

TP N°4 : Installation du service DHCP

| | | |
|--|-----------------------|-------------------|
| Nom : Prénom : Classe : Date : | Appréciation : | Note : |
| Objectifs : - Être capable d'installer le service DHCP | | durée : 3h |
| Matériel (réseau "fondcombes") : - 1 ordinateur PC Client XP pro. «dhcp-h». - 1 ordinateur virtuel centos «dhcp». | | |
| Travail à réaliser : - S'informer ... - Se connecter ... - Configurer ... - Tester ... | | |

SERVICE DHCP

Créer et configurer la machine virtuelle pour le serveur DHCP

*Le serveur DHCP fonctionnera sur une machine virtuelle VMWARE
La machine hôte est nommée : **dhcp-h***

| Caractéristiques de la machine hôte dhcp-h | |
|---|----------------|
| adresse IP | 192.168.7.135 |
| masque | 255.255.255.0 |
| passerelle | 192.168.7.254 |
| DNS | 80.118.192.111 |

→ [Utiliser le DVD Centos 5.3](#)

→ **Créer une machine virtuelle**

| Caractéristiques de la machine virtuelle dhcp | | | |
|--|----------------|-----------------------|---------|
| adresse IP | 192.168.7.200 | carte ethernet | bridged |
| masque | 255.255.255.0 | RAM | 128Mo |
| passerelle | 192.168.7.254 | mdp root | okokok |
| DNS | 80.118.192.111 | CDROM | réel |

→ **Lancer l'installation** à partir du DVD, puis utiliser le [tutoriel "Serveur Centos"](#)

Rappels sur le protocole DHCP

Rappel : Le serveur DHCP est indispensable quand on possède plus de machines que d'adresses IP disponibles. Il est souvent utilisé pour des raisons de « confort », c-a-d pour éviter à l'administrateur réseau d'avoir à configurer manuellement chaque ordinateur.

Dans la suite on suppose qu'on travaille sur le réseau 192.168.7.0 dont le serveur est 192.168.7.200

- Que signifient les lettres DHCP :

D _____ H _____ C _____ P _____

Les RFC sont des documents électroniques situés sur le serveur rfc-editors.org, qui définissent de façon officielle les protocoles utilisés sur internet (et de façon plus générale tous les protocoles liés à IP)

- Quel est le n° de la RFC (Request For Comment) qui définit le protocole DHCP ? _____

- D'après cette RFC, à quoi sert DHCP ? Donnez la liste des paramètres configurable par DHCP :

- Pourquoi les FAI (fournisseur d'accès internet) utilisent-ils DHCP pour attribuer les adresses IP publiques à leurs clients ?

Configuration du DHCP

- Connectez-vous sur la machine virtuelle Centos en tant que "root"
- Installer le paquetage « dhcp-server » (The ISC DHCP server)

la commande est : **yum install dhcp-server**

- Lancer **webmin** (« *http://192.168.7.200:10000* ») depuis **firefox** sur le poste **dhcp-h**
- Aller dans *Serveurs* -> *serveur DHCP*

| |
|--|
| Étape 1 : édition des options communes à tous les sous-réseaux : |
|--|

- Cliquer sur « *éditer les options générales* »
- Configurer le serveur tel que :
 - le nom de domaine soit : **fondcombe.net**
 - l'@ du serveur du nom de domaine soit : **80.118.192.111**
 - Dynamic DNS update style = **Ad-hoc**

Étape 2 : création des sous réseaux

- Cliquer sur « *Ajouter un nouveau sous-réseau* »
- Remplir le formulaire :

[Index du module](#)

Éditer un sous-réseau

| Détails du sous-réseau | | | |
|------------------------|-----------------|-----------------------|---|
| Subnet description | vlan production | | |
| Adresse du réseau | 192.168.7.0 | Masque de sous-réseau | 255.255.255.0 |
| Plages d'adresse | 192.168.7.31 | - | 192.168.7.63 |
| | | | |
| | | | <input type="checkbox"/> BOOTP dynamique? |
| | | | <input type="checkbox"/> BOOTP dynamique? |

