

**Etablissement : ISTA NTIC SAFI**

**Filière : Infrastructure Digitale**

**Groupe : ID101**

**Module : M103 : Concevoir un Réseau**

**Durée : 1h30**

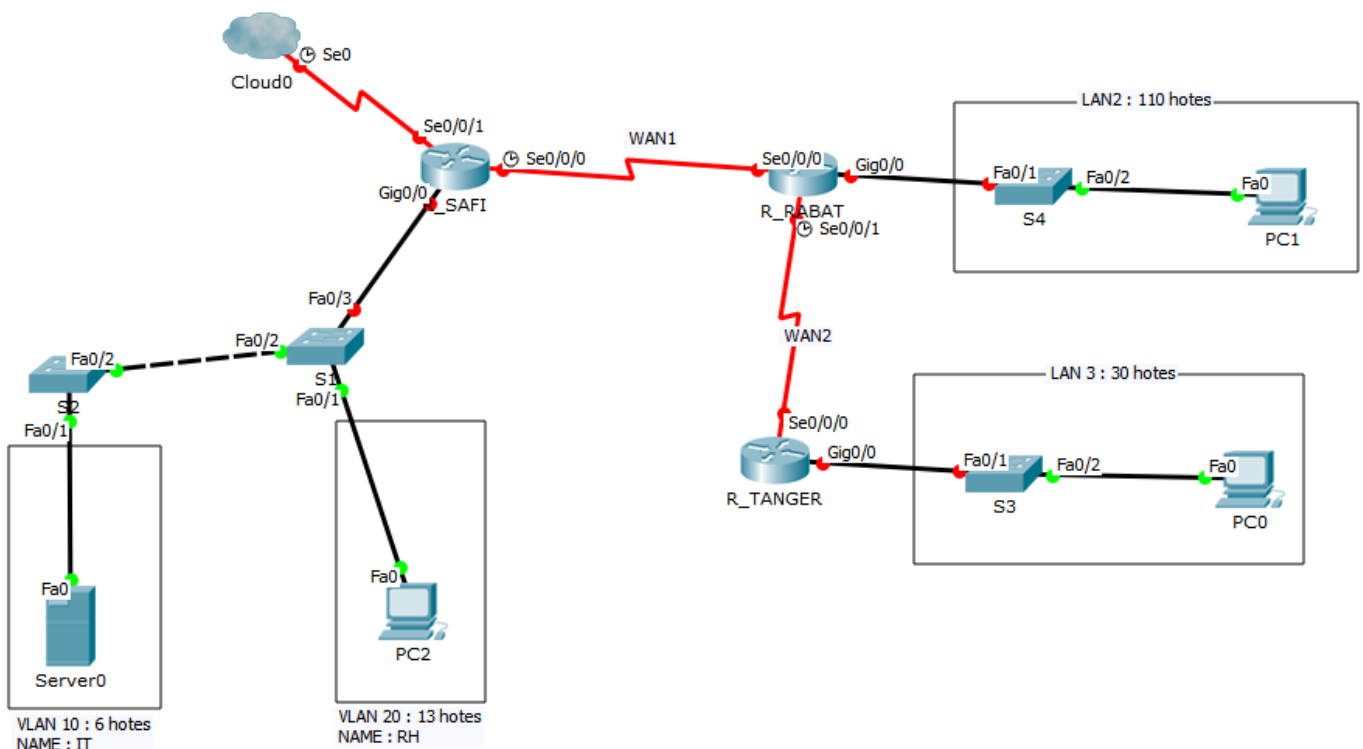
**Barème : /20**

**PARTIE 1 : QCM (20pts)**

1. Parmi les éléments suivants, lesquels sont des protocoles de la couche transport du modèle TCP/IP ? (Choisissez deux réponses.) (1pt)
  - a. FTP
  - b. UDP
  - c. SMTP
  - d. TFTP
  - e. TCP
  
