
TP N°1
Administration Réseaux

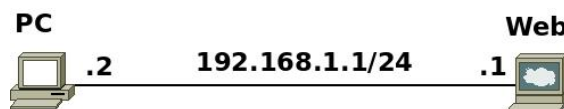
Exercice (HTTP et serveur web Apache) :

Les principaux codes de retour du protocole HTTP.

Code	Signification
200	OK.
301	Le document a été déplacé définitivement.
302	Le document a été déplacé temporairement.
303	Il faut s'adresser à un autre serveur.
400	La syntaxe de la requête est mauvaise.
401	La requête requiert une autorisation.
403	La ressource demandée est interdite.
404	La ressource demandée n'existe pas.
407	Authentification Proxy requise.
408	Temps épuisé.
410	La ressource n'existe plus.
500	Le serveur, suite à une erreur interne, ne peut pas exécuter la requête.
501	La requête est légale mais non supportée par le serveur.
503	Service non présent.
504	Le serveur est très occupé.

Travail à faire :

Construisez et configurez le réseau présenté par la figure suivante :



Pour démarrer le serveur web apache au démarrage, ajoutez ans le fichier **web.startup**, la ligne :
/etc/init.d/apache2 start

Emplacement par défaut des pages **html** : **/var/www**

Pour vérifier la connexion au serveur web à partir de **pc** on dispose du navigateur en ligne de commandes **lynx**.

Utilisation de lynx

Commande	Signification
<Page Suiv.>, <Page Préc.>	Avancer ou reculer d'une page.
↓, ↑	Se positionner sur le lien suivant, précédent.
→ ou <Entrée>	Activer un lien (il faut être dessus).
←	Revenir sur la page précédente.
g	Saisir une URL.
m	Revenir à la page d'accueil.
ctrl+r	Rafraîchir la page courante.
h	Affiche l'aide (en anglais).
/	Effectuer une recherche d'une chaîne.
q	Quitter Lynx. A valider par y ou q.

L'option « -dump » permet d'afficher la page visité est de sortir. La commande :

lynx -dump 192.168.1.1

affichera à l'écran :

```
Looking up '192.168.1.1' first
                It works!
```

Téléchargement d'une page ou d'un fichier avec l'outil « wget »

```
pc:~# wget 192.168.1.1 /index.html
--2015-03-01 07:26:37--  http://192.168.1.1/
Connecting to 192.168.1.1:80... connected.
HTTP request sent, awaiting response... 200 OK
Length: 45 [text/html]
Saving to: `index.html'

100%[=====>] 45      --.-K/s   in 0s
2015-03-01 07:26:37 (758 KB/s) - `index.html' saved [45/45]
```

Protocole HTTP

Dans la machine **web**, créez dans le répertoire **/var/www** le fichier **test.txt** avec les droits **-rw-----**

Dans **pc**, en utilisant **telnet (telnet 192.168.1.1 80)**, tapez les requêtes suivantes (il faut taper « Entrée » 2 fois après la requête) :

1. GET / HTTP/1.0
2. HEAD / HTTP/1.0
3. GET /test HTTP/1.0
4. GET /test.txt HTTP/1.0
5. HEAD / HTTP/2.0
6. Test / HTTP/1.0

