vigo
Interkommunalt selskap

Fylkeskommunenes landssamarbeid

Eksamen

25.05.2021

ISF2001 Drift og vedlikehald / Drift og vedlikehold

Programområde: IKT-servicefag

LK06

Nynorsk/Bokmål

Nynorsk

<table>
<tr><th colspan="2">Eksamensinformasjon</th></tr>
<tr><td>Eksamenstid</td><td>Eksamen varer i 4 timar.</td></tr>
<tr><td>Hjelpemiddel</td><td>Alle hjelpemiddel er tillatne, unntatt ope Internett, samskriving, chat og andre moglegheiter for å kunne utveksle informasjon med andre.</td></tr>
<tr><td>Bruk av kjelder</td><td>Dersom du bruker kjelder i svaret ditt, skal du alltid føre dei opp på ein slik måte at lesaren kan finne fram til dei.

Du skal føre opp forfattar og fullstendig tittel på både lærebøker og annan litteratur. Dersom du bruker utskrift eller sitat frå Internett, skal du føre opp nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.</td></tr>
<tr><td>Informasjon om vurderinga</td><td>I vurderinga vil det bli lagt vekt på det følgande:

For at kandidaten skal få karakteren 2:
Kandidaten må kunne gi att konkret kunnskap frå emne i faget som ein kan kople til situasjonsskildringa.
For at kandidaten skal få karakteren 3 eller 4:
Kandidaten må kunne forklare konkret kunnskap frå faget.
Kandidaten må kunne sjå samanhengen mellom situasjonsskildringa og relevant fagkunnskap.
For at kandidaten skal få karakteren 5 eller 6:
Kandidaten må kunne vurdere og bruke konkret kunnskap frå faget.
Kandidaten må kunne sjå samanhengen mellom situasjonsskildringa og relevant fagkunnskap, samt å bruke denne kunnskapen til å vurdere og analysere situasjonsskildringa.</td></tr>
<tr><td colspan="2">TIPS TIL DEG SOM AKKURAT HAR FÅTT EKSAMENSOPPGÅVA
Start med å lese oppgåveinstruksen godt.
Hugs å føre opp kjeldene i svaret ditt dersom du bruker kjelder.
Les gjennom det du har skrive, før du leverer.
Bruk tida. Det er lurt å drikke og ete undervegs.</td></tr>
</table>

Lykke til!

Situasjonsskildring

Du er tilsett som læring i IKT-firmaet SikkerIT, som tilbyr konsulenttenester innan IKT for små og mellomstore bedrifter.

TryggRegnskapsføring er eit rekneskapsfirma som er i vekst og har hatt stor omsetnad dei siste åra. No vil bedrifta oppgradere lokalnettverk og utstyr for å kome eit aukande omfang av arbeidsoppgåver i verksemda i møte.

Bedrifta har tolv tilsette: Dagleg leiar, seks autoriserte rekneskapsførarar, fire rekneskapskonsulentar og éin rekneskapssekretær. Kvar tilsett har både stasjonær og berbar datamaskin. Det er forventa at dei skal bruke dei berbare datamaskinene heime viss det oppstår behov for heimekontor.

Firmaet tar datasikkerheit på alvor og tar kontakt med SikkerIT. I samband med dette har rettleiaren din bede deg om å svare på nokre konkrete spørsmål som ein del av førebuinga til oppdraget.

Lag eigne føresetnader om det er naudsynt.

Oppgåve 1

a) Kva er eit lokalnettverk?
b) Gi ei oversikt over dei viktigaste fordelane og ulempene ved å sette opp eit lokalnettverk.
c) Lag ein plan for korleis ein set opp eit lokalnettverk til bedrifta.
d) Kartlegg kva kostnader som inngår når ein set opp eit lokalnettverk til bedrifta.

Oppgåve 2

a) Korleis er ei IP-adresse bygd opp?
b) Forklar forskjellen på statisk og dynamisk IP-adresse.
c) Beskriv rollene til DHCP- og DNS-server i eit lokalnettverk.
d) I kommandolinja til Windows 10 kan vi skrive kommandoen ipconfig /all.
   Forklar resultatet som er vist nedanfor:

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi:

