- Geben Sie in der PowerShell ein:  
*Add-KDSRootKey -EffectiveTime ((Get-Date).AddHours(-10))*
- Überprüfen Sie, dass Sie als Bestätigung eine GUID erhalten

### Erstellen des Dienstkontos als Active Directory Objekt

- Geben Sie in der PowerShell ein:  
*New-ADServiceAccount -name \_Service1 -DNSHostName \_Service1.Meistertrainer.info -PrincipalsAllowedToRetrieveManagedPassword Domänencomputer*

### Verbinden des verwalteten Kontos mit einem Computerkonto

- Geben Sie in der PowerShell ein:  
*Add-ADComputerServiceAccount -Identity Server2 -ServiceAccount \_Service1*

### Überprüfen des Kontos

- Geben Sie in der PowerShell ein:  
*Get-ADServiceAccount -Filter \**

### Installieren des verwalteten Kontos auf dem Anwendungsserver

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „Server2“
- Klicken Sie im „Server-Manager“ – „Dashboard“ auf „Rollen und Features hinzufügen“
  - Vorbemerkungen: Weiter
  - Installationstyp auswählen: Rollenbasierte oder featurebasierte Installation , Weiter
  - Zielsever auswählen: Server2.Meistertrainer.info, Weiter
  - Serverrollen auswählen: Weiter

- Features auswählen:
  - Remoteserververwaltungstools
  - Rollenverwaltungstools
  - AD DS- und AD LDS-Tools
  - Active Directory-Modul für Windows PowerShell
  - Weiter
- Installationsauswahl bestätigen: Installieren
- Öffnen Sie die PowerShell als Administrator:
  - Rechte Maustaste auf „Start“
  - Windows PowerShell (Administrator)
- Geben Sie ein:  
*Install-ADServiceAccount -Identity \_Service1>*

### Konfigurieren des Dienstes für die Verwendung dieses Kontos

- Klicken Sie im „Server-Manager“ auf „Tools“ – „Dienste“
- Setzen Sie einen Doppelklick auf den Dienst „AllJoyn-Routerdienst“
- Wechseln Sie auf die Registerkarte „Anmelden“
- Klicken Sie bei „Dieses Konto“ auf „Durchsuchen“
- Klicken Sie bei „Suchpfad“ auf „Pfade“
- Öffnen Sie „Gesamtes Verzeichnis“ und wählen Sie „Meistertrainer.info“ aus
- OK
- Geben Sie im unteren Bereich als Objektname „\_Service1“ ein
- Löschen Sie das voreingestellte Kennwort und die Bestätigung des Kennworts
- Bestätigen Sie die Meldung, dass die Berechtigung zum Anmelden als Dienst erteilt worden ist

### Übung 20.1.3

- Legen Sie einen Benutzer mit Namen „Dienstkonto“ an
- Weisen Sie diesem Konto einen SPN für Server2 zu

### Lösung 20.1.3

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „DC“
- Klicken Sie im „Server-Manager“ auf „Tools“ „Active Directory –Benutzer und -Computer“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Container „Users“ und wählen Sie
  - Neu
  - Benutzer

- Geben Sie folgende Daten für das Benutzerkonto an:
  - Vorname: Dienst
  - Nachname: Konto
  - Benutzeranmeldename: Dienstkonto
  - Weiter
  - Kennwort: Kennw0rt!, bestätigen
  - Haken entfernen bei „Benutzer muss Kennwort bei der nächsten Anmeldung ändern“
  - Haken setzen bei: „Kennwort läuft nie ab“
  - Weiter
  - Fertigstellen
- Öffnen Sie die PowerShell als Administrator:
  - Rechte Maustaste auf „Start“
  - Windows PowerShell (Administrator)
- Geben Sie ein:  
*Setspn -s http/Server2.Meistertrainer.info Dienstkonto*

### Übung 20.2.1a

- Installieren Sie das Sicherungsprogramm auf der virtuellen Maschine „DC“
- Erstellen Sie auf „Server2“ eine Freigabe mit Namen „Backup“ und geben Sie die Berechtigung „Jeder“ – „Vollzugriff“
- Erstellen Sie auf der virtuellen Maschine „DC“ eine Systemstatusdateien-Sicherung und speichern Sie die Daten in der Freigabe \\Server2\Sicherung

