

Partie QCM

Question 1

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la question

Si on utilise « auto-configuration » dans un réseau IPv6, une machine peut construire sa propre adresse « unicast » globale. Donnez deux raisons pour lesquelles on peut utiliser DHCPv6 en plus des mécanismes d'auto-configuration.

- ☐ i. Aucune de réponses
- ☐ ii. Pour avoir un réseau plus performant
- ☐ iii. Pour des raisons de qualité de service
- ☒ iv. Pour permettre à l'administrateur du réseau de faire du contrôle d'admission

[Effacer mon choix](#)

Question 2

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la question

Donnez un exemple d'une application qui doit utiliser TCP et qui ne peut pas utiliser UDP

- ☐ i. La transmission de vidéo
- ☐ ii. La voix sur IP
- ☒ iii. L'application de courriel
- ☐ iv. Application en temps réel

[Effacer mon choix](#)

Question 3

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Retirer la marque

Quel est le taux de perte de paquets que l'application de vidéo en temps peut supporter sans dégrader la QoS

- ☐ i. Entre 0% et 0,1%
- ☐ ii. 5%
- ☒ iii. 0,5%
- ☐ iv. 0%

[Effacer mon choix](#)

Question 4

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

Retirer la marque

Supposez que la fréquence maximale d'un signal de voix est 8000 Hz, et que l'on utilise le critère de Nyquist pour la fréquence d'échantillonnage (échantillons par seconde). Une unité d'échantillon est représentée dans un octet. Quel est le débit (bps) d'un canal de voix sans compression (sans tenir en compte des en-têtes) ?

- ☒ i. 128 Kbps
- ☐ ii. 96 Kbps
- ☐ iii. 64 Kbps
- ☐ iv. 86 Kbps

[Effacer mon choix](#)

Question 5

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

Marquer la question

Pour une transmission VoIP avec le codec G.711 (avec compression), on transmet un paquet avec la voix chaque 40 ms. Si on utilise l'encapsulation Ethernet (18 octets) + IP (20 octets) + UDP (8 octets) + RTP (12 octets) + Voix (40 octets), quel est le débit total pour le canal de VoIP ?

- ☒ i. 19,6 Kbps
- ☐ ii. 31,2 Kbps
- ☐ iii. 32 Kbps
- ☐ iv. 64 Kbps

[Effacer mon choix](#)

Question 6

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

Marquer la question

Donnez une raison pour laquelle la transmission de la voix sur l'Internet VoIP n'utilise pas des accusés de réception (ACK).

- ☐ i. Parce que le protocole IP n'a pas d'ACK
- ☐ ii. Pour la transmission de la VoIP, on utilise le protocole HTTP et on n'a pas besoin d'ACK
- ☐ iii. Aucune de ces réponses
- ☒ iv. Pour la transmission de la VoIP, on utilise le protocole UDP et UDP n'a pas d'ACK

[Effacer mon choix](#)

Question 7

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la question

Comment peut-on réduire le délai de bout en bout lors d'une communication en temps réel entre deux sites A (Montréal) et B (Paris) ? Supposez que la vitesse de propagation est 220 000 Km/sec

- ☐ i. On diminue le délai de transmission des routeurs
- ☐ ii. On diminue le délai de propagation entre les routeurs
- ☒ iii. On utilise des protocoles de gestion de file d'attente pour réduire le délai de file d'attente
- ☐ iv. On diminue le délai de traitement dans les routeurs

[Effacer mon choix](#)

Question 8

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Retirer la marque

Parmi les réponses suivantes, laquelle donne la relation entre les protocoles de gestion de file d'attente et le protocole de qualité de service QoS de bout en bout 'Differentiated services'.

- ☐ i. Il s'agit du même protocole
- ☐ ii. Les routeurs intermédiaires, avec l'utilisation des protocoles de gestion de file d'attente, doivent reconnaître les classes qui nécessitent de la QoS pour que le protocole 'Differentiated services' fonctionne correctement
- ☒ iii. Il n'y a pas de relation.
- ☐ iv. Les protocoles de gestion de file d'attente permettent le protocole 'Differentiated services' d'être plus sécuritaire

[Effacer mon choix](#)

Question 9

Réponse enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Retirer la marque

Quelle est l'utilité du protocole SIP et du protocole RTP pour les communications de VoIP (voix sur IP).