2. Quelle couche du modèle OSI utilise l'adresse matérielle d'un équipement pour permettre la livraison du message ? (1pt)
  - a. Liaison de donnée
  - b. Transport
  - c. Réseau
  - d. Physique
  
3. On nous donne cette plage d'adresse : 193.14.68.32 /27 (1 pt)  
-Quelle est la première adresse IP valide ?  
-Quelle est la dernière adresse IP valide ?
  - a. 193.14.68.62
  - b. 193.14.68.32
  - c. 193.14.68.33
  - d. 193.14.68.61
  - e. 153.14.68.31
  - f. 193.14.68.63
  
4. Une adresse IPv6 est codée sur : (1pt)
  - a. 32 bits
  - b. 128 bits
  - c. 32 octets
  - d. 128 octets
  
5. Comment peut-on écrire l'adresse IPv6 suivante :  
A123:614D:0000:0000:0031:DFAB:0000:AB23? (1pt)
  - a. A123:614D::DFAB:0000:AB23
  - b. A123:614D:0:0:0031:DFAB:0:AB23
  - c. A123:614D:0:0:0031:DFAB::AB23
  - d. A123:614D::31:DFAB:0:AB23

- 6. Quelle est le protocole qui permet d'obtenir adresse MAC d'un équipement à partir de son adresse IP ? (1 pt)**
- a. DHCP
  - b. HTTP
  - c. DNS
  - d. ARP
- 7. Une équipe réseau compare les topologies WAN physiques pour connecter des sites distants à un siège social. Quelle topologie offre une haute disponibilité et connecte certains sites distants, mais pas tous ? (1 pt)**
- a. Maillée
  - b. Maillée partielle
  - c. Hub and spoke
  - d. Point-to-point
- 8. Quelle méthode est utilisée pour gérer l'accès basé sur la contention sur un réseau sans fil ? (1 pt)**
- a. CSMA/CD
  - b. priority ordering
  - c. CSMA/CA
  - d. Token passing
- 9. Quelle méthode de transfert de trame reçoit la trame entière et effectue un contrôle CRC pour détecter les erreurs avant de transférer la trame ? (1 pt)**
- a. cut-through switching
  - b. store-and-forward switching
  - c. fragment-free switching
  - d. Fast-forward switching
- 10. Quelles sont les deux fonctions de la NVRAM ? (Choisissez deux) (pt)**
- a. Pour stocker la table de routage
  - b. Pour conserver le contenu lorsque l'alimentation est coupée
  - c. Pour stocker le fichier de configuration de démarrage
  - d. Pour contenir le fichier de configuration en cours d'exécution
  - e. Pour stocker la table ARP

## PARTIE 2 : SYNTHSE (10 pts)



- En utilisant l'adresse 172.16.10.0/17. Faites une conception d'un plan d'adressage réseau VLSM et remplissez le tableau suivant : (4.5 pts)

Nom du Réseau	Adresse du sous réseau	Masque du sous réseau	Première adresse	Dernière adresse	Adresse de diffusion
LAN 2					
LAN 3					
VLAN 20					
VLAN 10					
WAN 1					
WAN 2					

- Configurer le routeur **R\_SAFI** en respectant ce qui suit : (3.5 pts)

- Renommer le routeur par le nom 'R\_SAFI'.
- Mot de passe du mode privilégié est : ID@2022
- Mot de passe pour accès console : Cons@2022
- Mot de passe terminal virtuel : Vty@2022
- Désactiver la recherche DNS sur le routeur R\_SAFI
- Définir un message bannière du jour 'Attention ce routeur est protégé'
- Copiez la configuration en cours en tant que configuration initiale.

- Configurer interface serial **SO/0/0** du routeur **R\_SAFI** avec une adresse Valide (VLSM)  
Définir la fréquence d'horloge pour l'interface série **DCE** sur **128000**. (2pts)

Bon Courage