



Direction Régionale Fès-Meknès

Examen de Fin de Module Régional (1er semestre)

Année de Formation : 2022/2023

Module 203 : Administration d'un environnement Linux

Filière : Infrastructure Digitale / Option : Systèmes et Réseaux

Niveau : Technicien Spécialisé

Durée : 2

Barème :

Coefficient : 3

Variante : V2

Barème : / 40 points

| Partie théorique | Questions | | | | |
|------------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
| | /10 pts | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| Points | 2 pts | 2 pts | 2 pts | 2 pts | 2 pts |

| Partie pratique Dossier 1 : /18 pts | Questions | | | | | | | | | |
|--|-----------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|------|------|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 | Q6 | Q7 | Q8 | Q9 |
| Points | 1 pt | 3 pts | 1 pt | 1 pt | 1 pt | 3 pts | 3 pts | 2 pts | 1 pt | 1 pt |

| Partie pratique Dossier 2 : /12 pts | Questions | | | | | |
|--|-----------|-------|------|------|-------|-------|
| | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q5 |
| Points | 4 pts | 2 pts | 1 pt | 1 pt | 2 pts | 2 pts |

Partie théorique : 10 pts

- 1) Donner la signification de chacun des acronymes DNS et SSH. 2pts
- 2) Décrire brièvement le service DHCP. 2pts
- 3) Décrire brièvement le service FTP. 2pts
- 4) Comparer les services de partage NFS et SAMBA. 2pts
- 5) Qu'est-ce qu'une requête DNS itérative ? 2pts



Partie pratique : 30 pts

Dossier 1 : Configuration du service DNS 18 pts

La société **DEVMAR**, propriétaire du domaine **devmar.ma**, désire mettre en place un serveur bind sous Linux, pour la résolution de nom de domaine pour ses clients locaux.
La société dispose de deux serveurs :

| Nom du serveur | Adresse IP du serveur |
|-------------------|-----------------------|
| server1.devmar.ma | 172.16.0.10/24 |
| server2.devmar.ma | 172.16.0.11/24 |

Le serveur **server1** joue les rôles de :

- Serveur DNS primaire
- Serveur de messagerie (accessible via **mail.devmar.ma**)

Le serveur **server2** joue les rôles de :

- Serveur DNS secondaire
- Serveur Web (accessible via **www.devmar.ma**)

Travail à faire :

Sur le serveur **server1**:

- 1) Configurer le nom d'hôte **server1.devmar.ma**. 1pt
- 2) Éditer le fichier de configuration de l'interface réseau **ens37** et y ajouter les déclarations permettant de configurer les paramètres suivants : 3pts
 - Adresse IP de l'interface : 172.16.0.10/24
 - Adresse IP de la passerelle : 172.16.0.1
 - DNS Principale: 172.16.0.10
 - DNS Secondaire : 172.16.0.11
 - Activer l'interface au démarrage
- 3) Redémarrer le service réseau. 1pt
- 4) Expliquer le contenu suivant du fichier **/etc/resolv.conf**. 1pt

```
# cat /etc/resolv.conf
nameserver 172.16.0.10
nameserver 172.16.0.11
search devmar.ma
```

- 5) Donner la commande permettant de vérifier la présence du package **bind**. 1pt
Soit l'extrait suivant du fichier de configuration **named.conf**.

```
1 options {
2     listen-on port 53 { 127.0.0.1; 172.16.0.10; };
3     directory "/var/named";
4     allow-query { 172.16.0.0/24; };
5     allow-transfer { 172.16.0.11; };
6     forwarders { 8.8.8.8; };
7     recursion yes;
8 };
```

- 6) Expliquer les options de configuration de chacun des lignes 2,3,4,5,6 et 7 : 3pts
- 7) Ecrire les directives permettant de déclarer les zones de recherche directe dans le fichier **named.conf**. 3pts
 - Nom de zone : **devmar.ma**
 - Fichier de zone : **devmar.ma.dir**
 - Type de zone : Principale
 - Autoriser le transfert de zone vers le serveur DNS secondaire.
 - Autoriser les notifications dans le cas de modification de zone.



- 8) Compléter le fichier de zone de recherche directe pour le domaine devmar.ma. 2pts
- Dans l'enregistrement SOA : Utiliser **admin2@devmar.ma** comme adresse email de l'administrateur et la date d'aujourd'hui (format AAAAMMJJ) pour générer le serial.
 - Ajouter les enregistrements de type NS et A pour les serveurs DNS primaire et secondaire.
 - Utiliser priorité 10 pour le serveur de messagerie dans l'enregistrement MX.
 - Ajouter l'enregistrement CNAME pour le serveur de messagerie (mail.devmar.ma) ainsi que le serveur Web (www.devmar.ma).

```

$TTL 3H
@      IN      SOA ..... (
          ..... 1D  1H  1W  3H )
          IN      NS .....
          IN      NS .....
          IN      MX .....
          IN      A .....
          IN      A .....
          IN      CNAME .....
          IN      CNAME .....

```

- 9) Tester le fichier de configuration **named.conf**. 1pt
 10) Tester le fichier de la zone de recherche directe. 1pt
 11) Redémarrer le service named. 1pt

Dossier 2 : Configuration des services DHCP et SSH 12 pts

Partie 1 : Configuration d'un serveur DHCP

- 1) Compléter l'extrait suivant du fichier **dhcpd.conf** afin de réaliser le scénario suivant : 4pts
- Adresse réseau : 172.16.0.0/24
 - Adresse de diffusion : 172.16.0.0.255
 - Serveurs DNS : 172.16.0.0.10 et 172.16.0.0.11
 - Nom de domaine : "devmar.ma";
 - Plage des adresses : 172.16.0.0.20 - 172.16.0.0.80
 - Passerelle par défaut : 172.16.0.0.1
 - Durée de bail par défaut : 1 heure
 - Durée de bail maximum : 2 heures

```

default-lease-time .....;
..... 7200;
subnet ..... netmask ..... {
    ..... 172.16.0.20 172.16.0.80;
    option domain-name-servers .....;
    option broadcast-address .....;
    option ..... "devmar.ma";
    option ..... 172.16.0.1;
}

```

- 2) Expliquer la déclaration suivante : 2pts

```

host client121 {
    hardware ethernet 10:bf:48:13:f6:bb;
    fixed-address 172.16.0.121;
}

```

- 3) Donner la commande permettant de vérifier le fichier de configuration dhcpd.conf. 1pt

Partie 2 : Configuration d'un serveur ssh

- 4) Donner le chemin du fichier de configuration du service SSH. 1pt
 5) Expliquer le rôle de chacun des déclarations ci-après du fichier **sshd_config**: 2pts
- ```

1 | PermitRootLogin no
2 | PermitEmptyPasswords no
3 | MaxAuthTries 6
4 | AllowUsers user1 user2

```
- 6) Donner la commande permettant de se connecter à partir d'un client ssh, au serveur 172.16.0.13 avec le compte admin via le port 2222. 2pts