



Examen régional de fin de module
Année de Formation 2022/2023

Nom :
Prénom :
Groupe :
Etablissement :
Réservé à l'établissement Code :
.....

Code module : M 203

Intitulé du module : Administration d'un environnement Linux

Filière	:	IDOSR	Durée	: 2h30mn
Année	:	2 ° A	Note finale	: / 40
Nom&Prénom du correcteur			Émargement	

Théorie : (11 Points)

1- Citez deux utilitaires de sauvegarde pour la distribution CentOS. (2 Points)

tar et cpio

2- Quel est le contenu du répertoire /dev sous Linux ? (1 Points)

Les fichiers spéciaux

3- Expliquez la commande suivante : (1,5 Points)

`[root@dlp ~]# mount /dev/sdc3 /media/stock`

Montage de la partition du disque dans le dossier stock

4- Définissez le système RAID. (1 Points)

RAID est un ensemble de technique pour le stockage

5- Comment peut-on contrôler l'espace disque utilisé par les utilisateurs de l'entreprise ? (1 Points)

Par l'activation du quota

6- Quel sont les avantages de l'utilisation des ACLs pour gérer les droits sous Linux ? (1 Points)

Pour attribuer des droits spécifiques par utilisateurs ou groupe

7- Expliquez les différences entre les types de sauvegardes suivantes : (1,5 Points)

- Complète : **permet de réaliser une copie conforme de toutes les données enregistrées dans un support.** (0,5 Points)
- Incrémental : **permet uniquement de sauvegarder les fichiers modifiés depuis dernière la sauvegarde précédente** (0,5 Points)
- Différentielle : **seuls les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde complète sont sauvegardés.** (0,5 Points)

Réservé à l'établissement Code :

Surveillant1 :

Surveillant2 :

8- Quel est le rôle du service BIND ? (1 Points)

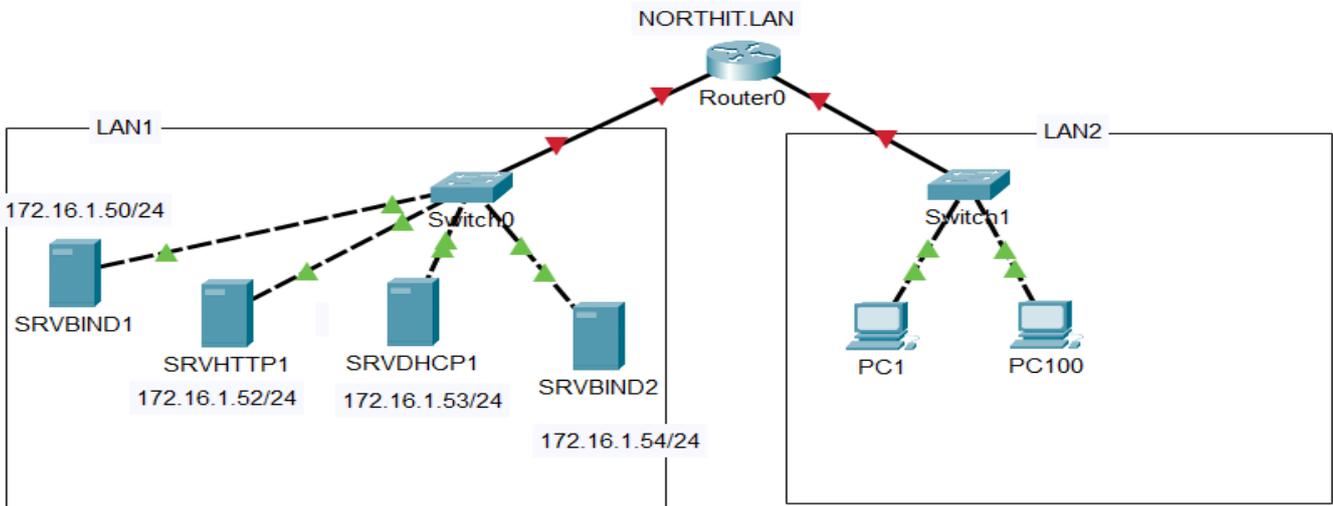
La résolution des noms en adresses ip et inversement

9- Quel est le rôle du service HTTP. (1 Points)

Serveur web qui permet l'échange de fichiers HTML

Pratique : (29 points)

Soit la topologie suivante du réseau de l'entreprise SOUTHIT :



Exercice 1 : Configuration de base (5 points)

10- Donner la commande pour configurer le nom du serveur SRVBIND1. (1 points)

Hostnamectl set-hostname SRVBIND1

11- Donner la commande pour configurer le serveur SRVBIND1 avec : (2 points)

- ✓ Adresse : 172.16.1.50/24
- ✓ Passerelle : 172.16.1.1
- ✓ DNS : 172.16.1.50

nmcli connection modify ens3 ipv4.addresses 172.16.1.50/24
nmcli connection modify ens3 ipv4.gateway 172.16.1.1
nmcli connection modify ens3 ipv4.dns 172.16.1.50

12- Donner la commande shell permettant de redémarrer l'interface réseau sous Linux. (1 points)

nmcli con ens3 down
nmcli con ens3 up

13- Donnez la commande shell permettant d'afficher la configuration TCP/IP du serveur Linux. (1 points)

Ifconfig

Exercice 2 : Services BIND & DHCP (20 points)