- ☐ i. Pour transmettre les messages de SIP, on utilise le protocole RTP.
- ☒ ii. SIP est utilisé pour établir, modifier et terminer les sessions, et RTP est utilisé pour la transmission de la voix
- ☐ iii. SIP est utilisé pour la transmission de la voix, et RTP est utilisé pour établir, modifier et terminer les sessions
- ☐ iv. SIP est utilisé pour établir, modifier et terminer les sessions, et RTP est utilisé à la place du protocole UDP

[Effacer mon choix](#)

Question 10

Réponse
enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la
question

Il y a différents types d'adresses IPv6. Chacune a un objectif différent. Quel énoncé n'est correspond pas à une type d'adresse Ipv6 ?

- ☐ i. Unicast : identifie une seule interface. Le paquet sera transmis uniquement à cette interface
- ☐ ii. Multicast : identifie un ensemble d'interfaces. Le paquet sera transmis à toutes ces interfaces
- ☐ iii. Anycast : identifie un ensemble d'interfaces. Le paquet sera transmis à une seule de ces interfaces
- ☒ iv. Broadcast : identifie tous les d'interfaces. Le paquet sera transmis à toutes ces interfaces

[Effacer mon choix](#)

Question 11

Réponse
enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la
question

Faites une comparaison entre les protocoles TCP et UDP par rapport aux services offerts pour chacun de ces protocoles. Quel énoncé est vrai ?

- ☐ i. La fenêtre de transmission de TCP est plus grande que celle d'UDP
- ☐ ii. TCP utilise l'ACK pour contrôler la transmission de la fenêtre, et UDP utilise l'ACK pour contrôler la quantité de paquets à envoyer
- ☒ iii. TCP est un service avec connexion et UDP est un service sans connexion
- ☐ iv. TCP et UDP prennent en compte le délai aller-retour pour contrôler le flot de données

[Effacer mon choix](#)

Question 12

Réponse
enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la
question

Expliquez comment une machine communique pour la première fois avec un serveur DHCP pour lui demander une adresse IP.

- ☐ i. La machine envoie un paquet IP au serveur DHCP
- ☐ ii. La machine envoie une trame avec l'adresse MAC du serveur DHCP pour demander une adresse IP
- ☒ iii. La machine envoie une trame avec l'adresse MAC 'broadcast' pour demander une adresse IP
- ☐ iv. La machine envoie un paquet IP à la passerelle par défaut et celle-ci renvoie le paquet au serveur DHCP

[Effacer mon choix](#)

Partie Questions

Question 1

Pas encore répondu

Noté sur 4,00

🚩 Marquer la question

Q1 - a - (4 points)

Quel est le débit total dont on a besoin pour que tous les chercheurs communiquent ? Est-ce que le réseau est capable de supporter ce trafic ? Justifiez votre réponse.

Donnez la réponse en Mbps (avec deux décimales). Utilisez la virgule pour séparer la partie entière de la partie décimale

Réponse : 36,16

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:19:11

Question 2

Réponse enregistrée

Noté sur 4,00

🚩 Marquer la question

Q1 b. (4 points)

Supposez que 5 chercheurs invités arrivent à Montréal et qu'ils vont regarder les tests (vidéo + VoIP) en temps-réel. Quel est le débit additionnel que vont produire ces chercheurs ? Est-ce que le réseau, Los Angeles - Montréal, est capable de supporter le trafic des 50 chercheurs, plus les 5 invités (au total 55 utilisateurs) ? Justifiez votre réponse.

- ☐ a. Non, le trafic le trafic généré par les 55 utilisateurs est de 36,02 Mbps et le réseau ne peut pas le supporter.
- ☒ b. Non, le trafic le trafic généré par les 55 utilisateurs est de 47,02 Mbps et le réseau ne peut pas le supporter.
- ☐ c. Non, le trafic le trafic généré par les 55 utilisateurs est de 57,02 Mbps et le réseau ne peut pas le supporter.
- ☐ d. Oui, le réseau est capable de supporter le nouveau trafic étant donné que les liens sont de 100 Mbps et le trafic généré par les 55 utilisateurs est de 47,02 Mbps
- ☐ e. Oui, le réseau est capable de supporter le nouveau trafic étant donné que les liens sont de 100 Mbps et le trafic généré par les 55 utilisateurs est de 36,02 Mbps

Effacer mon choix

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:19:09

Question 3

Réponse enregistrée

Noté sur 4,00

🚩 Marquer la question

Q1 - c. (4 points)

Supposez qu'on utilise TCP pour une communication Los Angeles - Montréal, et la longueur des paquets est 1000 octets pour les données, plus 60 octets pour les en-têtes. Calculez le délai de bout en bout d'un paquet entre le routeur R5 à Los Angeles et le routeur R1 à Montréal.

