

Corrigé type de l'examen : Administration des Réseaux Locaux 2020-2021

Exercice 1 :2+2

Une adresse de réseau A est sur 8bits, il reste $8 \times 3 = 24$ bits pour la partie machine, le masque : 255.0.0.0

On veut créer des sous-réseaux pour cette adresse :

$$14 - 8 = 6$$

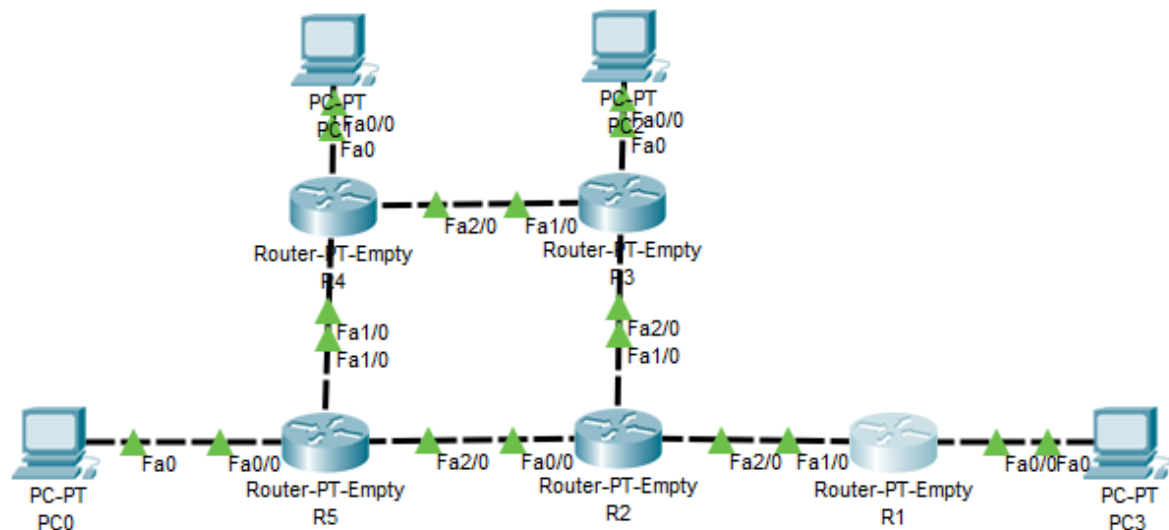
$$2^6 = 64$$

Cependant, on doit supprimer les valeurs 00000000 et 11111100, ce qui donne **62** sous réseaux possibles.

Le masque devient :

11111111.11111100.0.0 c'est-à-dire : **255.252.0.0**

Exercice 2 :6.75+2



Pour R1 on a deux interfaces :

F0/0 192.168.3.1 255.255.255.0 192.168.3.0

F1/0 14.0.0.1 255.0.0.0 14.0.0.0

Pour R2 on a trois interfaces :

F0/0 11.0.0.1 255.0.0.0 11.0.0.0

F1/0 13.0.0.1 255.0.0.0 13.0.0.0

F2/0 14.0.0.2 255.0.0.0 14.0.0.0

Pour R3 on a trois interfaces :

F0/0 192.168.2.1 255.255.255.0 192.168.2.0

F1/0 12.0.0.1 255.0.0.0 12.0.0.0

F2/0 13.0.0.2 255.0.0.0 13.0.0.0

Pour R4 on a trois interfaces :

F0/0 192.168.1.1 255.255.255.0 192.168.1.0

F1/0 10.0.0.1 255.0.0.0 10.0.0.0

F2/0 12.0.0.2 255.0.0.0 12.0.0.0

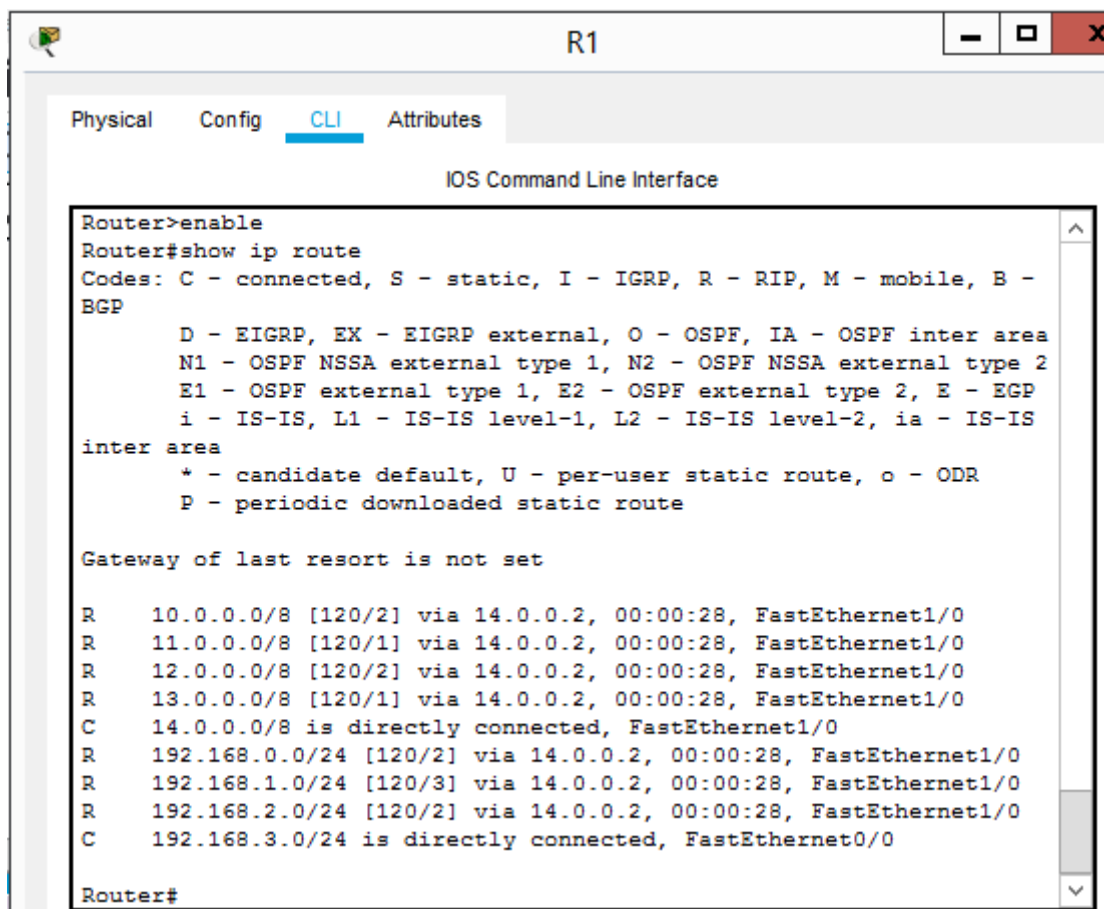
Pour R5 on a trois interfaces :

