

TP numéro 2

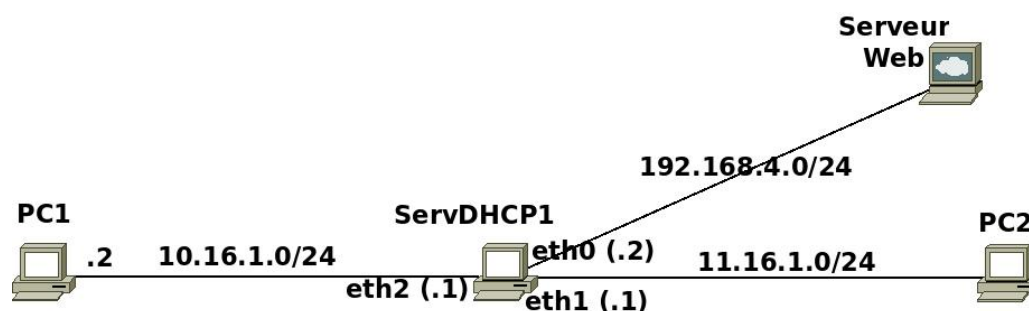
Rappels

1. Dans **netkit**, le fichier **lab.dep** permet de définir l'ordre de démarrage des machines. Par exemple, si on a 4 machines **pc1**, **pc2**, **pc3** et **R** et on veut que **R** démarre avant **pc2** et **pc3**, il faut mettre dans **lab.dep** la ligne suivante :
`pc2 pc3: R`
2. La commande **ifdown eth0** permet de désactiver l'interface **eth0**.
3. La commande **ifup eth0** permet d'activer l'interface **eth0**.
4. Pour que l'adresse de l'interface **eth0** soit obtenue de façon automatique au démarrage, il faut ajouter au fichier **/etc/network/interfaces**, les lignes :
`auto eth0
iface eth0 inet dhcp`
5. Pour démarrer le service réseau, il faut taper la commande :
`/etc/init.d/networking start`

Travail à faire

Partie1

Construisez et configurez les interfaces des **Pcs** et des serveurs du réseau présenté par la figure suivante :



Remarque : dans netkit, le serveur DHCP s'appelle **dhcp3-server**. Les fichiers de configuration sont :

- **/etc/default/dhcp3-server**
- **/etc/dhcp3/dhcpd.conf**

1. PC2 et le « serveur web » obtiennent leurs adresses de façon automatique.
2. Donnez au « serveur web » l'adresse MAC : 08:00:27:73:B8:C9.
Commande pour attribuer l'adresse MAC :
`ifconfig eth0 hw ether 08:00:27:73:B8:C9`

3. Configurez le serveur DHCP pour :
 - (a) qu'il soit un serveur principal ;
 - (b) qu'il joue aussi le rôle de routeur pour les différents réseaux ;
 - (c) que « eth0 » et « eth1 » affectent les adresses IP ;
 - (d) qu'il affecte :
 - le domaine DNS : `www.smi.ma`
 - les adresses IP des serveurs DNS : `196.10.1.1` et `196.10.1.2`
 - le masque de sous réseau : `255.255.255.0`
4. Le serveur DHCP doit attribuer :
 - une adresse IP (quelconque) de type `11.16.1.N°` à PC2.
 - l'adresse IP fixe (`192.168.4.120`) au serveur web.
5. Dans le serveur DHCP, tapez la commande :
`tcpdump -s 15000 -i eth1 -w /hostlab/capturedhcp`
6. Dans **pc2**, tapez les commandes :
`ifdown eth0`
`ifup eth0`
7. Dans la machine réelle, analysez le fichier **capturedhcp** avec **wireshark**.
8. Écrivez dans la machine réelle un script (`ajout_pc.sh`) qui permet d'ajouter une machine, nommé `PCi_sc` au réseau `11.16.1.0` (i passé comme argument au script, comme suit : `ajout_pc.sh i`) :
 - le script fait les configurations nécessaires ;
 - la machine obtient sa configuration réseau (IP, masque ...) à partir du serveur DHCP et doit communiquer avec les autres machines ;
 - le script démarre la machine nouvellement créée.

Partie2

1. Ajoutez au réseau précédent un autre serveur DHCP (`servDHCP2`) qui appartiendra au même réseau physique que **pc2**. Dans **lab.conf** on aura :
`servDHCP1[1]=A`
`pc2[0]=A`
`servDHCP2[0]=A`
2. Donnez à **servDHCP2** l'adresse **192.168.3.1** et configurez le pour :
 - (a) qu'il soit un serveur principal ;
 - (b) qu'il joue aussi le rôle de routeur pour les différents réseaux ;
 - (c) que « eth0 » affecte les adresses IP ;
 - (d) qu'il affecte :
 - le domaine DNS : `www.sma.ma`
 - les adresses IP des serveurs DNS : `196.10.1.1` et `196.10.1.2`
 - le masque de sous réseau : `255.255.255.0`
 - une adresse IP (quelconque) de type `192.168.3.N°` aux machines qui font la demande
3. Dans **pc2**, tapez plusieurs fois les commandes :
`ifdown eth0`
`ifup eth0`
 Vous pouvez aussi exécuter la commande **dhclient** plusieurs fois.
 Analysez l'adresse affecté à **pc2**.