

**Filière : TS. Systèmes et Réseaux Informatiques 2**

**Module** : Configuration d'un routeur      **Compétence** : Configurer un routeur

**Date** : 13/02/2023      **Durée** : 1h30      **N. E.** : EFFC

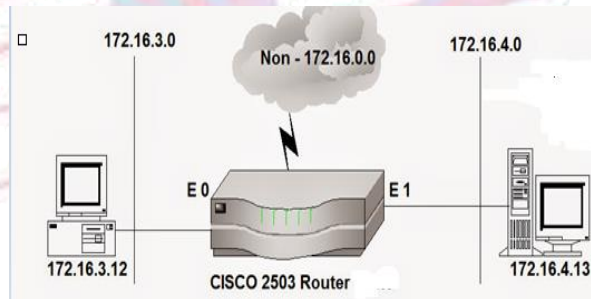
EF-F2308

**Partie théorique : (20 pts)**

**Exercice 1 (16pts)**

- 1) Quelle est la différence faites-vous entre un LAN et un WAN ? (2pts)
- 2) Quel est le rôle d'un commutateur ? (2pts)
- 3) A quoi sert le logiciel Cisco Packet tracer ? (2pts)
- 4) Décrire les acronymes suivants : (4pts)
  - ✓ ICMP
  - ✓ ARP
  - ✓ IGRP
  - ✓ CLI
- 5) Quel est le rôle des commandes suivantes ? (3pts)
  - ✓ ipconfig /all
  - ✓ show users
  - ✓ show history
- 6) Dans une topologie, quelles sont les méthodes qui sont généralement utilisées pour attribuer un équipement à un réseau VLAN ? (3pts)

**Exercice 2 (4pts)**



Router(config)# access-list 1 deny 172.16.4.13 0.0.0.0

Router(config)# interface ethernet 0

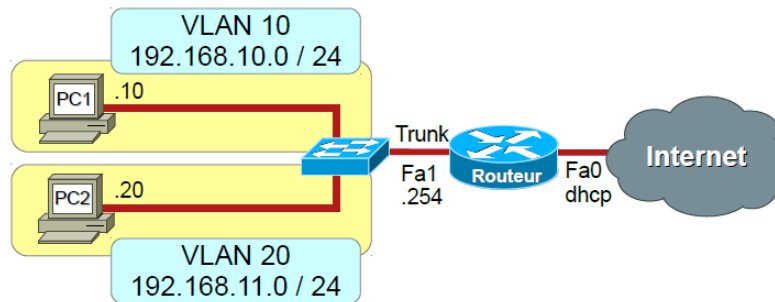
Router(config)# ip access-group 1 out

- 1) A quoi sert cette ACL ? (2pts)
- 2) Proposez une modification pour qu'elle produise effectivement l'effet attendu (2pts)

## Partie pratique : (20 pts)

### Exercice 1 : (12pts)

Initialisez le matériel et câblez le schéma réseau ci-dessous :



- 1) Configurez les différents éléments du réseau (sans ACL), et validez son fonctionnement. (2pts)
- 2) Configurez des ACL sur le routeur qui applique la stratégie de sécurité suivante : (2pts)
  - ✓ Autorise les hôtes des VLAN avec une adresse IP paire à communiquer entre eux
- 3) Validez le fonctionnement du réseau et de la stratégie de sécurité avec des commandes de diagnostic. (2pts)
- 4) Initialisez et désactivez les ACL du routeur, et validez le fonctionnement du réseau. (2pts)
- 5) Configurez des ACL sur le routeur qui applique la stratégie de sécurité suivante : (2pts)
  - ✓ Autorise le VLAN 10 à accéder à Internet sauf le PC1
- 6) Validez le fonctionnement du réseau et de la stratégie de sécurité avec des commandes de diagnostic. (2pts)

### Exercice 2 : (8pts)

A la lumière des informations ci-dessous, utiliser le protocole OSPF V2 pour configurer la structure suivante :

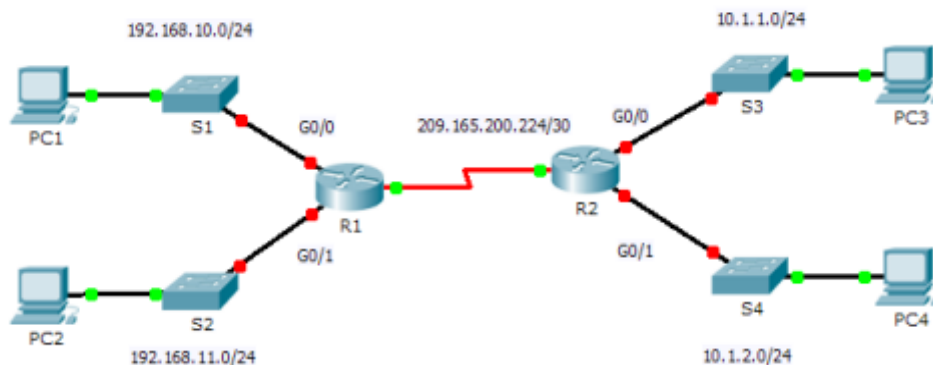


Table d'adressage

Périphérique	Interface	Adresse IP	Masque de sous-réseau	Passerelle par défaut
R1	G0/0	192.168.10.1	255.255.255.0	NA
	G0/1	192.168.11.1	255.255.255.0	NA
	S0/0/0 (ETCD)	209.165.200.225	255.255.255.252	NA
R2	G0/0	10.1.1.1	255.255.255.0	NA
	G0/1	10.1.2.1	255.255.255.0	NA
	S0/0/0	209.165.200.226	255.255.255.252	NA
PC1	Carte réseau	192.168.10.10	255.255.255.0	192.168.10.1
PC2	Carte réseau	192.168.11.10	255.255.255.0	192.168.11.1
PC3	Carte réseau	10.1.1.10	255.255.255.0	10.1.1.1
PC4	Carte réseau	10.1.2.10	255.255.255.0	10.1.2.1