

TD d'Adressage IP n°1

Adressage IPv4 – Bases et Calculs

Pr. Lamia ZIAD

EST Essaouira

Objectifs du TD

- maîtriser les classes d'adresses IPv4 ;
- déterminer les adresses réseau et broadcast ;
- calculer les plages d'hôtes disponibles ;
- vérifier si deux hôtes appartiennent au même réseau.

Exercice 1 — Déterminer la classe et le type d'adresse

Pour chaque adresse suivante, préciser :

- sa classe (A, B, C) ;
- si elle est privée ou publique ;
- le masque par défaut.

1. 10.0.25.14
2. 172.16.5.200
3. 192.168.10.240
4. 8.34.12.1
5. 150.20.5.9

Exercice 2 — Adresse réseau et broadcast

Compléter le tableau suivant :

Adresse IP	Masque	Réseau	Broadcast
192.168.1.10	255.255.255.0		
10.0.5.200	255.255.0.0		
172.16.4.8	255.255.240.0		
192.168.10.50	255.255.255.192		

Exercice 3 — Plage des hôtes disponibles

Pour chacune des adresses ci-dessous, donner :

- l'adresse réseau ;
- l'adresse broadcast ;
- le premier hôte ;
- le dernier hôte ;
- le nombre total d'hôtes utilisables.

1. 192.168.20.44 /26
2. 10.10.4.15 /22
3. 172.16.100.200 /20

Exercice 4 — Même réseau ou pas ?

Dire si les hôtes ci-dessous sont dans le même réseau.

1. 192.168.1.10/24 et 192.168.1.200/24
2. 10.0.5.10/16 et 10.0.200.8/16
3. 172.16.5.20/20 et 172.16.30.10/20
4. 192.168.100.5/27 et 192.168.100.40/27

Exercice 5 — Raisonnement

1. Pourquoi l'adresse 192.168.1.255/24 ne peut pas être attribuée à un hôte ?
2. Quelle différence entre adresse publique et privée ?
3. Un réseau /30 peut-il contenir 3 hôtes ? Justifier.