

P1S3S4 - OSI : Couche 3

Durée approximative : **2h**

Éléments du référentiel adressé : *<spécifier les éléments du référentiel adressé par le cour>*

I. Adressage IPv4

Dérouler le cour sur IPv4:

- [Réseau - Adressage IPV4](#)

Faire pratiquer les plans d'adressages sur papier dans un premier temps.

Expliquer la notation CIDR.

Passer aux exercices pratiques avec cisco paquet tracer.

- Faire créer un premier réseau avec un switch et 3 postes.
- Définir ensemble un plan d'adressage
- Utiliser les outils de diagnostic (ping)
- Reboucler sur les vlans en faisant créer 2 vlan, ajouter un 4ème poste
 - puis mettre 2 postes dans VLAN 1 et 2 postes dans VLAN 2.
 - faire les tests de ping en changeant les adresses IP pour prouver l'efficacité de l'isolation.

II. Le routage

Expliquer le routage, les tables de routage, le TTL (**T**ime **T**o **L**ive) et la fragmentation de paquets.

- [Réseau - Le Routage](#)

Parler des switches L3.

Passer aux exercices pratiques avec cisco paquet tracer.

- Faire créer un premier routeur avec 3 pattes (la troisième servira pour l'interco).
- router les 2 premiers réseaux localement.
- Utiliser les outils de diagnostic (ping) pour vérifier que les deux réseaux communiquent.
- créer le réseau interco avec un second site.
 - ajouter un switch neutre au milieu puis un second routeur
 - ajouter un switch sur le site 2
 - ajouter 2 pc sur le site 2
- utiliser les ping et traceroute pour tester la connectivité

III. Le NAT/PAT

Expliquer le nat et le pat.

- [Réseau - Le NAT / PAT](#)

Passer aux exercices sur Cisco packet tracer.

- Faire créer dans l'interco un troisième routeur qui servira de "box internet" et un serveur avec une IP et pas de route par défaut pour émuler un serveur sur le WAN.
- Paramétrer les tables de routages avec la route par défaut.

- Paramétrer le routeur "internet" avec le NAT puis le PAT et faire exprimer la différence de comportement entre les deux.
-

Revision #4

Created 2026-08-13 08:01:40 UTC by Olivier

Updated 2026-09-16 07:03:07 UTC by Olivier