## 1) schématiser un réseau local

Au lycée, dans la salle B503 utilisée pour le cours SNT, il y 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**.

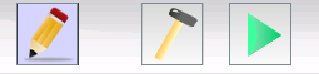
Tu vas réaliser un **schéma simplifié du réseau du lycée** en t’aidant des informations suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
|  | Chaque ordinateur du lycée à 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** ! |
|  | Le serveur du lycée DC1-0870019y à une **adresse IP unique fixe :**  10.100.**88.5**  Cette adresse est **fictive** ! |
|  | Le **commutateur ou switch** : cet équipement permet de relier les ordinateurs dans un réseau local. |
|  | le **routeur** : cet équipement réseau permet d’être relié à d’autres réseaux. |
|  | Le **modem** : cet équipement réseau permet d’être relié au **F**ournisseur d’**A**ccès **I**nternet, 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**

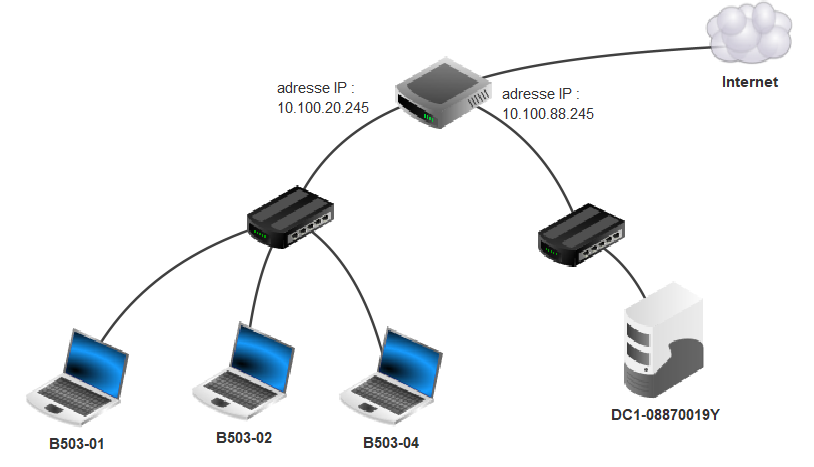
**Filius** dispose de 3 modes de fonctionnement :

- design (marteau)

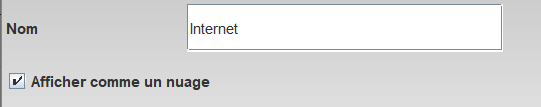
- simulation (flêche verte)

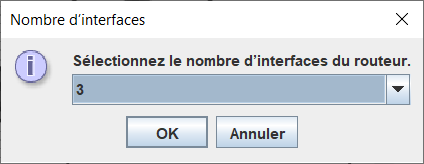
- documentation (crayon)

Voici le schéma à réaliser :



Utilise le mode **design** (marteau) pour placer les ordinateurs, les switchs, 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 précisez qu’il faut **3 interfaces** :

Les câbles sont placés avec l’outil **câble** et en cliquant ensuite sur les ordinateurs, les switchs 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**.

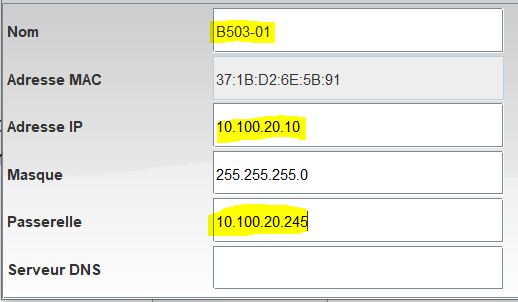
En t’aidant du schéma peux-tu indiquer quelle est :

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

……………………

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

……………………



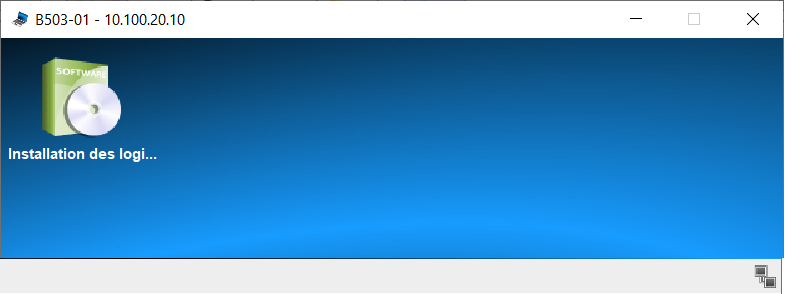
Double-clique sur un ordinateur pour changer son **nom** et indiquer son **adresse IP** et sa **passerelle** :

