



Examen National de Fin d'année

Session de Septembre 2020

Eléments de correction Examen de Fin de Formation (Epreuve de Synthèse)

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1		
Niveau	TS	Durée	4H	Barème	/100

Consignes et Conseils aux candidats :

- Séparer la partie théorique et la partie pratique dans deux feuilles de rédaction différentes
- La partie théorique et Dossier3 de la partie pratique sont obligatoires pour tous les stagiaires
- Dans Dossier4 de la partie pratique, chaque stagiaire peut choisir soit la partie1 ou la partie2
- Il est strictement interdit de répondre à des questions des deux parties en même temps. Il faut choisir soit la partie 1 ou la partie 2 du dossier 4 de la partie pratique
- L'utilisation d'une calculatrice n'est pas autorisée.

Document(s) et Matériel(s) autorisés :

Détail du Barème :

Question	Barème
THEORIE	40
Dossier 1	/15
Question 1	2
Question 2	1
Question 3	1,5
Question 4	1,5
Question 5	1,5
Question 6	1
Question 7	1,5
Question 8	1,5
Question 9	2
Question 10	1,5
Dossier 2	/25
Question 11	6
Question 12	1,5
Question 13	1,5
Question 14	2
Question 15	2
Question 16	4
Question 17	2

Question	Barème
Question 18	2
Question 19	2
Question 20	2
PRATIQUE	60
Dossier 3	/40
Question 21	3
Question 22	4,5
Question 23	2
Question 24.a	3
Question 24.b	2
Question 24.c	2
Question 25	4
Question 26	3
Question 27	4
Question 28	4
Question 29	4
Question 30	4,5
Dossier 4	/20
Partie 1	/20
Question 31	2

Question	Barème
Question 32	2
Question 33.a	2,5
Question 33.b	2,5
Question 34.a	1
Question 34.b	2,5
Question 34.c	2,5
Question 35.a	1
Question 35.b	2
Question 35.c	2
Partie 2	/20
Question 31	1,5
Question 32	1,5
Question 33	1,5
Question 34	1,5
Question 35	2
Question 36	2
Question 37	2
Question 38	2
Question 39	2
Question 40	4

Dossier 1 : Questions Générales

01. Convertir chaque nombre vers la base demandée :

- a. $(10001110)_2 = (8E)_{16}$
- b. $(CEF)_{16} = (1100\ 1110\ 1111)_2$
- c. $(160)_8 = (1110000)_2$
- d. $(248)_{10} = (11111000)_2$

02. Donner le rôle de la RAM dans un ordinateur

La RAM (pour Random Access Memory) est une mémoire vive présente dans tous les ordinateurs. Elle permet de stocker provisoirement des données.

Cette mémoire vive est tout simplement indispensable à votre ordinateur : c'est elle qui permet au processeur de stocker temporairement les données dont il a besoin pour lancer un programme.

Plus vous avez une quantité importante de RAM, plus votre ordinateur sera rapide notamment lorsque vous ouvrez plusieurs programmes en même temps.

03. Quel est l'intrus et justifier

- RAM
- **Microsoft Windows**
- ROM
- Processeur
- Disque dur

Les autres sont tous de composants matériel

04. Donner deux méthodes d'installation de Windows 7

DVD installation, Réseau (WDS), Clé bootable

05. Citer trois caractéristiques du système de fichiers NTFS

Sécurité, Compression, Chiffrement, Quota de disques

06. Ecrire sous format compressé les adresses IPv6 suivantes :

- a. 2000 :0CAF : 000A :1000 :0000 :0000 :0000 :FF00
- b. FE80 :0000:0000 :0000 :0000 :0000 :0000 :000A

2000 :CAF :A :1000 ::FF00

FE80 ::A

07. Donner deux types d'adresses IPv6

Link-local, Monodiffusion Global

08. Parmi les adresses IPv4 suivantes lesquelles sont publiques :

- 192.168.1.2
- **192.186.1.2**
- 10.1.1.1
- **172.32.10.10**

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 2 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