Donnez la réponse en secondes (avec trois décimales). Utilisez la virgule pour séparer la partie entière de la partie décimale

Réponse : 0,038

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:19:05

Page précédente

Page suivante

Question 4

Réponse enregistrée

Noté sur 4,00

🚩 Marquer la question

Q1 d. (4 points)

Supposez qu'on utilise TCP, que la longueur des paquets est 1000 octets pour les données, plus les en-têtes (60 octets), et que le délai de retour de l'ACK est le même que le délai de bout en bout du paquet (de R5 à R1). Quelle est la longueur de la fenêtre de TCP pour garantir que la transmission soit continue? Supposez qu'il n'y a qu'une seule connexion vidéo présente entre Montréal et Los Angeles. Justifiez clairement votre réponse.

Donnez la réponse en octets.

Réponse : 950000

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:18:54

Page précédente

Page suivante

Question 5

Réponse
enregistrée

Noté sur 4,00

🚩 Marquer la
question

Q1 e (4 points)

Supposez qu'il n'y a que 30 connexions vidéo. Si on utilise UDP pour la transmission de la vidéo (images : paquet de 1000 octets de données, plus 60 octets des en-têtes; pour la voix : paquet de 60 octets d'en-têtes, plus 160 octets de données). Quel est le débit total, par seconde, généré pour transmettre 30 vidéos (images+voix) ? Justifiez clairement votre réponse

[Donnez la réponse en Mbps](#)Réponse : [Page précédente](#)[Page suivante](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:59

Question 6

Réponse
enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la
question

Q1 f (2 points)

Supposez qu'il n'y a que 30 connexions vidéo. Si on utilise UDP pour la transmission de la vidéo (images : paquet de 1000 octets de données, plus 60 octets des en-têtes; pour la voix : paquet de 60 octets d'en-têtes, plus 160 octets de données), est-ce possible pour le réseau de Los Angeles de transmettre 30 vidéos en une seconde (les 25 images et la voix) ? Utilisez les résultats de la question précédente. Justifiez clairement votre réponse.

Sélectionnez une réponse :

- ☒ Vrai
☐ Faux

[Page précédente](#)[Page suivante](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:47

Question 7

Réponse
enregistrée

Noté sur 2,00

🚩 Marquer la
question

Q1 g (2 points)

Supposez qu'il n'y a que 30 connexions vidéo. Si on utilise UDP pour la transmission de la vidéo (images : paquet de 1000 octets de données, plus 60 octets des en-têtes; pour la voix : paquet de 60 octets d'en-têtes, plus 160 octets de données), est-ce possible pour le réseau de Montréal de recevoir le trafic généré par les 30 connexions vidéo ? Utilisez les résultats de la questions précédente. Justifiez clairement votre réponse

Sélectionnez une réponse :

- ☐ Vrai
☒ Faux

[Page précédente](#)[Page suivante](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:43

Question 8

Réponse
enregistrée

Noté sur 3,00

🚩 Marquer la
question

Q1 h (2 points)

Supposez qu'il n'y a que 30 connexions vidéo. Si on utilise UDP pour la transmission de la vidéo (images : paquet de 1000 octets de données, plus 60 octets des en-têtes; pour la voix : paquet de 60 octets d'en-têtes, plus 160 octets de données), y a-t-il des problèmes dans le réseau ? Si oui, où et lesquels ? Utilisez les résultats de la question précédente. Justifiez clairement votre réponse

- ☐ a. Il y a congestion dans le routeur R3 et il va stocker les paquets dans le disque du routeur
- ☒ b. Il y a congestion dans le routeur R3 et il va jeter des paquets à la poubelle
- ☐ c. Il y a congestion dans tous les routeurs
- ☐ d. Il y a congestion dans le routeur R2 et il va jeter des paquets à la poubelle
- ☐ e. Il n'y a pas de congestion dans le réseau Los Angeles - Montréal

[Effacer mon choix](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:40

Question 9
Réponse enregistrée
Noté sur 3,00
Marquer la question

Q1 I (3 points)

Selon les résultats de deux questions précédentes, s'il y a des problèmes dans le réseau, quels utilisateurs sont pénalisés ? Utilisez les résultats des questions précédentes. Justifiez votre réponse.

- ☒ a. Tous les utilisateurs du réseau dont les communications utilisent le lien R3-R2 sont pénalisés.
- ☐ b. Seulement les utilisateurs du projet de recherche (énoncé de l'exercice) sont pénalisés.
- ☐ c. Seulement les 5 nouveaux utilisateurs du projet de recherche (énoncé de l'exercice) sont pénalisés.
- ☐ d. Aucun utilisateur est pénalisé.

