

CATALOGUE

<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0
<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1	<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2	<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6	<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7	<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8	<input type="checkbox"/>	8
<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9	<input type="checkbox"/>	9

← codez votre numéro d'étudiant ci-contre, et inscrivez votre nom et prénom ci-dessous.

Nom et prénom :

Réseaux : QCM N°2 (M1 2023–2024)

Noircir complètement à l'encre la case cochée (une croix ne suffit pas)
Une seule réponse correcte par question.
Réponse correcte : 2 pts; Réponse fausse : -0.5 pt; Réponse vide : 0 pt

Question [RDT2] Soit un canal pouvant introduire des erreurs sur les paquets (et également sur les ACKs) mais qui ne perd jamais de paquet. Quels sont les composants alors nécessaires et suffisants pour fabriquer un protocole de transport fiable avec anticipation ("pipeliné") au dessus de ce canal non fiable ?

- somme de contrôle, accusés de réception
- somme de contrôle, accusés de réception, numéro de séquence, numéro de port
- somme de contrôle, accusés de réception, numéro de séquence
- somme de contrôle, accusés de réception, numéro de séquence, timer (temporisateur)

Question [TCP4] Dans une connexion TCP

- le transfert de données est unidirectionnel
- le transfert de données est bidirectionnel
- le transfert de données peut être unidirectionnel ou bidirectionnel selon la configuration choisie lors de l'établissement de la connexion
- le serveur peut seulement émettre des ACKs

Question [Buffer] Le buffer de reséquencement

- est utilisé par le destinataire d'un flux TCP quand il fait du rejet sélectif
- est utilisé à la source d'un flux TCP et stocke les paquets envoyés qui n'ont pas été acquittés
- est toujours utilisé par le destinataire d'un flux TCP pour stocker les paquets qui n'arrivent pas dans l'ordre
- est utilisé par le destinataire d'un flux TCP quand il fait du rejet simple

Question [CC] Le contrôle de congestion dans TCP

- permet d'utiliser un débit fixe à la source qui ne varie jamais
- est géré par la source d'un flux TCP de manière dynamique en fonction des congestions observées
- augmente le débit à la source de manière multiplicative quand aucune congestion n'est détectée et le baisse de manière additive quand une congestion est détectée
- se base sur un débit d'émission estimé par le destinataire du flux TCP

Question [Pipeline3] Dans le modèle TCP/IP, la fenêtre d'anticipation existe

- uniquement sur les nœuds sources
- sur tous les nœuds (routeurs et commutateurs) intermédiaires
- sur tous les routeurs intermédiaires
- sur tous les nœuds sources et intermédiaires

CATALOGUE

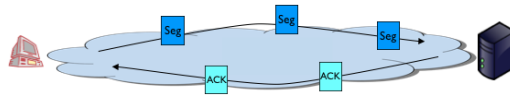
Question [TCP5] Dans une connexion TCP, quel contrôle permet d'éviter qu'un terminal ne surcharge le réseau ?

- contrôle d'erreur
- contrôle de flux
- contrôle de congestion
- aucun

Question [Pipeline2] D'après cette figure, quelle est la taille de la fenêtre d'anticipation du

protocole de Transport ?

- 3 paquets
- 5 paquets
- 2 paquets
- Approximativement $RTT/t_{emission}$



Question [Sequencement3] Pour un protocole de type « send & wait » sur un canal non fiable, combien de bits sont nécessaires pour numérotter les paquets ?

- aucun
- 1 bit
- 2 bits
- ça dépend de la taille de la fenêtre d'anticipation

Question [SousReseau5] Quelle est l'adresse de diffusion dans le sous-réseau 192.168.24.0/21 ?