- 172.31.10.10

09. Lier chaque protocole avec son numéro de port :

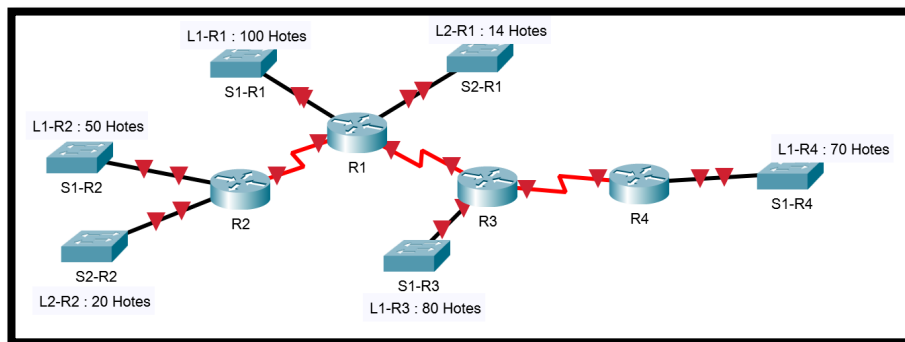
http	389
dns	21
ldap	80
ftp	53

10. Parmi les affirmations suivantes lesquelles caractérisent le protocole TCP (choisir deux) :

- Réassemblage selon l'ordre d'arrivée
- Réassemblage selon l'ordre d'envoi
- Etablissement de connexion avant l'envoi des données
- Pas d'accusé de réception
- Non fiable

Dossier 2 : Réseaux Informatiques

11. Une société possède le réseau suivant :



Sachant que l'adresse réseau est : 172.16.192.0/20

En utilisant VLSM, reproduire et remplir le tableau suivant :

Subnet	Neede	Allocate	Address	Mask	Dec Mask	Assignable	Broadcast
--------	-------	----------	---------	------	----------	------------	-----------

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 3 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

Name	d Size	d Size				Range	
A	100	126	172.16.192.0	/25	255.255.255.128	172.16.192.1 - 172.16.192.126	172.16.192.127
B	14	14	172.16.193.24	/28	255.255.255.240	172.16.193.225 - 172.16.193.238	172.16.193.239
C	50	62	172.16.193.128	/26	255.255.255.192	172.16.193.129 - 172.16.193.190	172.16.193.191
D	20	30	172.16.193.192	/27	255.255.255.224	172.16.193.193 - 172.16.193.222	172.16.193.223
E	80	126	172.16.192.128	/25	255.255.255.128	172.16.192.129 - 172.16.192.254	172.16.192.255
F	70	126	172.16.193.0	/25	255.255.255.128	172.16.193.1 - 172.16.193.126	172.16.193.127
G	2	2	172.16.193.240	/30	255.255.255.252	172.16.193.241 - 172.16.193.242	172.16.193.243
H	2	2	172.16.193.244	/30	255.255.255.252	172.16.193.245 - 172.16.193.246	172.16.193.247
I	2	2	172.16.193.248	/30	255.255.255.252	172.16.193.249 - 172.16.193.250	172.16.193.251

12. Quel est l'intérêt des VLANs

- Sécurité
- Réduction des coûts
- Meilleures performances
- Réduction des domaines de diffusion
- Efficacité accrue du personnel
- Gestion simplifiée de projets et d'applications

13. Donner le rôle du protocole STP

- Redondance LAN
- Eviter Les boucles logiques de couche 2 dans les liaisons redondantes.

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 4 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

- Eviter les tempêtes de diffusion
- Eviter la Transmissions de trames multiples

14. Donner deux protocoles de redondance au premier saut

- Protocole HSRP
- Protocole GLBP
- Protocole VRRP

15. Donner quelques avantages d'agrégation de liaisons ETHERCHANNEL

- La plupart des tâches de configuration peuvent être réalisées sur l'interface EtherChannel plutôt que sur chaque port
- Un EtherChannel repose sur les ports de commutation existants.
- L'équilibrage de la charge se fait entre les liaisons appartenant au même EtherChannel.
- EtherChannel crée une agrégation considérée comme une seule liaison logique.
- EtherChannel offre de la redondance car la liaison globale est considérée comme une seule connexion logique.

