

COMPLEXE DE FORMATION PROFESSIONNELLE AL ADARISSA
Centre Mixte de Formation Professionnelle Fès

Examen de Fin de Module Régional
Année de Formation : 2024/2025
Module : Conception d'un réseau informatique

Filière : **Infrastructure Digitale**

Durée : **2 H30mn**

Niveau : **TS**

Barème : **/40**

Variante : **1**

Synthèse

Date : **15/01/25**

Partie I : Théorique (10 points)

1. Donner parmi les équipements suivants ceux qui appartiennent à la catégorie de **périphériques Finaux, périphériques intermédiaires : pc de bureaux, pc portable, routeur, switch, pare-feu, modem, imprimante, mobile, tablette.** (2 points)
2. Écrire la couche correspondante à chaque Protocole ? (2 points)

Protocole	Couche TCP/IP
1-Ethernet	
2-UDP	
3-TCP	
4-ARP	
5-HTTP	
6-DHCP	
7-IP	
8-OSPF	

3. Faites correspondre chacun des Protocoles suivants au port et service correspondant ? (2 points)

Protocole	Port	Services
FTP		File Transfer[default data]
FTP	21	
SSH		Secure Shell
Telnet		
SMTP		
IMAP		
POP3		
HTTP	80	

4. Définir la Technologie Etherchannel ? (2 points)
5. Quel est l'intérêt de la redondance ? (2 points)

Partie II : Pratique (30 points)

Exercice 1 :

(2 points)

Compresser les adresses IPv6 suivantes

- 2001:0688:1f80:0000:0203:ffff:4c18:00e0
- 3cd0:0000:0000:0000:0000:0040:0000:0cf0
- 0000:0000:0000:0000:0000:0000:0000:0001
- 2001:4860:4860:0000:0000:0000:0000:8888

Exercice 2 : l'agrégation des liens avec Etherchannel

(4 points)



- Créez un EtherChannel basé sur LACP en utilisant F0/1 et F0/2 en utilisant le groupe numéro 1, avec les deux commutateurs négociant activement le protocole EtherChannel. Utilisez la commande interface range pour réduire le nombre de commandes requises. (3 points)
- Donner la commande qui permet de vérifier la configuration EtherChannel. (1 point)

Exercice 3 : (24 Points) (Voir Annexe 1)

Une entreprise implantée au Maroc a deux sites principaux : un site au nord du Maroc et l'autre au sud.

Le site **SUD** comporte une seule agence de 50 hôtes réparties sur deux segments **VENTES** et **MARKETING**, chacun des deux segments contient 25 hôtes.

Le site **NORD** comporte deux agences Larache et Tanger et contient 60 hôtes répartis de la manière suivante :

-Agence **Tanger** : 30 hôtes.

-Agence **Larache** : 20 hôtes pour le département **Production** et 10 hôtes pour le département **Administration**

ADRESSAGE : (2 Points)

- Utiliser l'adresse **192.168.10.0/24** pour concevoir un plan d'adressage optimisé pour le réseau de cette entreprise (voir page suivante), Les adresses sous réseau seront attribuées selon l'ordre du tableau suivant (Ex : 1^{ère} adresse sous réseau sera attribuée au Site SUD- Marketing, 2^{ème} adresse sous réseau sera attribuée au Site SUD- Ventes) : (2 points)

Nom Hôte	@Sous réseau	Masque
Site SUD- MARKETING		
Site SUD- VENTES		
Site Tanger		
Site Larache-Production		
Site Larache-Administration		
Liaison NORD-Tanger		
Liaison NORD-Larache		
Liaison Tanger- Larache		
Liaison NORD-SUD		

