

TD1

Exercice : Nous considérons un réseau informatique. L'administrateur du réseau utilise l'adresse réseau suivante 192.168.10.0 et un masque associé par défaut. L'adresse de la passerelle par défaut est 192.168.10.1 et l'adresse d'un serveur DNS est 192.168.10.2. Il adopte une machine comme un serveur DHCP (@MAC : 00:03:E4:2E:DB:22) pour attribuer les informations de configuration aux clients DHCP. Supposons que nous avons capturé l'échange suivant des messages :

Ordre	Source (IP/MAC)	Destination (IP/MAC)	Protocol	Port UDP Source	Port UDP destination	Type du message
1	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP			
2	00:03:E4:2E:DB:22		ARP			Who has 192.168.10.3?
3	192.168.10.100		DHCP			DHCP Offer
4	0.0.0.0	255.255.255.255	DHCP			DHCP Request
5	192.168.10.100	255.255.255.255	DHCP			DHCP ACK

- 1- Compléter le tableau ci-dessus.
- 2- Expliquer l'importance du message ARP (ligne 2) ?
- 3- Quelle est l'adresse IP du serveur DHCP et le contenu de son offre (ligne 3) ?
- 4- Quelle est l'adresse IP du client DHCP affectée par le serveur DHCP.
- 5- Supposons maintenant que l'administrateur utilise un routeur comme un serveur DHCP. Compléter la configuration suivante :

```
Router#configure terminal
Router(config)#ip dhcp pool monPool
Router(dhcp-config)#network .....
Router(dhcp-config)#dns-server .....
Router(dhcp-config)#ip domain-name uti.ac.ma
Router(config)#default-router .....
Router(dhcp-config)#exit
Router(config)#ip dhcp excluded-address .....
```

- 6- Sur une machine Windows, quelle commande permettant d'afficher les informations suivantes

```
Adresse physique . . . . . : 78-AC-C0-C1-9B-3E
DHCP activé. . . . . : Oui
Configuration automatique activée. . . . : Oui
Adresse IPv4. . . . . : 10.80.3.42<préféré>
Masque de sous-réseau. . . . . : 255.254.0.0
Bail obtenu. . . . . : mardi 3 mars 2020 09:14:48
Bail expirant. . . . . : mardi 10 mars 2020 09:14:48
Passerelle par défaut. . . . . : 10.80.0.1
Serveur DHCP . . . . . : 10.80.0.1
IAID DHCPv6 . . . . . : 242789568
```