[Effacer mon choix](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:35

Description
Marquer la question

Q2. 10 Points

On veut réaliser une communication VoIP en temps réel sur Internet. Pour cette communication, on utilise le codec G.711 (64 Kbps de voix, fréquence d'échantillonnage chaque 20 ms, 160 octets de données dans chaque paquet, plus 60 octets d'en-têtes). Cette communication se tient sur un réseau, dont le délai, bout-en-bout est de 20 ms, et le débit ou capacité du lien est de 10 Mbps

[Page précédente](#)

[Page suivante](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:31

Question 10
Réponse enregistrée
Noté sur 3,00
Marquer la question

Q2 a (3 points)

Si on utilise pour cette communication TCP avec « stop-&-wait », et encapsulation IP+TCP+RTP quel est le nombre de paquets qu'on peut transmettre par seconde ? Justifiez clairement votre réponse

Réponse :

[Page précédente](#)

[Page suivante](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:25

Question 11
Réponse enregistrée
Noté sur 2,00
Marquer la question

Q2 b (2 points)

Si on utilise pour cette communication TCP avec « stop-&-wait », et encapsulation IP+TCP+RTP est-il possible de la réaliser ? Justifiez clairement votre réponse. Utilisez les résultats de la question précédente.

Sélectionnez une réponse :

- ☐ Vrai
- ☒ Faux

[Page précédente](#)

[Page suivante](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:22

Question 12
Réponse enregistrée
Noté sur 3,00
Marquer la question

Q2 c (3 points)

Si on utilise pour cette communication UDP et encapsulation IP+UDP+RTP, quel est le débit généré ? Justifiez clairement votre réponse.

Donnez la réponse en Mbps..

Réponse :

[Page précédente](#)

[Page suivante](#)

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

[Terminer le test...](#)

Temps restant 0:18:18

Question 13
Réponse
enregistrée
Noté sur 2,00
Marquer la
question

Q2 d (2 points)

Si on utilise pour cette communication UDP et encapsulation IP+UDP+RTP est-il possible de la réaliser ? Utilisez les résultats de la question précédente. Justifiez clairement votre réponse.

Sélectionnez une réponse :

- ☒ Vrai
☐ Faux

Page précédente

Page suivante

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:18:11

Description
Marquer la
question

Q3 (26 points)

Un professeur est en train de donner un cours à distance et utilise un outil pour faire la transmission vidéo et voix. Un groupe d'étudiants doit pouvoir visualiser le cours en temps réel. Une vidéo en couleur numérique est une série d'images consistant chacune en une grille de pixels. Pour obtenir un mouvement fluide en vidéo numérique, 25 images doivent être affichées par seconde.

La capacité (débit) pour tous les liens est de 100 Mbps.

Protocoles : en-tête de la couche liaison = 40 octets; en-tête IP = 20 octets; en-tête UDP = 8 octets; en-tête RTP = 12 octets.

Encapsulation : Liaison + IP + UDP + RTP + données

Vidéo = high definition = HD : chaque image de 1280 X 720 pixels.

Vidéo non-HD : chaque image de 320 X 240 pixels

Ratio compression MPEG 90:1. 90 octets sont compressés en 1 octet.

Pour transmission vidéo, il est nécessaire de transmettre 25 images par seconde;

Le seul trafic sur le réseau est dû au trafic généré par ce cours;

Pour représenter un pixel on utilise 3 octets;

La longueur des paquets est de 1000 octets pour les données, plus les en-têtes;

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:18:07



Question 14
Réponse
enregistrée
Noté sur 10,00
Marquer la
question

Q3 a (10 points)

Calculer le débit pour transmettre cette vidéo HD (image de 1280 X 720 pixels) si le nombre des données par paquet est 1000 octets. Encapsulation protocole-liaison + IP + UDP + RTP + données.

Donnez la réponse en Mbps. Utilisez la virgule pour séparer la partie entière de la partie décimale

Réponse : 6,636

Page précédente

Page suivante

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:18:03

Question 15
Réponse
enregistrée
Noté sur 10,00
Marquer la
question

Q3 b (10 points)

Calculer le débit pour transmettre cette vidéo non-HD (non-HD image de 320 X 240 pixels) si le nombre des données par paquet est 1000 octets. Encapsulation protocole-liaison + IP + UDP + RTP + données

Donnez la réponse en Mbps. Utilisez la virgule pour séparer la partie entière de la partie décimale

Réponse : 0,553

Page précédente

Page suivante

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:17:59

Question 16

Réponse enregistrée

Noté sur 3,00

Marquer la question

Quel est le nombre maximum de connexions vidéo non-HD qu'on peut transmettre sur ce réseau ?

