

Projet Réseaux

L3

Rachid Elazouzi et Mohamed Morchid

Description et Objectives

Le projet Réseau consiste à développer un système interactif similaire aux services offerts par les fournisseurs d'accès à Internet (FAI), permettant aux utilisateurs de configurer leur réseau domestique de différentes manières.

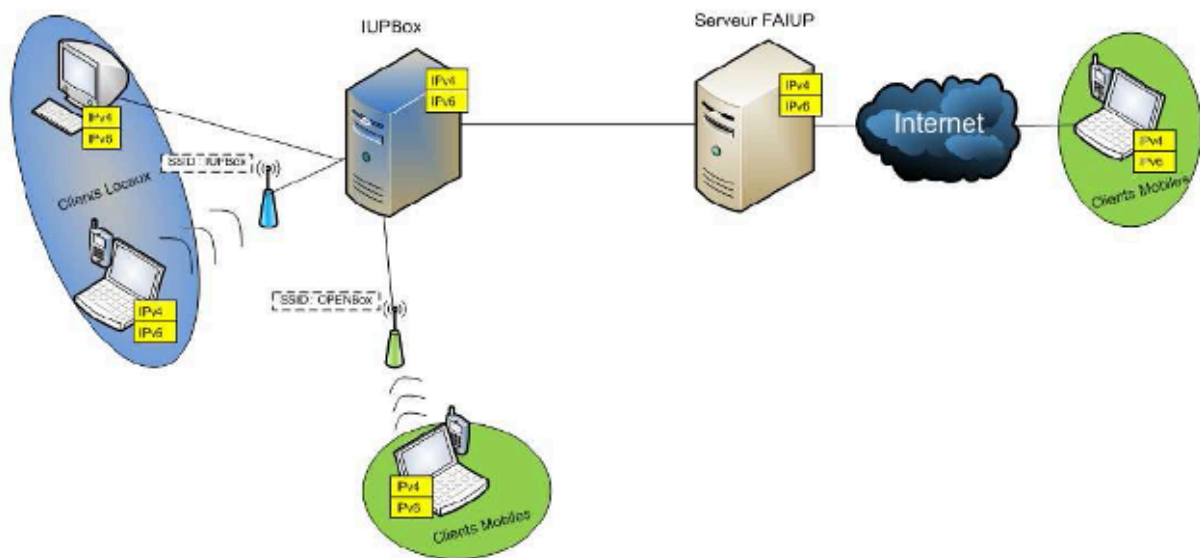


Figure 1

Le semestre sera consacré à l'étude des services réseaux par la voie du terminal et de scripts ainsi que du langage de programmation Php/MySQL. Les premières séances seront consacrées à des TP d'initiation (Réseaux/Php) qui seront considérés comme une base pour le projet plus vaste de la "Box".

Tâches à réaliser au semestre 5

Durant le semestre 5, les tâches réalisées durant le semestre 5 consiste à l'installation et la configuration des équipements réseaux. Vous allez installer la plupart des services qu'un opérateur peut proposer sur son Box. Le semestre sera consacré à l'étude des services réseaux par la voie du terminal et de scripts ainsi que du langage de programmation Php/MySQL. Les premières séances seront consacrées à des TP d'initiation (Réseaux/Php) qui seront considérés comme une base pour le projet plus vaste de la "Box". Les principaux tâches à réaliser sont:

- Mettre en place d'un réseaux local
- Mettre en œuvre des services similaires à ceux offerts par un fournisseur d'accès à Internet (FAI) dans un Box Internet.
 - un serveur de base de données MySQL,
 - un serveur mail sous Postfix,
 - un Webmail permettant d'accéder à ses mails de n'importe où grâce à un simple navigateur.
 - un serveur HTTP fonctionnant sous Apache en mode SSL.
 - un DNS sous BIND 9
 - un serveur FTP

Une fois le réseau de l'opérateur créé, l'étape suivante consiste à créer une interface d'administration web permettant aux clients du FAI d'accéder à leurs informations personnelles, au Webmail et à un tableau de bord permettant d'administrer ou d'activer ces services. Cette tâche utilisera des tutoriels PHP.

Cette interface doit permettre au client d'administrer les services suivants :

- Créer un domaine DNS pour le client
- Activer le serveur DHCP et configurer la plage d'adressage du réseau privé du client.
- Le routeur (box) doit effectuer automatiquement la traduction d'adresse (NAT) pour que les ordinateurs qui y sont connectés puissent accéder à Internet.
- Mesurer le débit à l'aide de la fonction ping.
- -Gérer les options du compte (POP, IMAP, POP sécurisé et IMAP sécurisé, gestion des alias et des redirections, etc.).

