

## Objectifs

- Maîtrise de l'adressage IPv4

## Documentation

TCP/IP Fundamentals, chapitres 1 à 4.

## Travail

Répondre aux questions et vous devez justifier chaque réponse.

- 1) Parmi les énoncés suivants lequel est le masque par défaut d'une adresse de classe B ?
- 255.255.255.255
  - 255.255.255.0
  - 255.255.0.0
  - 255.0.0.0

Réponse: \_\_\_\_\_

- 2) Quel est le nombre maximum de bits **utilisables**, pour segmentation, dans un masque de sous-réseau étendu pour une adresse de réseau de classe B ? Justifier votre réponse.
- 13
  - 14
  - 15
  - 16

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_

- 3) Vous travaillez pour la compagnie Président COCO Inc. qui s'est vu attribuer la classe d'adresses B 128.131.0.0. Votre compagnie a présentement 4 segments ou sous-réseaux. Vous avez été informé que de nouveaux bureaux seraient bientôt ouverts à St-Félicien, Chibougamau et Lachute. Votre réseau devra donc supporter 7 sous-réseaux avant la fin de l'année. Quel masque de sous-réseau devriez-vous utiliser afin de supporter le maximum d'hôte par sous-réseau parmi les choix qui vous sont offerts? Justifier votre réponse
- 255.255.0.0
  - 255.255.240.0
  - 255.255.252.0
  - 255.255.254.0

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_

- 4) L'hôte David est configuré avec l'adresse IP 202.121.74.37 et le masque de sous-réseau 255.255.255.224. David doit envoyer de l'information à l'hôte Goliath, qui est configuré avec l'adresse IP 202.121.74.66 et le masque de sous-réseau 255.255.255.224. Déterminer laquelle des options suivantes est parfaitement exacte. Faites une preuve par anding
- a) Goliath est sur le sous-réseau 202.121.74.64, donc David et Goliath sont sur des sous-réseaux différents. David devra faire suivre son information par sa passerelle défaut.
  - b) Goliath est sur le sous-réseau 202.121.74.64, donc David et Goliath sont sur le même sous-réseau. David ne devra pas faire suivre son information par sa passerelle défaut.
  - c) David et Goliath utilisent tous les deux le même masque de sous-réseau et sont donc sur le même sous-réseau. Tous les deux peuvent donc communiquer directement l'un avec l'autre sans utiliser leur passerelle défaut.
  - d) David et Goliath utilisent tous les deux le même masque de sous-réseau et sont donc sur des sous-réseaux différents. Tous les deux peuvent donc communiquer l'un avec l'autre via au moins un routeur.

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_

- 5) La compagnie Les Binpropres a 9 divisions qui ont chacune leur sous-réseau. La compagnie est propriétaire de l'adresse réseau 130.121.0.0. Binpropres anticipe d'avoir à supporter jusqu'à 3000 hôtes par division. Quel masque de sous-réseau leur conseillerez-vous d'utiliser ? Justifier votre réponse et trouver le nombre d'hôtes pour chaque sous-réseau.
- a) 255.255.224.0
  - b) 255.255.240.0
  - c) 255.255.248.0
  - d) 255.255.252.0

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_

- 6) Quelle adresse IP d'hôte est valide, si on utilise le masque de sous-réseau 255.255.255.248 dans une classe d'adresse C? Justifier votre réponse
- a) 207.13.47.48
  - b) 207.13.47.64
  - c) 207.13.47.74
  - d) 207.13.47.104

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_

- 7) Vous êtes propriétaire d'une classe d'adresse C et d'une entreprise ayant 10 succursales qui engagent chacune 12 employés ou moins. Quel masque de sous-réseaux devez-vous installer sur chaque station de vos employés? N.B. Vous n'avez pas encore engagé un(e) compétent(e) technicien(ne) en informatique, vous devez donc faire vous même vos calculs. Justifier votre réponse et trouver le nombre d'hôtes pour chaque sous-réseau.
- a) 255.255.255.224
  - b) 255.255.255.240
  - c) 255.255.255.248
  - d) 255.255.255.252
  - e) 255.255.255.254

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_

- 8) Vous êtes responsable d'un grand réseau IP qui utilise l'adresse 137.25.0.0. Il est composé de 20 sous-réseaux, avec chacun un maximum de 300 hôtes. Votre compagnie ne cesse de faire des fusions et votre directeur vous a dit de vous préparer à supporter un total de 50 sous-réseaux, ayant chacun un maximum de 600 hôtes. Avec votre adresse actuelle quel masque de sous-réseaux devriez- vous suggérer à votre directeur ?
- a) 255.255.252.0
  - b) 255.255.254.0
  - c) 255.255.248.0
  - d) 255.255.240.0

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_

- 9) Vous devez planifier un réseau pour une nouvelle compagnie. Vous pensez que dans un proche avenir cette compagnie pourrait avoir jusqu'à 200 sous-réseaux. Chacun de ces réseaux aura à desservir jusqu'à un maximum de 300 clients. Une adresse de quelle classe peut satisfaire les besoins? Justifier votre réponse.
- a) Classe A
  - b) Classe B
  - c) Classe C
  - d) Classe D

Réponse: \_\_\_\_\_

Justification : \_\_\_\_\_