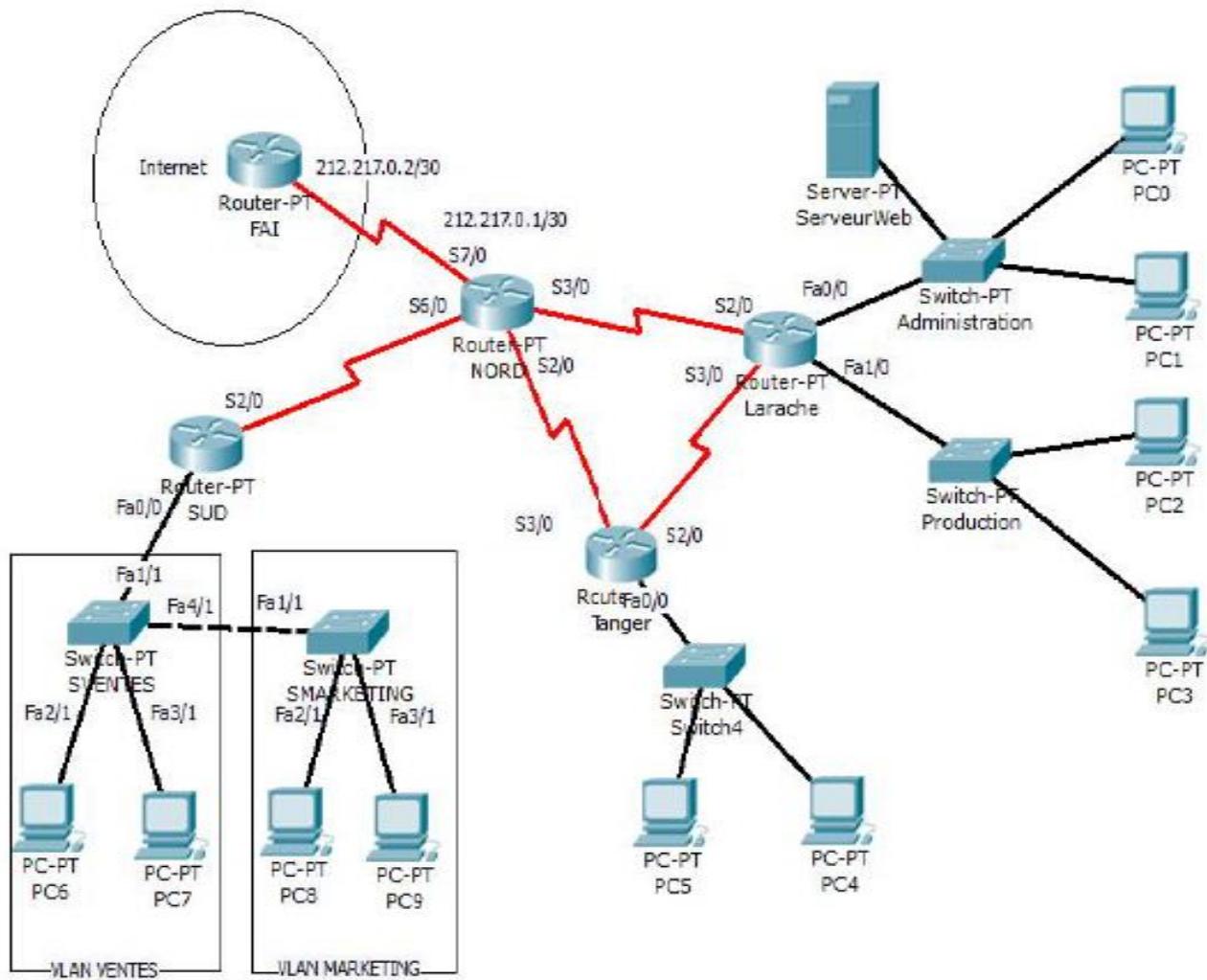
COMMUTATION : (8 Points)

Le site **SUD** contient deux Vlans : **VENTES (Vlan 20)**, **MARKETING (Vlan 30)** pour les deux services **VENTES** et **MARKETING**.

2. Configurer les ports trunk dans les deux commutateurs. **(1 point)**
3. Créer et nommer les deux Vlans dans le commutateur **SVENTES**. **(2 points)**
4. Affecter les ports aux Vlans selon le schéma du réseau. **(2 points)**
5. Configurer les sous interfaces du routeur **Routeur SUD** afin de prendre en charge l'agrégation et le routage entre des LAN virtuels. **(2 points)**
6. Configurer le commutateur **SVENTES** comme racine spanning tree. **(1 point)**

ROUTAGE : (14 Points)

7. Configurer sur le routeur **NORD**, les éléments suivants : **(2 points)**
 - Le nom du routeur est **NORD**.
 - Le mode privilégié utilise le mot de passe crypter suivant : 12345
 - Activer l'accès Telnet et les lignes virtuelles en utilisant le mot de passe suivant : 12345.
 - Configurer une bannière qui affiche le message : Authorized access only !
 - Synchroniser la ligne console pour éviter les messages encombrants.
8. Configurez une route statique standard sur **Routeur SUD** vers le réseau **Site Larache-Administration**. **(1 point)**
9. Activer et configurer le protocole RIP sur **Routeur Larache**, et le **Routeur Tanger** ? **(2 points)**
10. Configurer les interfaces du **Routeur Tanger** conformément à la table d'adressage ? **(2 points)**
11. Activer le routage OSPFv2 avec un ID de processus égal à 1 ? **(2 points)**
12. Configurer l'ID du **Routeur Tanger** avec la valeur 1.1.1.1 ? **(2 points)**
13. Annoncer les réseaux directement connectés au **Routeur Tanger** ? **(2 points)**
14. Configurer l'Interface LAN **Fa0/0** comme passive ? **(1 point)**



Annexe 1