NVS - Fragenkatalog

1. Was versteht man unter einer Netzwerkarbeitsgruppe?

Eine Netzwerkarbeitsgruppe ist ein Verbund von PCs und Notebooks, welche über das Netzwerk lokale Dienste zur Verfügung stellen.

1. Nennen 2 Vor- und Nachteile von Arbeitsgruppen.

Vorteile:

* Geringe „Einrichtearbeit“
* Keine Serverhard-/Software wird benötigt

Nachteile:

* Kein Administrator (Übernehmen die User)
* Wer kümmert sich um: Sicherheit, Backups, etc.

1. Wie viele Benutzer können bei einer Arbeitsgruppe auf eine Freigabe zugreifen? Standardmäßig 20
2. Kann sich ein Benutzer der Arbeitsgruppe an einem anderen PC anmelden? Begründe! Nein, da sich die Benutzer der Arbeitsgruppe gegen die lokale SAM anmelden.
3. Wodurch unterscheidet sich ein Servernetzwerk von einem Arbeitsgruppennetzwerk? Alle melden sich an einem zentralen Server bei einem Active Directory an. Des Weiteren werden alle Daten von einem zentralen Server, welcher 24/7 läuft, bereitgestellt.
4. Nennen 4 Vorteile eines Servernetzwerkes!

* Server (dediziert, läuft 24/7)
* Administrator (Kümmert sich um alle Belange)
* Zentrale Anmeldung, Überwachung der Zugriffe möglich, etc.
* Ressourcen werden zentral bereitgestellt

1. Nenne 3 lokale Standarddienste und erkläre diese kurz!

* Active Directory: Eine Datenbank, gegen die sich die User in einem Netzwerk anmelden können.
* DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol): Vergibt dynamisch IP-Adressen an die Hosts im Netzwerk
* VPN (Virtual Private Network): Wird benötigt, um eine VPN-Verbindung mit einem Host herzustellen

1. Nenne 3 verschiedene Internetdienste (kurze Erklärung)!

* WWW: Standard Web-Dienst; Stellt Websites zur Verfügung
* Mail: Wird benötigt, zum Austausch von E-Mails über das Internet
* FTP: Zum Austauschen von Dateien über das Internet

1. Erkläre den Begriff Windows-Domäne!

Eine Windows Domäne ist eine logische Verwaltungseinheit. Sie wird mit einem Active Directory verwaltet

1. Was ist ein Active Directory (AD)?

Das Active Directory ist ein zentraler Verzeichnisdienst

1. Welche Voraussetzungen für ein AD müssen erfüllt sein?

Man benötigt mindestens einen Domäne-Controller und einen Windows DNS-Server

1. Wozu verwendet man Gruppenrichtlinien in einer Domäne? (Beispiele)

Zur zentralen Verwaltung von Benutzern, PCs, etc. Z.B.: Zuletzt eingeloggten Benutzer nicht anzeigen; Alle haben den selben Desktophintergrund;

1. Ein AD besteht aus organisatorischen Einheiten. Nach welchem Gesichtspunkt kann man das AD aufbauen?

Die Einteilung kann nach folgenden Punkten erfolgen:

* Ressort (Abteilung in der Firma)
* Funktion (Marketing, Buchhaltung, etc.)
* Aufgabenbereich, Erlaubnis für eine bestimmte Ressource, etc.

1. Welche Elemente können in oder auf einer OU abgelegt werden?

In OUs werden „Blattelemente“ abgelegt. Das können Benutzer, PCs usw. sein.

1. Warum benötigt jeder Benutzter ein eigenes Benutzerkonto?

Damit sich jeder Benutzer mit seinem eigenen Account anmelden kann, und man jedem Nutzer eigene Rechte zuweisen kann. Des Weiteren kann man nachvollziehen, welcher Benutzer auf welche Ressourcen zugegriffen hat.

1. Wie viele Zeichen kann ein eindeutiges Benutzerkonto haben?

Ein Benutzerkonto hat maximal 20 Zeichen.

1. Beschreibe den Vorgang der Anmeldung in einer Domäne!

* Es wird eine Verbindung zwischen PC und Server hergestellt
* Vorläufige Authentifizierung der beiden Computer-Objekte
* Es wird überprüft, ob ein gültiges Computer-Objekt vorliegt
* Einrichten eines sicheren Kommunikationskanals und nun Authentifizierung des Benutzers

1. Welche Aufgaben übernehmen Gruppen in einem Netzwerk?

Gruppen fassen Benutzer zusammen

1. Nenne 2 unterschiedliche Methoden wie man Gruppen einteilen kann.

* Nach der Funktion (Marketing, Buchhaltung, etc.)
* Nach dem Ressort (Abteilung in der Firma)

1. Wozu dienen globale/ universelle/ domänen lokale Gruppen?

* Globale Gruppen dienen der Organisation der Benutzer
* Universelle Gruppen dienen dem Export/Import von Benutzern aus einer Domäne in eine andere
* Domänen lokale Gruppen dienen dazu, Berechtigungen und Zugriffsrechte zu vergeben

1. Wie lautet die Microsoft Philosophie bezüglich Benutzer/ Gruppen?

A -> G -> U -> DL -> P (Account -> Globale Gruppe -> Universelle Gruppe -> Domänen lokale Gruppe -> Zugriff)

1. Was versteht man unter Namensauflösung?

Namensauflösung ist, den Namen in eine IP-Adresse umzuwandeln, oder die IP-Adresse in einen Namen

1. Wie viele Zeichen, welche Zeichen, kann ein FQDN – Name enthalten?

Es können maximal 255 Zeichen sein. Diese 255 Zeichen können alphabetische und numerische Zeichen sein. Bindestriche und Punkte dürfen auch enthalten sein.

