

**EKSAMEN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Emnekode:  **ITF11306** | Emne:  **Servere og nettverksdrift** | |
| Dato: 26. mai 2014 | Eksamenstid: kl. 9.00 til kl. 12.00 | |
| Hjelpemidler:  To A4-ark med vilkårlig innhold på begge sider. | | Faglærere:  Tore Petter Engen  Einar Krogh |
| Eksamensoppgaven:  Oppgavesettet består av 3 sider inklusiv denne forsiden.  Kontroller at oppgaven er komplett før du begynner å besvare spørsmålene.  For hver oppgave angir en prosentsats omtrent hvor mye hver del teller på karakteren.  Karakteren fastsettes dog med basis av en helhetsvurdering av besvarelsen. | | |
| Sensurdato: 19. juni 2014  Karakterene er tilgjengelige for studenter på studentweb senest 2 dager etter oppgitt sensurfrist. Følg instruksjoner gitt på: <http://www.hiof.no/studentweb> | | |

# Windows delen

## **Oppgave 1 ‐ Windows Server 2012 (25%)**

1. Noen roller man kan installere på en server med operativsystemet Windows Server 2012 er:

Active Directory Federation Services, DHCP Server, File and Storage Services.

Gi en nærmere beskrivelse av oppgavene til disse tre rollene i et lokalt nettverk.

Gi eksempler på bruk i praksis.

1. Vi har kjøpt inn noen nye arbeidsstasjoner som skal kobles til et lokalnettverk med en server. Disse arbeidsstasjonene skal ha samme oppsett når det gjelder operativsystem og programvare.

Beskriv noen ulike måter vi kan gå fram for å gi disse nye arbeidsstasjonene dette oppsettet. Beskriv til slutt hvordan Windows Deployment Services benyttes og fungerer.

1. Forklar følgende faguttrykk: Domene, fjerntilgang, terminalserver, roaming profile, organizational unit, Internet Information Services (IIS), system virtuell maskin.

## **Oppgave 2 ‐ Generell nettverksdrift (25%)**

1. En oppgave for en administrator i et lokalnettverk er å finne og rette opp feil.

Gi en oversikt over ulike feil som kan oppstå i et lokalnett.

Hvilke kategorier feil er det?

To driftsmetoder ved forebyggende drift er kapasitetsplanlegging og system tuning.

Gi en oversikt over disse to driftsmetodene.

1. Gi en beskrivelse av det trådløse nettverket, Wireless Local Area Network (WLAN).

Hva trenger man av utstyr for å sett opp et WLAN?

Kjenner du noen standarder for trådløse nettverk?

Beskriv til slutt ulemper og fordeler med trådløse lokalnettverk i forhold til kablede lokalnettverk.

1. Gi en kort beskrivelse av oppgaven til av følgende maskinvare i lokalnettverk:

Server, ruter, svitsj, bro, trådparkabel, fiberoptisk kabel, bladserver, porter.

# Linux delen

## **Oppgave 3 ‐ Generell nettverksdrift (50%)**

1. Du har ansvaret for alle linuxbrukere på din jobb, og har fått beskjed om at alle nye brukere av systemet skal få timeregistreringsskjemaet (tidsskjema.xls) på sin Desktop. I tillegg skal de ha satt standard editor til ”Nano”. Hvordan gjør du dette? Hva må gjøres for at alle gamle brukere skal få samme timeregistreringsskjema på sin maskin/konto?
2. Brukeren ”torepeng” er en plage for andre på systemet, og du ønsker å stenge han ute for 14 dager. Beskriv hvordan dette kan gjøres (gjerne på flere forskjellige måter).
3. Du vil starte tjenestene ”apache” og ”Mailscanner” automatisk når din Linuxserver starter **uten** grafisk grensesnitt, men vil ikke at de skal starte når du kjører **med** grafisk grensesnitt. Forklar hva du kan gjøre for å få til dette.
4. Forklar med egne ord (og gjerne en illustrasjon) hvordan IPtables fungerer på en linuxmaskin.
5. Ta forutsetning at du skal utvide et tenkt oppsett helt likt det vi hadde på labboppgaven. Det er nå bestemt at FTP skal settes i gang på både klient og server på det lokale nettet. Begge skal være tilgjengelig utenfor lokalnettet (dvs begge skal nås i fra internett). Forklar og skriv reglene som må til for å få dette til å virke.
6. En avdeling ved Microsoft er kjøpt opp av Halden Dataservice. Du har fått ansvar for at avdelingens gamle sider på microsoft.no blir redirigert til Halden dataservice sine nettsider som er opprettet. Hvordan gjør du dette når avdelingens sider ligger på dette formatet – [www.microsoft.no/avdeling/hackeravdeling/ansatte.html](http://www.microsoft.no/avdeling/hackeravdeling/ansatte.html). (forutsett at microsoft.no bruker apache for linux som sin webserver)  
     
   Det er svært viktig for denne avdelingen at dette blir indeksert riktig i Google og andre søkemotorer med en gang etter en slik endring. Hva er viktig å tenke på?
7. Ta samme forutsetninger som i oppgaven over. Avdelingen har tidligere hatt en felles e-postadresse – [hackers@microsoft.com](mailto:hackers@microsoft.com), som de skal få lov å bruke videre. Problemet er nå den nye avdelingen har fått nye e-postadresser som de skal bruke. Anta at Microsoft bruker Sendmail. Hva kan du gjøre for at avdelingen fremdeles skal motta mail til denne adressen?