Tâches à réaliser au semestre 6

l'objectif principal du semestre 6 est de permettre aux clients d'un fournisseur d'accès à Internet de sécuriser leur réseau et de mesurer leur vitesse de connexion. Cependant, les tâches que les étudiants effectueront au cours du semestre 6 sont les suivantes (voir les figures 2 et 3).

- Contrôle parental (figure 2) : limiter l'accès à Internet aux machines connectées à votre réseau local (plages horaires).

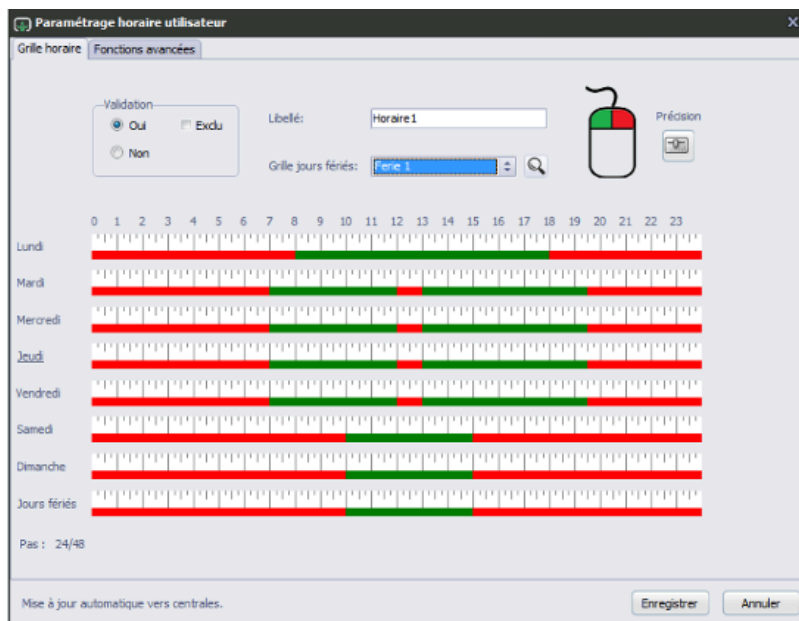


Figure 2

- Bloquer l'accès à certains types d'URL.
- Filtrage de l'accès Wifi via l'adresse MAC.
- Accès aux serveurs web et DNS de l'extérieur, sachant que les adresses attribuées à ces deux machines sont des adresses locales.
- Limiter le volume de données téléchargées.

La figure 3 illustre les principales tâches à effectuer au S6.

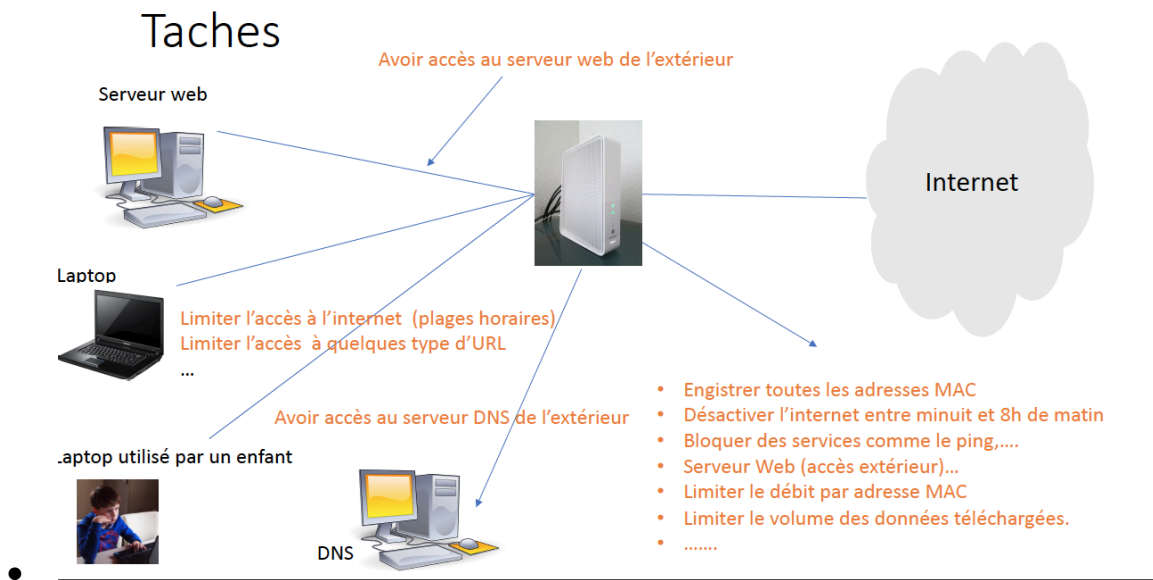


Figure 3