Réponse :

180

Page précédente

Page suivante

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:17:57

Question 17

Réponse enregistrée

Noté sur 3,00

Marquer la question

Q3 d (3 points)

Quel est le nombre maximum de connexions vidéo HD qu'on peut transmettre sur ce réseau ?

Réponse :

15

Page précédente

Page suivante

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:17:54

Description

Marquer la question

Q4 (10 points)

Une université a installé dans un bâtiment un nouveau réseau pour permettre aux étudiants de se connecter à l'Internet pendant les cours. Le bâtiment a 3 étages et dans chaque étage il y a 5 salles de cours (toutes identiques). Dans chaque salle de classe, il y a 100 étudiants, tous connectés à l'Internet via un réseau sans fil (WiFi). La topologie de ce système est montrée dans la Figure 1. Il y a 3 commutateurs, un pour chaque étage (le 1 étage-1, 2 étage-2 et 3 étage-3) pour permettre la connexion des étudiants à l'Internet. À chaque commutateur sont connectées les 5 salles de classe du même étage. Les liens entre les points d'accès (réseau WiFi) et ces commutateurs sont giga-Ethernet. Ces trois commutateurs sont connectés au commutateur-principal par des liens 10G-giga-Ethernet. Les liens (3) entre routeur et le commutateur-Principal sont 10G-giga-Ethernet. Le lien entre le routeur et le serveur Moodle est de 10 Gbps. La capacité (vitesse) du lien entre le routeur et l'Internet est de 2 Gbps. Dans chaque salle, 30 étudiants sont en train de regarder Netflix, 30 étudiants sont en train de regarder vidéo sur le serveur local Moodle, 10 étudiants utilisent Facebook et 30 étudiants utilisent HTTP. Le débit généré pour chaque connexion dépend de l'application :

5 Mbps pour un vidéo Netflix

2 Mbps pour un vidéo Moodle

1 Mbps pour Facebook

0,5 Mbps pour HTTP



NAVIGATION DU TEST

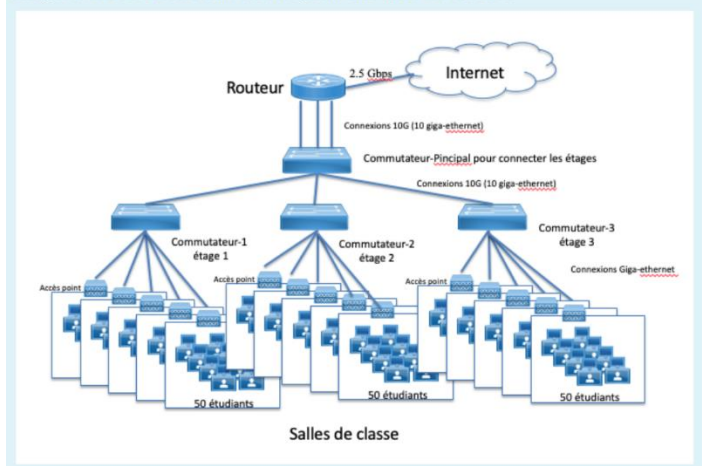
| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| 1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 1 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 1 | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:17:51

PS : j'ai pris cette image de E2020 intra.
J'ai pas réussi à avoir celle de l'exam.

CHAQUE SALLE DE CLASSE SONT IDENTIQUES POUR TOUS LES ÉTAGES.



Question **18**
Réponse
enregistrée
Noté sur 5,00
🚩 Marquer la
question

Q4 a) (5 points)

Quel est le débit de chaque salle de classe ? Justifiez votre réponse.

Donnez la réponse en Mbps. Utilisez la virgule pour séparer la partie entière de la partie décimale

Réponse : 235

Page précédente

Page suivante

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:17:48

Question **19**
Réponse
enregistrée
Noté sur 5,00
🚩 Marquer la
question

Q4 b) (5 points)

Supposez que les points d'accès transmettent toujours à 100 Mbps et que maximum 25 utilisateurs peuvent se connecter à un point d'accès. Combien de point d'accès a-t-on besoin dans une salle de classe pour garantir le débit demandé pour les utilisateurs de la salle ? Utilisez les résultats de la question précédente. Justifiez clairement votre réponse.

Réponse : 4

Page précédente

Terminer le test...

NAVIGATION DU TEST

| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|
| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | i | 10 | 11 | 12 | 13 | i | 14 | 15 |
| 16 | 17 | i | 18 | 19 | | | | |

Terminer le test...

Temps restant 0:17:44