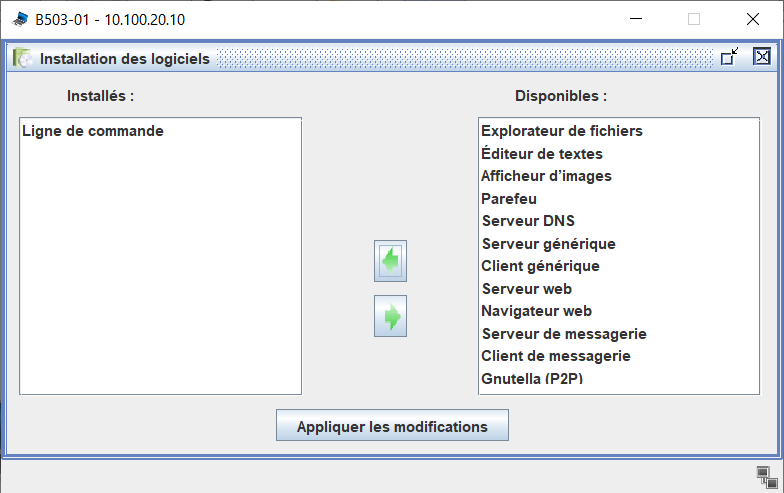
Configure les 3 ordinateurs, le serveur et le routeur en indiquant :

* Leur **nom** ;
* **l’adresse IP du serveur** ;
* les **adresses IP des ordinateurs** de la salle B503 : **ATENTION** 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 : **ATENTION** chaque adresse IP doit être **unique** et **comprise** entre 10.100.20.**10** et 10.100.20.**50**.

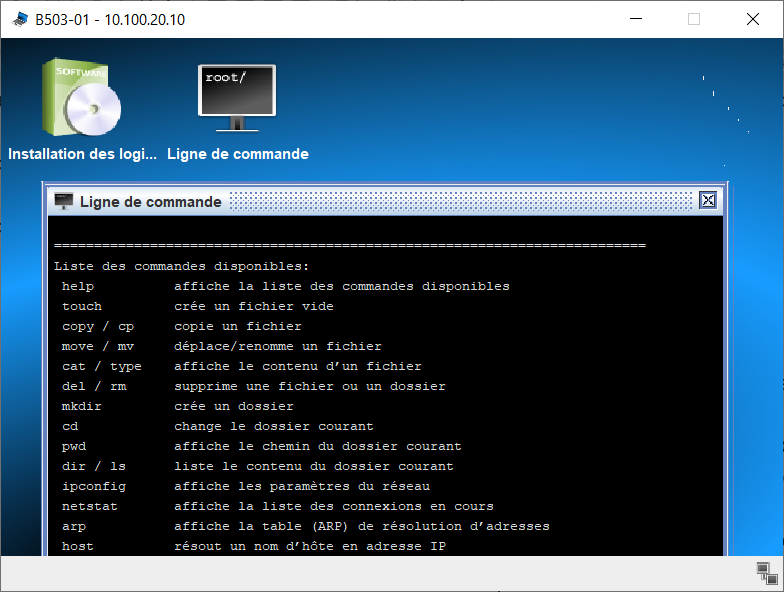
## 2) les utilitaires ping et ipconfig

Passe maintenant en mode simulation (flêche verte)

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



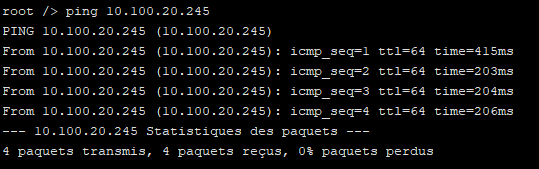
**Installe** et **lance** la ligne de commande :



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

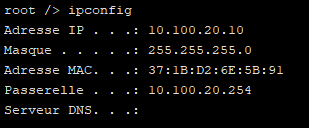
Tape **ping** suivi de l’adresse IP d’un autre ordinateur, serveur ou routeur du réseau.

Exemple vers le routeur :



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

Tape la commande **ipconfig** pour visualiser ta configuration IP de l’ordinateur :



## 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.
* 