16. Reproduire et compléter le tableau ci-dessous des modes PAgP.



S1	S2	Etablissement du canal
On	On	Oui
Auto ou Désirable	Désirable	Oui
On ou Auto ou Désirable	Non configuré	Non
On	Désirable	Non
Auto ou On	Auto	Non

17. Donner quelques avantages du protocole OSPF multizones

- Réduction de la taille des tables de routage
- Réduction de la surcharge liée aux mises à jour d'état de liens
- Réduction de la fréquence des calculs SPF

18. Donner le rôle du DR pour le protocole OSPF dans un environnement à accès multiple

Le protocole OSPF sélectionne un routeur DR comme point de collecte et de distribution des paquets LSA envoyés et reçus. Un routeur BDR est également choisi au cas où le routeur DR est défaillant.

Pour éviter :

Création de contiguïtés multiples

Diffusion massive de paquets LSA

19. Décrire comment le DR est choisi entre les routeurs OSPF.

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 5 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

- **Priorité OSPF de l'interface**
- **L'ID Router**

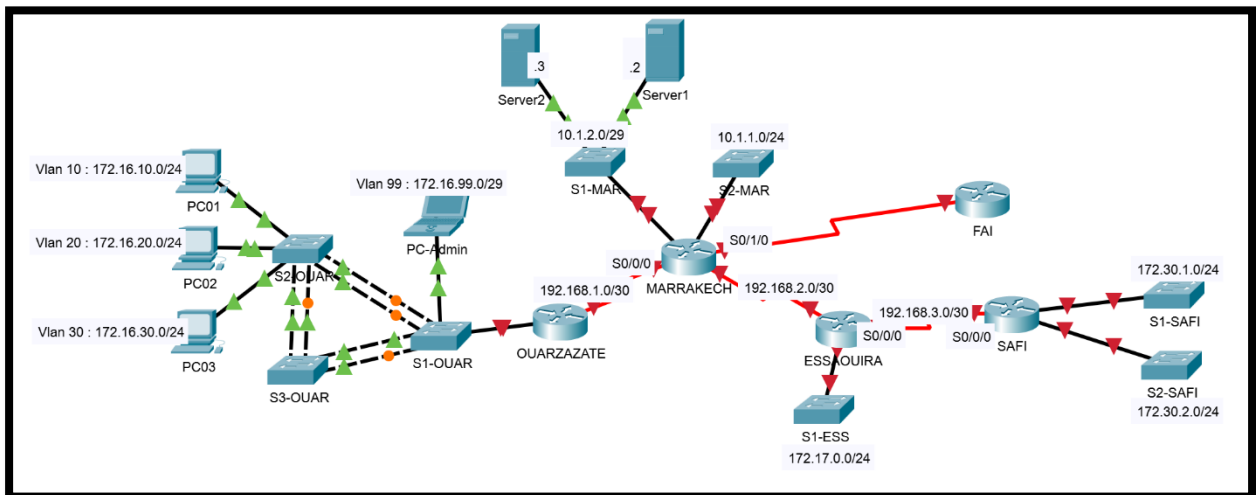
20. Donner les quatre types de routeur dans OSPF multizones.

- **Routeur interne**
- **Routeur fédérateur**
- **Routeur ABR**
- **Routeur ASBR**

Partie Pratique

Dossier 3 :

Une entreprise marocaine spécialisée dans la fabrication des jouets pour enfants possède le réseau suivant :



Le réseau local OUARZAZATE est séparé sous forme de VLAN selon le tableau suivant :

ID VLAN	Nom VLAN	Ports
10	Administration	F0/5 – F0/9
20	Comptabilité	F0/10 – F0/16
30	Commercial	F0/17 – F0/23
99	Gestion&Natif	F0/24

21. Sur le routeur MARRAKECH configurer ce qui suit :

- Configurer l'interface S0/0/0 en spécifiant une description (Utiliser la 1^{ère} adresse du réseau)
Int s0/0/0
Ip address 192.168.1.1 255.255.255.252

