Nettverksoppgave Network fundamentals 2023

Her kommer det noen forhåpentlig spennende oppgaver å løse i Packet Tracer. Oppgave 1-3 bør alle gjøre, mens a-e oppgavene er bonus oppgaver for de interesserte. Nettverkene skal designes som logiske nettverk, som er enkelt illustrert med navn og f.eks enkle former. (Bokser, sirkler og lignende) Dere skal teste forbindelse mellom maskiner, og kontrollere at det ikke er forbindelse der det ikke skal være.

1. Sett opp et lite LAN-party nettverk til en vennegjeng på 10 stk, bruk «star topology». Velg en IP range selv i klasse B. Legg til en router (bruk gjerne WRT300N), switch, DHCP scope og konfigurer trådløst nettverk med WPA2-PSK og AES encryption.
   1. Lillebror laster ned masse Steam greier, så han skal throttles på hastighet.
2. Du skal sette opp nettverk for en liten bedrift, med ca 30 ansatte. Du trenger ikke legge inn alle datamaskiner, men du bør hvert fall sette inn 2 per VLAN/Switch/Subnett for å kunne teste funksjonalitet. Bedriften har et lokale med 2 etasjer, hvor hovedsakelig alle ansatte sitter i 2 etasje. I første etasje er det kantine og resepsjon, og skal være et trådløst aksesspunkt. Aksesspunktet skal ha tilgang til internett, men bør være adskilt fra produksjonsnettet.
   1. Sett opp egne VLAN for produksjon, gjestenett, og for eksempel «sikker sone» eller forskjellige etasjer.
   2. Sett inn en sone med printere som alle har tilgang til, unntatt gjestenettet.
   3. Sett opp en webserver som hoster en default webside (valgfritt innhold)
3. Du skal sette opp et nettverk for et firma med produksjonshall. Bedriften har 200 ansatte, og består av 2 bygninger. Du trenger ikke sette inn flere maskiner enn at du får testet løsningen. Kontorbygget har 3 etasjer, hvor 1 etasje er resepsjon og kantine, 2 etasje er hovedkontorer for de ansatte, og 3 etasje er ledelse. Fabrikkbygninger består av et kontor og en stor fabrikkhall med mye elektronisk utstyr og svære maskiner. Fabrikkhallen er ikke så godt sikret fysisk.
   1. Sett opp routing mellom subnettene
   2. Sett opp en sikker sone som er adskilt fra de andre maskinene på nettverket
   3. Lag en ACL på ruteren, som gjør at kun trafikk fra Sjefen sin PC får tilgang til en server i sikker sone.
   4. Sett opp en webserver som hoster en hjemmeside for bedriften. (trenger ikke være innholdsrik)
   5. Sett opp en DNS-server som resolver navn til de viktigste maskinene i nettverket. ([www.finnpåetnavn.no](http://www.finnpåetnavn.no), Printer01, o.l.)