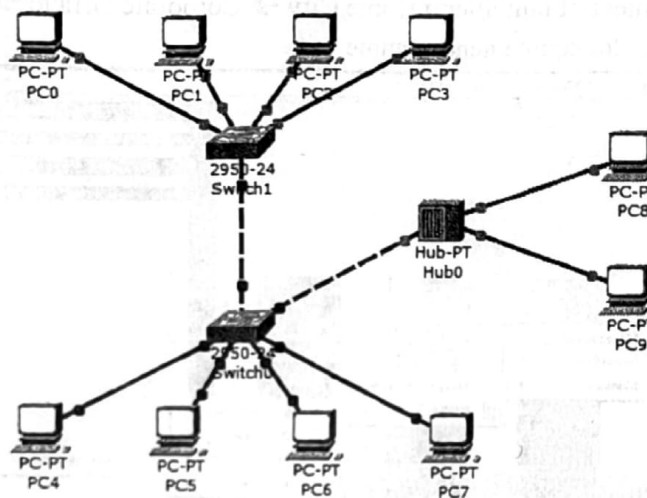


Fondements de réseaux

TP2

1. Utilisation de concentrateur (hubs) et commutateurs (switch)

1. Connecter les équipements réseaux nécessaires pour aboutir au LAN de la figure suivante :



2. L'organisation des différents équipements dans le réseau LAN est une représentation logique, nous allons essayer d'organiser les équipements dans une hiérarchie physique. On va supposer que le réseau LAN se trouve à Monastir, dans l'Institut Supérieur d'Informatique et de Mathématiques « ISIMM », répartis sur trois salles différentes que nous appelons **Laboratoire Informatique**, **Laboratoire Réseau** et **Salle des Techniciens**. Pour aboutir à ce résultat, il faut suivre les étapes suivantes :

2.1. Choisir le mode Physique :



2.2. Créer une nouvelle cité « Monastir ».

2.3. Créer un nouveau Bâtiment « ISIMM ».

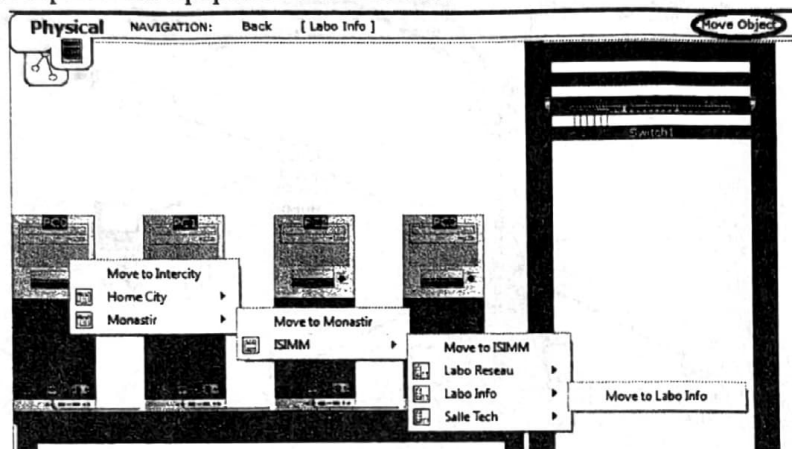
2.4. Créer Les 3 laboratoires.

Par défaut, après la création de l'architecture logique (question 1), CiscoPaquet Tracer place les équipements réseau dans Home City → Corporate Office → Main wiring Closet.

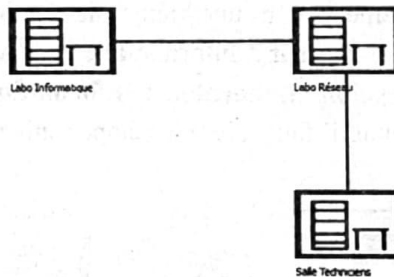
Notre objectif maintenant est de déplacer les équipements dans les salles de l'ISIMM comme suit :

Laboratoire Informatique	PC0 PC1 PC2 PC3 Switch 1
Laboratoire réseau	PC4 PC5 PC6 PC7 Switch 0
Salle des Techniciens	PC8 PC9 Hub 0

Pour déplacer un équipement, il faut aller à Home City → Corporate Officie → Mainwiring Closet , choisir « **Move Object** » et déplacer les équipements comme suit:



Finalement, on doit avoir la répartition physique suivante :



3. Configurer les adresses IP des ordinateurs manuellement comme suit :

PC0	192.168.1.2
PC1	192.168.1.3
PC2	192.168.1.4
PC3	192.168.1.5
PC4	192.168.1.6
PC5	192.168.1.7
PC6	192.168.1.8
PC7	192.168.1.9
PC8	192.168.1.10
PC9	192.168.1.11
PC10	192.168.1.12

- ## 2 Réseau mixte en Ethernet et sans fil

-
- The diagram illustrates a network topology with two switches, a hub, and several PCs. A dashed line represents a connection between the two switches. The left switch is connected to four PCs, and the right switch is connected to four PCs. A hub is connected to the right switch and two PCs, and an access point is connected to the hub.

