



**Høgskolen i Telemark**  
Fakultet for allmennvitenskapelige fag

**PRØVEEKSAMEN**

**6105 WINDOWS SERVER OG DATANETT**

21.05.14 Vår 2014

Tid: *3 timer*

Målform: *Bokmål*

Sidetall: *5 (inkludert denne forsiden og svarskjema)*

Hjelpemidler: *Kalkulator (utdelt)*

Merknader:

Vedlegg: *Ingen*

Prøveeksamen er satt sammen av oppgaver fra tidligere års eksamener i emnet. Oppgavesettet er representative for det som vil bli gitt til endelig eksamen, men oppgaveomfang og eksamenstid er redusert til ca. 75% av endelig eksamen.

## Oppgave 1 (20%)

Oppgaven består av 15 flervalgsspørsmål. Alle oppgavene har 4 svar-alternativer. Hvert spørsmål har bare ett riktig svar. Du kan velge å "gardere", dvs. sette 0, 1 eller flere kryss i samme rad. Hvert kryss i riktig rute gir 3 poeng, kryss i feil rute gir -1 poeng og ruter uten kryss gir 0 poeng.

**Svar på oppgavene ved å skrive spørsmålsnummer etterfulgt av bokstav(er) for riktig alternativ / gardering.**

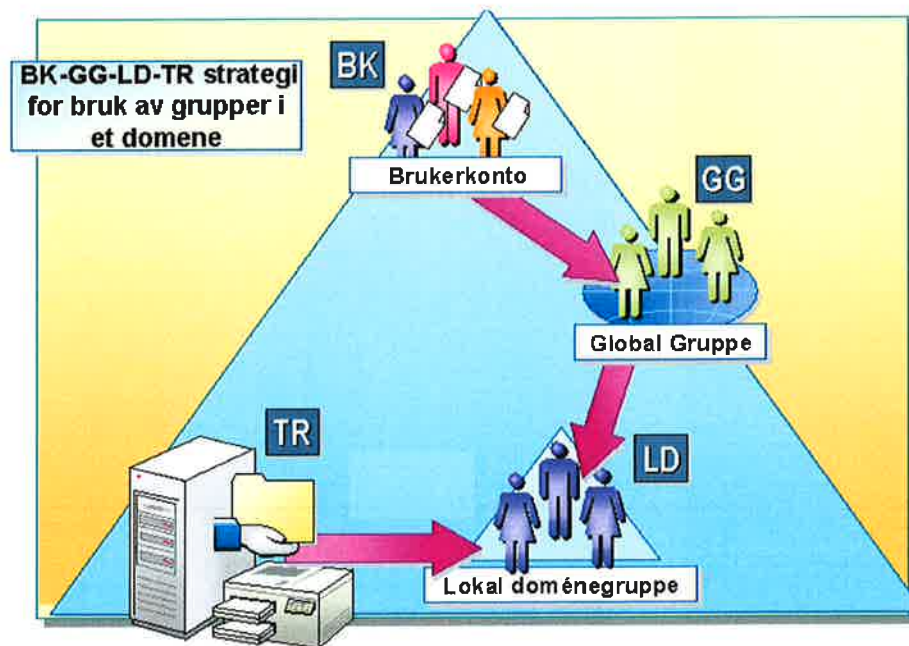
1. Datakommunikasjon der hvert bit overføres etter hverandre på én kommunikasjonskanal (medium), kalles:
  - a. Seriell kommunikasjon
  - b. Parallell kommunikasjon
  - c. Sekvensiell kommunikasjon
  - d. Bitvis kommunikasjon
2. En Intel Atom prosessor bruker en prosessorbuss med overføringskapasitet på 3200 MB/s (Megabyte pr. sekund). Bussen sender 4 bits pr. puls og bussbredden er 64 bit.  
**Hva er bussens signalfrekvens?**
  - a. 12,5 MHz
  - b. 100 MHz
  - c. 200 MHz
  - d. 51,2 GHz
3. Du skal laste ned en bildefil fra Facebook til mobiltelefonen din. Filstørrelsen er 2 MB (megabyte), og det tar 5 sekunder å laste ned filen. Du kan anta at ingen andre bruker nettet, og vi ser bort fra ekstra data (overhead) som legges til av overføringsprotokollene.  
**Hva er bitraten på overføringen?**
  - a. 0,4 Mbit/s
  - b. 2,5 Mbit/s
  - c. 3,2 Mbit/s
  - d. 10 Mbit/s
4. Hva menes med et *mounted volume* i Windows Server?
  - a. Et logisk volum på en dynamisk disk, og som kun omfatter én fysisk disk.
  - b. Et logisk volum på en dynamisk disk, og som omfatter flere enn én fysisk disk.
  - c. Et logisk volum på en extended partisjon, og som tildeles en diskbokstav i Windows.
  - d. Et logisk volum som benyttes for å utvide en eksisterende logisk disk (drive) ved å koble volumet til en tom katalog.
5. Hvilken av påstandene nedenfor er korrekt i Windows Server?
  - a. Lokale brukerkontoer opprettes på en domenekontroller, og lagres i Active Directory på denne.
  - b. Domenekontoer opprettes på en domenekontroller, og lagres i Active Directory på denne.
  - c. Lokale brukerkontoer kan gis tilgang til alle ressurser på alle maskiner i domenet
  - d. Domenekontoer kan gis tilgang til alle ressurser på domenekontrolleren, men ikke på andre maskiner i nettet.
6. Hva menes med en *vandrende brukerprofil (roaming user profile)* i Windows?
  - a. At brukerens Windows-profil lagres på en nettverksdisk slik at den er tilgjengelig uansett hvilken maskin i domenet brukeren logger på.
  - b. At systemadministrator lager en standard Windows-profil som er lik for alle brukere i domenet og som brukerne ikke kan endre på.
  - c. En tom Windows-profil som alle nye brukere får kopi av første gang de logger inn på domenet.
  - d. En Windows-profil som er knyttet til hver maskin i domenet, ikke til hver bruker.

