

## TEÒRICO-PRÀCTIC IP I CONTROL DE FLUX

**Exercici 1.** Genera a partir de l'adreça de xarxa 192.168.0.0/24 5 subxarxes. Una que pugui donar servei a 100 equips. Una altra que doni servei a 50 i les altres, com a mínim a 10 equips. Feu l'exercici també amb Packet tracer.

Exercici 2. Genera deu subxarxes a partir de l'adreça 161.116.95.0/24.

Exercici 3. Genera deu subxarxes a partir de l'adreça 200.120.9.0/24. La primera que sigui de 50 nodes, la segona de 20 i la resta de 5. És possible?

**Exercici 4.** Genera un NAT dinàmic amb paquet tracer a partir de la xarxa de l'exercici 1

Exercici 5. Dos routers estan separats una distància de 1000m i units per un cable de coure ( $v_{\text{prop}} = 2\text{E}8\text{m/s}$ ). Enviem paquets de dades de 1000 bits. Calcula la velocitat de transmissió per tenir una eficiència mínima del 50% fent servir RQ inactiva. Fes el mateix considerant una probabilitat d'error del 5%

**Exercici 6.** Dos ordinadors estan separats una distància de 100m i units per un cable de coure UTP cat 6. Si implementem un protocol RQ inactiva, determina la mida necessària de les trames perquè l'eficiència sigui del 70%. Fes el mateix considerant una probabilitat d'error del 1%.

Exercici 7. Determina la mida que ha de tenir una finestra i el nombre de bits necessaris per codificar els números de seqüència si volem tenir una eficiència igual a 1. Considera que la distància mitjana entre equips és de 100 metres. La connexió es fa mitjançant coure i la mida mitjana de les trames és de 8000 Bytes. La velocitat de transmissió és igual a 1Mb/s. Si la probabilitat d'error és 0, quina estratègia és millor: Repetició selectiva o retrocedir N?

**Exercici 8.** Determina la eficiència de un enllaç punt a punt, wireless si tenim una finestra lliscant de valor 7. La distància entre equips és de 100 Km, la velocitat de transmissió és de 1Mb/s i la mida mitjana de paquets és de 1000 bytes. La probabilitat d'error és igual a 0.05. Quina estratègia és millor: Repetició selectiva o retrocedir N?