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 6 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

Description " réseau entre Marrakech et Ouarzazate "

No shutdown

- b. Désactiver la recherche DNS

No ip domain-lookup

- c. Définir la bannière : « Accès autorisé uniquement »

banner motd #Accès autorisé uniquement#

22. sur le routeur SAFI configurer EIGRP comme protocole de routage dynamique (utiliser 10 comme ID Process)

router EIGRP 10

network 192.168.3.0

network 172.30.0.0

23. Configurer le résumé EIGRP manuel sur le routeur SAFI

Int s0/0/0

ip summary-address eigrp 10 172.30.0.0 255.255.252.0

24. Sur S2-OUAR Configurer ce qui suit :

- a. Créer le VLAN 20

Vlan 20

Name Comptabilité

- b. Affecter les ports au VLAN 20

Int range F0/10-16

switchport mode access

Switchport access vlan 20

- c. Configurer les 5 premiers ports comme ports d'agrégation

Int range F0/1-5

switchport mode trunk

switchport trunk native vlan 99

25. Sur le routeur OUARZAZATE, configurer le routage Inter-vlan

Int G0/0.10

encapsulation dot1Q 10

ip address 172.16.10.1 255.255.255.0

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 7 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

Int G0/0.20
encapsulation dot1Q 20
ip address 172.16.20.1 255.255.255.0

Int G0/0.30
encapsulation dot1Q 30
ip address 172.16.30.1 255.255.255.0

Int G0/0.99
encapsulation dot1Q 99 native
ip address 172.16.99.1 255.255.255.248

Int G0/0
No shutdown

26. Configurer S1-OUAR comme pont racine pour les VLANs 10 et 20

spanning-tree vlan 10,20 root primary

27. L'administrateur veut configurer l'agrégation de liaisons EtherChannel selon le tableau suivant :

Swich1	Switch2	Protocole
S1-OUAR (Ports F0/2 et F0/3)	S2-OUAR (Ports F0/2 et F0/3)	PAGP
S1-OUAR (Ports F0/4 et F0/5)	S3-OUAR (Ports F0/2 et F0/3)	LACP
S2-OUAR (Ports F0/4 et F0/5)	S3-OUAR (Ports F0/4 et F0/5)	Sans Négociation

- a. Configurer Etherchannel entre S1-OUAR et S2-OUAR

Sur S1-OUAR

interface range f0/2-3
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 99
channel-group 1 mode desirable
no shutdown

Sur S2-OUAR

interface range f0/2-3
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 99
channel-group 1 mode auto
no shutdown

- b. Configurer Etherchannel entre S1-OUAR et S3-OUAR

Sur S1-OUAR

interface range f0/4-5

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 8 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		


```
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 99
channel-group 2 mode active
no shutdown
```

Sur S3-OUAR

```
interface range f0/2-3
switchport mode trunk
switchport trunk native vlan 99
channel-group 2 mode passive
no shutdown
```

28. Configurer l'authentification EIGRP MD5 entre le routeur ESSAOUIRA et SAFI (utiliser le mot de passe P@ssword pour la clé 1)

Sur le routeur ESSAOUIRA

```
Key chain EIGRP_KEY
Key 1
Key-string Cisco123
Int s0/0/0
Ip authentication mode eigrp 10 md5
Ip authentication key-chain eigrp 10 EIGRP_KEY
```

Sur le routeur SAFI

```
Key chain EIGRP_KEY
Key 1
Key-string Cisco123
Int s0/0/0
Ip authentication mode eigrp 10 md5
Ip authentication key-chain eigrp 10 EIGRP_KEY
```

29. Configurer le routeur ESSAOUIRA comme serveur DHCP pour attribuer des adresses IPv4 à son réseau local et le réseau LAN1 SAFI.

```
ESSAOUIRA(config)#ip dhcp excluded-address 172.17.0.1
ESSAOUIRA(config)#ip dhcp excluded-address 172.30.1.1
ESSAOUIRA(config)#ip dhcp pool LAN-ESSAOUIRA
ESSAOUIRA(dhcp-config)#network 172.17.0.0 255.255.255.0
ESSAOUIRA(dhcp-config)#default-router 172.17.0.1
```

```
ESSAOUIRA(config)#ip dhcp pool LAN-SAFI
ESSAOUIRA(dhcp-config)#network 172.30.1.0 255.255.255.0
ESSAOUIRA(dhcp-config)#default-router 172.30.1.1
```

