



Réseau local

Logiciel Filius

Dans ce TP, certaines instructions sont précédées d'une icône indiquant le mode du logiciel Filius :

-  : Le logiciel doit être en mode **conception**
-  : Le logiciel doit être en mode **simulation**

...

Partie A — Choisir son adresse IP

A.1)  Ouvrir **Filius** et ajouter un premier ordinateur à la scène.

A.2) 

- Cliquer dessus pour ouvrir le menu de configuration (en bas de l'écran).
- Changer son nom en **PC 1**.
- Quelle est son adresse IP ?

.....
.....

A.3) Est-il possible de lui attribuer l'adresse **192.168.0.300** ?

.....
.....

A.4) On souhaite lui attribuer une adresse de la forme **192.168.0.X**, où **X** est un nombre. Quelle est la plus grande valeur possible pour **X** ?

.....
.....

Partie B – Communication entre deux ordinateurs

- B.1)  Ajouter un second ordinateur et le relier au premier.
- B.2)  Configurer les noms et les adresses IP comme ci-dessous :

2	Nom	PC 1	Nom	PC 2
	Adresse MAC		Adresse MAC	
	Adresse IP	192.168.0.10	Adresse IP	192.168.0.11
	Masque	255.255.255.0	Masque	255.255.255.0
	Passerelle		Passerelle	
	Serveur DNS		Serveur DNS	

- B.3)  En cliquant sur **PC 1**, ajouter le logiciel **ligne de commande** depuis l'écran d'accueil.
- B.4)  Exécuter la commande **ping 192.168.0.11**. Les deux ordinateurs arrivent-ils à communiquer ?

.....

.....

Partie C – Ajout d'un 3^{ème} ordinateur

Objectif

Dans cette partie, on souhaite rajouter un troisième ordinateur avec l'adresse IP 192.168.1.10.

C.1)  Est-il possible de rajouter un second câble Ethernet à PC 1 ? Justifier.

.....

.....

Switch

Pour faire communiquer plus de deux ordinateurs entre eux dans Filius, il faut ajouter un **switch** (commutateur).

C.2)  Rajouter un troisième ordinateur, un switch, et relier tous les ordinateurs au switch.

C.3)  Configurer le troisième ordinateur comme ci-dessous :

Nom	PC 3
Adresse MAC	
Adresse IP	192.168.1.10
Masque	255.255.0.0
Passerelle	
Serveur DNS	

C.4)  Depuis l'invite de commande de **PC 1**, exécuter **ping 192.168.1.10**. PC 1 peut-il communiquer avec PC 3 ?

.....

.....

C.5)  Installer l'invite de commande sur **PC 3** et exécuter **ping 192.168.0.10**. PC 3 peut-il communiquer avec PC 1 ?

.....

.....

C.6)  Quel paramètre est en cause dans cette situation ? Quelle modification permettrait à PC 1 et PC 3 de communiquer ?

.....

.....

.....

.....