### Lösung 20.2.1a

#### Installation des Sicherungsprogramms:

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „DC“
- Klicken Sie im „Server-Manager“ – „Dashboard“ auf „Rollen und Features hinzufügen“
  - Vorbemerkungen: Weiter
  - Installationstyp auswählen: Rollenbasierte oder featurebasierte Installation , Weiter
  - Zielsever auswählen: DC.Meistertrainer.info, Weiter
  - Serverrollen auswählen: Weiter
  - Features auswählen:
    - Windows Server-Sicherung
    - Weiter

- Installationsauswahl bestätigen: Installieren

### **Erstellen der Freigabe auf Server2:**

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „Server2“
- Öffnen Sie den Windows-Explorer
- Erstellen Sie im Laufwerk C:\ einen Ordner mit Namen „Sicherung“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Ordner „Sicherung“
  - Eigenschaften
  - Registerkarte Freigabe: Erweiterte Freigabe
  - Haken vor „Diesen Ordner freigeben“
  - Im unteren Bereich auf „Berechtigungen“ klicken
  - Wählen Sie für die Gruppe „Jeder“ „Vollzugriff“
  - OK
  - Schließen

### **Erstellen der Sicherung**

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „DC“
- Wählen Sie im „Server-Manager“
  - Tools
  - Windows-Server-Sicherung
- Klicken Sie im linken Fenster mit der rechten Maustaste auf „Lokale Sicherung“
- Wählen Sie „Einmalsicherung“
  - Sicherungsoptionen
    - Unterschiedliche Optionen
    - Weiter
  - Sicherungskonfiguration wählen
    - Benutzerdefiniert
    - Weiter
  - Elemente für Sicherung auswählen
    - Elemente hinzufügen
    - Elemente Auswählen
      - Systemstatus
      - OK
    - Weiter
  - Zieltyp angeben
    - Freigegebener Remoteordner

- Weiter
- Speicherort
  - [\\Server2\Sicherung](#)
  - Weiter
- Bestätigung
  - Sicherung
- Die Sicherung kann sehr lange dauern, bitte Geduld!

### Übung 20.2.1b

- Starten Sie den DC im Wiederherstellungsmodus
- Stellen Sie die zuvor erstellte Sicherung der Systemstatusdateien wieder her
- Starten Sie danach den DC wieder im Normalmodus

### Übung 20.2.1b

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „DC“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld neben der Lupe und geben Sie ein „cmd“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“
- Geben Sie ein  
Bcdedit /set safeboot dsrepair
- Geben Sie ein  
shutdown -t 0 -r
- Warten Sie, bis der Rechner neu gestartet ist
- Wählen Sie beim Anmelden „Andere Benutzer“ aus
- Geben Sie ein
  - Benutzer: DC\Administrator
  - Kennwort: Kennw0rt!
- Sie werden im Verzeichnisdienstwiederherstellungs- Modus angemeldet
- Wählen Sie im „Server-Manager“
  - Tools
  - Windows-Server-Sicherung
- Wählen Sie auf der rechten Seite „Wiederherstellung“
  - Erste Schritte: Dieser Server, Weiter
  - Sicherungsdatum auswählen; die einzige Sicherung wählen, weiter

## Lösungen Tag 20

---

- Wiederherstellungstyp auswählen: Systemstatus, Weiter
- Speicherort für Wiederherstellung des Systemstatus wählen: Ursprünglicher Speicherort
- Warnmeldungen bestätigen
- Wiederherstellen
- Warten Sie, bis die Wiederherstellung beendet ist.
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld neben der Lupe und geben Sie ein „cmd“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“
- Geben Sie ein  
bcdedit /deletevalue safeboot
- Geben Sie ein  
shutdown -t 0 -r
- Warten Sie, bis der Rechner neu gestartet ist
- Melden Sie sich als Administrator der Domäne an

### Übung 20.2.2

- Verschieben Sie die Active Directory Datenbank und die LOG-Dateien der virtuellen Maschine „DC“ in den Ordner „C:\Windows\ntds\help“
- Komprimieren Sie die Datenbank danach in den Ordner „C:\Windows\ntds\“
- Löschen Sie die alten LOG-Dateien und kopieren Sie die Datenbank wieder zu „C:\Windows\ntds\help“
- Erstellen Sie neue LOG-Dateien
- Starten Sie das Active Directory wieder und überprüfen Sie, ob die Datenbank läuft
- Ändern Sie das Verzeichnisdienst-Wiederherstellungskennwort in „KennwOrt!“
- Setzen Sie alle virtuellen Maschinen auf die Prüfpunkte „Basis“ zurück

