## **Activitat 1.3. Exercicis de VLSM**

Donades les següents xarxes mare, volem fer un repartiment de la xarxa ajustat al número de dispositius de cada departament. Indica, per a cadascuna de les xarxes de cada departament:

* Quina és l'adreça de xarxa, en format decimal i la màscara en CIDR
* Quina és l'adreça de broadcast, en format decimal i la màscara en CIDR
* Quants dispositius hi caben realment en cada xarxa

| **Red** | **N. host** | **MX** | **AX** | **AB (Binario)** | **Decimal** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. Donat el bloc d'adreces 192.168.40.0/24, necessitem crear les següents subxarxes:

* Tecnologia: 10 hosts
* Administració: 40 hosts
* Vendes: 100 hosts
* Compra: 22 hosts
* Recursos humans: 5 hosts

| **Red** | **N. host** | **MX** | **AX** | **AB (Binario)** | **Decimal** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ven | 100 | /25 | 192.168.40.0 | **11000000.10101000.00101000.0**1111111 | 192.168.40.127 |
| Adm | 40 | /26 | 192.168.40.128 | **11000000.10101000.00101000.10**111111 | 192.168.40.191 |
| Com | 22 | /27 | 192.168.40.192 | **11000000.10101000.00101000.110**11111 | 192.168.40.223 |
| Tec | 10 | /28 | 192.168.40.224 | **11000000.10101000.00101000.1110**1111 | 192.168.40.239 |
| RH | 5 | /29 | 192.168.40.240 | **11000000.10101000.00101000.11110**111 | 192.168.40.247 |

2. Donat el bloc d'adreces 192.168.224.0/20, necessitem crear les següents subxarxes:

* Xarxa 1: 200 dispositius
* Xarxa 2: 700 dispositius
* Xarxa 3: 50 dispositius
* WAN 1: 2 dispositius
* WAN 2: 2 dispositius

| **Red** | **N. host** | **MX** | **AX** | **AB (Binario)** | **Decimal** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X2 | 700 | /22 | 192.168.224.0 | **11000000.10101000.111000**11.11111111 | 192.168.227.255 |
| X1 | 200 | /24 | 192.168.228.0 | **11000000.10101000.11100100**.11111111 | 192.168.228.255 |
| X3 | 50 | /26 | 192.168.229.0 | **11000000.10101000.11100101.00**111111 | 192.168.229.63 |
| W1 | 2 | /30 | 192.168.229.64 | **11000000.10101000.11100101.010000**11 | 192.168.229.67 |
| W2 | 2 | /30 | 192.168.229.68 | **11000000.10101000.11100101.010001**11 | 192.168.229.71 |

3. Donat el bloc d'adreces 172.16.224.0/19, necessitem crear les següents subxarxes:

* Xarxa 1: 3040 dispositius
* Xarxa 2: 670 dispositius
* Xarxa 3: 550 dispositius
* WAN 1: 2 dispositius
* WAN 2: 2 dispositius

| **Red** | **N. host** | **MX** | **AX** | **AB (Binario)** | **Decimal** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1 | 3040 | /20 | 172.16.224.0 | **10101100.00010000.1110**1111.11111111 | 172.16.239.255 |
| X2 | 670 | /22 | 172.16.240.0 | **10101100.00010000.111100**11.11111111 | 172.16.243.255 |
| X3 | 550 | /22 | 172.16.244.0 | **10101100.00010000.111101**11.11111111 | 172.16.247.255 |
| W1 | 2 | /30 | 172.16.248.0 | **10101100.00010000.11111000.000000**11 | 172.16.248.3 |
| W2 | 2 | /30 | 172.16.248.4 | **10101100.00010000.11111000.000001**11 | 172.16.248.7 |