GUIDE TP : MON PREMIER RÉSEAU SUR FILIUS

Séquence 2 : Réseaux Informatiques & Connectivité • aarage-technologie.fr

Objectif du TP : Apprendre à créer un réseau local (LAN) virtuel composé de **2 ordinateurs (PC1 et PC2)** et **1 serveur pédagogique** reliés par un **Switch**, puis vérifier la communication entre les postes avec la commande `ping`.

1 Trouver et lancer le logiciel Filius

1. Clique sur le **Menu Démarrer** Windows (en bas à gauche de ton écran).
2. Dans la barre de recherche, tape **Filius** (ou double-clique directement sur l'icône verte du bureau).
3. Le logiciel s'ouvre automatiquement en **Mode Conception** (icône du marteau en haut à gauche) : c'est l'atelier où l'on construit le réseau.

2 Placer les équipements sur l'espace de travail

Dans la palette d'outils située à gauche, fais glisser les équipements suivants sur la zone blanche centrale :

- **2 Ordinateurs :** Glisse deux icônes d'ordinateur à gauche et renomme-les **PC1** et **PC2** (clic droit sur l'équipement > *Propriétés*).
- **1 Switch (commutateur) :** Glisse-le et place-le au centre de la zone de travail.
- **1 Serveur pédagogique :** Glisse un 3e ordinateur à droite du switch et nomme-le **Serveur-PEDAGO**.

À retenir : Dans Filius, il n'y a pas d'icône « serveur » à part : **un serveur est un simple PC renommé « Serveur-PEDAGO »** qui joue le rôle de serveur en offrant des services aux autres postes du réseau.

3 Relier les équipements par des câbles réseau

1. Dans la barre d'outils à gauche, clique sur l'outil **Câble** (icône de trait noir).
2. Clique sur **PC1**, puis clique sur le **Switch**.
3. Clique sur **PC2**, puis clique sur le **Switch**.
4. Clique sur **Serveur-PEDAGO**, puis clique sur le **Switch**.

Résultat : Tous tes équipements sont reliés en étoile au Switch par des câbles réseau !

4 Configurer les adresses IP (La carte d'identité réseau)

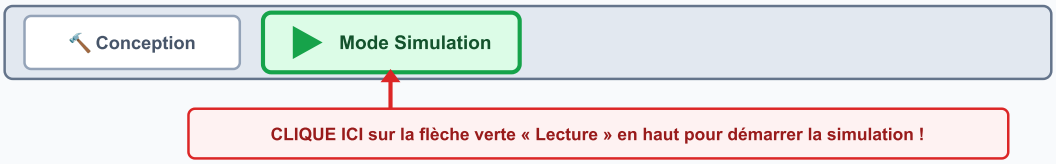
Clique sur chaque équipement (en bas de l'écran, onglet configuration) et saisis exactement ses paramètres :

Équipement	Adresse IP	Masque de sous-réseau
PC1	`192.168.1.10`	`255.255.255.0`
PC2	`192.168.1.11`	`255.255.255.0`
Serveur (Serveur-PEDAGO)	`192.168.1.254`	`255.255.255.0`

Règle d'or : Tous les équipements doivent commencer par `192.168.1.` pour appartenir à la même famille de réseau local, mais le dernier numéro (l'identifiant du poste) doit être **unique** pour chaque machine !

5 Passer en Mode Simulation & Lancer le test Ping

A. Où cliquer pour passer en Mode Simulation ? (Barre tout en haut de Filius)



Qu'est-ce que le Mode Simulation ? C'est le mode qui « allume » virtuellement tes ordinateurs et tes câbles afin de tester le réseau en conditions réelles (on ne peut plus déplacer les câbles dans ce mode).

2. **B. Ouvrir la fenêtre des commandes (le Terminal) :** En Mode Simulation, clique sur **PC1** (`192.168.1.10`). Une fenêtre s'ouvre avec des icônes : clique sur **Installation des logiciels**, ajoute **Ligne de commande** avec la flèche verte puis clique sur **Appliquer les modifications**. Double-clique ensuite sur l'icône noire **Ligne de commande** sur le bureau de PC1.
3. **C. Qu'est-ce que la commande `ping` et comment l'écrire ?**
   Un **ping** est un signal test (4 petits paquets d'interrogation) envoyé par un poste pour demander à un autre poste du réseau : *« Es-tu branché et m'entends-tu ? »*.
   • Pour interroger le serveur depuis PC1, tape : `ping 192.168.1.254` puis appuie sur **Entrée**.
   • **Attention aux identifiants :** Si **PC1** interroge **PC2**, tu dois obligatoirement écrire l'adresse IP de **PC2** (son identifiant `.11`) : `ping 192.168.1.11` (et non celle de PC1 !).

Pièges à éviter absolument : Écris `ping` tout en minuscules • Mets bien un **espace** entre `ping` et l'adresse IP • Ne tape jamais `http://` ni `www` devant l'adresse IP.

6 Lire et interpréter le résultat affiché dans la fenêtre noire

Dès que tu appuies sur **Entrée**, le résultat s'affiche directement dans la **fenêtre noire Ligne de commande** de PC1 (et des enveloppes vertes circulent sur les câbles derrière) :

```
C:\> ping 192.168.1.254
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.123 ms  ← Réponse n°1 reçue !
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.102 ms  ← Réponse n°2 reçue !
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.115 ms  ← Réponse n°3 reçue !
64 bytes from 192.168.1.254: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.131 ms  ← Réponse n°4 reçue !
--- 192.168.1.254 ping statistics : 4 paquets transmis, 4 paquets reçus, 0% de perte
---
```

SI ÇA MARCHE (Test Réussi)	SI ÇA NE MARCHE PAS (Erreur)
• 4 lignes de réponse s'affichent : `64 bytes from 192.168.1.254...` • Bilan final : **4 paquets reçus, 0% de perte**. • Sur le schéma, les câbles clignotent en **vert** lors de l'aller-retour.	• Message *« Délai dépassé »*, *« 100% de perte »* ou *« Commande inconnue »*. • **Vérifications express :** 1) Espace après `ping` ? 2) Bonne IP cible (`.11` pour PC2, `.254` pour Serveur) ? 3) Câbles tous reliés au Switch ?

7 Prendre la capture d'écran et l'envoyer au professeur (aarage-technologie.fr)

A. Faire la capture d'écran et l'enregistrer sur ta clé USB :

- Ouvre le **Menu Démarrer** Windows (en bas à gauche) et cherche **Outil Capture d'écran**.
- Clique sur **Nouveau** : trace un rectangle avec la souris pour encadrer **le schéma Filius ET la fenêtre noire affichant** `0% de perte`.
- Dans la fenêtre qui s'ouvre, clique sur **Enregistrer sous** (icône disquette) et sauvegarde l'image sur **ta clé USB**.

B. Envoyer ta capture sur le site aarage-technologie.fr :

- Ouvre le navigateur, va sur **aarage-technologie.fr**, clique sur **Séance 5** et descends jusqu'à la zone verte **« Validation des TP — Déposer mes captures d'écran Filius »**.
- Dans les menus déroulants, sélectionne ton **Collège**, ta **Classe**, ton **Nom et Prénom**, puis choisis **« TP 1 — Réseau local & test ping »**.
- Clique sur *Choisir un fichier*, ouvre **ta clé USB**, sélectionne ton image et clique sur **ENVOYER**.