



**IUS**  
INSTITUT  
UNIVERSITAIRE  
DES SCIENCES

# **FALCUTÉ DES SCIENCES ET TECHNOLOGIES (FST)**

## **TROISIÈME ANNÉE**

Rapport du travail de Laboratoire N° 1

Cours : Réseaux I

Étudiante : Christy Gérys LAMBERT

Professeur : Ismaël SAINT AMOUR

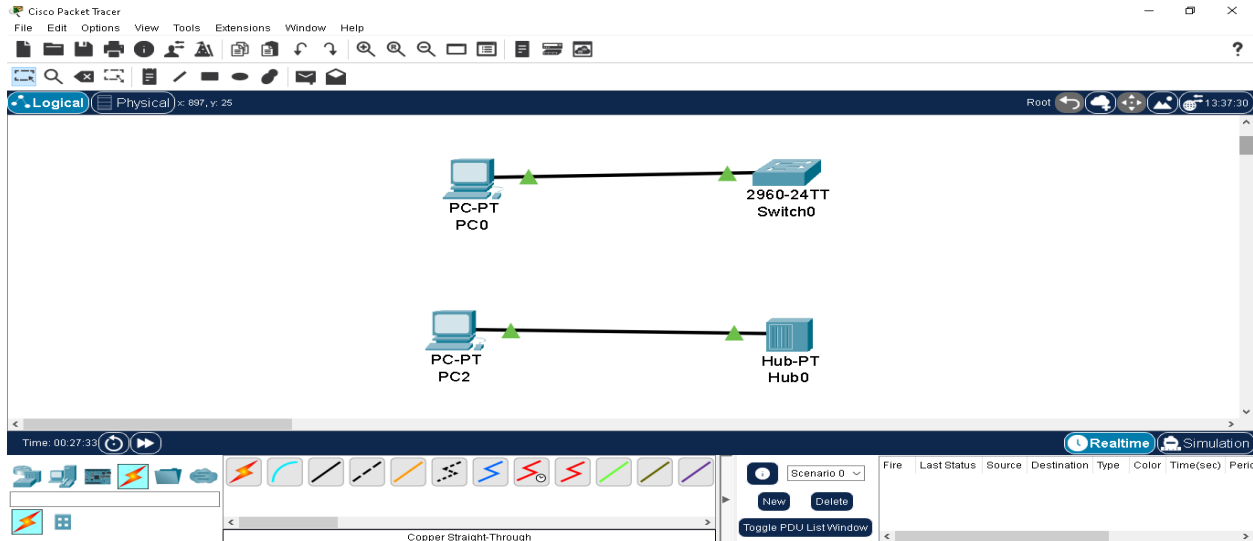
**LE 23 OCTOBRE 2025**

**L'objectif de ce TD est de :**

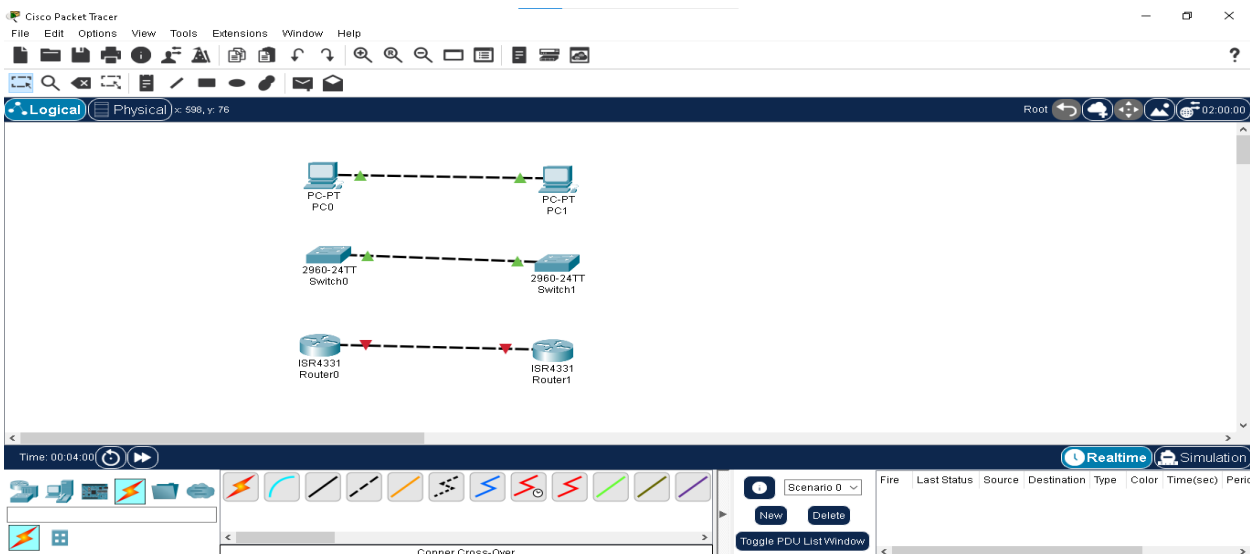
1. Découvrir l'outil Cisco Packet Tracer.
2. Comprendre son utilité dans l'apprentissage des réseaux informatiques.
3. Installer Cisco Packet Tracer sur un ordinateur. Vérifier le bon fonctionnement du logiciel