7. Hvilke NTFS rettigheter må du minst ha for å flytte en fil fra mappen **c:\data** til **d:\data**:
- Read på c:\data og Write på d:\data
  - Read på c:\data og Modify på d:\data
  - Modify på c:\data og Write på d:\data
  - Modify på c:\data og Modify på d:\data
8. Mappen **c:\data** er delt ut som et share med sharenavnet **Data**. Brukeren **User1** har NTFS-rettigheten *Read* på **c:\data** og delingsrettigheten *Change* på sharet. Hva er den *effektive rettigheten* til **User1** når han aksesserer den delte mappen fra nettet?
- Read
  - Change
  - Read + Change
  - Full Control.
9. Hva benyttes en *socket-adresse* til i TCP/IP suiten?
- Adressere en fysisk nettkontakt i veggen
  - Adressere en port på en ruter
  - Adressere en fysisk maskin i nettet
  - Adressere et program på en maskin i nettet
10. En server har IP adressen 128.39.118.12. Maskinens subnettmaske er angitt som 255.255.255.192. Hvilke adresser tilhører samme IP-nett (subnett) som serveren:
- 128.39.118.0 - 128.39.118.0.31
  - 128.39.118.0 - 128.39.118.0.63
  - 128.39.118.0 - 128.39.118.0.127
  - 128.39.118.0 - 128.39.118.0.255
11. Hvilke av disse utsagnene er korrekt
- UDP protokollen leverer en feilfri, forbindelsesorientert tjeneste til høyere lag
  - UDP protokollen leverer en ikke-feilfri, forbindelsesorientert tjeneste til høyere lag
  - UDP protokollen leverer en feilfri, forbindelsesløs tjeneste til høyere lag
  - UDP protokollen leverer en ikke-feilfri, forbindelsesløs tjeneste til høyere lag
12. Hvilken protokoll i TCP/IP suiten har hovedansvar for *ruting* i et internett?
- IP
  - TCP
  - UDP
  - HTTP

## Oppgave 2 Kortsvars spørsmål (40 %)

Oppgaven består av 6 spørsmål som skal besvares i **kortform**, dvs. med noen få stikkord, strekpunkter eller korte setninger:

- Nevn tre objekttyper som kan opprettes i en **OU** (Organisational Unit) i *Active Directory*.
- Forklar kort **hovedhensikten/formålet** med disse disk-teknologiene:
  - RAID 0
  - RAID 1
  - RAID 0 + 1
- Beskriv kort tre **autentiseringsmetoder** i webtjeneren Internet Information Services (IIS)
- Nevn tre delingrettigheter som kan settes på en delt mappe (share) i Windows, og hva hver av disse gir tilgang til.
- Forklar kort følgende tre begreper og hva de brukes til:
  - NAT
  - Port forwarding
  - Skrivergruppe (printer pool)
- Figuren nedenfor viser en "BK-GG-LD-TR strategi" for bruk av grupper i et Windows domene. Forklar kort hva strategien går ut på.



**Oppgave 3 og 4 skal du besvare så komplett og omfattende som du kan og rekker.**

### **Oppgave 3 Nettverkskomponenter (20 %)**

*Rutere, svitsjer og brannmurer er eksempler på nettverkskomponenter.*

- Forklar hva komponentene brukes til, hvilke oppgaver de har og hvordan de utfører disse oppgavene.
- Forklar også forskjeller og sammenhenger mellom disse komponentene.
- Tegn gjerne figur(er) som illustrerer hvor komponentene brukes i et nettverk
- Få fram hvor i OSI-modellen hver av komponentene «hører hjemme».

### **Oppgave 4 Maskinvare og -arkitektur (20 %)**

Beskriv hovedkomponenter og arkitektur i en moderne datamaskin (PC). Du bør som minimum skrive om følgende:

- Hvilken hovedoppgave hver av komponentene har
- Hvordan komponentene er knyttet til hverandre
- Hvilke vanlige standarder/teknologier som benyttes for hver av komponentene
- Egenskaper til de ulike teknologiene/komponentene og forskjeller mellom dem