

TP de réseaux

Exploitation de ressources via le réseau (Samba)

Introduction	2
Présentation	2
Utilité première de Samba	2
Une alternative aux solutions propriétaires	2
Architecture de Samba	2
Configuration	2
Pré requis	2
Configuration du serveur linux	3
Configuration du fichier smb.conf	3
Démarrage des démons	4
Test de la configuration	4
Conclusion	4

Introduction

L'objectif du TP est de comprendre les concepts réseaux et le fonctionnement de Samba. A travers ce rapport, nous présenterons donc Samba, avant de d'expliquer la configuration effectuée pour la mise en œuvre d'un serveur Samba sur un réseaux. Nous finirons ensuite par des exemples de l'exploitation de cette solution.

Présentation

Utilité première de Samba

Samba est une suite logicielle permettant de partager des ressources (fichiers, imprimantes) entre des serveurs Unix et des clients Windows.

Une alternative aux solutions propriétaires

Une spécificité de Samba est que c'est un logiciel libre (disponible sous licence GPL). C'est donc une excellente alternative (fiable et performante) aux serveurs propriétaires.

Architecture de Samba

Samba est une implémentation (open source) du CIFS (Common Internet File System). CIFS est une pile de protocoles basée sur SMB (Server message block). C'est du nom de ce protocole que vient le terme Samba.

Samba est constitué de deux principaux programmes : smbd, et nmbd.

Smbd fournis les services de fichiers et d'impression. Il gère également l'authentification et l'utilisation des utilisateurs, les ressources d'accès peuvent donc être protégées par mot de passe. Nmbd fournis les services de résolution de noms.

Configuration

Pré requis

Pour mettre en place une telle solution, nous devons donc avoir sur le réseau une machine linux qui fera serveur Samba et des machines sous linux ou Windows faisant clients samba. Il est nécessaire d'avoir correctement configurer tcp/ip.

La machine serveur doit disposer du module Samba (avec les démons smbd et nmbd présentés ci-dessus) et du fichier de configuration smb.conf.

Les machines clientes doivent posséder les utilitaires de demande de services tel que smbclient.

Configuration du serveur linux

La première étape consiste à configurer le fichier `smb.conf`, il faut ensuite lancer les démons `smbd` et `nmbd` (ou passer par le super démon `xinetd`). Enfin, un test afin de vérifier que la configuration est correcte est de rigueur.

Configuration du fichier `smb.conf`

Ce sont les informations du fichier de configuration qui détermine le comportement des **smbd** et **nmbd**. Chaque connexion d'un client génère une nouvelle occurrence du démon `smbd`.

Le fichier est organisé en sections dont le nom est placé entre crochets.

La section se termine dès l'apparition d'une autre section ou de la fin de fichier.

Le nom d'une section (insensible à la casse) désigne un service correspondant à un répertoire ou une imprimante.

Chaque section contient une liste d'options sous la forme `options = valeur`.

Les lignes qui commencent par `;` ou `#` sont des commentaires.

Certaines sections ne désignent pas directement un partage, elles jouent un rôle particulier.

[global]

Cette section contient des options qui concernent tous les services.

Si une autre section du fichier reprend une option de cette section, la valeur gérée est la valeur de l'option de la section en question.

[homes]

Cette section correspond à la possibilité de partager les répertoires de connexion des utilisateurs, évitant ainsi qu'on les énumère chacun en tant que services.

Si un utilisateur tente une connexion vers un partage qui n'apparaît pas dans le fichier de configuration, Samba considère ce nom comme le nom d'un utilisateur du système.

[printers]

Cette section joue le même rôle que la précédente pour l'accès aux imprimantes.

Si le partage demandé par un utilisateur n'est pas dans `[homes]` alors le système regarde dans `[printers]`.

Il faut donc éviter de donner le même nom à un utilisateur que celui d'une imprimante.

Démarrage des démons

On peut démarrer les démons comme suit :

`/usr/local/samba/bin/smbd -D` et `/usr/local/samba/bin/nmbd -D`

L'option `-D` permet de lancer les démons en tant que démons permanents (option non indispensable).

Pour une solution permanente, il serait utile de lancer les démons automatiquement confère les protocoles de démarrage d'Unix).

Dans le cas, où il y aurait très peu d'utilisateurs et que la beaucoup de démons permanents tournent déjà sur le serveur, la solution `xinetd` permet de gérer le lancement à la demande.

Test de la configuration

Le premier test consiste à utiliser la commande `smbclient`. Elle permet de tester la présence des démons.

Ainsi, on peut demander l'affichage des services disponibles en utilisant la commande suivante : `smbclient -U% -L localhost`

L'option `U` est pour passer l'authentification, `L` pour afficher la liste des services disponibles.

Nous pouvons ensuite vérifier tout simplement que les ressources partagées sont bien accessibles par qui de droit !

Une version plus élaborée que `smbclient` est `SWAT`, qui est un outil de configuration accessible depuis le web. Il s'agit de renseigner un service dans `/etc/services` (port `901`) et d'activer la ligne correspondante `/etc/xinetd.d`

On appellera l'utilitaire par `http://localhost:901`.

Conclusion

Ce TP nous a permis d'apprendre à installer Samba. Nous avons également configurer un serveur samba et mis en place un léger réseau avec des postes sous Windows et Unix.

Cependant, si dans la théorie, nous avons bien compris le principe et comment se déroulaient les différentes configurations, nous n'avons pas aboutis en une séance de TP à notre objectif.

Mais le plus important est intégré, et nous avons maintenant les outils minima pour mettre en place une solution simple de partage de ressources entre systèmes différents via Samba.