## ❖ Méthodes de Connexion dans Packet Tracer

- Connexion avec Copper Straight-Through (câble droit)
  - 1) Connexion d'un PC et d'un switch
  - 2) Connexion d'un PC et d'un Hub

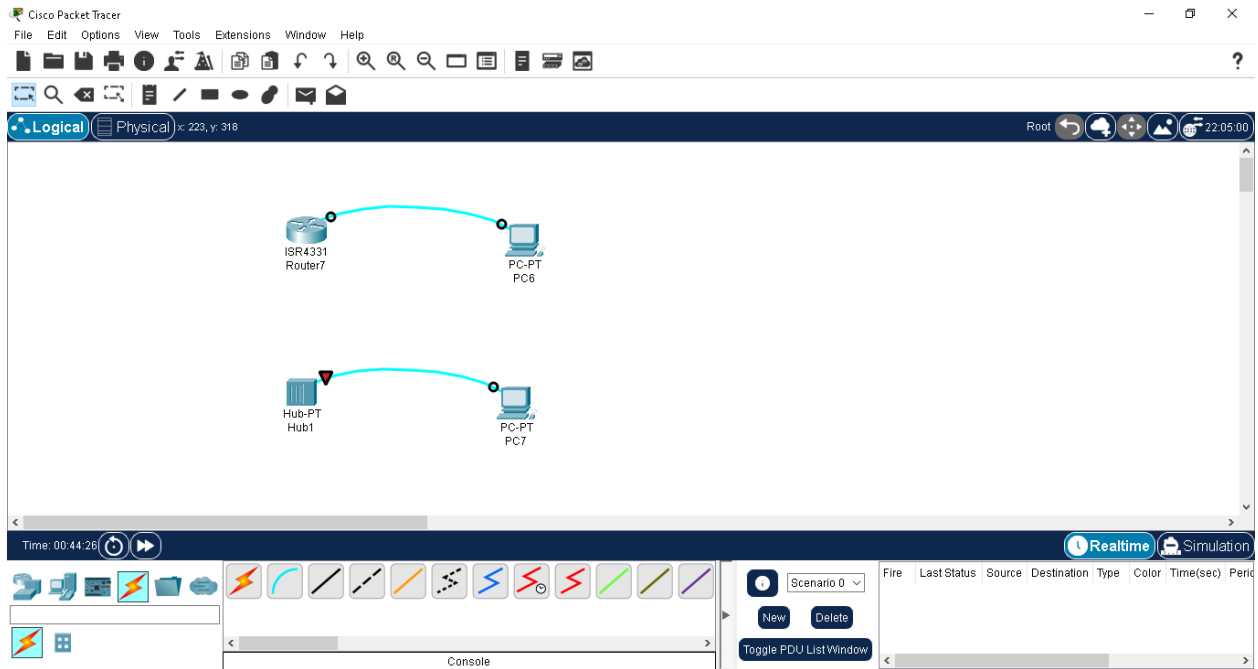


- Connexion avec Copper Cross-Over (câble croisé)
  - 1) Connexion entre deux PC
  - 2) Connexion entre deux switches
  - 3) Connexion entre deux routeurs



