



ECOLE SUPERIEURE DE TECHNOLOGIE,
D'INGENIERIE ET DE MANAGEMENT
(E.S.T.I.M)

DEPARTEMENT DES LICENCES

ANNEE-ACADEMIQUE : 2024-2025

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE
L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE



TRAVAUX DIRIGE N°01
PARCOURS : LICENCE
OPTION : GENIE-INFORMATIQUE
DEUXIEME-ANNEE

ECUE : PROJET CONCEPTION RESEAUX
ENSEIGNANT : Dr. TONY

Exercice N°1

PERENCO SA utilise actuellement un réseau de classe C : 192.168.200.0/24 à Pointe Noire pour le site de Yombo Masseko.

- 1-Trouver le nombre de SR de /26
- 2-Trouver le nombre de machine utilisable qui correspond à ce masque /26
- 3-Enumérer tous les SR du /26 en donnant les blocs, l'adresse réseau, l'adresse de diffusion et le masque en CIDR
- 4-Que représente /26 en notation décimale pointée ?

Exercice N°2

SARIS utilise le réseau 172.26.26.0/25 à NKAYI dans l'usine de fabrication à Moutela.

- 1-Quel est le vrai masque de ce réseau en décimale et sa classe d'origine?
- 2-Donner le nombre de SR de /27 du réseau de SARIS
- 3-Déterminer le nombre de machine utilisable qui correspond à ce masque /27
- 4-Enumérer tous les SR du /27 en donnant les blocs, l'adresse réseau, l'adresse de diffusion et le masque en CIDR
- 5-Que représente /27 en notation décimale ?

Exercice N°3

Soit l'adresse 192.16.5.133/29. Quelle est sa classe ?

- 1-Combien de bits sont utilisés pour identifier la partie réseau ?
- 2-Combien de bits sont utilisés pour identifier la partie hôte ?

Exercice N°4

Soit l'adresse 94.46.55.233/26. Quelle est sa classe d'origine ?

- 1-Combien de bits sont utilisés pour identifier la partie réseau ?
- 2-Combien de bits sont utilisés pour identifier la partie hôte ?
- 3-Cette adresse est-elle publique ou privée ?

Exercice N°5

On attribue le réseau 200.35.1.0/24 au service **Call Center de MTN Nigeria**. Il faut définir un masque réseau étendu qui permet de placer 20 hôtes dans chaque sous-réseau.

1. Combien de bits sont nécessaires sur la partie hôte de l'adresse attribuée pour accueillir au moins 20 hôtes ?
2. Quel est le nombre maximum d'adresses d'hôte utilisables dans chaque sous-réseau ?
3. Quel est le nombre maximum de sous-réseaux définis pour le masque englobant 20 hôtes ?
4. Quelles sont les adresses de tous les sous-réseaux définis ?
5. Quelle est l'adresse de diffusion du sous-réseau numéro 2 ?

Exercice N°6

Donnez la notation décimale pointée (IP + masque) correspondant au CIDR ci-dessous :