- [illegible]

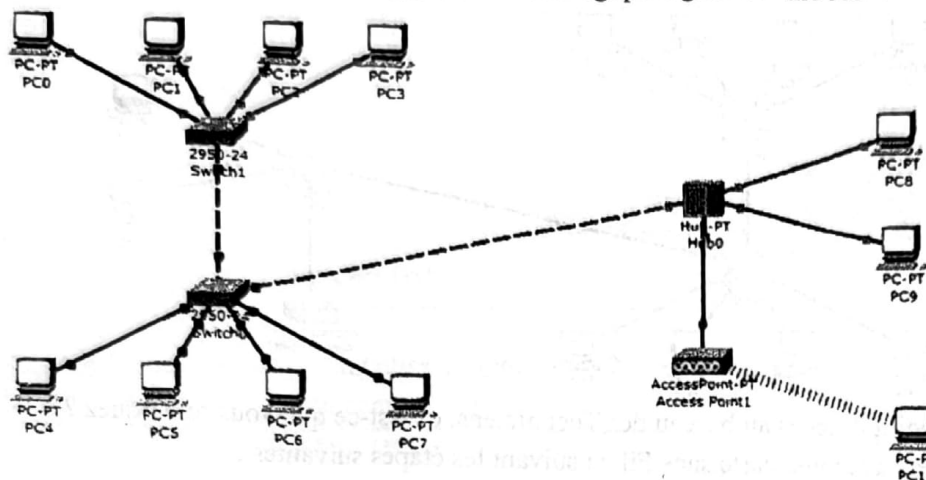
- [illegible]

- [illegible]

3.7. Rallumer PC10

4. Déplacer PC10 aux différents locaux de l'ISIMM pour vérifier l'effet de la couverture réseau. Est-ce qu'il y a une couverture dans toutes les salles ?

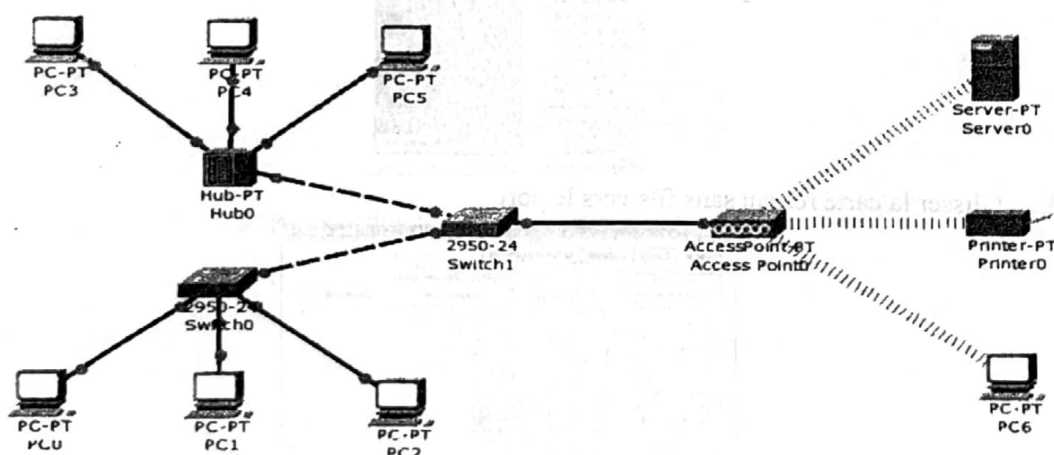
NB. PC10 est connecté au réseau si l'architecture logique figure comme suit :



5. Lancer la commande "ipconfig" à partir de la station "PC8", quel est le résultat de la commande ?
6. En utilisant la commande **tracert @IP** déterminer le nombre de nœuds intermédiaires entre les deux machines "PC8" et "PC5" :
7. Quelles sont les entrées ARP (Address Resolution Protocol) sur la machine "PC8" (utiliser la commande **arp -a**).
8. Pour quelles raisons certaines adresses IP du réseau local existent et d'autres pas ?
9. Vider la table des adresses du cache ARP de la machine "PC8" en utilisant la commande **arp -d**
10. Lancer la commande "**ping**" vers la machine "PC2".
11. Afficher de nouveau la liste des entrées ARP.

3 Interconnexion niveau 2 et accès sans fil

Réaliser le réseau de la figure suivante :



Proposez un plan d'adressage convenable et testez la connectivité entre les équipements.