

Unterrichtseinheit 16

Implementieren von Windows 2000 basierten Servern

Verfügbare Serverfunktionen :

- **Dateiserver**
- **Druckserver**
- **Webserver:** bei W2Kpro (**Personal Web Server**), bei W2Kserver (**IIS**)
- **Anwendungsserver:** z.B. Datei- und Druckserver, SQL-Server
- **Domänencontroller:** für Active Directory
- **DNS–Server:** setzt Domänennamen in IP-Adressen um
- **WINS–Server:** setzt NetBios Computernamen in IP-Adressen um (WinNT4.0)
- **DHCP – Server**

Lastenausgleich

In einer großen Netzwerkumgebung ist ein Server für einen bestimmten Zweck dediziert. Die meisten Server erfüllen eine bestimmte Funktion (z.B. DHCP), oder fungieren als Domänencontroller, Datei-, oder Druckserver.

In kleineren Netzwerken hingegen erfüllt ein Server mehrere Funktionen gleichzeitig. In so einem Fall müssen die Funktionen gleichmäßig verteilt werden, um den Server nicht zu überlasten. Eine Möglichkeit besteht darin, die von Servern ausgeführte Funktionen in Tasks aufzuteilen, welche sich auf die allgemeinen Kategorien von Subsystemen auswirken: **Arbeitsspeicher, Prozessor, Festplatte und Netzwerk**. Jeder Task hat zwar Auswirkungen auf jedes Subsystem, jedoch trifft dies auf bestimmte Bereiche besonders zu.

Standardmäßige Serverfunktion	Primär betroffenes Subsystem
Domänencontroller	Prozessor, Netzwerk
Dateiserver	Arbeitsspeicher, Festplatte
Druckserver	Arbeitsspeicher, Prozessor
Anwendungsserver	Prozessor, Arbeitsspeicher
Webserver	Arbeitsspeicher, Festplatte
DNS- Server	Prozessor, Netzwerk
DHCP – Server	Prozessor, Netzwerk

Dokumentieren der Supporttätigkeiten

Um die Probleme in einem Netzwerk möglichst gering zu halten, ist eine gute Dokumentation unvermeidlich. Dazu gehören unter anderem:

- ✓ Installationsdokumentation
- ✓ Konfigurationsinformationen
- ✓ Kontoänderungen
- ✓ Systemfehler des Servers und korrigierende Aktionen
- ✓ Sicherheitsverletzungen und Beschädigung durch Viren
- ✓ Service Packs, Aktualisierungen und Installationen
- ✓ Hardwareausfälle

Allgemeine Implementierungsschritte

- installieren eines Betriebssystems
- beitreten einer Domäne oder Arbeitsgruppe
- vorbereiten von Laufwerken
- einrichten einer Datenstruktur
- einrichten von NTFS- und Freigabeberechtigungen
- testen und überprüfen des Systems

Implementieren eines Dateiservers

- vorbereiten der Festplatten für den Dateiserver
- einrichten einer Datenstruktur
- einrichten von NTFS- Berechtigungen und von Berechtigungen für freigegebene Ordner
- verwenden von Dateiservern

Für einen Dateiserver ist es äußerst wichtig, dass Schutz für Dateien, genügend Speicherplatz und die Möglichkeit zum Wiederherstellen von Dateien bei einem Festplattenausfall bereitgestellt wird. Um dies zu gewährleisten ist folgende Festplattenkonfiguration auf Dateiservern häufig anzutreffen:

Die **System – und Startpartition** wird **als gespiegelter oder RAID5 Datenträger** eingerichtet.

Die **verbleibenden Datenträger** werden **als RAID5 Stripesetdatenträger** für effiziente Verwendung von Festplattenspeicher angelegt.

Ein Dateiserver kann für folgende Zwecke genutzt werden:

- um Anwendungen für ältere Clientcomputer mit begrenzter Speicherkapazität zu speichern
- um die mehrfache Installation von Anwendungen auf mehreren Clients zu minimieren
- um zentralen Zugriff auf Anwendungen zu ermöglichen (als ein Verteilungsserver für Clientanwendungen, oder um Programme auf CD für den zentralen Zugriff zu speichern)

Vorbereiten der Festplatten für Druckserver

Druckserver müssen zum Verwalten von Druckaufträgen über genügend **Festplattenspeicher** und **RAM** verfügen. Im Idealfall verfügt ein Druckserver über mindestens zwei Festplatten (eine für das **Betriebssystem**, die **Startdateien** und die **Auslagerungsdatei** und eine für den **SPOOLORDNER**).

Dabei sollte die **System- und Startpartition gespiegelt** werden, um Ausfallzeiten möglichst gering zu halten.

Konfigurieren von Druckerfreigaben und -rechten

Nach der Installation und Freigabe eines Druckers muss der Administrator entscheiden, welche Benutzer diesen verwenden dürfen und wer für die Wartung des Druckers zuständig sein soll. Es müssen folgende Aspekte bedacht werden:

- welche Gruppen benötigen Zugriff auf den Drucker?
- soll die Verwaltung des Druckers einem Benutzer zugewiesen werden?
- muss Aufgrund eines erhöhten Druckaufkommens ein Druckerpool eingerichtet werden?
- Welche(r) Gruppe/Benutzer darf mit welcher Priorität drucken?
- soll Internetdrucken und Active Directory verwendet werden, um den Benutzern der Druckerzugriff zu vereinfachen?

Vorbereiten der Festplatten für einen Anwendungsserver

Das Konfigurieren des Anwendungsservers ähnelt sehr dem des Dateiservers. Datenschutz und Fehlertoleranz ist hier sehr wichtig, so dass die Konfiguration der Festplatten identisch zu der des Dateiservers ist. Die einzige Ausnahme ist die Sicherung der Dateien. Während bei einem Dateiserver eine Sicherung pro Tag ausreicht, müssen beim Anwendungsserver mehrere Sicherungen pro Tag durchgeführt werden, um den reibungslosen Datenaustausch zu gewährleisten.

Da die meisten Client/Server Anwendungen auch für Mehrprozessorsysteme programmiert werden, ist es empfehlenswert, einen Anwendungsserver dementsprechend mit mehreren Prozessoren auszustatten.