### Lösung 20.2.2

#### Beenden des Dienstes

- Wechseln Sie zur virtuellen Maschine „DC“
- Klicken Sie im „Server-Manager“ auf „Tools“ „Dienste“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Active Directory Domänendienste“ und wählen Sie „Beenden“
- Bestätigen Sie das Beenden der zusätzlichen Dienste

## Verschieben der Datenbank

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld neben der Lupe und geben Sie ein „cmd“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“
- Geben Sie ein:
  - NTDSUTIL
  - Activate instance ntds
  - FILES
  - move db to C:\Windows\ntds\help
- Lassen Sie das Fenster mit der Eingabeaufforderung geöffnet
- Öffnen Sie den Windows-Explorer und überprüfen Sie, ob der Ordner C:\Windows\ntds\help angelegt ist und die Datenbank enthält

## Verschieben der LOG-Dateien

- Kehren Sie zurück zum Fenster mit der Eingabeaufforderung
- Geben Sie innerhalb von NTDSUTIL an der Zeile „File maintenance“ ein
  - move logs to C:\Windows\ntds\help
- Lassen Sie das Fenster mit der Eingabeaufforderung geöffnet
- Öffnen Sie den Windows-Explorer und überprüfen Sie, ob der Ordner C:\Windows\ntds\help nun auch die LOG-Dateien enthält

## Komprimieren der Datenbank (Offline-Defragmentierung)

- Kehren Sie zurück zum Fenster mit der Eingabeaufforderung
- Geben Sie innerhalb von NTDSUTIL an der Zeile „File maintenance“ ein
  - Compact to C:\Windows\ntds
- Lassen Sie das Fenster mit der Eingabeaufforderung geöffnet

## Löschen der alten LOG-Dateien und kopieren der Datenbank

- Öffnen Sie eine zweite Eingabeaufforderung:
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld neben der Lupe und geben Sie ein „cmd“
  - Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“
- Geben Sie ein:
  - Del C:\Windows\ntds\help\\*.log
- Geben Sie ein:
  - copy C:\Windows\ntds\ntds.dit C:\Windows\ntds\help\ntds.dit

## Lösungen Tag 20

---

- Warten Sie die Bestätigung ab und schließen Sie dann diese Eingabeaufforderung

### Neuerstellen der LOG-Dateien

- Kehren Sie zurück zum Fenster mit der Eingabeaufforderung
- Geben Sie innerhalb von NTDSUTIL an der Zeile „File maintenance“ ein
  - Quit
- An der Eingabezeile sollte nun stehen „ntdsutil:“
- Geben Sie ein
  - semantic database analysis
- An der Eingabezeile sollte nun stehen „semantic checker“
  - Geben Sie ein: go
- Schließen Sie das Fenster

### Starten des Dienstes und Überprüfen

- Klicken Sie im „Server-Manager“ auf „Tools“ „Dienste“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Active Directory Domänendienste“ und wählen Sie „Starten“
- Warten Sie ein paar Minuten
- Klicken Sie im „Server-Manager“ auf „Tools“ „Active Directory-Benutzer und -Computer“
- Überprüfen Sie, dass im linken Fenster in der ersten Zeile steht
  - Active Directory- Benutzer und –Computer [DC.Meistertrainer.info]

### Ändern des Verzeichnisdienst-Wiederherstellungskennworts

- Klicken Sie mit der rechten Maustaste in das Feld neben der Lupe und geben Sie ein „cmd“
- Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Eingabeaufforderung“ und wählen Sie „Als Administrator ausführen“
- Geben Sie ein:
  - NTDSUTIL
  - Activate instance ntds
  - Set dsrm password
  - Reset password on server NULL
- Geben Sie als neues Kennwort „KennwOrt!“ ein und bestätigen Sie das Kennwort
- Nach der Bestätigung können Sie das Fenster schließen

### Zurücksetzen der virtuellen Maschinen

- Wechseln Sie auf Ihre Hostmaschine
- Öffnen Sie den Hyper-V-Manager



## Lösungen Tag 20

---

- Klicken Sie im mittleren Fenster mit der rechten Maustaste auf die virtuelle Maschine „DC“
- Wechseln Sie auf das Fenster „Prüfpunkte“
- Wählen Sie den Prüfpunkt „Basis“ aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf und wählen Sie „Anwenden“
- In der Abfrage wählen Sie „Anwenden“
- Warten Sie, bis der Prüfpunkt angewendet ist, dann können Sie die virtuelle Maschine neu starten
- Verfahren Sie für alle anderen virtuellen Maschinen genauso