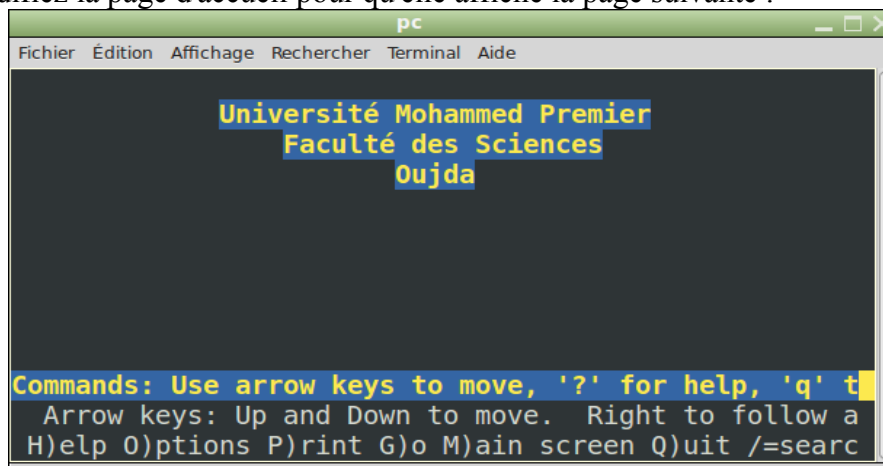
Capture avec tcpdump

1. Dans la machine **web**, tapez la commande suivante :
tcpdump -s 1500 -w /hostlab/captureweb
L'option « -s 1500 » est utilisée pour capturer l'intégralité des paquets (1500 Octets).
2. Dans **pc**, tapez la commande suivante :
lynx -dump 192.168.1.1

Dans la machine réelle, visualiser le contenu du fichier « **captureweb** » en utilisant **wireshark**.

Configuration d'apache :

- Sur la machine **web** :
1. modifiez la page d'accueil pour qu'elle affiche la page suivante :



2. Ajouter l'utilisateur **smi**.
 3. Activez l'accès aux pages personnelles des utilisateurs :
 - Créez une page personnelle.
 - Testez l'accès à cette page.
 4. Créez deux sites virtuels par nom : **etudiants-smi.ma** et **etudiants-sma.ma** (accessibles aussi par www.etudiants-smi.ma et www.etudiants-sma.ma).
Remarque : sous netkit, il ne faut pas ajouter **.conf** aux fichiers de configuration (par exemple : **smi** et non **smi.conf**)
 5. Créez un site virtuel par adresse IP : **info-smi.ma** (accessible aussi par www.info-smi.ma). Le site aura pour adresse **192.168.1.254**
 6. Interdisez l'accès au serveur principal et laissez l'accès aux sites virtuels créés.
 1. Modifier la configuration du serveur web pour la page d'accueil soit « **accueil.html** » au lieu de « **index.html** ».
- Sur la machine **pc** :
1. Téléchargez la page d'accueil de la machine **web**.
 2. Testez l'accès à la page personnelle de l'utilisateur **smi**.
 3. Testez l'accès aux différents sites virtuels par nom et par adresse IP, créés dans la machine **web**.

Sécuriser le serveur web

1. Activez le mode sécurisé en tapant les commandes suivantes :
a2ensite default-ssl
a2enmod ssl
2. Dans la machine web, tapez la commande suivante :
tcpdump -s 1500 -w /hostlab/captureSSL
3. Dans la machine pc, accédez au serveur sécurisé via :
lynx https://192.168.1.1
(Vous devez accepter le certificat.)
4. Dans la machine réelle, visualiser le contenu du fichier « captureSSL » en utilisant wireshark. Que constatez vous?

Ajout/suppression automatique d'un site virtuel

Dans la machine réelle, écrivez deux scripts qui seront appelés dans la machine **web** :

1. script **ajoutSiteVirtuel.sh** qui permet d'ajouter un site virtuel par nom :
 - sera appelé comme suit : `./ajoutSiteVirtuel.sh nomDuSite` (par exemple, `./ajoutSiteVirtuel.sh smia`, pour ajouter le site `smia.ump.ma` et son alias `www.smia.ump.ma`) ;
 - fait les configurations nécessaires ;
 - active le site virtuel ;
 - redémarre serveur apache.
2. script **supprimerSiteVirtuel.sh** qui permet de supprimer un site virtuel .

Dans la machine réelle, écrivez un troisième script **ajoutHosts.sh** qui permet d'ajouter dans le fichier `/etc/hosts` de la machine **pc** les informations concernant le site ajouté . Le script sera utilisé dans la machine **pc**.