






1) schématiser un réseau local

Au lycée, dans la salle B503 utilisée pour le cours SNT, il y a un réseau d'ordinateurs reliés au réseau de l'établissement et qui permet d'accéder :

- Aux **dossiers personnels et classes** situés sur le serveur **DC1-0870019Y** ;
- A **Internet**.

Tu vas réaliser un **schéma simplifié du réseau du lycée** en t'aidant des informations suivantes :

 Portable	Chaque ordinateur du lycée a une adresse IP unique temporaire . Adresses allant de 10.100.20.10 à 10.100.20.50. Seul le dernier chiffre change . Ces adresses sont fictives !
 Ordinateur	Le serveur du lycée DC1-0870019y a une adresse IP unique fixe : 10.100.88.5 Cette adresse est fictive !
 Switch	Le commutateur ou switch : cet équipement permet de relier les ordinateurs dans un réseau local.
 Routeur	le routeur : cet équipement réseau permet d'être relié à d'autres réseaux.
 Modem	Le modem : cet équipement réseau permet d'être relié au Fournisseur d'Accès Internet, le FAI .

Tu vas **réaliser le schéma réseau** suivant avec le logiciel **Filius** en t'aidant des **consignes** qui te sont données **sous le dessin** :

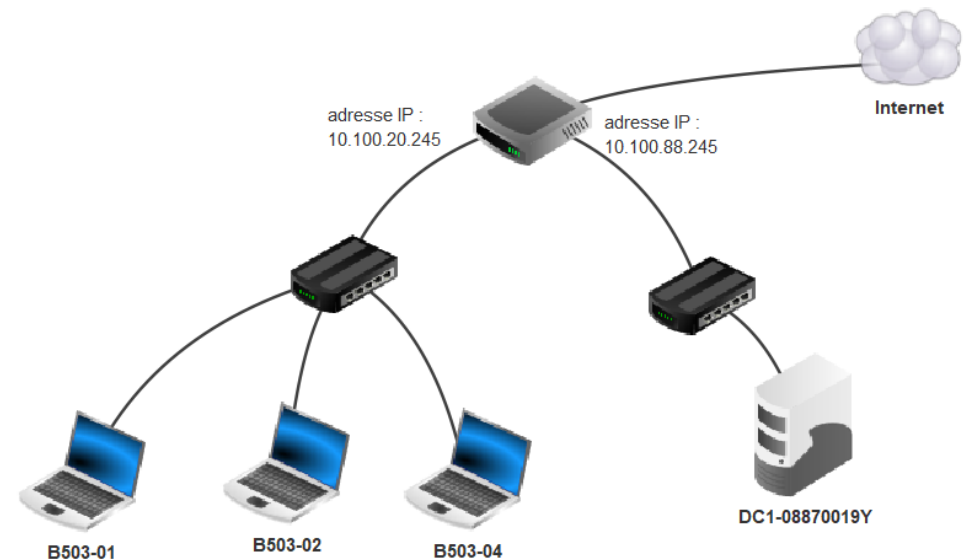
Lance le logiciel Filius à partir du fichier **RDSFilius.rdp**

Filius dispose de 3 modes de fonctionnement :

- design (marteau)
- simulation (flèche verte)

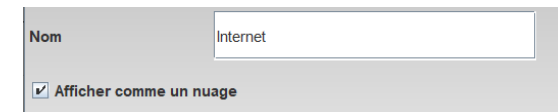


- documentation (crayon)
Voici le schéma à réaliser :

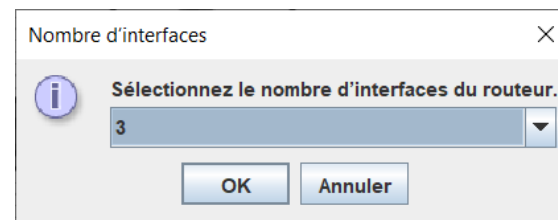


Utilise le mode **design** (marteau) pour placer les ordinateurs, les switches, le routeur et le nuage.

Le nuage est un switch dont on a coché la case **Afficher comme un nuage**.



Pour le routeur il faut préciser qu'il faut **3 interfaces** :



Les câbles sont placés avec l'outil **câble** et en cliquant ensuite sur les ordinateurs, les switches ou le routeur :



Configuration IP des ordinateurs et du serveur

Dans un réseau, le **routeur** qui permet de communiquer avec les autres réseaux et donc aussi sur Internet, est appelé **passerelle**.