- 192.168.31.255
- 192.168.24.255
- 192.168.255.255
- 192.168.30.255

Question [IP3] Le caractère "best effort" d'IP signifie que

- des paquets UDP et TCP peuvent être ralentis ou perdus
- des paquets UDP et TCP peuvent être ralentis mais pas perdus
- les paquets UDP seuls peuvent être ralentis ou perdus
- les paquets TCP seuls peuvent être ralentis mais pas perdus

Question [SousReseau1] Un poste utilisateur et son routeur par défaut (passerelle)

- doivent appartenir au même sous-réseau
- peuvent appartenir à des sous-réseaux différents
- doivent être directement raccordés par un lien physique
- doivent pouvoir communiquer grâce au routage

Question [Routage1] Sélectionner l'affirmation qui est vraie

- le routage à état de liens implique que tous les routeurs connaissent toute la topologie du réseau tandis que le routage par vecteur de distances implique que chaque routeur connaisse seulement ses voisins
- le routage à état de liens et le routage par vecteur de distances impliquent que tous les routeurs connaissent toute la topologie du réseau
- le routage à état de liens et le routage par vecteur de distances impliquent que chaque routeur connaisse seulement ses voisins
- le routage par vecteur de distances implique que tous les routeurs connaissent toute la topologie du réseau tandis que le routage par état de liens implique que chaque routeur connaisse seulement ses voisins

Question [TableRoutage3] Soit le réseau suivant :

Station A eth0 ——— eth0 **Routeur R** eth1 ——— eth0 **Station B**

avec les adresses IP suivantes :

- A : 192.168.28.1/21
- B : 192.168.56.64/21

Quelle sera la table de routage de R ?

- 192.168.24.0/21 - eth0
192.168.56.0/21 - eth0
- 192.168.24.0/21 - 192.168.28.1/21
192.168.120.0/21 - eth1
- 192.168.16.0/21 - eth0
192.168.56.0/21 - 192.168.56.64/21
- 192.168.24.0/21 - eth0
192.168.56.0/21 - eth1

Question [TableRoutage4] Soit le réseau suivant :

Station A eth0 ——— eth0 **Routeur R** eth1 ——— eth0 **Station B**

avec les adresses IP suivantes :

- A : 132.227.69.1/20
- B : 132.227.84.3/20
- R sur eth0 : 132.227.79.254/20
- R sur eth1 : 132.227.95.254/20

Quelle sera la table de routage de A ?

- 132.227.64.0/20 - eth0
132.227.80.0/20 - 132.227.95.254/20
- 132.227.64.0/20 - eth0
132.227.80.0/20 - eth0
- 132.227.64.0/20 - 132.227.95.254/20
132.227.80.0/20 - eth0
- 132.227.64.0/20 - eth0
132.227.80.0/20 - 132.227.79.254/20

Question [VecteurDistance2] Pour un réseau de n noeuds et un protocole de routage à vecteur de distances, combien d'échanges de vecteurs doivent être réalisés avant convergence des tables vers les plus courts chemins ?

- 1
- $n - 1$
- exactement n^2
- on ne peut pas dire exactement, ça dépend du réseau et de l'ordre d'échange des messages

Question [EtatdeLiens2] Dans un algorithme de routage par états de liens, à la fin de l'étape d'inondation, chaque nœud connaît :

- ses voisins
- sa table d'acheminement (routage)
- la topologie complète du réseau
- les plus courts chemins vers tous les autres nœuds

Question [TableAcheminement3] À combien d'entrées d'une table d'acheminement (routage) (c'est-à-dire de sous-réseaux) peut correspondre l'adresse de destination d'un paquet IP ?

- 1 seule
- au moins 1
- 0 ou 1 seule
- autre

CATALOGUE

Question [Datagramme] Un datagramme est un paquet qui

- comporte toujours du trafic TCP
- comporte l'adresse de destination finale dans son en-tête
- comporte seulement des données utiles
- qui peut être transmis infiniment dans un réseau

Question [Routage2] Le routage dans l'Internet

- comprend du routage intra-AS et du routage inter-AS qui reposent sur l'approche de routage par état de liens
- ne permet pas de toujours router les paquets sur des plus courts chemins à cause du routage inter-AS
- comprend du routage intra-AS et du routage inter-AS qui reposent sur l'approche de routage par vecteur de distances
- ne permet pas de toujours router les paquets sur des plus courts chemins à cause du routage intra-AS