1. Wie viele Zeichen kann ein NetBios – Name enthalten?

Ein NetBios Name hat höchstens 16 Zeichen.

1. Wofür wird die 16. (letzte) Stelle verwendet?

Die letzte Stelle wird dazu verwendet, die Ressource oder den Dienst zu identifizieren.

1. Welche Methode kann man für statistische IP Zuordnungen anwenden? (Wo liegen diesen Dateien)

Es gibt 2 Möglichkeiten: Die Datei „Hosts“ und die Datei „Lmhosts“. Die Datei „Hosts“ ist dazu da, die IP-Adressen zu den Hostnamen zuzuordnen, während die Datei „Lmhosts“ Die IP-Adressen den NetBios Namen zuordnet. Beide Dateien befinden sich in C:\Windows\System32\drivers\etc

1. Wie lautet der Dienst um Hostnamen aufzulösen? (Vorteile zu der Datei hosts.)

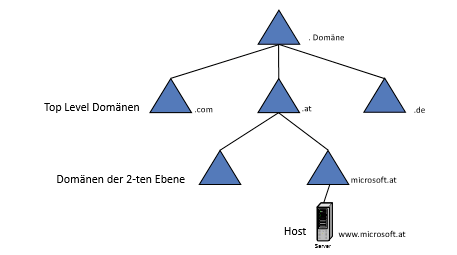
Der Dienst heißt DNS. DNS hat die Datei „Hosts“ ersetzt, da es heute viel mehr Hosts gibt als früher, und weil DNS auch mit dynamischen IP-Adressen funktioniert.

1. Wozu wird ein WINS - Server verwendet?

WINS stellt eine verteilte Datenbank zur Verfügung und wird verwendet, um dynamisch NetBios Namen zuzuordnen.

1. Wie ist DNS prinzipiell aufgebaut? (Zeichnung)

DNS ist hierarchisch aufgebaut. Ganz oben ist die .Domäne Domäne. Darunter sind die verschiedenen Top-Level-Domänen wie .at, .com, .de etc. Darunter sind dann die Domänen 2ter Ebene. Unter diesem Level sind dann die spezifischen Hosts



1. Was versteht man unter einen DNS – Namespace (Namensraum)?

Unter DNS-Namespace versteht man die Baumartige Struktur von DNS. Jede Domäne hat auch eigene Ressourceneinträge.

1. Erkläre den Begriff Resolver!

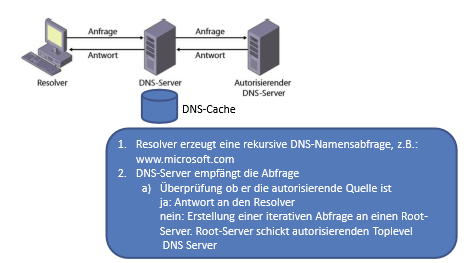
Ein Resolver ist ein Client, der eine DNS Abfrage an einen DNS-Server sendet. Dieser hat Zugriff auf den DNS-Server mit einer DHCP-Serveroption. Des Weiteren kann er auf Weiterleitungen verarbeiten.

1. Nenne 4 verschiedene DNS-Einträge und deren Bedeutung!

* A-Record: Host unter IPv4 (z.B.: ein Webserver)
* AAAA-Record: Host unter IPv6
* Cname (Alias): Canonial Name; zweiter Name für einen Host (Spitzname)
* Srv-Record: Wichtige Server-Records für ein Windows Netzwerk
* MX-Record: Mail-Exchanger (Eintragung des Mailservers)

1. Wie erfolgt die prinzipielle Namensauflösung (DNS-Caching, Zeichnung, Erklärung)?

Der Resolver schickt eine Anfrage an den DNS-Server. Hat der DNS-Server die IP-Adresse zu dem Host noch im DNS-Chache, so schickt dieser eine autorisierende Antwort an den Resolver. Hat dieser DNS-Server die Adresse nicht mehr im Cache, so fragt er bei einem Root Server nach, dieser schickt dann einen autorisierenden Toplevel DNS-Server als Antwort zurück.



1. Was stellt man mit der TTL Zeit für DNS-Caching ein?

Wie lange ein DNS-Server den DNS-Eintrag im DNS-Cache behält.

1. Was versteht man unter einer rekursiven DNS-Abfrage?

Hat der DNS-Server des Resolvers die Antwort nicht im DNS-Cache, so schickt dieser eine DNS-Anfrage an dessen übergeordneten DNS-Server. Das geht so lange weiter, bis man eine Antwort erhält, oder man beim Root-Server angelangt ist. Der Root-Server gibt dann direkt den Server zurück, der die Antwort auf die Anfrage weiß.

1. Was versteht man unter einer iterativen DNS-Abfrage?

Der DNS-Server antwortet sofort mit der besten Information.