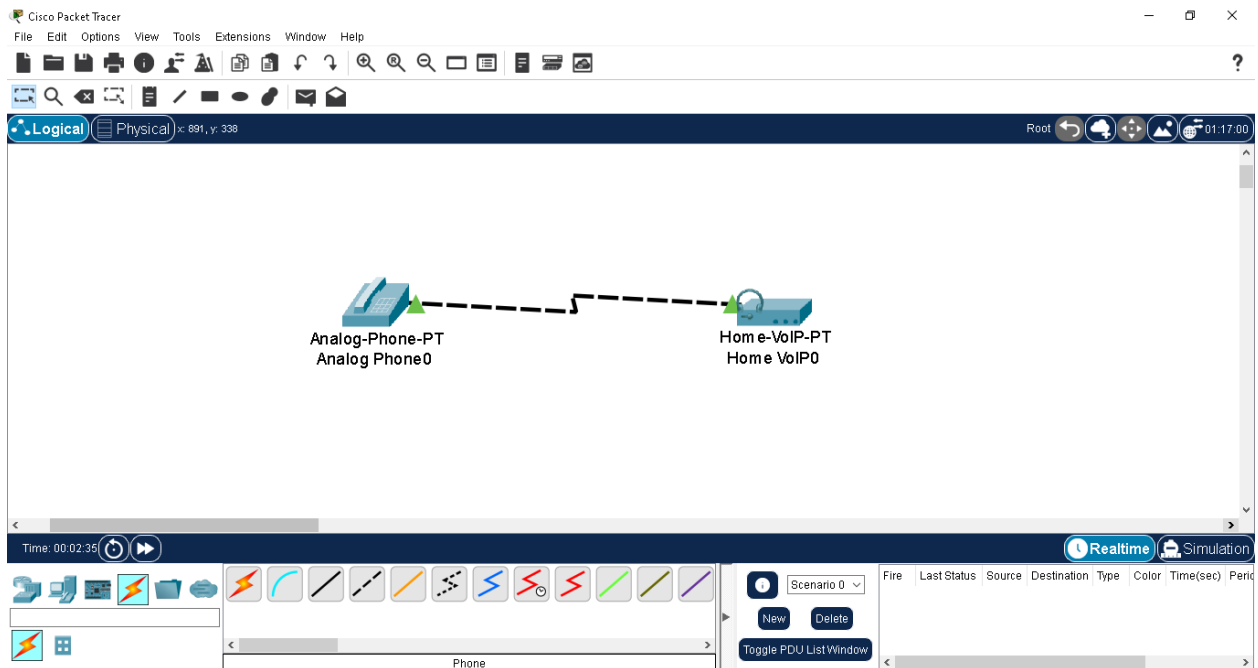
- Connexion avec Console Câble

- 1) Connexion entre un routeur et un PC
- 2) Connexion entre un Hub et un PC



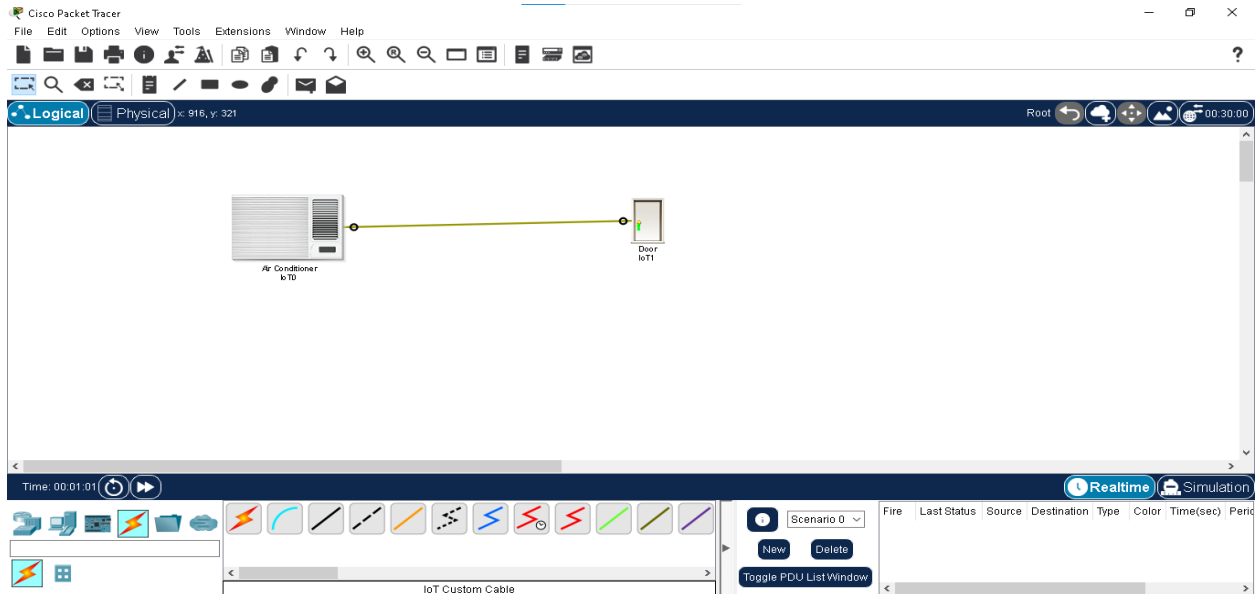
- Connexion Phone

- 1) Connexion entre deux appareils analogiques

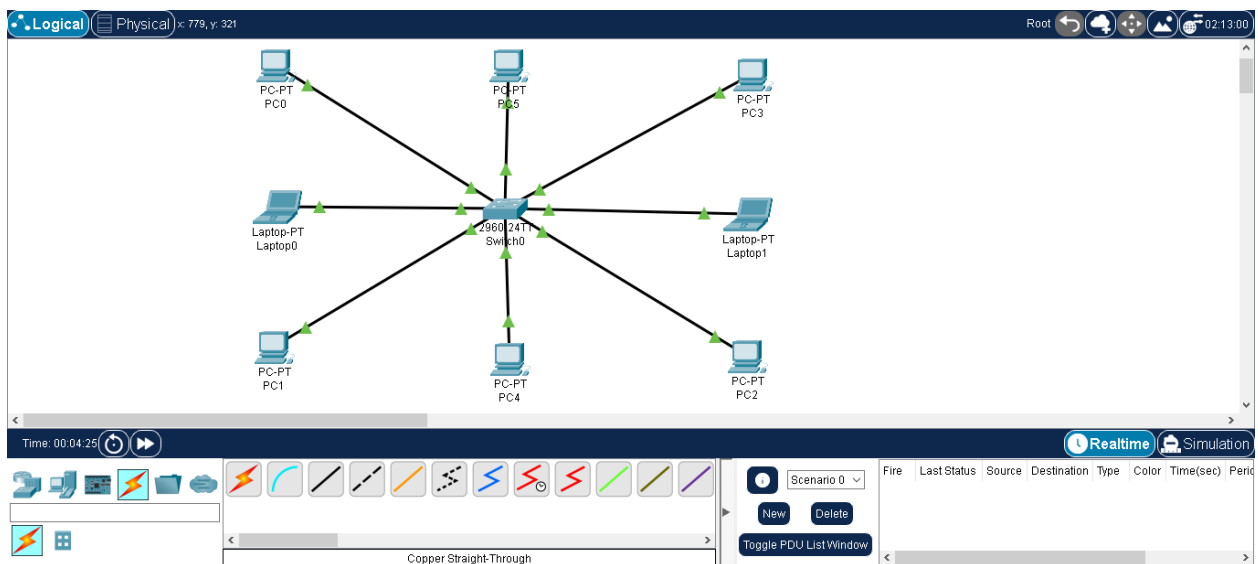


- Connexion IoT

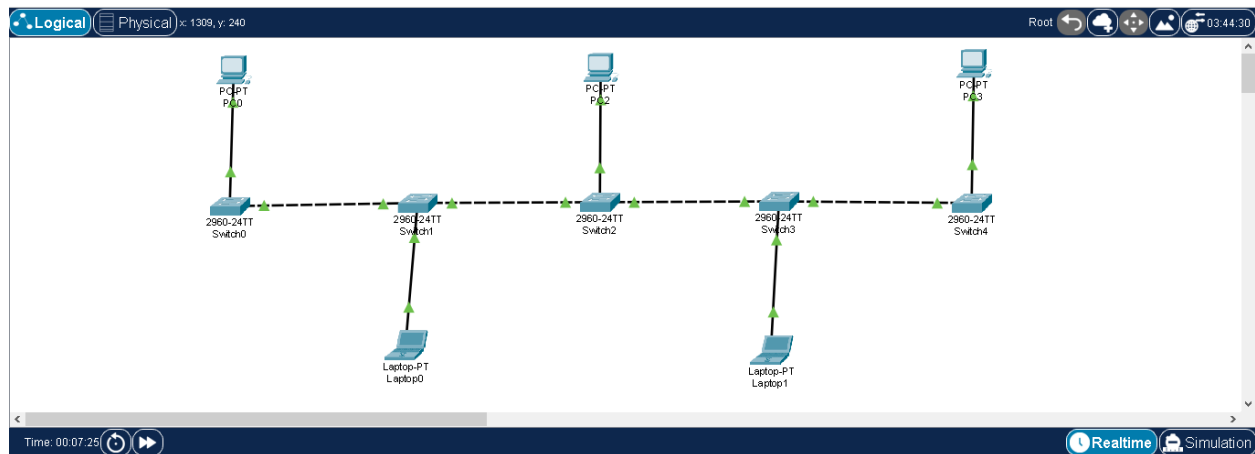
### 1) Connexion entre un Air Conditioner et une porte



### 1) Topologie en étoile (connectant des PC et des laptop à un switch central)



### 1) Topologie en bus (utilisation de 5 switches pour simuler le câble partagé).



## ➤ Conclusion

Dans ce premier laboratoire en Réseaux, nous avons introduit un nouveau logiciel **Cisco Packet Tracer**, principalement utilisé par les étudiants en réseaux, notamment pour son faible coût d'utilisation.

