EXPOSE

THEME : MISE EN PLACE D’UN SERVEUR SAMBA

PARTICIPANTS

* BAEG PATRICE
* YONKEU SAMIRA
* ELOUGOU JOYCE

Sous la supervision de : RAOUL FOTSARA

PLAN D’EXPOSE

1. INTRODUCTION GENERALE SUR LINUX
2. HISTORIQUE
3. FONCTIONNEMENT
4. LES DIFFERENTS PROTOCOLES DE SAMBA
5. AVANTAGES ET LIMITES DE SAMBA
6. ARCHITECTURE DE SAMBA
7. IMPLEMANTATION

CONCLUSION

I-INTRODUCTION GENERALE SUR LINUX

Aujourd’hui les systèmes d’exploitation Unix et dérivés, et notamment les distributions GNU/Linux, jouent un rôle important dans l’écosystème des équipements, systèmes, réseaux et télécommunications. Ils sont en effet souvent déployés dans de nombreux produits (commutateurs, routeurs, téléviseurs, véhicules…).

Linux est un SE open source de type Unix fondé sur le noyau linux créé en 1991 par Torvalds. Les distributions GNU/Linux étant très hétérogènes, la maîtrise du socle système est une tâche complexe ; une expertise devient réellement nécessaire au fur et à mesure que le nombre de services et de serveurs augmente. Cependant certaines mesures de durcissement peuvent être mises en place en fonction du niveau de sécurité attendu, qui va dépendre de la sensibilité des données manipulées ou hébergées par le système et de l’exposition dudit système. C’est dans cette optique que le système linux comme tous les autres a déployé ses mécanismes de protection basé sur : la disponibilité, la confidentialité et l’intégrité.

La protection contre ces menaces passe à la fois par le durcissement des applications et du système d’exploitation, par leur maintien en condition de sécurité, par la mise en place de mécanismes permettant de détecter les tentatives d’attaques et par l’organisation régulière de tests d’intrusion et d’audits de sécurité.

II-HISTORIQUE DE SAMBA

Samba est un serveur de fichiers permettant l’interopérabilité entre divers systèmes, notamment les systèmes Linux et Microsoft. Il permet à des systèmes Linux de créer des partages utilisables par des machines Windows et vice-versa. Samba fut créé par Andrew Trigell en 1991, le projet Samba a été initié dès 1992 sous licence GPL (gratuit), ce programme a été implémenté par Microsoft et IBM (server message block).

III-FONCTIONNEMENT

Le fonctionnement de Samba est mis en œuvre par deux démons UNIX (taches de fond) smbd et nmbd : le démon SMBD (Samba Daemon) : SMBD permet le partage de ressources fichiers et d’imprimantes et gère l’authentification et les droits de partage des utilisateurs qui accèdent aux ressources. Lors de l’installation du service Samba, votre système Ubuntu a été configuré automatiquement pour gérer ces services dès le démarrage du système. Ce service sert à l’envoi et la découverte des noms NetBIOS (nom des machines) dans le réseau local.

IV-LES DIFFERENTS PROTOCOLES DE SAMBA

Dans la configuration de Samba plusieurs protocoles jouent un rôle clé. Voici les principaux

* SMB (server message block) : c’est le protocole utilisé par Samba pour le partage des fichiers et d’imprimantes. Il permet aux application de lire et écrire sur des fichiers.
* CIFS (Common internet file system) : c’est la version la plus amélioré du protocole SMB permettant une interopérabilité avec des systèmes Windows modernes.
* NetBIOS : il permet la communication entre ordinateur sur un réseau local. Il est utilisé pour la découverte de service et le partage de fichier.
* Kerberos : il permet une authentification forte dans les environnements réseaux

V-AVANTAGES ET LIMITES DE SAMBA

Le serveur Samba est une implémentation gratuite et open source du protocole SMB. Utilisé pour le partage de fichiers et d’imprimantes sur les réseaux Windows. Voici quelques-uns de ses avantages et limites.

1. AVANTAGES

* Compatibilité avec Windows : Samba permet aux ordinateur Linux de se connecter à des réseaux Windows et de partager des fichiers et imprimantes.
* Gratuit et open source : ce qui signifie qu’il peut être modifier et personnalisé
* Facile à configurer : sa configuration est relativement simple
* Sécurité : il prend en charge les fonctionnalités de sécurité telles que les mots de passe et les listes de contrôle d’accès.
* Partage d’imprimantes : Samba est utilisé pour le partage d’imprimantes, ce qui est utile dans un bureau ou plusieurs utilisateurs ont besoin d’accéder à la même imprimante.
* Contrôle d’accès, facilité d’utilisation et bien d’autres

Compte tenu que chaque création vie avec des imperfections ou des limites Samba présente des limites.

1. LIMITES

* Performance : les performances de Samba peuvent être inférieures à celles des serveurs natifs Windows.
* Compatibilité avec les versions récentes de Windows : Samba peut rencontrer des problèmes de compatibilité avec les versions récentes de Windows.
* Gestion des droits : la gestion des droits et autorisations peut être complexe avec Samba.
* Manque de fonctionnalités avancées : Samba ne prend pas en charge certaines fonctionnalités avancées telles que la réplication et la mise en cluster.

VI-ARCHITECTURE DE SAMBA

Samba est constitué d’un serveur et d’un client, ainsi que de quelques outils permettant de réaliser des services pratiques ou bien de tester la configuration.

* **Le serveur** est constitué de deux applications (appelées démons)
* **Smbd** noyau du serveur, fournissant les services d’authentification et d’accès aux ressources.
* **Nmbd** permettant de montrer les services offerts par Samba (affichage des serveur Samba dans le voisinage réseau, ...)
* **Le client : smbclient** est un client pour Linux fournissant une interface permettant de transférer des fichiers, accéder à des imprimantes.
* **Le smbtar :** permettant d’effectuer un transfert de ou vers un fichier **TAR** sous Linux.
* **Testparm :** vérifiant la syntaxe du fichier **smb.conf**, le fichier de configuration de Samba.

VII-IMPLEMENTATION

**1. Mise en œuvre du serveur samba**

Smb.conf est le fichier de configuration principal de Samba situé dans /etc/samba et est constitué de plusieurs sections à savoir : la section [global] qui définit les paramètres généraux de samba, [home] qui définit le partage du répertoire personnel de chaque utilisateur, [printers] qui définit les imprimantes partagées par le serveur.

**2. Création des comptes utilisateurs samba et de dossiers à partager**

Pour chaque compte à créer, il faut exécuter trois commandes à savoir ‘adduser user’, ‘passwd motpass’ et ‘smbpasswd –a user’ pour crypter le mot de passe samba dans /etc/samba/smbpasswd. Pour créer les dossiers que nous allons partager, nous utilisons la commande ‘mkdir nom\_fichier’.

**3. Configuration du fichier smb.conf**

En plus de ces 3 grandes section, il est possible de partager le répertoire en créant une section (après la section home) ayant un nom que l'on veut donner à la ressource. Voici les options utilisées pour la configuration de la section:

✓ **Path** : chemin d'accès du partage

✓ **Comment** : commentaire

✓ **Browseable** : rend le partage visible lors du parcours du réseau

✓ **Read only** : accès uniquement en lecture

✓ **User** : Permet de spécifier les utilisateurs autorisés à se connecter à la ressource

CONCLUSION

En définitive, il en ressort que Samba est une implémentation gratuite et open source qui offre de nombreux services ; ayant des avantages considérables et des limites.