

TP3 : Les Commutateurs LAN

Objectif du TP : Apprendre à configurer et gérer les commutateurs LAN Cisco, à comprendre le rôle des adresses MAC, des tables ARP, et à analyser le trafic réseau à l'aide de Cisco Packet Tracer.

Topologie :

1. Ordinateurs :

- **PC1** : Connecté au switch1 (192.168.1.10/24)
- **PC2** : Connecté au switch1 (192.168.1.11/24)
- **PC3** : Connecté au switch1 (192.168.1.12/24)
- **Laptop1 Admin** : Connecté au switch1 (192.168.1.100/24)

2. Interconnexion :

- **Routeur1** connecté au Switch1 (192.168.1.1/24)

Travail à réaliser :

1. **Réalisez la topologie ci-dessus sur Cisco Packet Tracer** en utilisant le routeur Cisco 2911 et le switch 2960.
2. **Configurer les Adresses IP sur les PC :**
 - **PC1** : 192.168.1.10/24, Passerelle : 192.168.1.1
 - **PC2** : 192.168.1.11/24, Passerelle : 192.168.1.1
 - **PC3** : 192.168.1.12/24, Passerelle : 192.168.1.1
 - **Laptop1 Admin** : 192.168.1.100/24, Passerelle : 192.168.1.1
3. **Configurer l'interface G0/0 de R1 avec l'adresse IP 192.168.1.1/24 :**
4. **Afficher l'adresse MAC de la carte réseau de PC1 :**
5. **Afficher l'adresse MAC de l'interface G0/0 de R1 :**
6. **Afficher l'adresse MAC de l'interface G0/0 de R1 en utilisant la table ARP :**
7. **Exécuter la commande suivante sur le switch S1 :**

S1# show interfaces f0/1
8. **Afficher la table des adresses MAC sur S1 :**
9. **En mode simulation, capturez le trafic ARP.**
10. **Expliquer comment ARP fonctionne.**
11. **En mode simulation, exécutez la commande ping 8.8.8.8 sur PC1, puis capturez le trafic ICMP en vérifiant les adresses MAC source et destination et les IP source et destination au niveau des unités de données de protocole PDU.**

~~12. Réalisez la topologie en utilisant l'armoire CISCO de la salle.~~