Il existe plusieurs types de câbles, ceux que nous avons utilisés dans les exercices ci-dessus sont :

1. Copper Straight-Trough (Câble Droit) est utilisé pour connecter :
  - PC ↔ Switch
  - Routeur ↔ Switch
  - PC ↔ Hub
2. Copper Cross-Over est utilisé pour connecter :
  - Les appareils du même types
3. Console Cable est utilisé pour configurer :
  - Un périphérique réseau depuis un PC.
4. Câble Téléphonique est utilisé pour connecter :
  - Des appareils analogiques (appareils fonctionnant avec des signaux continus) ou VoIP (Voice over Internet Protocol)
5. IoT Custom Cable est utilisé dans la partie Internet des Objets :
  - Permet de connecter divers capteurs, actionneurs et appareils intelligents aux cartes Arduino ou SBC (Single Board Computer).

Il y a plusieurs types de topologies de réseaux :

**Topologie en bus :** Il est facile à mettre en place mais si le câble principale tombe en panne, tout le réseau sera affecté.

**Topologie en anneau :** Les données circulent dans un seul sens ce qui facilite le trafic mais une panne dans le cercle coupe tout le réseau (sauf si l'anneau est doublé).

**Topologie en étoile :** Il est facile à installer et à gérer car une panne d'un poste n'affecte pas tout le reste mais si le switch central ou le hub tombe en défaillance cela affecte tout le réseau.

**Topologie en arbre :** C'est une structure claire et hiérarchique, facile à étendre mais si un nœud haut tombe en panne, cela affectera tout ce qui est en dessous.

**Topologie maillé :** C'est une structure très fiable et résistante aux pannes mais elle est coûteuse et complexe à configurer.