

Systeme de nommage

1 Présentation du problème

A ce stade, nous avons étudié plusieurs dictionnaires qui permettent de transformer des noms en références. A titre d'exemple :

- `/etc/passwd` (login en UID),
- `/etc/shadow` (login en mot de passe),
- `/etc/group` (groupe en GID),
- `/etc/hosts` (nom de machine en adresse IP),
- `/etc/services` (nom de service en numéro de port),
- `/etc/network` (nom de réseau en adresse IP),
- `/etc/ethers` (adresse IP en adresse MAC),
- etc.

Pour accéder à ces dictionnaires les applications utilisent des API particulières intégrées à la librairie standard du langage C (regardez à titre d'exemple la fonction `getpwent` avec la commande `man 3 getpwent`, qui présente les pages du manuel de la section 3, c'est-à-dire les API).

Depuis plusieurs années, les fichiers ne sont plus les seuls dictionnaires. On peut maintenant utiliser le DNS¹, des bases de données ou des annuaires d'entreprises basés sur LDAP ou NIS. La configuration du choix entre ces **systèmes de nommage**, se fait dans le fichier `/etc/nsswitch.conf` (**Name Service Switch**). Chaque système de nommage doit fournir sa propre implémentation des fonctions systèmes dans une librairie dynamique (voir `ls /lib/libnss*`). Lisez la page de manuel de `nsswitch.conf`.

2 Exercices

- Modifiez le fichier `/etc/hosts` en ajoutant la nouvelle ligne ci-dessous. En faisant un `ping` vous pouvez vérifier que votre définition masque l'accès au DNS et donc la véritable adresse du serveur Yahoo. Essayez également avec un navigateur WEB.

```
139.124.14.122 www.yahoo.fr
```

- Modifiez le fichier `/etc/nsswitch.conf` pour faire en sorte que le DNS soit toujours prioritaire (**attention** : ce n'est pas la configuration standard). Vérifiez que l'adresse `www.yahoo.fr` est correctement résolue.
- Le service de nommage basé sur le DNS se configure à l'aide du fichier `/etc/resolv.conf`. Quelques manipulations :

1. http://fr.wikipedia.org/wiki/Domain_Name_System

```
# résoudre un nom DNS
dig google.fr

# mettre un mauvais serveur DNS
echo nameserver 10.0.2.6 > /etc/resolv.conf

# Cette résolution ne doit plus fonctionner
dig google.fr

# remettre un serveur DNS classique et vérifier
echo nameserver 8.8.8.8 > /etc/resolv.conf
dig google.fr
dig sol.dil.univ-mrs.fr

# pour trouver plus facilement
ping sol # ne fonctionne pas
echo search dil.univ-mrs.fr >> /etc/resolv.conf
ping sol # fonctionne maintenant
```