



1 Nätverkskomponenter

- 01 Hur många klienter består världens minsta nätverk av och varför?
Två, ensam bildar man inget nätverk.
- 02 Beskriv följande begrepp:
Klient: De datorer på ett nätverk som inte är servrar.
Server: De datorer som tillhandahåller information och tjänster i ett nätverk.
Nod: Alla komponenter i ett nätverk som har en egen adress går under samlingsnamnet nod
- 03 Vad är skillnaden mellan en IP-adress och en MAC-adress?
MAC-adressen är den fysiska adressen till nätverkskortet som är satt av tillverkaren medens en IP-adress är en nätverksspecifik adress som visar var på nätverket enheten finns, denna adress tilldelas exempelvis av en DHCP-server.
- 04 En switch kan ha många fler funktioner än att skicka paket till rätt mottagare. Nämn några av de funktioner en switch kan ha och vad de är bra till.
Se sidan 7 och 8 i faktaboken.
- 05 Vad är en accesspunkt och vad har den för existensberättigande i ett nätverk?
En hårdvara som gör att ett trådbundet nätverk även blir tillgängligt trådlöst. Den finns för att bärbara enheter ska slippa att använda en nätverkskabel för att komma åt nätverket.
- 06 Skriv en giltig IP-adress för en klient.
192.168.134.13
- 07 Om din subnätmask är 255.255.255.0 och du har 192.168.1.1 som default gateway, vad kan då din IP-adress vara?
192.168.1.7
- 08 Gör en nätverksskiss över ett hemnätverk med minst två klienter som har tillgång till Internet. Namnge all hårdvara.
Svaret kan inte anges.

09 Ange vid varje hårdvara som du skissat vad det är för hårdvara och gör en kort beskrivning här nedan som berättar vad hårdvaran gör och hur trafiken går i nätverket.

Svaret kan inte anges.

10 Gateway och Default Gateway är två begrepp som låter som att de har att göra med varandra. Har de det? Motivera ditt svar.

Nej, en Default Gateway är adressen till din router och en Gateway är som en port mellan två nätverk med olika standarder, den konverterar trafik från ett protokoll till ett annat.

11 Varför är det bra att ha en brandvägg?

För att skydda

12 Vad är en partvinnad kabel?

En partvinnad kabel, som är mer känd som TP-kabel (från engelskans Twisted Pair), består av minst ett trådpar där de båda trådarna är tvinnade runt varandra för att motverka störningar.

13 Vad är skillnaden mellan en UTP- och en STP- kabel?

UTP är oskärmad och STP är skärmad.

14 Ta hjälp av Internet för att fylla i nedanstående tabell.

Svaret kan inte anges.

2 Nätverksoperativsystem

01 Vad är ett nätverksoperativsystem?

Ett nätverksoperativsystem är ett operativsystem som är installerat på en server och vars syfte är att tillhandahålla olika tjänster åt klienterna på nätverket.

02 Ge tre exempel på olika nätverksoperativsystem.

Windows Server 2008, Fedora Core och Novell NetWare.

03 Varför behöver en server ett filsystem?

Filsystemet är det som organiserar data på hårddisken, utan ett filsystem kan du inte installera ett operativsystem eller hantera data på disken. Alltså är en server utan ett filsystem endast en burk som inte ens kan ansluta till ett nätverk.

04 Windows Server 2008 körs oftast på filsystemet NTFS. Vilka fördelar har det systemet jämfört med FAT32?

NTFS klarar större filer och volymer, kan laga viss hårddiskfel automatiskt, kan ställa in behörighet på fil och katalognivå samt har en inbyggd funktion för kryptering.

05 Du kan inte komma åt hemsidor på Internet och kontrollerar därför dina nätverksinställningar. Du har följande inställt:

IP-adress: 169.254.1.16

Nätmask: 255.255.255.0

Vad är det som kan vara fel?

Du har inte kontakt med DHCP-servern.

06 Vad står förkortningen DNS för? Ringa in rätt svar.

Domain Name System

Domain Name Service

07 Vilken funktion har en DHCP-server i ett nätverk?

Att dela ut IP-adresser och nätverksinställningar.

08 Vilken förändring skulle det innebära vid surfande på Internet om alla DNS-servrar försvann?

Vi skulle inte längre kunna använda oss utav domännamn utan måste surfa till de olika sidorna med hjälp av sidorna IP-adress. Länkar kommer inte att fungera då de oftast använder sig utan domännamn.

09 Nämn fem olika servrar som går att finna i ett vanligt nätverk.

DNS-, DHCP-, Fil-, Mail- och ADserver.

10 Nämn tre olika distributioner av Linux.

Exempelvis Debian, Ubuntu och Fedora.

11 Hur gör du för att ansluta en klient till en domän?

Se sidan 18 i faktaboken.

