

2.2 QCM - le routage (01-2025)

Un QCM est un questionnaire à choix multiples, il peut donc y avoir plusieurs bonnes réponses. Si deux réponses sont attendues et qu'une seule bonne est donnée, seule la moitié des points sera attribuée.

Chaque bonne réponse donne 0,5 point. Le QCM dans son intégralité est noté sur 20 points

Partie 1 - Les bases du routage (5 points)

Q1 - Sur quelle couche se positionne le protocole IP ?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q2 - Que signifie IP ?

- ☐ a) Intervlan Port
- ☐ b) Inclusive Protocol
- ☐ c) Internet Protocol
- ☐ d) Inter Presset

Q3 - Quelles sont les deux données fondamentales pour la communication en protocole IP ?

- ☐ a) L'adresse IP source
- ☐ b) Le masque de sous réseau
- ☐ c) L'adresse IP destination
- ☐ d) L'adresse Mac

Q4 - Qu'est ce qu'un datagramme IP ?

- ☐ a) L'autre appellation d'un paquet
- ☐ b) La forme des données sur la couche 3
- ☐ c) Une représentation graphique du réseau
- ☐ d) L'autre appellation d'une trame

Nom:

Prénom:

QCM 01-2025

Page 1/7

Q5 - Sur la couche 2, dans quel ordre sont présentés les adresses?

- ☐ a) Source puis destination
- ☐ b) Broadcast puis source
- ☐ c) Destination puis broadcast
- ☐ d) Destination puis source

Q6 - Sur la couche 3, dans quel ordre sont présentés les adresses?

- ☐ a) Source puis destination
- ☐ b) Broadcast puis source
- ☐ c) Destination puis broadcast
- ☐ d) Destination puis source

Partie 2 - L'encapsulation (5 points)

Q7 - Dans quel sens les données sont elles encapsulées en réseau?

- ☐ a) De la couche applicative à la couche physique
- ☐ b) De la couche 7 à la couche 1
- ☐ c) De la trame au datagramme
- ☐ d) De la droite à la gauche

Q8 - Sur quelle couche se situe une trame?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q9 - Sur quelle couche se situe un paquet?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Nom:

Prénom:

QCM 01-2025

Page 2/7

Q10 - Sur quelle couche se situe un switch?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q11 - Sur quelle couche se situe un routeur?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q12 - Sur quelles couches se situe un parefeu nouvelle génération?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q13 - Combien de couches contient le modèle TCP/IP (alternative au modèle OSI) ?

- ☐ a) 2 couches
- ☐ b) 3 couches
- ☐ c) 4 couches
- ☐ d) 5 couches

Nom:

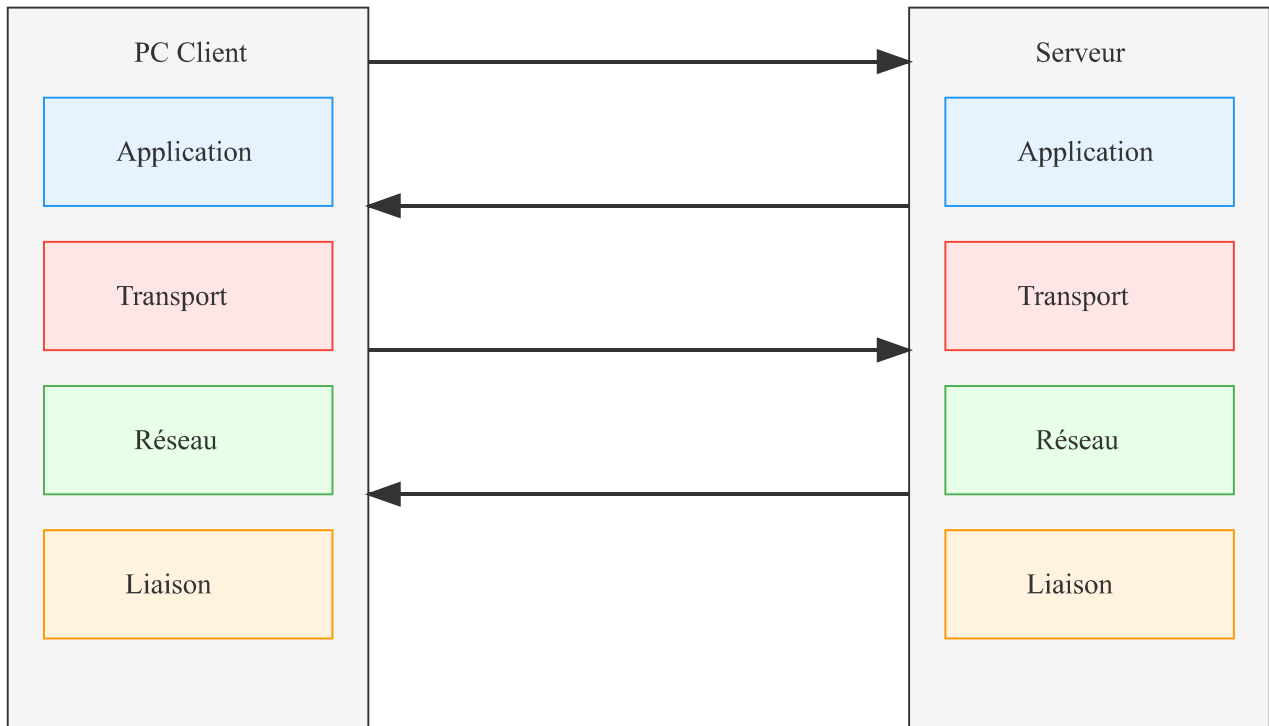
Prénom:

QCM 01-2025

Page 3/7

Partie 3 - Exemple pratique d'encapsulation (4 points)

Pour les 6 prochaines questions (Q14 à Q19), observons le parcours d'une requête web :



Q14 - Quel est le modèle utilisé dans le diagramme ci dessus ?

- ☐ a) Le modèle TCP/IP
- ☐ b) Le modèle OSI

Q15 - Niveau application, quelles sont les protocoles possiblement utilisés ?

- ☐ a) SSH
- ☐ b) HTTP
- ☐ c) FTP
- ☐ d) HTTPS

Nom:

Prénom:

QCM 01-2025

Page 4/7

Q16 - Sur quelle couche est ajoutée l'en-tête TCP ou UDP?

- ☐ a) Couche application
- ☐ b) Couche Transport
- ☐ c) Couche Réseau
- ☐ d) Couche Liaison

Q17 - Sur quelle couche la trame ethernet est-elle construite?

- ☐ a) Couche application
- ☐ b) Couche Transport
- ☐ c) Couche Réseau
- ☐ d) Couche Liaison

Q18 - Sur quelle couche les paquets sont ils prêt pour le routage?

- ☐ a) Couche application
- ☐ b) Couche Transport
- ☐ c) Couche Réseau
- ☐ d) Couche Liaison

Q19 - Sur quelles couches un PareFeu nouvelle génération pourrait filtrer les données?

- ☐ a) Couche application
- ☐ b) Couche Transport
- ☐ c) Couche Réseau
- ☐ d) Couche Liaison

Nom:

Prénom:

QCM 01-2025

Page 5/7

Partie 4 - Les protocoles réseau (6 points)

Pour les questions sur les ports des protocoles, la présence de (s) est générique et ne signifie pas qu'il y a plusieurs réponse ou non. Comme dans toutes les questions, il peut y avoir plusieurs bonnes réponses.

Q20 - Sur quelle couche se le protocole IPv4?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q21 - Sur quelle couche se le protocole DHCP?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q22 - Sur quelle couche se le protocole 802.11?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q23 - Sur quelle couche se le protocole Ethernet?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q24 - Sur quelle couche se le protocole UDP?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Nom:

Prénom:

QCM 01-2025

Page 6/7

Q25 - Quel est le(s) port(s) du protocole SSH?

- ☐ a) UDP/22
- ☐ b) TCP/21
- ☐ c) TCP/443
- ☐ d) TCP/22

Q26 - Quel est le(s) port(s) du protocole DNS?

- ☐ a) UDP/53
- ☐ b) TCP/53
- ☐ c) TCP/67
- ☐ d) UDP/22

Q27 - Quel est le(s) port(s) du protocole DNS?

- ☐ a) TCP/67
- ☐ b) UDP/68
- ☐ c) TCP/68
- ☐ d) UDP/67

Q28 - Sur quelle couche se le protocole 802.1Q?

- ☐ a) Couche 2
- ☐ b) Couche 3
- ☐ c) Couche 4
- ☐ d) Couche 7

Q29 - A quoi sert le protocole 802.1Q?

- ☐ a) A la création des trames
- ☐ b) Aux Vlans (Virtual Lans)
- ☐ c) A créer l'en-tête TCP
- ☐ d) Au transport des bits

Nom:

Prénom:

QCM 01-2025

Page 7/7