

Pla de treball sessió 4 - Disseny i muntatge d'una xarxa. Pla d'adreçament

Una empresa dedicada al desenvolupament de serveis a través de la xarxa ocupa dues plantes d'un edifici. A la planta 1 (PLT1) hi ha els departament de desenvolupament (dev) i el CPD de l'empresa (cpd) . A la planta 2 (PLT2) els departament d'administració (adm) i disseny (dis).

A cada departament i al CPD li correspon una xarxa. Cada planta té el seu propi router (R-PLT1 i R-PLT2). Cada router té una connexió pròpia a Internet i també un enllaç que els connecta entre ells (trcl).

Tot això dona lloc a la següent llista/nomenclatura de xarxes que associarem a routers i ports concrets:

- adm: (R-PLT2, P3)
- cpd: (R-PLT1, P3)
- dev: (R-PLT1, P4&Wi-Fi)
- dis: (R-PLT2, P4&Wi-Fi)
- troncal: (R-PLT1, P5)<=>(R-PLT2, P5)

On PX, indica el port X Ethernet del router.

A més, s'ha de tenir present el següent:

- El port 1 de cada router (P1) estarà connectat a Internet (xarxa operador/ISP)
- El port 2 de cada router (P2) es deixarà amb la seva configuració per defecte (192.168.88.1/24 i servidor DHCP) per facilitar la configuració de l'equip

El nombre d'equips de cada subxarxa és el següent:

- Administració: 10 PCs
- CPD: 2 PC en rack que corren 8 màquines virtuals (en total) amb els diferents serveis de l'empresa (correu, Web, bases de dades,...)
- Desenvolupament: 52 PCs entre sobretaula i portàtils
- Disseny: 25 PCs entre sobretaula i portàtils

L'espai d'adreçament que teniu per repartir és el 10.1.1.0/24 i he de preveure que per cada xarxa, llevat de la troncal, es pugui afegir un 20% més d'equips connectats.

Tenint present això:

- Calculeu quantes adreces necessiteu per cada xarxa
- Assigneu una part de l'espai d'adreces que se us ha proporcionat a cada xarxa, ie. un identificador de xarxa amb la seva màscara corresponent.
Nota: cal optimitzar l'ús de l'espai d'adreces: no elimineu subxarxes (1era i darrera) i feu servir màscares de longitud variable si cal
- A més per cada xarxa indiqueu:

- Router per defecte
 - Adreça de broadcast
 - Adreces lliures
- Per tot l'espai d'adreçament indiqueu quines parts han quedat lliures