Vous pouvez aussi indiquer la durée du bail par défaut

Puis cliquez sur **Créer**



- Cliquez sur l'icône : 192.168.7.0 ; cela vous permet d'affiner la configuration DHCP pour ce sous-réseau
- DHCP peut configurer automatiquement bien d'autres choses que l'adresse IP! Cliquez sur « *Editer les options du client* » et remplissez le formulaire proposé :

| Options du client | | | |
|---------------------------------|--|---|---|
| Pour le sous-réseau 192.168.7.0 | | | |
| Options du client | | | |
| Nom de machine du client | <input type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input type="radio"/> Défaut <input checked="" type="radio"/> 192.168.7.254 |
| Masque de sous-réseau | <input type="radio"/> Défaut <input checked="" type="radio"/> 255.255.255.0 | | <input type="radio"/> Défaut <input checked="" type="radio"/> 192.168.7.255 |
| Nom de domaine | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Serveurs de temps | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Serveur de mémoire temporaire | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Domaine NIS | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Serveurs de police | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Routes statique | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Serveurs NTP | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Envergure NetBIOS | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| Time offset | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> |
| SLP directory agent IPs | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> These IPs only? | |
| SLP service scope | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> | <input type="checkbox"/> This scope only? | |
| Option spécifique | Numéro <input type="text"/> Valeur <input type="text"/> | Option spécifique | Numéro <input type="text"/> Valeur <input type="text"/> |
| Option definition | Option name <input type="text"/> Number <input type="text"/> Type <input type="text"/> | | |

- Allumer un PC du réseau configuré pour utiliser DHCP (ex :gimli)
- Faites un *ipconfig* et relevez les paramètres réseau de ce client :

| Paramètre | Valeur | Paramètre | Valeur |
|-----------|--------|-----------|--------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Etape 3 : Déclarations d'hôtes

- Cliquer sur « *ajouter un nouveau groupe* » :
- Créer le groupe « **dhcp fixe production** » :

Index du module

Créer un groupe de machines

Précisions sur le groupe

Group description:

Machine dans ce groupe:

Groupe assigné à:

Utiliser le nom comme nom de machine du client? Oui Non Défaut

Durée d'attribution par défaut: Défaut secondes

Fichier de démarrage: Aucun

Temps maximum de l'attribution: Défaut secondes

Serveur de fichier de démarrage: Ce serveur

Nom du serveur: Défaut

Durée de l'attribution des clients BOOTP: Infini secondes

Fin de l'attribution des clients BOOTP: Jamais

DNS dynamique activé ? Oui Non Défaut

Nom de domaine DNS dynamique: Défaut

Nom de domaine DNS dynamique inverse: Défaut

Nom du DNS dynamique: Provenant du client

Autoriser clients inconnus ? Oui Non Ignorer Défaut

client-updates: Can clients update their own records? Oui Non Ignorer Défaut

- Cliquer sur « *ajouter une nouvelle machine* »
- Ajouter l'imprimante au groupe :

