

Phase 1: Überprüfung der aktuellen Konfiguration (Wo stehen wir?)

Ziel: Sicherstellen, dass die Ausgangslage bekannt und fehlerfrei ist, bevor wir kritische Änderungen vornehmen.

Voraussetzungen (Checkliste zum Abhaken):

1. **Server Server01 und Server02 sind beide online** und als Domänencontroller konfiguriert.
2. **AD-Replikation ist fehlerfrei:**
 - **Aufgabe 1:** Öffnen Sie auf einem der Server die Kommandozeile als Administrator und führen Sie `repadmin /showrepl` aus. Überprüfen Sie, dass alle Replikationen "erfolgreich" waren.
3. **DNS funktioniert:** Clients im Netzwerk können sowohl `server01.firma.local` als auch `server02.firma.local` korrekt auflösen.
4. **DHCP-Failover-Status ist normal:**
 - **Aufgabe 2:** Öffnen Sie die DHCP-Verwaltungskonsole auf einem der Server.
 - Navigieren Sie zu den Eigenschaften des IPv4-Bereichs und dort zum Tab **Failover**.
 - **Erwarteter Status:** Der Status sollte "**Normal**" sein. Der "Modus" ist wahrscheinlich "Lastenausgleich" (Load Balance) oder "Hot-Standby". Notieren Sie sich, welcher Server der "Partner" ist.
5. **Sie sind als Domänen-Admin/Organisations-Admin angemeldet.**

Phase 2: Übertragung der zentralen Active Directory-Rollen (FSMO)

Ziel: Alle 5 FSMO-Rollen von Server01 auf Server02 verschieben, damit Server02 zum "Gehirn" der Domäne wird.

Aufgabe 3: Aktuelle FSMO-Rolleninhaber identifizieren

- Öffnen Sie auf Server02 eine **PowerShell als Administrator**.
- Führen Sie diese beiden Befehle aus, um zu sehen, dass alle Rollen aktuell bei Server01 liegen:
- `Get-ADDomain | Select-Object PDCEmulator, RIDMaster, InfrastructureMaster`

`Get-ADForest | Select-Object SchemaMaster, DomainNamingMaster`

Aufgabe 4: FSMO-Rollen auf Server02 verschieben

- Bleiben Sie in der PowerShell-Konsole auf Server02.
- Führen Sie diesen Befehl aus, um alle 5 Rollen auf einmal zu verschieben:

`Move-ADDirectoryServerOperationMasterRole -Identity "Server02" -OperationMasterRole 0,1,2,3,4 -Force`

Warten Sie, bis der Befehl ohne Fehler abgeschlossen ist.

Aufgabe 5: Erfolg der Übertragung überprüfen

- Führen Sie die Befehle aus Aufgabe 3 erneut aus.
- **Erwartetes Ergebnis:** In der Ausgabe muss jetzt überall **Server02** als Rolleninhaber stehen.

Phase 3: Anpassung der verteilten Dienste (DNS & DHCP)

Ziel: Die Konfiguration von DNS und DHCP so anpassen, dass sie die neue "Hauptrolle" von Server02 widerspiegelt.

Aufgabe 6: DNS-Konfiguration der Server anpassen (Kreuzverweis)

Dies ist ein fundamentaler Schritt für die Stabilität der Domäne.

1. **Auf Server02:**
 - Öffnen Sie die Netzwerkeinstellungen.
 - Bevorzugter DNS-Server: 127.0.0.1 (sich selbst, da er jetzt der primäre DC ist).
 - Alternativer DNS-Server: Die IP-Adresse von Server01.
2. **Auf Server01:**
 - Öffnen Sie die Netzwerkeinstellungen.
 - Bevorzugter DNS-Server: **Die IP-Adresse von Server02** (der neue primäre).
 - Alternativer DNS-Server: 127.0.0.1 (sich selbst).

Aufgabe 7: DNS-Einstellungen für die Clients anpassen (DHCP-Serveroptionen)

Die Clients müssen Server02 als ihren primären DNS-Server kennenlernen.

1. Öffnen Sie die DHCP-Konsole (auf Server01 oder Server02).
2. Navigieren Sie zu IPv4 -> Serveroptionen (oder Bereichsoptionen, falls pro Bereich konfiguriert).
3. Finden Sie die Option **006 DNS-Server**.
4. **Ändern Sie die Reihenfolge:**
 - Stellen Sie sicher, dass die **IP-Adresse von Server02 an erster Stelle** steht.
 - Die IP-Adresse von Server01 sollte an zweiter Stelle stehen.
 - Klicken Sie auf OK. Die Änderung wird automatisch an den Failover-Partner repliziert.
 - Clients erhalten diese neue Konfiguration bei der nächsten Erneuerung ihres DHCP-Leases.

Aufgabe 8: DHCP-Failover-Beziehung überprüfen und anpassen (Optional, aber gute Praxis)

Obwohl das Failover weiter funktioniert, ist es sauber, die Beziehung neu zu konfigurieren, wenn Server01 irgendwann entfernt werden soll. Für den Moment reicht eine Überprüfung.

1. **Überlegung:** Im Modus "Hot-Standby" könnte es sinnvoll sein, die Rollen zu tauschen, sodass Server02 der aktive und Server01 der Standby-Server ist. Im Modus "Lastenausgleich" ist die Konfiguration weniger kritisch.

2. **Für diese Übung belassen wir die Failover-Beziehung wie sie ist.** Wichtig ist nur, dass die **DNS-Server-Option (Aufgabe 7) korrekt** auf den neuen primären DC (Server02) zeigt.

Phase 4: Abschluss und Fazit

Aufgabe 9: Ein abschließender Test

1. Starten Sie einen Client-PC im Netzwerk neu oder führen Sie ipconfig /release und ipconfig /renew aus.
2. Führen Sie ipconfig /all aus.
3. **Erwartetes Ergebnis:** Der Client sollte eine IP-Adresse von einem der DHCP-Server erhalten haben und als ersten DNS-Server die IP von Server02 anzeigen.