12 Vad innebär det att arbeta på ett fjärrskrivbord?

Att du kan sitta på en annan geografisk plats och arbeta på servern/klienten som om den stod framför dig.

13 En användare har ärvt rätten att läsa en viss fil men samtidigt har en explicit regel satt på sitt konto som säger att användaren inte får läsa filen. Kan användaren då läsa filen? Motivera ditt svar.

Användaren får inte läsa filen eftersom Explicit deny/neka går före allt annat när det gäller åtkomst.

14 En användare har en explicit regel som säger att användaren har rätten att läsa en viss fil men samtidigt har en ärvd regel som säger att användaren inte får läsa filen. Kan användaren då läsa filen? Motivera ditt svar.

Ja, explicita regler går före ärvda.

15 Vad är EFS, var återfinns det och hur använder du det?

EFS står för Encrypted File System och är till för att kryptera enstaka filer. Högerklicka på den fil som skall krypteras och välj egenskaper följt av Avancerat och bocka för "Kryptera innehållet för att skydda data".

16 Använd dig av Internet för att leta upp ett filsystem som du tycker verkar intressant och beskriv fördelar, nackdelar och användningsområde här.

Här får eleven välja fritt!

17 Nämn tre sätt som du kan ansluta till en server på och om möjligt även vilken typ av server det handlar.

Exempelvis FTP-server – via en ftp-klient. Webbserver – via en webbläsare och till en AD-server via domänkoppling.

18 Vilka funktioner och roller behöver finnas på ett företagsnätverk anser du och varför?

Här är det viktigaste att eleven tänker till och kan motivera sina val och får fram ett fungerande nätverk.

3 Windows server 2008

01 Vilka hårdvarukrav måste en server minst uppnå för att den ska klara av att köra Windows Server 2008?

Processor: 1 GHz, RAM: 512 MB och Hårddiskutrymme: 10 GB.

02 En DHCP-server är något som är vanligt förekommande i ett nätverk och den har hand om den så kallade DORA-processen. Vad står DORA för och vad innebär den processen?

Det är processen för att få en dynamisk IP-adress till en nyansluten nod och processen går till som följer:

Discover – Klienten letar upp en DHCP-server genom att skicka ut ett broadcast meddelande.

Offer – DHCP-servern erbjuder en IP-adress åt klienten.

Request – Klienter ber om att få den erbjudna adressen.

Acknowledge – DHCP-servern godkänner förfrågan och ger klienten adressen.

03 Vilken/vilka av följande roller krävs för att kunna köra AD DS? Ringa in rätt svar.

DHCP DNS WSUS ARP NAT

04 Vad innebär lease time och vad händer när halva den tiden har gått?

Det är den tid som en klient får låna en IP-adress av en DHCP-server. När halva tiden har gått ber klienten om att få utökad lånetid.

05 Vad är ett Scope och vilka inställningar går att göra i ett sådant?

En administrativ grupp med IP-adresser för datorer i ett undernät där tjänsten DHCP används.

06 Vad är ett domännamn?

Det är ett namn som pekar på en IP-adress till en server och som gör det lättare att hitta då det är enklare att komma ihåg en servers namn än IP-adress.

07 Varför bör din DHCP-server ha en fast IP-adress?

Så att klienterna på nätverket alltid vet hur de ska nå servern.

08 Vilka domännivåer återfinns i en hemsidaadress och var i adressen finns respektive?

Se tabell på sidan 43 i faktaboken.

09 Vad är skillnaden på en iterativ och en rekursiv DNS-fråga?

Vid iterativ fråga svarar servern vad den vet, antingen med rätt adress eller jag vet inte. Vid en rekursiv fråga tar servern reda på svaret och återkommer först när det funnit det.

10 Vad är det för speciellt med DNS-servern m.root-servers.net?

Det är de så kallade rotservrarna som "håller uppe" Internet.

11 Vad är det för speciellt med en rotserver och hur många rotservrar finns det i världen?

De är 13 stycken och de håller koll på adresserna till toppdomänservrar.

12 Vad är en Conditional Forwarder?

En Conditional Forwarder är en forwarder som endast används då ett visst villkor kring en domän är uppfyllt.

13 Förklara begreppet zon som dyker upp i DNS sammanhang.

En zon är alla adresser inom en namnrymd, till exempel finns-inte.nu är ett domännamn som i sin namnrymd har sidan .finns-inte.nu. En zon kan alltså vara en domän och dess underdomäner.

14 Nämn fem roller som finns med i Windows Server 2008.

Exempelvis DHCP, DNS, Hyper-V, Print and Document services och Network policy and access services.

4 Kontohantering

01 Vad är en domän kontrollant?

Den server som har ansvaret för listan över alla användare som får logga in på nätverket kallas för Domän kontrollant.