   Description . . . . . . . . .  . . . . .  . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz
   Physical Address. . . . . . . . . . . . : 14-F6-D8-6E-9D-71
   DHCP Enabled. . . . . . . . . . . . . . : Yes
   Autoconfiguration Enabled . . . .  : Yes
   IPv4 Address. . . . . . . . . . . .  . . . : 10.144.164.161(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . . . .  . .  . . . . : 255.255.252.0
   Lease Obtained. . . . . . . . . .  . . . : mandag 1. februar 2021 09:36:53
   Lease Expires . . . . . .  . . . . . . . : tirsdag 2. februar 2021 10:36:02
   Default Gateway . . . . . . . .  . . . . : 10.144.164.1
   DHCP Server  . . . . . .. . . . . . . . . : 1.1.18.1
   DNS Servers . . . . . . . . . . .  . . . . : 10.191.82.222
                                               10.191.82.220
```

Oppgåve 3

a) Kva er forskjellen på VPN (Virtual Private Network) og VLAN
   (Virtual Local Area Network)?
b) Vurder og skriv ei grunngiving for om bedrifta bør ha VPN, VLAN eller begge delar.
c) Kva meiner ein med sikkerheitskopiering?
d) Kva slags informasjon bør ein backuprutine innehalde?

Bokmål

Eksamensinformasjon	
Eksamenstid	Eksamen varer i 4 timer.
Hjelpemidler	Alle hjelpemiddel er tillatt, unntatt åpent Internett, samskriving, chat og andre muligheter for å kunne utveksle informasjon med andre.
Bruk av kilder	Hvis du bruker kilder i besvarelsen din, skal disse alltid oppgis på en slik måte at leseren kan finne fram til dem. Du skal oppgi forfatter og fullstendig tittel på både lærebøker og annen litteratur. Hvis du bruker utskrift eller sitat fra Internett, skal du oppgi nøyaktig nettadresse og nedlastingsdato.
Informasjon om vurderingen	I vurderingen vil det bli lagt vekt på følgende: For at kandidaten skal få karakteren 2: • Kandidaten må kunne gjengi konkret kunnskap fra emner i faget som kan knyttes til situasjonsbeskrivelsen. For at kandidaten skal få karakteren 3 eller 4: • Kandidaten må kunne forklare konkret kunnskap fra faget. • Kandidaten må kunne se sammenhengen mellom situasjonsbeskrivelsen og relevant fagkunnskap. For at kandidaten skal få karakteren 5 eller 6: • Kandidaten må kunne vurdere og anvende konkret kunnskap fra faget. • Kandidaten må kunne se sammenhengen mellom situasjonsbeskrivelsen og relevant fagkunnskap, samt å anvende denne kunnskapen til å vurdere og analysere situasjonsbeskrivelsen.

TIPS TIL DEG SOM AKKURAT HAR FÅTT EKSAMENSOPPGAVEN

- Start med å lese oppgaveinstruksen godt.
- Husk å føre opp kildene i svaret ditt dersom du bruker kilder.
- Les gjennom det du har skrevet, før du leverer.
- Bruk tiden. Det er lurt å drikke og spise underveis.

Lykke til!

Situasjonsbeskrivelse

Du er ansatt som læring i IKT-firmaet SikkerIT, som tilbyr konsulenttjenester innen IKT for små og mellomstore bedrifter.

TryggRegnskapsføring er et regnskapsfirma som er i vekst og har hatt stor omsetning de siste årene. Nå vil bedriften oppgradere sitt lokalnettverk og utstyr for å imøtekomme økende omfang av arbeidsoppgaver i virksomheten.

Bedriften har tolv ansatte: Daglig leder, seks autoriserte regnskapsførere, fire regnskapskonsulenter og én regnskapssekretær. Hver ansatt har både stasjonær og bærbar datamaskin. Det er forventet at de skal bruke de bærbare datamaskinene hjemme hvis det oppstår behov for hjemmekontor.

Firmaet tar datasikkerhet på alvor og tar kontakt med SikkerIT. I forbindelse med dette har din veileder bedt deg om å svare på noen konkrete spørsmål som en del av forberedelsen til oppdraget.

Lag egne forutsetninger om nødvendig.

Oppgave 1

a) Hva er et lokalnettverk?
b) Gi en oversikt over de viktigste fordelene og ulempene ved å sette opp et lokalnettverk.
c) Lag en plan for hvordan man setter opp et lokalnettverk til bedriften.
d) Kartlegg hvilke kostnader som inngår når man setter opp et lokalnettverk til bedriften.

Oppgave 2

a) Hvordan er en IP-adresse bygd opp?
b) Forklar forskjellen på statisk og dynamisk IP-adresse.
c) Beskriv rollene til DHCP- og DNS-server i et lokalnettverk.
d) I kommandolinjen til Windows 10 kan vi skrive kommandoen ipconfig /all. Forklar resultatet som er vist nedenfor:

```
Wireless LAN adapter Wi-Fi:

   Description . . . . . . . . .  . . . . .  . : Intel(R) Wireless-AC 9560 160MHz
   Physical Address. . . . . . . . . . . . : 14-F6-D8-6E-9D-71
   DHCP Enabled. . . . . . . . . . . . . . : Yes
   Autoconfiguration Enabled . . . .  : Yes
   IPv4 Address. . . . . . . . . . . .  . . . : 10.144.164.161(Preferred)
   Subnet Mask . . . . . . . .  . .  . . . . : 255.255.252.0
   Lease Obtained. . . . . . . . . . .  . . . : mandag 1. februar 2021 09:36:53
   Lease Expires . . . . . . .  . . . . . . . : tirsdag 2. februar 2021 10:36:02
   Default Gateway . . . . . . . . .  . . . . : 10.144.164.1
   DHCP Server  . . . . . .. . . . . . . . . : 1.1.18.1
   DNS Servers . . . . . . . . . . . .  . . . . : 10.191.82.222
                                                10.191.82.220
```

Oppgave 3

a) Hva er forskjellen på VPN (Virtual Private Network) og VLAN (Virtual Local Area Network)?
b) Vurder og gi en begrunnelse for om bedriften bør ha VPN, VLAN eller begge deler.
c) Hva menes med sikkerhetskopiering?
d) Hva slags informasjon bør en backuprutine inneholde?

www.vigoiks.no/eksamen

vigo
Interkommunalt selskap