

TP n° 1 : Internet et réseau

1/ Introduction

Le logiciel Filius dispose de 3 modes :

- le mode **Design** (marteau)
- le mode **Simulation** (flèche verte)
- le mode **Documentation** (crayon)

Les ordinateurs **clients** seront représentés par des ordinateurs **portable** et les **serveurs** par des **PC**.

Pour voir ou modifier la configuration d'un objet, on double clique ou on clique droit puis on configure.

2/ Activités

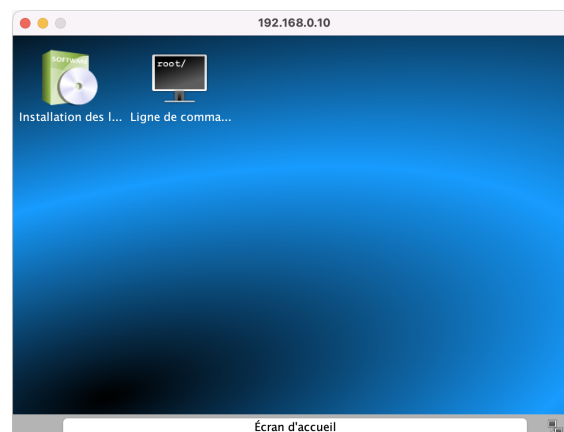
Exercice n° 1 : (Relier deux ordinateurs en réseau.)



FIGURE 1

1. Réalisez la configuration de la Figure 1 sur Filius en n'oubliant pas de cocher l'option "utiliser l'adresse IP comme nom" (sur la droite dans le mode Design)
2. Passez en mode simulation (flèche verte) et cliquez sur l'ordinateur 192.168.0.10.
3. Cliquez sur "Installation des logiciels" puis double-cliquez sur "Ligne de commande" et enfin cliquez sur "Appliquer les modifications".

Vous devez maintenant obtenir ceci :



4. Cliquez sur "Ligne de commande" puis taper la commande `ping 192.168.0.11`.
5. Les ordinateurs 192.168.0.10 et 192.168.0.11 peuvent-ils bien communiquer entre eux ?

Exercice n° 2 : (Relier 3 ordinateurs en réseau.)

1. Réalisez la configuration de la Figure 1 de l'exercice n° 1 sur Filius.
2. Ajoutez un 3ème ordinateur portable et donnez lui l'adresse IP : 192.168.0.12.
3. Essayez de connecter cet ordinateur aux 2 autres avec un câble ethernet. Que se passe-t-il ?
4. Que faut-il ajouter au réseau pour relier les trois ordinateurs ? Ajouter cet élément manquant.
5. Vérifiez à l'aide de commande ping que les trois ordinateurs communiquent bien entre eux.

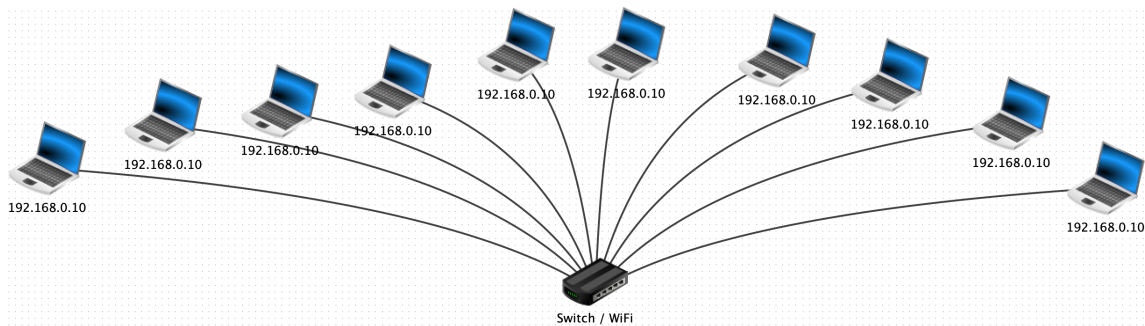
Exercice n° 3 : (Attribuer automatiquement les adresses IP aux ordinateurs du réseau.)

FIGURE 2

1. Réalisez la configuration de la Figure 2 sur Filius en n'oubliant pas de cocher l'option "Utiliser l'adresse IP comme nom" (sur la droite dans le mode Design)
2. Qu'observez-vous sur la figure au niveau des adresses IP ?
3. Les ordinateurs peuvent-ils communiquer entre eux ? Pourquoi ?
4. Que faut-il faire pour que les ordinateurs puissent se reconnaître dans le réseau ?
5. On souhaite attribuer les adresses IP automatiquement.

Pour ce faire, on va créer un serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).

Ajoutez un ordinateur (PC) dans le réseau et reliez le au Switch. Nommez le "Serveur DHCP" et donnez lui l'adresse IP 192.168.0.10.

Cliquez sur "Configuration du service DHCP" (en bas à droite) et placez les informations suivantes

6. Cliquez sur chaque ordinateur portable et cochez "Adressage automatique par serveur DHCP".
7. Passer en mode simulation (flèche verte) et vérifiez que chacune des adresses IP sont différentes.
8. En mode Design, ajoutez un nouvel ordinateur portable au réseau et cochez les cases "Utiliser l'adresse IP comme nom" et "Adressage automatique par serveur DHCP".

Passer en mode simulation et observer les adresses IP, que remarquez-vous ?