**PRØVE 24-25**

**For VG3 DATAELEKTRONIKK**

Fellesbestemmelser:   
- Du står fritt til å velge navn på elementene i systemet (maskinnavn, domen, dhcp ol.), men det må ha noe med det jovianske -systemet å gjøre.  
- Du står fritt til å velge IP-adresse så lenge du holder deg innenfor internasjonale retningslinjer for intern bruk av IP adresser (og eller tildelt i henhold til liste).  
- Oppgaven skal løses i HyperV med Windows Server 2022/25 og med Windows 11 som klient. (Windows 10 kan brukes vis det spesifiseres hvorfor)

Leveringsform:

Skriftlig rapport sendes på epost til [bjorn.dahljacobsen@telemarkfylke.no](mailto:bjorn.dahljacobsen@telemarkfylke.no). Demonstrasjon i HyperV på felles server. Oppgaven vil være 3 delt.   
Planlegging (med maskinvare tilbud), som må vises før igangsetting av gjennomføring (sendes på e-post).   
Praktisk del, for løsningen du lager i Hyper V og/ eller på egen maskin.   
Dokumentasjons del, der du dokumenterer oppsettet og løsningen, det skal også skrives et kort refleksjons notat i dokumentasjoen.

Vurderingskriterier:

Kjennetegn på måloppnåelse ligger som grunnlag, karakter diskuteres.  
(Du står fritt til å velge løsningsform for de elementene hvor det finnes flere løsninger)

Forutsetninger:

Microsoft Hyper V som støtter Windows 2022/25 og Windows 11. Alle hjelpemidler tillatt. (ikke personer utenfor klassen /klasserommet)

OPPGAVEN

Firmaet Jovian ønsker å bytte ut serveren de har i dag og vil ha et tilbud på maskinvare med UPS og oppsett av serveren. I tillegg vil de ha tilbud på switch. Kriteriene for maskinvaren er listet opp under. Tilbudet sendes på e-post til [bjorn.dahljacobsen@telemarkfylke.no](mailto:bjorn.dahljacobsen@telemarkfylke.no), e-post merkes med Jovian.

Du skal sette opp en server til firmaet Jovian. De ønsker en server (WS2022 eller nyere) som kan løse pålogginger fra maskiner, rettigheter på brukere og organisering i tillegg til backup og skriver.  
Jovian har 15 pc-er og 17 ansatte, alle maskinene er på tråd (ingen trådløse maskiner), de ansatte er delt opp i 4 avdelinger, Produksjon, Okonomi, Personal og Konsulenter.  
Før Jovian overtar systemet må det være testet og dokumentert.   
Liste over brukere og avdeling ligger vedlagt.  
Momenter som MÅ være med i løsningen er : AD, DHCP\* *(må lage eget switch i HyperV)*, grupper og brukere, hjemmeområde, fellesområde, backup og nettverksskriver*.* (det skal brukes skript for å legge inn brukere)  
Testmaskin i HyperV og meldt in i AD.

\*Kan fravikes vis ønskelig, forklar evt. hvorfor i oppgaven.

**Kriterier for maskinvare.**Server.

Minimum 8 kjerner, støtte for virtualisering, min.64GB m. minne, 1TB med lagring, maks 2U.

Switch.

Minimum 24 porter, PoE på 50% av portene, Managment (vlan) støtte, 1U, med mulighet for moduler for fiber.

UPS.  
Behov for drift av server(e) + switch i 1 time. Maks 4U

Backup.

Det skal være backup av brukernes data til disk, i tillegg skal det kartlegges og gis et forslag på ekstern backup av data (sky). (priser, hastigheter og mengde)

**Tillegg.**Du skal velge en\et tilleggsfunksjon til løsningen, du står fritt til å velge, men det skal dokumenteres hva det er, og hvordan det gikk. (det behøver ikke å ha noe med oppgaven å gjøre , se liste under over forslag)

**Forslag over tillegg:** *(til disse kan du ikke beregne noe hjelp eller assistanse)*

**IPAM** – Gir oversikt over IP adresser i bruk på nettverket (enkel)

**IT Monotorering** – Gi oversikt over status på nettverket i santid

**IIS** – Webserver, eller annen type webserver (linux). (IIS må løses i Azure (enkel))

**WDS** – utrulling av Windows og programvare (Medium)

**Andre** – Hvis du har ønsker, kom med forslag. Du kan også bruke linux eller hjemme automasjons systemer.

**HUSK:**

Planlegging. (må inneholde tilbudet på enhetene)

Praktisk

Dokumentasjon /rapport

Tips.   
Bruk skript til innhenting av brukerdata til AD. (kan hentes fra AI)  
Vis beregninger for effekt og varighet på UPS (utregninger /modeller /tabeller)

**Personal liste.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fnavn** | **Mnavn** | **Enavn** | **Født** | **Avdeling** |
| Erik | Fugl | Sangen | 08.08.79 | Økonomi |
| Per |  | Pålsen | 25.12.86 | Produksjon |
| Åse | Liv | Olsen | 06.08.69 | Personal |
| Eirik |  | Sandland | 01.05.60 | Personal /Økonomi |
| Fredrik |  | Olè | 09.10.81 | Konsulent |
| Anne |  | Sørensen | 23.07.76 | Personal |
| Anna | Mellomland | Messersmith | 18.09.87 | Konsulent |
| Jølle |  | Jøllerud | 30.12.90 | Produksjon |
| Kåre |  | Broccoli | 24.06.73 | Personal |
| Fredrik |  | Olson | 04.04.94 | Konsulent |
| Synne |  | Nilssen | 28.03.65 | Produksjonl /Konsulent |
| Liv-Åse |  | Kveldum | 28.09.82 | Konsulent |
| Karl-Fredrik | Von | Richterhoven | 05.09.95 | Produksjon |
| Pål | Per | Hønesplass | 02.11.89 | Produksjon |
| Inger |  | Tolsen | 06.01.92 | Produksjon |
| Eva |  | Persen | 06.01.86 | Konsulent |
| Lars | Petter | Fredriksen | 09.12.92 | Produksjon |