Sur le routeur SAFI

```
SAFI(config)#int g0/0
SAFI(config-if)#ip helper-address 192.168.3.2
```

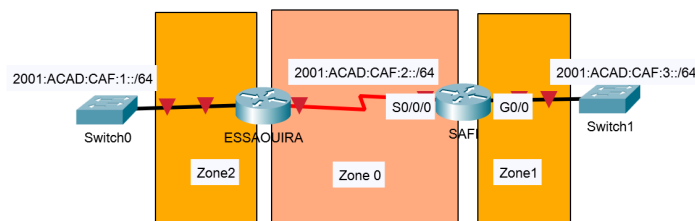
Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 9 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

192.168.3.2 adresse de l'interface S0/0/0 du routeur ESSAOUIRA

30. L'administrateur a décidé de migrer vers IPv6 et opter pour OSPF multizones.

En se basant sur la figure suivante, configurer le protocole OSPF sur le routeur SAFI en respectant ce qui suit :

- Configurer l'adressage IPv6 de monodiffusion globale et link local (utiliser FE80 ::1 pour le routeur SAFI)
- ID process : 10
- Router ID : 11.11.11.11



```
SAFI(config)#ipv6 router Ospf 10
SAFI(config-rtr)#router-id 11.11.11.11
```

```
SAFI(config)#int g0/0
SAFI(config-if)#ipv6 address fe80::1 link-local
SAFI(config-if)#ipv6 address 2001:acad:caf:3::1/64
SAFI(config-if)#ipv6 ospf 10 area 1
```

```
SAFI(config)#int S0/0/0
SAFI(config-if)#ipv6 address fe80::1 link-local
SAFI(config-if)#ipv6 address 2001:acad:caf:2::1/64
SAFI(config-if)#ipv6 ospf 10 area 1
```

Dossier 4 (Choisir entre la partie 1 ou la partie 2)

Partie 1 : Interconnexion des réseaux

NB. Dans cette partie, on utilise toujours le réseau IPv4 du dossier 3 de la partie pratique.

31. Entre MARRAKECH (S0/0/1) et ESSAOUIRA(S0/0/0), Configurer le protocole PPP en utilisant l'authentification PAP (utiliser les mots de passe au choix).

```
MARRAKECH(config)#username ESSAOUIRA password Password2
MARRAKECH(config)#int S0/0/1
MARRAKECH(config-if)#encapsulation ppp
MARRAKECH(config-if)#ppp authentication pap
```

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 10 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

```
MARRAKECH(config-if)#ppp pap sent-username MARRAKECH password Password1
```

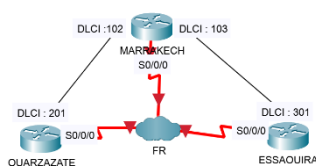
```
ESSAOUIRA(config)#username MARRAKECH password Password1
ESSAOUIRA(config)# int S0/0/0
ESSAOUIRA (config-if)#encapsulation ppp
ESSAOUIRA (config-if)#ppp authentication pap
ESSAOUIRA (config-if)#ppp pap sent-username ESSAOUIRA password Password2
```

32. Entre SAFI (S0/0/0) et ESSAOUIRA (S0/0/1), Configurer le protocole PPP en utilisant l'authentification CHAP (utiliser P@ssCHAP comme mot de passe).

```
ESSAOUIRA(config)#username SAFI password P@ssCHAP
ESSAOUIRA(config)# int S0/0/1
ESSAOUIRA (config-if)#encapsulation ppp
ESSAOUIRA (config-if)#ppp authentication chap
```

```
SAFI(config)#username ESSAOUIRA password P@ssCHAP
SAFI(config)# int S0/0/0
SAFI (config-if)#encapsulation ppp
SAFI (config-if)#ppp authentication chap
```

