

Documentation technique LINUX

Installation et configuration d'un serveur Intranet / Extranet sur VM AlmaLinux

Contexte : mise en place d'une VM AlmaLinux configurée pour héberger un serveur Web (Intranet + Extranet) avec Apache, MariaDB, PHP, phpMyAdmin, un pare-feu (firewalld) et des quotas disque. Les commandes ci-dessous correspondent à une installation AlmaLinux (RHEL-like) via dnf/systemd.

1. Objectif du projet

Mettre en service une machine virtuelle AlmaLinux jouant le rôle de serveur Web destiné à :

- héberger un Intranet (accès interne au réseau) ;
- héberger un Extranet (accès externe contrôlé).

La solution doit être fonctionnelle, sécurisée (pare-feu) et maîtriser l'utilisation disque (quotas).

2. Vérifications réseau de base

Vérifier l'interface réseau, la passerelle et la connectivité IP/DNS :

```
ip a  
ip route  
ping -c 3 8.8.8.8  
ping -c 3 google.com
```

Si le ping vers une IP fonctionne mais pas vers un nom de domaine, le problème est lié au DNS.

3. Mise à jour du système

```
dnf -y update
```

4. Installation et configuration d'Apache (httpd)

Installation, démarrage et activation au boot :

```
dnf -y install httpd  
systemctl enable --now httpd  
systemctl status httpd
```

Test local (facultatif) :

```
curl -I http://localhost
```

5. Installation et configuration de MariaDB

Installation, démarrage et activation au boot :

```
dnf -y install mariadb-server  
systemctl enable --now mariadb  
systemctl status mariadb
```

Sécurisation MariaDB :

```
mysql_secure_installation
```

Vérification de la connexion administrateur :

```
mysql -u root -p
```

Remarque : si l'exigence du TP est de refuser l'accès root sans mot de passe, la commande `mysql -u root` doit échouer, tandis que `mysql -u root -p` doit fonctionner.

6. Installation de PHP

Installation des modules PHP nécessaires (PHP + connecteur MySQL + modules usuels) :

```
dnf -y install php php-mysqlnd php-cli php-common php-gd php-mbstring php-xml  
php -v  
php -m
```

Redémarrage d'Apache pour prendre en compte PHP :

```
systemctl restart httpd
```

7. Installation de phpMyAdmin

Sur AlmaLinux, phpMyAdmin est généralement fourni via le dépôt EPEL.

```
dnf -y install epel-release  
dnf -y install phpmyadmin
```

Redémarrage d'Apache :

```
systemctl restart httpd
```

Accès via navigateur :

```
http://IP_DU_SERVEUR/phpmyadmin
```

Si l'accès est restreint par la configuration Apache de phpMyAdmin, vérifier le fichier : /etc/httpd/conf.d/phpMyAdmin.conf (selon version) et limiter l'accès au réseau autorisé.

8. Configuration du pare-feu (firewalld)

Activation de firewalld et ouverture des services Web nécessaires :

```
systemctl enable --now firewalld  
firewall-cmd --state  
firewall-cmd --add-service=http --permanent  
firewall-cmd --add-service=https --permanent  
firewall-cmd --reload  
firewall-cmd --list-all
```

Note : HTTPS (443) est utile si un certificat TLS est configuré. Dans un TP, on peut l'ouvrir par bonnes pratiques, même si le service HTTPS n'est pas encore mis en place.

9. Mise en place des quotas disque

La mise en place dépend du système de fichiers. Sur AlmaLinux, les partitions sont souvent en XFS. Commencer par identifier le type de FS :

```
df -T  
lsblk -f
```

9.1 Quotas sur ext4

Partition en ext4 donc utilisation de quota-tools :

```
dnf -y install quota  
nano /etc/fstab # ajouter usrquota,grpquota sur la partition ext4 concernée  
mount -o remount /home ➔ adapter (/)  
quotacheck -cum /home  
quotaon -vug /home  
edquota -u nom_utilisateur  
repquota -aug
```

Remarque : la commande repquota est principalement utilisée avec ext4/quota-tools. Sur XFS, on utilise plutôt xfs_quota (section 9.1).

10. Commandes de vérification (check prof)

Commandes typiquement demandées lors de la vérification :

```
nmtui
```

```
php -m  
php -v  
mysql -u root # attendu: refus/échec si sécurisé  
mysql -u root -p # attendu: OK avec mot de passe  
firewall-cmd --list-all  
iptables -L -n  
cat /etc/fstab  
lsblk
```

Selon le système de fichiers :

- ext4 : repquota -avug / repquota -aug

11. Conclusion

La VM AlmaLinux est configurée pour héberger un serveur Intranet et Extranet : Apache (httpd) + PHP pour le service Web, MariaDB pour la base de données, phpMyAdmin pour l'administration, pare-feu (firewalld) configuré, et quotas disque mis en place selon le système de fichiers (XFS ou ext4).

12. Mise en service du serveur Web (pratique)

12.1 Lancer le serveur Web Apache

Le serveur Web Apache (httpd) permet d'héberger les services Intranet et Extranet.

```
systemctl start httpd  
systemctl status httpd  
systemctl enable httpd
```

12.2 Vérification locale du serveur Web

Depuis la VM AlmaLinux, il est possible de vérifier le fonctionnement du serveur Web :

```
curl http://localhost  
curl -I http://localhost
```

13. Accès au serveur Intranet / Extranet depuis le réseau

13.1 Récupération de l'adresse IP du serveur

```
ip a
```

L'adresse IP obtenue permet aux utilisateurs connectés au même switch d'accéder au serveur.

13.2 Accès Intranet

Depuis un poste client connecté au réseau interne :

```
http://IP_DU_SERVEUR
```

13.3 Accès à phpMyAdmin

Interface d'administration de la base de données :

```
http://IP_DU_SERVEUR/phpmyadmin
```

14. Accès simultané à plusieurs utilisateurs

Tous les membres du groupe peuvent accéder simultanément au serveur Web à condition d'être connectés au même réseau via le switch.

14.1 Accès SSH au serveur

```
ssh utilisateur@IP_DU_SERVEUR
```

15. Rôle du pare-feu dans l'accès réseau

Le pare-feu firewalld autorise uniquement les services nécessaires :

```
firewall-cmd --list-all
```

16. Scénario de test (démonstration)

Arrêt du service Apache :

```
systemctl stop httpd
```

Démarrage du service Apache :

```
systemctl start httpd
```

17. Conclusion pratique

Le serveur AlmaLinux est accessible à plusieurs utilisateurs via le réseau interne, sécurisé par un pare-feu et prêt à héberger un Intranet et un Extranet.