02 Vad är meningen med Active Directory Domain Services?

Det är tjänsten som tillhanda håller möjligheten att administrera användare och grupper.

Fördjupningsuppgifter

03 Vid installation av AD DS nämns en skog, vad är det?

Microsoft beskriver en skog som: Toppnivåbehållaren i Active Directory kallas en skog. En skog består av en eller flera domäner som delar samma schema och globala katalog. En organisation kan ha flera skogar.

04 I en skog finns många träd, men vad är träd när det handlar om AD DS?

Ett träd är en domän, och dess underdomäner, i en skog.

5 Inloggning

01 Hur ska ett starkt lösenord se ut enligt FRA?

Det ska vara enkelt att komma ihåg och så pass svårt att ingen annan kan gissa sig till det. Det ska även vara minst 15 tecken långt, inte vara existerande ord eller begrepp samt innehålla stora och små bokstäver, siffror och specialtecken.

02 Vad är risken med att låta användare själva bestämma sina lösenord?

De väljer lösenord som är lätta att gissa.

03 Vad innebär Principle of least privilege?

Att användare inte skall ha större behörighet än vad som krävs för att de ska kunna utföra sitt jobb.

04 Varför får du upp denna ruta och hur löser du problemet?

Antingen är du inte inloggad med tillräckliga rättigheter eller så är objektet i fråga skyddat för oavsiktlig borttagning.

05 Vilken av följande ikoner skapar en ny användare? Ringa in rätt alternativ

Ikonen längst till vänster används för att skapa nya användare.



06 Vad betyder den svarta pilen som pekar neråt?

Name	Type
*Standardkonto	User

Att kontot är inaktiverat.

07 Hur gör du för att en användare automatiskt ska få tillgång till en hemkatalog när denne loggar in på en domänansluten klient?

Se sidan 63 och 64 i faktaboken.

08 Vilket är kommandot för att tvinga igenom en group policy ändring utan att behöva logga ut?

gpupdate /force

6 Utskriftssystem

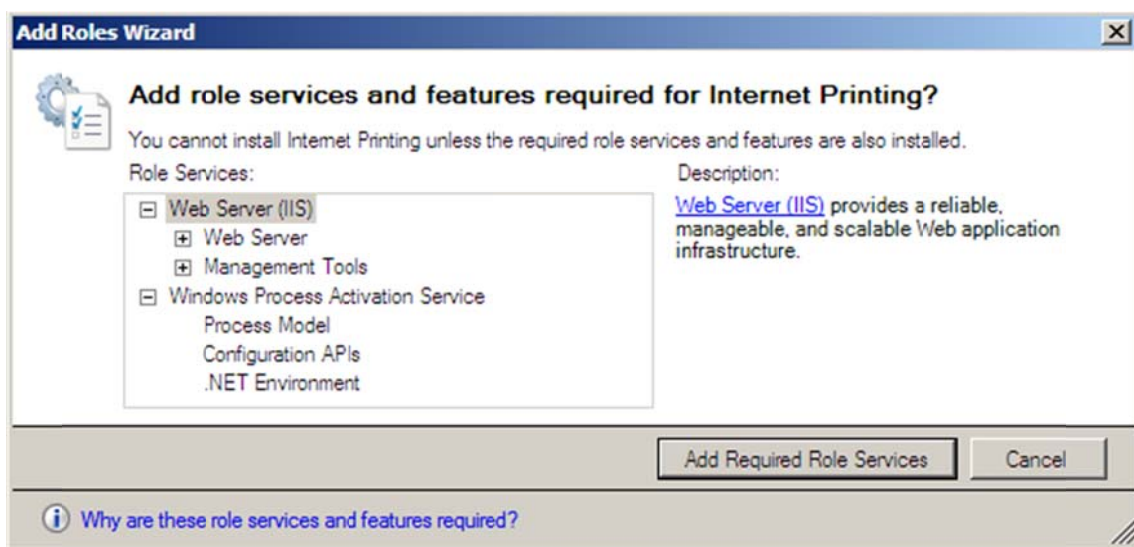
01 Vad innebär valen du har vid installation av rollen Print Services?

Print Server: Installerar managementkonsolen för hantering av allt som har med skrivarservern att göra.

LPD Service: Gör det möjligt för bland annat UNIX- och Linuxklienter att använda sig av skrivarna i nätverket. Detta val öppnar även en port i brandväggen. Har du enbart Windowsklienter i nätverket är detta val onödigt.

Internet Printing: Detta val skapar en Internet Information Service (IIS) som gör det möjligt för användare att logga in på en hemsida på servern för att hantera eller skriva ut på nätverkets skrivare. Standardadressen till sidan är `http://[servernamnet]/Printers`.

