

## Contrôle continu

### Routing IP

GI2

durée 1h30

#### Questions de cours :

- ✓ On dit que BGP est un protocole à vecteur de chemin. Expliquer pourquoi
  - quels protocoles de transport sont utilisés dans le control plane de : BGP, RIP et OSPF? TCP IP
- ✓ A quoi sert la distance administrative dans une table de routage ?
- ✓ Quels sont les avantages et les inconvénients du routage statique et dynamique ?
- ✓ Comment RIP arrive t il à éviter les boucles et le comptage à l'infini ?
- ✓ Comparer la vitesse de convergence de RIP et OSPF. Expliquer

#### Exercice 1 :

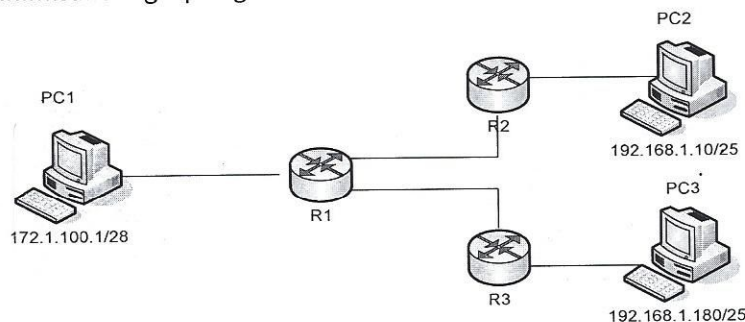
Considérant la table de routage de R1 :

192.1.2.0/24	DC	
202.4.1.0/30	DC	
202.4.1.0/24	R2	1
203.10.11.10/28	R2	1
193.1.30.0/24	R2	2

- 1- à partir de la table de routage de R1 construire le schéma du réseau tel que vu par R1
- 2- quelle est la position du routeur R1 par rapport au réseau ?
- 3- par quelle ligne pouvons-nous remplacer toutes les entrées non connectées directement ?
- 4- quelle sera la décision du routeur face à un paquet avec les adresses de destination 202.4.1.1 et 202.4.1.35 ? Justifier votre réponse

#### Exercice 1 :

- 1- Compléter le plan d'adressage dans le schéma ci-dessous avec des adresses privées de classe A tout en minimisant le gaspillage des adresses



- 2- Donner la table de routage des trois routeurs dans le cas de RIPv1
- 3- Quel est le résultat d'un ping de PC1 à PC2 ? comment vous expliquer ce phénomène ? quel est sa cause ?
- 4- Quel autre protocole à vecteur de distance peut résoudre ce problème ?
- 5- Que devient la table de routage de R3 ?
- 6- Au cas où l'interface du routeur R2 le liant avec PC2 tombe en panne. Quelle sera la réaction du routeur par rapport à cette panne ?

#### Exercice 2

- 1- Considérant le réseau ci-dessous. Recopier le schéma en mettant la métrique OSPF sur chaque lien du réseau
- 2- En appliquant l'algorithme de dijkstra donner la table de routage OSPF de R1 vers tous les autres réseaux
- 3- Que se passe t il lorsque le lien entre le routeur R3 et R6 tombe en panne ?