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 :

Portable	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 !
Ordinateur	Le serveur du lycée DC1-0870019y à 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 (flêche verte)





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** :

Nom		Internet				
✓ Afficher comme un nuage						
Nombre	d'interfaces				×	
1	Sélectionn 3	ez le noi	mbre d'inter	faces du ro	outeur.	
		ок	Annuler			

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



page 2 / 3

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** :

B503-01
37:1B:D2:6E:5B:91
10.100.20.10
255.255.255.0
10.100.20.245

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** :





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 :

Installe et lance la ligne de commande :



root	/> p	oing	10	.100	.20.	245							
PING	10.1	.00.	20.	245	(10.	100	.20.	245)					
From	10.1	.00.	20.	245	(10.	100	.20.	245)	:	icmp_	seq=1	ttl=64	time=415ms
From	10.1	.00.	20.	245	(10.	100	.20.	245)	:	icmp_	seq=2	ttl=64	time=203ms
From	10.1	.00.	20.	245	(10.	100	.20.	245)	:	icmp_	seq=3	ttl=64	time=204ms
From	10.1	.00.	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 cidessus :

Tape 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.