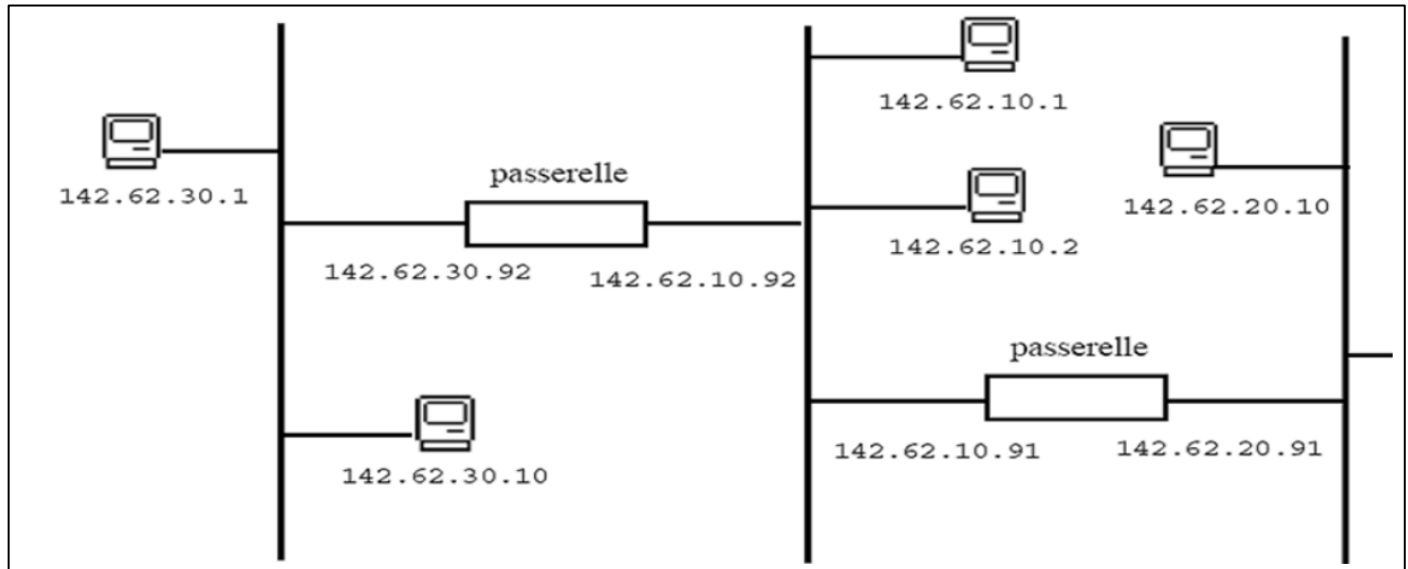
200.11.11.34/19 :

13.23.17.44/26 :

Exercice N°7

Soit le réseau **ISP de TELCEL.SA de Mexique** donné par le dessin ci-dessous

1. Quelle est la topologie utilisée dans ce réseau ?
2. Quel type de câble utilise ce réseau ? comment le savez-vous ?
3. Quel est le protocole utilisé ? justifier vos arguments.
4. Dans quelle classe de réseau ces adresses appartiennent ?
5. Quel est le masque de réseau correspondant ?
6. Combien de sous réseaux comprend ce réseau et quelles sont les adresses de ces sous réseaux.



Exercice n°08

On considère l'adresse 172.16.5.0/28 du LAN des serveurs Cloud Billing de **TELEFONICA de CHILLI**.

- 1-Quel est le masque réseau correspondant en décimale ?
- 2-Quel est peut-être le nombre d'hôte correspondant dans l'infrastructure ?
- 3-Faire autant pour :
 - a)10.0.200.0/27
 - b)192.168.105.128/25
 - c)10.10.10.254 .0/29

Length	Subnet Mask	Wildcard	Addresses	Usable IPs
/32	255.255.255.255	0.0.0.0	1	1
/31	255.255.255.254	0.0.0.1	2	NA
/30	255.255.255.252	0.0.0.3	4	2
/29	255.255.255.248	0.0.0.7	8	6
/28	255.255.255.240	0.0.0.15	16	14
/27	255.255.255.224	0.0.0.31	32	30
/26	255.255.255.192	0.0.0.63	64	62
/25	255.255.255.128	0.0.0.127	128	126
/24	255.255.255.0	0.0.0.255	256	254
/23	255.255.254.0	0.0.1.255	512	510
/22	255.255.252.0	0.0.3.255	1024	1022
/21	255.255.248.0	0.0.7.255	2048	2046
/20	255.255.240.0	0.0.15.255	4096	4094
/19	255.255.224.0	0.0.31.255	8192	8190
/18	255.255.192.0	0.0.63.255	16384	16382
/17	255.255.128.0	0.0.127.255	32768	32766
/16	255.255.0.0	0.0.255.255	65536	65534
/15	255.254.0.0	0.1.255.255	131072	131070
/14	255.252.0.0	0.3.255.255	262144	262142
/13	255.248.0.0	0.7.255.255	524288	524286
/12	255.240.0.0	0.15.255.255	1048576	1048574
/11	255.224.0.0	0.31.255.255	2097152	2097150
/10	255.192.0.0	0.63.255.255	4194304	4194302
/9	255.128.0.0	0.127.255.255	8388608	8388606
/8	255.0.0.0	0.255.255.255	16777216	16777214