33. L'entreprise a décidé d'utiliser la solution Frame Relay point à point pour lier MARRAKECH, ESSAOUIRA et OURZAZATE en gardant le même plan d'adressage selon le schéma suivant :



- a. Configurer Frame Relay sur le routeur MARRAKECH en spécifiant les adresses IPv4 de chaque sous interface

```
MARRAKECH(config)#int S0/0/0
MARRAKECH(config-if)#encapsulation frame-relay
MARRAKECH(config-if)#exit
MARRAKECH(config)#int s0/0/0.102 point-to-point
MARRAKECH(config-subif)#frame-relay interface-dlci 102
MARRAKECH(config-subif)#ip address 192.168.1.1 255.255.255.252
MARRAKECH(config-subif)#no shutdown
```

```
MARRAKECH(config)#int s0/0/0.103 point-to-point
MARRAKECH(config-subif)#frame-relay interface-dlci 103
MARRAKECH(config-subif)#ip address 192.168.2.1 255.255.255.252
MARRAKECH(config-subif)#no shutdown
```

- b. Configurer Frame Relay sur le routeur ESSAOUIRA (utiliser l'interface physique)

```
ESSAOUIRA(config)#int S0/0/0
ESSAOUIRA (config-if)#encapsulation frame-relay
```

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 11 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

```
ESSAOUIRA (config-if)#frame-relay interface-dlci 201 OU frame-relay map ip
192.168.2.1 201 broadcast
ESSAOUIRA (config-if)#ip address 192.168.2.2 255.255.255.252
ESSAOUIRA (config-if)#no shutdown
```

34. L'entreprise possède une seule adresse IP publique « 209.165.201.5 ». Server1 est un serveur Web, Server2 est un serveur FTP

- a. Quel est le rôle du NAT
- La fonction NAT ménage le schéma d'adressage enregistré légalement en autorisant la privatisation des intranets.
 - Elle économise les adresses au moyen d'un multiplexage au niveau du port de l'application
 - La fonction NAT augmente la souplesse des connexions au réseau public
 - La fonction NAT assure la cohérence des schémas d'adressage du réseau interne
- b. Configurer le PAT pour permettre aux réseaux locaux de MARRAKECH et le réseau local de SAFI d'accéder à INTERNET

```
MARRAKECH(config)#access-list 10 permit 10.1.0.0 0.0.255.255
MARRAKECH(config)#access-list 10 permit 172.30.0.0 0.0.255.255
MARRAKECH(config)#ip nat inside source list 10 interface S0/1/0 overload
```

```
MARRAKECH(config)#int s0/0/0
MARRAKECH(config-if)#ip nat inside
```

```
MARRAKECH(config)#int s0/0/1
MARRAKECH(config-if)#ip nat inside
```

```
MARRAKECH(config)#int s0/1/0
MARRAKECH(config-if)#ip nat outside
```

- c. Configurer le transfert de port pour permettre aux deux serveurs d'être accessible depuis l'extérieur.

```
MARRAKECH(config)#ip nat inside source static tcp 10.1.2.2 80 209.165.201.5 80
```

```
MARRAKECH(config)#ip nat inside source static tcp 10.1.2.3 21 209.165.201.5 21
```

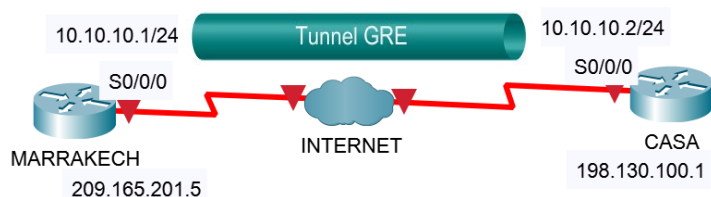
```
MARRAKECH(config)#int s0/0/0
MARRAKECH(config-if)#ip nat inside
```

```
MARRAKECH(config)#int s0/0/1
MARRAKECH(config-if)#ip nat inside
```

```
MARRAKECH(config)#int s0/1/0
MARRAKECH(config-if)#ip nat outside
```

