

## Le système d'exploitation GNU/Linux

Nicolas Burrus <nicolas.burrus@laposte.net>



- Outils réseau

28 Avril 2005

## Modèle OSI

### 3 couches principales :

- Couche physique (ex: ethernet)
- Couche réseau et de transport (ex: TCP/IP)
- Couche application (ex: ssh)

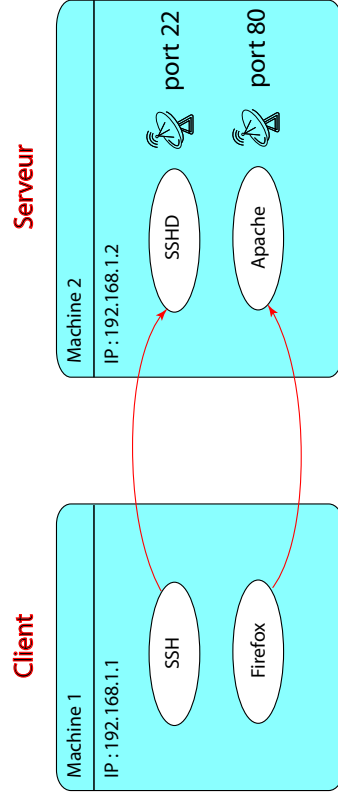
### TCP/IP

- Protocole de routage et de transmission
- Protocole le plus répandu (IPV4)
- Chaque machine reçoit une adresse IP unique
  - ex: 192.168.1.1 (ipv4)

## Contenu du cours

- 1 Notions de réseau
- 2 En pratique sous Linux
- 3 TP

## Architecture TCP/IP



## Le réseau sous Linux

### Notion d'interface réseau

- 1 interface par périphérique réseau
- ex: eth0 pour une carte ethernet
- ex: ppp0 pour un modem adsl
- Interface spéciale : lo

**ifconfig** [-a] [interface]

Affiche ou modifie les informations liées aux interfaces réseau  
[-a] Affiche des informations pour toutes les interfaces

Nicolas Burrus

Module GNU/Linux

5 / 12

## Outils de base (clients)

**firefox**

Navigateur web graphique

**konqueror**

Navigateur web graphique

**kmail**

Client mail graphique

**thunderbird**

Client mail graphique

Nicolas Burrus

Module GNU/Linux

7 / 12

## Outils de base (clients)

**ssh** user@machine

Ouvre un shell distant en tant que user sur machine

**scp** files [user@]machine:PATH

Copie les fichiers files dans le chemin PATH sur machine

**wget** url

Télécharge l'url donnée (http ou ftp)

**ftp** server

Se connecte en ftp à server

**links** [url]

Navigateur web en mode texte

**mutt**

Client mail en mode texte

Nicolas Burrus

Module GNU/Linux

6 / 12

## Outils de base (serveurs)

**apache**

Serveur http

**sendmail**

Serveur mail populaire

**exim**

Serveur mail populaire

**bind**

Serveur DNS populaire

Nicolas Burrus

Module GNU/Linux

8 / 12

## Outils de base (clients)

[2/2]

## Partage de fichiers

### NFS (network file system) :

- Serveur NFS définit des répertoires à "exporter"
- Les clients peuvent les monter avec mount
- ex: mount machine1:/usr /usr

### Samba :

- Serveur de fichier netbios (Windows)
- Un poste Windows peut accéder aux fichiers
- Permet également de monter un partage Windows (smbmount)

## Avec ssh

```
ssh -X user@machine
```

Le -X spécifie à ssh d'afficher les applications graphiques lancées sur machine sur le serveur X courant

## Mode graphique

### Le serveur X est un serveur :

- On peut spécifier à une application graphique sur quel serveur X elle doit s'afficher
- Variable d'environnement `$DISPLAY`
- ex: export `DISPLAY=machine1:0`  
→ Les programmes s'afficheront sur machine1

**xhost** +/- machine

Autorise/Empêche machine d'afficher des applications sur le serveur X courant

## TP

<http://nburrus.objectis.net/teaching/linux/>