



Simulateur de réseau

Au cours de cette séquence, vous allez construire et simuler des réseaux à l'aide du logiciel de simulation : **Filius**



Activité 1 : Comment relier 2 ordinateurs ?

- Lancer le logiciel Filius depuis le partage 5°.
- Créer un réseau de deux ordinateurs (Ordinateur A et Ordinateur B)





Ordinateur A



Ordinateur B

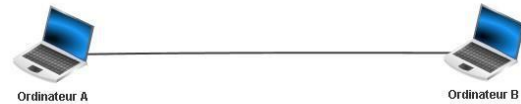
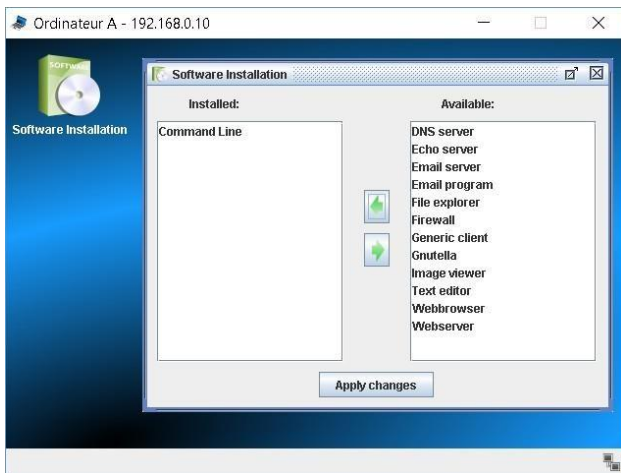
- Donner des adresses IP aux postes

| | | | |
|-------------|-------------------|-------------|-------------------|
| Name | ORDINATEUR A | Name | ORDINATEUR B |
| MAC Address | B3:BE:95:49:6B:4F | MAC Address | C3:FB:A1:24:12:2C |
| IP address | 192.168.0.10 | IP address | 192.168.0.20 |
| Netmask | 255.255.255.0 | Netmask | 255.255.255.0 |

- Cliquez sur  pour lancer la simulation
- Vous pouvez revenir en mode construction de réseau à tout moment en cliquant sur 



Lorsque vous êtes en mode « simulation » vous pouvez cliquer sur les ordinateurs pour installer des logiciels virtuels :



- Double-cliquer sur l'ordinateur
- Cliquer sur « software installation »
- Choisir dans la liste de gauche les logiciels virtuels à installer dans l'ordinateur virtuel (en les faisant passer à droite)
- Cliquer sur **Appliquez les modifications**

Vous pouvez désormais utiliser les logiciels virtuels dans le « bureau » de votre ordinateur.

- Installer « **Ligne de commande** » sur les ordinateurs A et B

« **Ligne de commande** » est l'équivalent de l'exécuteur de commande de Windows.

Voici la liste des commandes que nous allons utiliser :

- **ping [Adresse IP]** : envoie 4 paquets de données sur l'adresse ip saisie pour tester la connexion
- **ipconfig** : affiche les caractéristiques réseaux de la machine
- **tracert [Adresse IP]** : permet de suivre le chemin qu'un paquet de données va mettre d'une machine à une autre

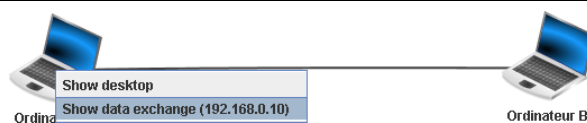
Effectuez un **ping** depuis l'ordinateur A vers l'ordinateur B (en utilisant leurs adresses IP), puis inversement.

Faites une commande **ipconfig** pour vérifier les adresses IP de vos machines.

```

root /> ping 192.168.0.20
PING 192.168.0.20 (192.168.0.20)
From 192.168.0.20 (192.168.0.20): icmp_seq=1 ttl=64 time=2011ms
From 192.168.0.20 (192.168.0.20): icmp_seq=2 ttl=64 time=1004ms
From 192.168.0.20 (192.168.0.20): icmp_seq=3 ttl=64 time=1003ms
From 192.168.0.20 (192.168.0.20): icmp_seq=4 ttl=64 time=1003ms
--- 192.168.0.20 packet statistics ---
4 packet(s) transmitted, 4 packet(s) received, 0% packet loss

root /> ipconfig
IP address . . . : 192.168.0.10
Netmask . . . . : 255.255.255.0
Physical address: B0:DE:89:F9:BF:60
Standard gateway:
DNS server . . . :
    
```





Questions :

1. Combien de temps a duré l'envoi du ping ?

2. Quel est le masque de sous-réseau ?

Cliquez gauche sur l'ordinateur A pour afficher les caractéristiques des échanges de données

3. Trouver le nom du protocole

4. Quelle est la couche (layer) utilisée pour le test **ping** et **ipconfig**