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 12 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

35. L'administrateur veut configurer une connexion VPN site à site entre le routeur de MARRAKECH et le routeur de CASA selon le schéma suivant :



- a. Donner quelques avantages du VPN
- **Réductions des coûts : les VPN permettent aux entreprises d'utiliser un transport Internet tiers et économique pour la connexion des bureaux et des utilisateurs distants au site principal**
 - **Évolutivité**
 - **Compatibilité avec la technologie haut débit**
 - **Sécurité**
- b. Configurer le tunnel GRE entre MARRAKECH et CASA (Configurer OSPF comme protocole de routage dynamique ID process 10)

```
MARRAKECH(config)#Interface Tunnel 0
MARRAKECH(config-if)#tunnel mode gre ip
MARRAKECH(config-if)#ip adresse 10.10.10.1 255.255.255.0
MARRAKECH(config-if)#tunnel source 209.165.201.5
MARRAKECH(config-if)#tunnel destination 198.130.100.1
MARRAKECH(config)#router ospf 10
MARRAKECH(config-rtr)#network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0
```

```
CASA(config)#Interface Tunnel 0
CASA(config-if)#tunnel mode gre ip
CASA (config-if)#ip adresse 10.10.10.2 255.255.255.0
CASA (config-if)#tunnel source 198.130.100.1
CASA (config-if)#tunnel destination 209.165.201.5
CASA (config)#router ospf 10
CASA (config-rtr)#network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0
```

- c. Tester le bon fonctionnement du tunnel.

```
MARRAKECH# show interface Tunnel 0
```

Ou

```
MARRAKECH# show ip ospf neighbor
```

Ou

```
MARRAKECH#Show ip interface brief | include Tunnel
```

Partie2 : Administration des Réseaux sous Windows

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 13 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

NB. Dans cette partie, on utilise toujours le réseau IPv4 du dossier 3 de la partie pratique.

Étendue de groupe	Membres d'un même domaine	Membres d'un domaine dans la même forêt	Membres d'un domaine externe approuvé	Possibilité de se voir attribuer des autorisations aux ressources
Domaine local	U, O, GG, GLD, GU	U, O, GG, GU	U, O, GG	N'importe où dans le domaine
Universel	U, O, GG, GU	U, O, GG, GU	N/A	N'importe où dans la forêt
Global	U, O, GG	N/A	N/A	N'importe où dans le domaine ou domaine approuvé

Sachant que Server1 est un contrôleur de domaine Active Directory

31. Comparer les requêtes DNS récursive et itérative

Dans une requête récursive, le demandeur demande au serveur DNS une adresse IP entièrement résolue de la ressource demandée

Les requêtes itératives ont accès aux informations de noms de domaine qui se trouvent sur le système DNS. À l'aide des requêtes itératives, vous pouvez résoudre rapidement et efficacement des noms sur de nombreux serveurs.

32. Comparer les étendus de groupe dans un domaine Active Directory

33. Qu'est-ce qu'un objet PSO

Les administrateurs peuvent définir plus d'une stratégie de mot de passe dans un domaine unique en implémentant des stratégies de mot de passe affinées. Celles-ci vous permettent d'avoir un contrôle plus granulaire sur les exigences de mot de passe utilisateur, et vous pouvez avoir différentes exigences de mot de passe pour différents utilisateurs ou groupes.

34. Quel est le rôle du filtrage WMI dans les GPOs

WMI est une technologie d'infrastructure de gestion qui permet aux administrateurs de surveiller et de contrôler des objets gérés dans le réseau. Une requête WMI est capable de filtrer des systèmes selon des caractéristiques, y compris la mémoire vive (RAM), la vitesse du processeur, la capacité de disque, l'adresse IP, la version du système d'exploitation et le niveau de service pack, les applications installées et les propriétés d'imprimante.