02 Vilka roller krävs för att kunna installera Internet Printing?



03 Det finns både 32-bitars och 64-bitars system, vilket du använder är viktigt att känna till vid installation av drivrutiner. Ibland står det (x64) respektive (x86) efter en drivrutin, vilken av dem är för 32 respektive 64-bitar?

x86 är 32-bitars och x64 är 64-bitars.

Bonusfråga

Varifrån kommer namnen x64 respektive x86?

x86 kommer från den arkitektur som Intel använde sig av i sina processorer förr, exempelvis 286, 386 och 486. x86 betyder att det är kompatibelt med dessa 32-bitars processorer (efter 486 kom Pentium men det är fortfarande x86-arkitekturen).

x64 kommer från AMD64 som är deras utökning av 32-bitars processorer till 64-bitar.

7 Skydda informationen mot haveri

01 Vad innebär det att köra RAID på en server?

RAID är ett sätt att öka tillgängligheten och minska skadan vid diskkrasch genom att flera hårddiskar har delat ansvar för datan.

02 Förklara skillnaden mellan RAID 0, RAID 1 och RAID 5.

Se sidan 73 och 74 i faktaboken.

03 Vad är en UPS och vad är en sådan bra till?

Det är en enhet som kopplas in mellan servern och vägguttaget och innehåller ett batteri som gör att servern får ström även vid strömavbrott.

04 Varför är det bra att regelbundet ta backup?

För att inte förlora data vid en hårddiskkrasch eller oavsiktlig radering av filer.

05 Vad är fördelen att ha en server med Hot-swap?

Det gör att servern inte behöver bli otillgänglig vid en diskkrasch eftersom det går att byta hårddisk utan att servern behöver stängas av.

06 Är det 3:30 AM eller 3:30 PM som är det samma som 15:30?

3:30 PM

07 Hur löser du problemet som genererat följande pop-up?

Ansluter en enhet som det går att ta backup till.

8 Windows Server 2012

01 Vissa Servrar som idag kör Windows Server 2008 kommer inte kunna köra Windows Server 2012 trots att de uppfyller kraven för processor, RAM-minne och hårddiskutrymme. Varför?

De stödjer inte 64-bitars system och Windows Server 2012 finns inte till 32-bitars.

02 Nämn tre nyheter i Server Manager för Windows Server 2012.

- ✓ Add remote servers or create custom server groups
- ✓ Get current status of your servers and roles
- ✓ Perform tasks on multiple servers at one time
- ✓ Deploy roles and features remotly

03 Vad gör Best Practice Analyzer?

BPA är ett diagnostiseringsverktyg som skannar serverns inställningar och jämför dem med de inställningar som Microsoft rekommenderar.

04 När det gäller rollen DHCP i Windows Server 2012 finns två nyheter som är relevanta för denna kurs, vilka är det och vad är det som är bra med dessa nya funktioner?

Feltolerans och Policybaserad tilldelning av IP-adresser. Se sidan 83 i faktaboken.

05 Förklara installationsprocessen för Active Directory Domain Services, vad behöver den som sköter installationen göra och hur/var hittas det som behöver göras?

Se sidan 84 i faktaboken.

06 Med vilket verktyg kan du bland annat hantera användare och grupper, skapa anpassade lösenordspolicys samt återställa objekt som blivit raderade av misstag? Active Directory Administrative Center (ADAC)

07 Vad är meningen med att skapa olika lösenordspolicys för olika användargrupper?

De grupper som kommer åt data med högre skyddsvärde behöver även bättre skydd och vissa resurser kanske inte behöver lösenord alls. Men användargrupsanpassade lösenord slipper administratören välja en medelväg som egentligen inte är bra för någon grupp.

08 Hur ofta måste en användare byta lösenord om den är med i Budgetgruppen, Standardanvändare och IT-Chef?

Efter 42 dagar.

Fördjupning

Det finns många nyheter i Windows Server 2012 som inte står med i faktaboken. Följande frågor handlar om funktioner som inte står med i faktaboken utan kräver lite eget laborerande eller sökande efter fakta.

Dessa uppgifter ligger utanför kursen och är till för de med extra intresse för Windows Server 2012 och de är inte medtagna i detta facit.

9 Linux – Fedora Core

01 Vad är det för mening att köra en server med ett Linux istället för WindowsServer 2008?

En öppen fråga som kan ge stor spridning bland svaren. Bedöm argumentationen!

02 Vilket är kommandot för att ge nätverkskortet eth0 IP-adressen 192.168.134.138?
ifconfig eth0 192.168.134.138 netmask 255.255.255.0 up

03 Vad gör kommandot?

sudo: Kör kommando som root utan att behöva logga in som root.

ps: Listar alla processer som är igång.

nslookup: Ger information om en domän eller ett IP-nummer.

man: Manual. För mer information om ett kommando skriver du man [kommandot]