F0/0 192.168.0.1 255.255.255.0 192.168.0.0

F1/0 10.0.0.2 255.0.0.0 10.0.0.0

F2/0 11.0.0.2 255.0.0.0 11.0.0.0

La table de routage RIP de R1 :



```
Router>enable
Router#show ip route
Codes: C - connected, S - static, I - IGRP, R - RIP, M - mobile, B -
BGP
       D - EIGRP, EX - EIGRP external, O - OSPF, IA - OSPF inter area
       N1 - OSPF NSSA external type 1, N2 - OSPF NSSA external type 2
       E1 - OSPF external type 1, E2 - OSPF external type 2, E - EGP
       i - IS-IS, L1 - IS-IS level-1, L2 - IS-IS level-2, ia - IS-IS
inter area
       * - candidate default, U - per-user static route, o - ODR
       P - periodic downloaded static route

Gateway of last resort is not set

R    10.0.0.0/8 [120/2] via 14.0.0.2, 00:00:28, FastEthernet1/0
R    11.0.0.0/8 [120/1] via 14.0.0.2, 00:00:28, FastEthernet1/0
R    12.0.0.0/8 [120/2] via 14.0.0.2, 00:00:28, FastEthernet1/0
R    13.0.0.0/8 [120/1] via 14.0.0.2, 00:00:28, FastEthernet1/0
C    14.0.0.0/8 is directly connected, FastEthernet1/0
R    192.168.0.0/24 [120/2] via 14.0.0.2, 00:00:28, FastEthernet1/0
R    192.168.1.0/24 [120/3] via 14.0.0.2, 00:00:28, FastEthernet1/0
R    192.168.2.0/24 [120/2] via 14.0.0.2, 00:00:28, FastEthernet1/0
C    192.168.3.0/24 is directly connected, FastEthernet0/0

Router#
```

Exercice 3 :7.25

1)

(il y a plusieurs réponses)

Serveurs : AD, DHCP, DNS, WDS, RDS, WINS+11.000=11.006 serveurs rackables 1U (0.5pt)

Je veux utiliser des baies de brassage 47U

Je veux utiliser des switchs rackables 1U

47U-2U=45U il me reste alors 45 rack

Je garde 5 pour d'autres équipements de baie (onduleurs rackable, panneau de brassage) je laisse 40 pour les serveurs

$11.006/40 = 275,15$ donc $275+1=276$ baies(0.75pt)

Donc j'ai besoin de $276 \times 2 = 552$ switchs Cisco : CATALYST 48 PORT

Pour connecter les switchs, j'utilise deux switchs Cisco Nexus pour data center(0.75pt)

2)

Pour 11006 adresse une classe B ($2^{16}=65536$) est suffisante 128.0.0.0 par exemple(2pt)

128.0.0.1 à 128.0.42.254

255.255.0.0

128.0.255.255

Pour 22012 adresses :

128.0.0.1 à 128.0.85.252

255.255.0.0

128.0.255.255

3)

Les groupes globaux :(1.25pt)

GL_Administrateur

GL_GestionnaireIP

GL_GestionnaireDeploiment

GL_ChefMaintenance

GL_Maintenancier

Les utilisateurs :

Administrateurs du domaine A et B, sont affectés au groupe GL_Administrateur

Gestionnaire C est affecté au groupe GL_GestionnaireIP

Gestionnaire D et Gestionnaire E sont affectés au groupe GL_GestionnaireDéploiement

Chef Maintenance F est affecté au groupe GL_ChefMaintenance

Maintenancier G, Maintenancier H et Maintenancier I sont affectés au groupe GL_Maintenancier

On pourra accorder aux gestionnaires des droits de gestion des services (DHCP, WDS) (2pt)

-On créant une GPO sur le service DHCP qui sera lié à une UO (unité organisationnelle) destinée au groupe GL_GestionnaireIP

-On créant une GPO sur le service WDS qui sera lié à une UO (unité organisationnelle) destinée au groupe GL_GestionnaireDéploiement.