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 14 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

35. On veut configurer Server1 comme premier contrôleur du domaine dans la forêt abcd.local

Ecrire la commande qui permet de configurer l'adressage Ipv4 dans Server1 (Spécifier la passerelle par défaut)

- **Netsh interface ipv4 set address "Ethernet" static 10.1.2.2 255.255.255.248 10.1.2.1**
- **Set-NetIPAddress -InterfaceIndex 12 -IPAddress 10.1.2.2 -PrefixLength 29 - DefaultGateway 10.1.2.1**

36. Comparer les commandes csvde et ldifde

Csvde est un outil en ligne de commande qui exporte ou importe des objets Active Directory dans ou à partir d'un fichier de valeurs séparées par une virgule (.csv).

La principale limite de csvde est qu'il ne peut pas modifier les objets Active Directory existants. Il ne peut que créer de nouveaux objets.

Ldifde est un outil en ligne de commande que vous pouvez utiliser pour exporter, créer, modifier ou supprimer des objets AD DS. Comme csvde, ldifde utilise les données enregistrées dans un fichier. Le fichier doit être au format LDIF (LDAP Data Interchange Format)

37. Ecrire la commande PowerShell qui permet d'ajouter le rôle Services de domaine Active Directory dans Server1

Install-windowsfeature -name AD-Domain-Services -IncludeManagementTools

38. Ecrire la commande PowerShell qui permet d'installer Active Directory dans Server1 (le nom du domaine est abcd.local).

Install-ADDSForest -domainname "abcd.local"

39. Ecrire la commande qui permet de créer l'unité d'organisation « TECHNIQUE » dans la racine du domaine

Dsadd ou "ou=TECHNIQUE,dc=abcd,dc=local"

Ou

New-ADOrganizationalUnit -Name TECHNIQUE -Path "dc=abcd,dc=local" - ProtectedFromAccidentalDeletion \$true

40. Ecrire la commande qui permet de créer un compte utilisateur avec les paramètres suivants : (voir figure ci-dessous)

- Emplacement : unité d'organisation TECHNIQUE
- CN : Abdessamad ELakrami
- Nom : EL AKRAMI
- Prénom : Abdessamad
- Mot de passe : P@ssword123
- Nom Sam : a-elakrami
- Nom UPN : a.elakrami@abcd.local
- Service : Technique
- Téléphone : 0555555555

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 15 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		

- Fonction : Technicien Spécialisé
- Adresse Email : a.elakrami@abcd.local

```

: dsadd user <DN_util> [-samid <nom_SAM>] [-upn <UPN>] [-fn <prénom>]
[-mi <initiale>] [-ln <nom>] [-display <nom_complet>]
[-empid <ID_employé>] [-pwd <<mot_passe> ; *>] [-desc <description>]
[-memberof <groupe ...>] [-office <bureau>] [-tel <num_tél>]
[-email <adr_mess>] [-hometel <num_tél_dom>] [-pager <num_radiomes>]
[-mobile <num_tél_port>] [-fax <num_télééc>] [-iptel <num_tél_IP>]
[-webpg <page_web>] [-title <fonction>] [-dept <service>]
[-company <société>] [-mgr <responsable>] [-hmdir <rép_base>]
[-hmdrv <lettre_lecteur:>] [-profile <chemin_profil>]
[-loscr <chemin_script>]
[-mustchpwd <yes ; no>] [-canchpwd <yes ; no>]
[-reversiblepwd <yes ; no>] [-pwdneverexpires <yes ; no>]
[-acctexpires <nb_jours>] [-disabled <yes ; no>]
[<-s <serveur> ; -d <domaine>>] [-u <nom_util>]
[-p <<mot_passe> ; *>] [-q] [<-uc ; -uco ; -uci>]
[-fnp <prénom_phonétique>] [-lnp <nom_famille_phonétique>]
[-display <nom_complet_phonétique>]

```

Dsadd user "cn= Abdessamad ELakrami,ou=TECHNIQUE,dc=abcd,dc=local" -ln ELAKRAMI -fn Abdessamad -pwd P@ssword123 -samid a-elakrami -upn a.elakrami@abcd.local -dept Technique -tel 0555555555 --title " Technicien Spécialisé" -email a.elakrami@abcd.local

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	Variante	V1	Page	Page 16 sur 16
Examen	Fin de Formation	Nbr de page	7		