En t'aidant du schéma peux-tu indiquer quelle est :

- l'**adresse IP de la passerelle** pour les ordinateurs de la salle **B503** ?

.....

- l'**adresse IP de la passerelle** pour **DC1-0870019Y** ?

.....

Double-clique sur un ordinateur pour changer son **nom** et indiquer son **adresse IP** et sa **passerelle** :

Nom	B503-01
Adresse MAC	37-1B-D2-6E-5B-91
Adresse IP	10.100.20.10
Masque	255.255.255.0
Passerelle	10.100.20.254
Serveur DNS	

Configure les 3 ordinateurs, le serveur et le routeur en indiquant :

- Leur **nom** ;
- l'**adresse IP du serveur** ;
- les **adresses IP des ordinateurs** de la salle B503 : **ATTENTION** chaque adresse IP doit être **unique** et **comprise** entre 10.100.20.10 et 10.100.20.50.
- les **adresses IP des ordinateurs** de la salle B503 : **ATTENTION** chaque adresse IP doit être **unique** et **comprise** entre 10.100.20.10 et 10.100.20.50.

2) les utilitaires ping et ipconfig

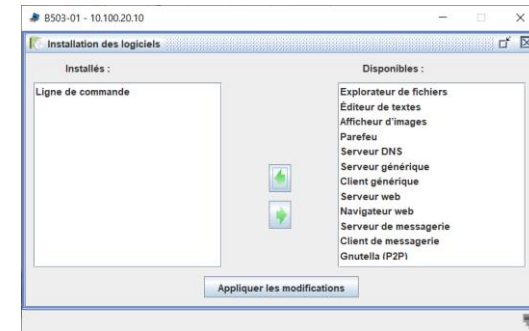
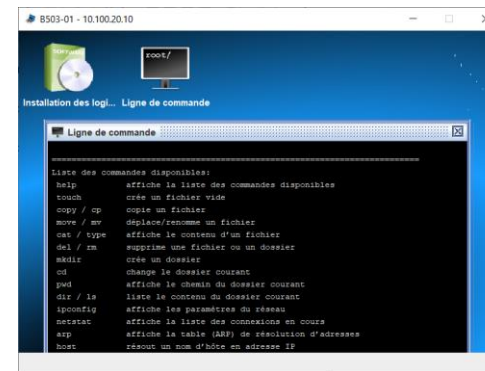
Passes maintenant en mode simulation (flèche verte)



Un double clic sur un ordinateur permet d'**installer des applications** :



Installe et lance la ligne de commande :



La commande "**ping**" est disponible avec les systèmes d'exploitation Windows, Mac et Linux.

Tape **ping** suivi de l'adresse IP d'un autre ordinateur, serveur ou routeur du réseau. Exemple vers le routeur :

```
root /> ping 10.100.20.245
PING 10.100.20.245 (10.100.20.245)
From 10.100.20.245 (10.100.20.245): icmp_seq=1 ttl=64 time=415ms
From 10.100.20.245 (10.100.20.245): icmp_seq=2 ttl=64 time=203ms
From 10.100.20.245 (10.100.20.245): icmp_seq=3 ttl=64 time=204ms
From 10.100.20.245 (10.100.20.245): icmp_seq=4 ttl=64 time=206ms
--- 10.100.20.245 Statistiques des paquets ---
4 paquets transmis, 4 paquets reçus, 0% paquets perdus
```

Si tu as bien configuré ton réseau du devrait obtenir quatre réponses comme ci-dessus :

Tappe la commande **ipconfig** pour visualiser ta configuration IP de l'ordinateur :

```
root /> ipconfig
Adresse IP . . . : 10.100.20.10
Masque . . . . . : 255.255.255.0
Adresse MAC . . . : 37:1B:D2:6E:5B:91
Passerelle . . . : 10.100.20.254
Serveur DNS . . . :
```

Sauvegarde de ton travail

Clique la disquette pour sauvegarder ton travail :

- dans l'espace **Restitution des devoirs** de la classe ;
- Dans le sous-dossier **SNT** ;
- En indiquant ton **nom et ton prénom** dans le nom du fichier.