Pour implémenter la résolution de noms DNS, l'administrateur compte préparer le serveur BIND sous CentOS :

14- Donner les commandes shell qui permettent de vérifier si le paquet BIND est installé et de l'installer sur SRVBIND1. (2 points)

rpm -qa bind

dnf install bind

15- Donner la commande firewall-cmd pour autoriser le service bind dans le pare-feu Linux. (1 points)

**sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --add-service=http
firewall-cmd --reload**

16- Donner la configuration à ajouter dans le fichier /etc/resolv.conf. (1 points)

**search northit.lan
nameserver 172.16.1.50**

17- Modifier le contenu du fichier /etc/named.conf ci-dessous pour configurer ce qui suit : (8 points)

```
#Les options generales du serveur
options {
    directory "/var/named";
    listen-on port 53 { 127.0.0.1; };
    listen-on-v6 port 53 { any; };
    allow-recursion {none} ;

#zone directe
zone "NORTHIT.LAN" IN {
    type master;
    file "NORTHIT.LAN.DIR ";
    allow-transfer 172.16.1.54;
    notify 172.16.1.54;
    allow-update 172.16.1.53;
};
#Zone inversée
zone "1.16.192.in-addr.arpa" IN {
    type master;
    file "NORTHIT.LAN.INV";
    allow-transfer 172.16.1.54;
    notify 172.16.1.54;
    allow-update 172.16.1.53;
};
```

- a) Répertoire des fichiers de zones : /var/named (1 points)
 - b) Activer l'écoute sur ipv4 et ipv6 (1 points)
 - c) Créer la zone principale de recherche directe : (2,5 points)
 - ✓ Nom : NORTHIT.LAN (0,5 points)
 - ✓ Fichier : NORTHIT.LAN.DIR (0,5 points)
 - ✓ Autoriser le transfert de zones avec le serveur SRVBIND2 (0,5 points)
 - ✓ Autoriser les notifications vers SRVBIND2 (0,5 points)
 - ✓ Autoriser les mises à jour dynamiques par le serveur SRVDHCP1 (0,5 points)
 - d) Créer la zone principale de recherche inversée : (2,5 points)
 - ✓ Réseau : 191.15.1.0/24 (0,5 points)
 - ✓ Fichier : NORTHIT.LAN.INV (0,5 points)
 - ✓ Autoriser le transfert de zones avec le serveur SRVBIND2 (0,5 points)
 - ✓ Autoriser les notifications vers SRVBIND2 (0,5 points)
 - ✓ Autoriser les mises à jour dynamiques par le serveur SRVDHCP1(0,5 points)
 - e) Désactiver les requêtes récursives sur le serveur SRVBIND1. (1 points)
- 18- Donner la commande à utiliser pour créer les fichiers des zones directe et inversée (NORTH.LAN.DIR, NORTH.LAN.INV). (2 points)

touch /var/named/NORTH.LAN.DIR /var/named/NORTH.LAN.INV

Pour implémenter la configuration automatique des machines dans votre réseau d'entreprise, vous comptez installer un serveur DHCP sur SRVDHCP1

19- Effectuer les modifications nécessaires pour configurer le service DHCP comme suit : (6 Points)

a) Créer l'étendue DHCP suivante : (3 Points)

- Adresse réseau 172.16.1.0/24 (0,5 Points)
- Passerelle : 172.16.1.1 (0,5 Points)
- Serveur DNS : 172.16.1.50 (0,5 Points)
- Nom de domaine : northit.lan (0,5 Points)
- Bail par défaut : 3 jours (0,5 Points)
- Bail max : 5 jours (0,5 Points)

```
ddns-update-style none;
default-lease-time 4320;
max-lease-time 7200;
authoritative;
log-facility local7;
subnet 191.16.1.0 netmask 255.255.255.0 {
range 191.16.1.1 191.16.1.254;
option subnet-mask 255.255.255.0;
option domain-name-servers NORTHIT.LAN;
option routers 191.16.1.1; }
```

b) Quelle est la ligne à ajouter pour exclure la plage : (1 Points)

- 172.16.1.50 à 172.16.1.59
 - range 191.15.1.1 191.15.1.39;
 - range 191.15.1.50 191.15.1.254;

c) Créer une réservation pour le serveur SRVSAMBA1 : (2 Points)

- Adresse MAC : 02:04:06:A6:D9:C4
- Adresse à réserver : 172.16.1.53

```
host SRVSAMBA1 {
hardware ethernet 02:04:06:A6:D9:C4;
fixed-address 191.16.1.53;
}
```

Exercice 5 : APACHE (4 points)

L'administrateur veut déployer un site web de l'entreprise sur le serveur SRVHTTP11, pour cela il a choisi le service Apache.

20- Donner la commande firewall-cmd pour autoriser le service httpd dans le pare-feu Linux. (2 points)

sudo firewall-cmd --zone=public --permanent --add-service=http

firewall-cmd --reload

21- Modifier le contenu suivant selon les spécifications suivantes : (2 points)

- ✓ Adresse : 171.16.1.52 (0,5 points)
- ✓ Numéro de port : 81 (0,5 points)
- ✓ Nom : www.northit.lan (0,5 points)
- ✓ Dossier racine : /var/html/northit.ma (0,5 points)

```
<VirtualHost 171.16.1.52:81>
  ServerName www.northit.ma
  ServerAlias northit.lan
  DocumentRoot /var/html/northit.lan
</VirtualHost>
```