2022

M07 - Planificació i administració de xarxes

Nil Massó

**CONFIGURACIÓ OSPF MULTIÀREA**

**EXERCICI**

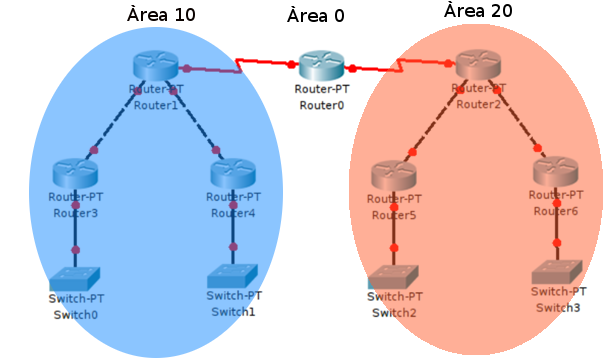
Configura un entorn **multiàrea** amb OSPF i configura l'esquema lògic donat. Trobaràs informació als [apunts](https://www.sapalomera.cat/moodlecf/RS/3/course/module6/index.html" \l "6.2.1.2).

**ENTREGA**

Entrega un fitxer PacketTracer a on hi hagi l'esquema lògic implementant amb OSPF i que tots els dispositius es puguin comunicar entre ells. També has d’entregar en aquest mateix document la configuració de cada router en format text (les comandes que has entrat per configurar).

**L’adreçament IP de base ha de ser el que mostra la següent taula segons el vostre nom. Heu d’aplicar el VLSM segons les necessitats dins la xarxa que teniu assignada. Les xarxes dels Switch han de tenir el nombre màxim de hosts**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cognom | Nom | Xarxa |
| **Belhadi Achghouyab** | **Ahmed** | 192.168.25.0/24 |
| Calderón Alemany | **Reinaldo** | 192.168.10.0/24 |
| Colomina Morales | **Paula** | 172.30.160.0/24 |
| Garcia Martinez | **Marc** | 172.30.40.0/24 |
| Gil Sanson | **David** | 172.30.20.0/24 |
| Gonzalez Benitez | **Alberto** | 192.168.30.0/24 |
| Jávega Escudero | **Pablo** | 172.30.80.0/24 |
| **Jiménez I Pérez** | **Joel** | 192.168.160.0/24 |
| López Gómez | **Ignacio** | 172.30.180.0/24 |
| Massó Cabaña, Nil | **Nil** | 192.168.60.0/24 |
| Mateo Barnoya | **Daniel** | 172.30.230.0/24 |
| Pal | **Gaurav** | 172.30.120.0/24 |
| Pogosyan | **Grigor** | 192.168.100.0/24 |
| Polm | **Enzo Enrico** | 172.30.135.0/24 |
| Sola Jiméne | **Joel** | 192.168.180.0/24 |
| Sotés García | **Andrea** | 172.30.110.0/24 |
| Vázquez Ruiz | **Alejandro** | 172.30.200.0/24 |
| **Vigara Perez** | **Ruben** | 192.168.110.0/24 |
| **Zoilo Burgos** | **Aitor** | 172.30.225.0/24 |



Afegiu un host a cada switch, assigneu-li una IP estàtica i **comproveu que es poden fer ping entre ells**.

Amb l'adreça base (192.168.60.0/24 ) tenim 8 bits per hosts:

**11000000.10101000.00111100. 00000000**

**S7-S10 → 56hosts + Id. subxarxa + broadcast → suma subxarxes= 232**

**58 hosts → necessitem 6 bits 26 = 64 → /24**

**S1-S6 → 2 hosts + Id. subxarxa + broadcast → suma subxarxes= 24**

**4 hosts → necessitem 2 bits 22 = 4 → /24**

**Subxarxa 7-10 (64 adreces cadascuna) → 6 bits**

**11000000.10101000.00111100. 000 00000**

**Utilitzem 4 subxarxes:**

**S7 11000000.10101000.00111100. 000 00000**

Agafem aquesta per la 7ª subxarxa: 192.168.60.0 / 27

**S8 11000000.10101000.00111100. 001 00000**

Agafem aquesta per la 8ª subxarxa: 192.168.60.32 / 27

**S9 11000000.10101000.00111100. 010 00000**

Agafem aquesta per la 9ª subxarxa: 192.168.60.64 / 27

**S10 11000000.10101000.00111100. 011 00000**

Agafem aquesta per la 10ª subxarxa: 192.168.60.96 / 27

**S 11000000.10101000.00111100. 100 00000 (lliure)**

subxarxa: 192.168.60.128 / 27

**Subxarxa 1-6 (4 adreces cadascuna) → 2 bits**

**S1 11000000.10101000.00111100.100 000 00**

Agafem aquesta per la 1ª subxarxa: 192.168.60.128 / 30

**S2 11000000.10101000.00111100.100 001 00**

Agafem aquesta per la 2ª subxarxa: 192.168.60.132 / 30

**S3 11000000.10101000.00111100.100 010 00**

Agafem aquesta per la 3ª subxarxa: 192.168.60.136 / 30

**S4 11000000.10101000.00111100.100 011 00**

Agafem aquesta per la 4ª subxarxa: 192.168.60.140 / 30

**S5 11000000.10101000.00111100.100 100 00**

Agafem aquesta per la 5ª subxarxa: 192.168.60.144 / 30

**S6 11000000.10101000.00111100.100 101 00**

Agafem aquesta per la 6ª subxarxa: 192.168.60.148 / 30

|  |  |
| --- | --- |
| R0 | R1 |
| enable  config t  router ospf 1  network 192.168.60.128 0.0.0.3 area 0  network 192.168.60.132 0.0.0.3 area 0  default-information originate  interface Se3/0  no shutdown  interface Se2/0  no shutdown | enable  config t  router ospf 1  network 192.168.60.128 0.0.0.3 area 0  network 192.168.60.136 0.0.0.3 area 10  network 192.168.60.140 0.0.0.3 area 10  default-information originate  interface Se2/0  no shutdown  interface Fa0/0  no shutdown  interface Fa1/0  no shutdown |
| R2 | R3 |
| enable  config t  router ospf 1  network 192.168.60.144 0.0.0.3 area 20  network 192.168.60.148 0.0.0.3 area 20  network 192.168.60.132 0.0.0.3 area 0  default-information originate  interface Se3/0  no shutdown  interface Fa0/0  no shutdown  interface Fa1/0  no shutdown | enable  config t  router ospf 1  network 192.168.60.136 0.0.0.3 area 10  network 192.168.60.0 0.0.0.31 area 10  passive-interface fa1/0  default-information originate  interface Fa0/0  no shutdown  interface Fa1/0  no shutdown |
| R4 | R5 |
| enable  config t  router ospf 1  network 192.168.60.141 0.0.0.3 area 10  network 192.168.60.32 0.0.0.31 area 10  default-information originate  passive-interface fa0/0  interface Fa0/0  no shutdown  interface Fa1/0  no shutdown | enable  config t  router ospf 1  network 192.168.60.144 0.0.0.3 area 20  network 192.168.60.64 0.0.0.31 area 20  default-information originate  passive-interface fa1/0  interface Fa0/0  no shutdown  interface Fa1/0  no shutdown |
| R6 |  |
| enable  config t  router ospf 1  network 192.168.60.148 0.0.0.3 area 20  network 192.168.60.96 0.0.0.31 area 20  default-information originate  passive-interface fa0/0  interface Fa0/0  no shutdown  interface Fa1/0  no shutdown |  |