Index du module

Créer une machine

Précisions sur la machine

| | | |
|--|---|-------------------|
| Host description | imprimante | |
| Nom de la machine | imp | |
| Adresse matérielle | ethernet | 00:0C:EE:3E:D7:F7 |
| Adresse IP fixe | | |
| Fichier de démarrage | <input checked="" type="radio"/> Aucun <input type="radio"/> [] secondes | |
| Serveur de fichier de démarrage | <input checked="" type="radio"/> Ce serveur <input type="radio"/> [] | |
| Durée de l'attribution des clients BOOTP | <input checked="" type="radio"/> Infini <input type="radio"/> [] secondes | |
| DNS dynamique activé ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input checked="" type="radio"/> Défaut | |
| Nom de domaine DNS dynamique inverse | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> [] | |
| Autoriser clients inconnus ? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ignorer <input checked="" type="radio"/> Défaut | |
| client-updates: Can clients update their own records? | <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Ignorer <input checked="" type="radio"/> Défaut | |
| Machine assignée à | Aucun membre in 192.168.7.0 | |
| Durée d'attribution par défaut | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> [] secondes | |
| Temps maximum de l'attribution | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> [] secondes | |
| Nom du serveur | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> [] | |
| Fin de l'attribution des clients BOOTP | <input checked="" type="radio"/> Jamais <input type="radio"/> [] | |
| Nom de domaine DNS dynamique | <input checked="" type="radio"/> Défaut <input type="radio"/> [] | |
| Nom du DNS dynamique | <input checked="" type="radio"/> Provenant du client <input type="radio"/> [] | |

Les octets doivent être séparés par : (pointing to the MAC address field)

Écrire l'@IP assignée à l'imprimante (pointing to the 'Machine assignée à' dropdown)

Créer

- cliquer sur « *configfile* »
- observer les modifications du fichier de configuration :

```
# production
subnet 192.168.7.0 netmask 255.255.255.0 {
    option broadcast-address 192.168.7.255;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option routers 192.168.7.254;
    range 192.168.7.20 192.168.7.60;
# dhcp fixe production
group {
host imp { hardware ethernet 00:0C:EE:3E:D7:F7; fixed-address 192.168.7.232; } # imprimante
}
}
```

ANNEXE 1 : Relevé des adresses MAC

| Nom du PC | adresse MAC | adresse IP | vlan | méthode d'attribution |
|---|-------------|---|------------|-----------------------|
| Frodon <i>ipbx</i> | | 192.168.7.231 | Production | statique |
| Sam <i>webcam</i> | | dhcp | Production | dhcp |
| Aragorn <i>webcam</i> | | dhcp | Production | dhcp |
| Gandalf <i>ftp (virtuel)</i> | | 172.16.0.231 | DMZ | statique |
| Hobbit <i>station hébergeant Gandalf</i> | | dhcp | Production | dhcp |
| Troll <i>station hébergeant Saroumane</i> | | dhcp | Production | dhcp |
| Saroumane <i>pdv (virtuel)</i> | | 192.168.7.232 | Production | statique |
| Imp <i>imp reseau</i> | | 192.168.7.3 | Production | dhcp fixe |
| Arwen <i>routeur prxy</i> | | 192.168.7.254 10.0.0.254 172.16.0.254 | Production | statique |
| Gimli <i>dns-dhcp (virtuel)</i> | | 192.168.7.252 | Production | statique |
| Legolas <i>station module reseau IP</i> | | dhcp | Production | dhcp |
| Elfe <i>station hébergeant Gimli</i> | | dhcp | Production | dhcp |
| Apwifi <i>routeur wifi</i> | | 10.0.0.240 | Gestion | statique |
| Vlan-d <i>switch</i> | | 10.0.0.250 | Gestion | statique |
| Vlan-b <i>switch</i> | | 10.0.0.251 | Gestion | statique |
| Adsl <i>routeur ADSL</i> | | 10.0.0.253 | Gestion | statique |
| Poste1 <i>station de drh1</i> | | 10.0.0.1 | Gestion | dhcp fixe |
| Poste2 <i>station de gestion1</i> | | 10.0.0.2 | Gestion | dhcp fixe |
| Poste3 | | 10.0.0.3 | Gestion | dhcp fixe |
| Poste4 | | 10.0.0.4 | Gestion | dhcp fixe |
| Poste5 <i>station de employe1</i> | | 192.168.7.5 | Production | dhcp fixe |
| Poste6 <i>station de employe 2</i> | | 192.168.7.6 | Production | dhcp fixe |
| Poste7 | | 192.168.7.7 | Production | dhcp fixe |
| Poste8 | | 192.168.7.8 | Production | dhcp fixe |