

PARTIEL DE RESEAUX LOCAUX

Durée: 1 heure 30 mn.
Documents et calculatrice autorisés.

Remarques:

- écrivez lisiblement,
 - répondez dans l'ordre aux questions,
 - donnez des réponses simples et précises,
 - ce partiel comporte 10 questions, chacune est notée sur 2 points.
-

Topologies des réseaux:

- Q1: Pour chacune des 3 topologies de base des réseaux locaux, que proposez-vous comme solution pour une plus grande tolérance aux pannes?
- Q2 : Dans une topologie en anneau, que se passe-t-il si un émetteur ne retire pas sa trame de l'anneau après avoir fait un tour ?

Protocoles d'accès aux supports :

- Q3: Comparez sous forme de tableau (avantages et inconvénients) les méthodes d'accès aux supports de communication IEEE 802.3 (CSMA/CD) et IEEE 802.5 (jeton sur anneau).

Modèle de référence:

- Q4: Parmi les services ci-dessous quels sont ceux qui peuvent être mis en œuvre par un protocole de niveau TRANSPORT:

1- routage des paquets

- 2- contrôle de flux
- 3- segmentation des messages
- 4- contrôle de l'intégrité des données
- 5- contrôle d'accès au support
- 6- gestion du lien
- 7- gestion des données urgentes
- 8- gestion des acquittements
- 9- gestion des priorités
- 10- gestion du multiplexage

Q5: Dans le cas des réseaux locaux, la taille maximale d'un paquet ou fragment est fonction de quel(s) paramètre(s)?

Réseau physique Ethernet:

Q6: Ethernet autorise les collisions, mais il sait les résoudre. Expliquez.

Q7: Ethernet est un réseau asynchrone.
Comment le récepteur se synchronise par rapport à l'émetteur, c'est à dire comment il reconnaît le début et la fin de la trame?

Q8: Pourquoi L'IEEE a modifié la trame ethernet pour proposer la trame IEEE 802.3

Techniques de base des transmissions:

Q9: Soit le message suivant à transmettre: 10011111001
Le polynôme utilisé pour remplir le champ de contrôle est : $X^6 + X^2 + 1$
Quelle est la valeur du champ de contrôle?

Q10: Dans la plupart des réseaux locaux, le mode transmission est en bande de base (BASEBAND, exemple : ethernet 100baseT).

Expliquez ce mode de transmission.

Quel est l'autre mode de transmission ?
