

# Quiz réseau - Réponse

**Note: 0/27**

**VOTRE SCORE INDIQUE LA VALEUR:**

Correction :

1. Parmi les énoncés suivants, indiquez ceux qui décrivent le mieux un réseau LAN.

(2 réponses)

- Il dessert une zone restreinte
- Il utilise les interfaces parallèles pour permettre de réaliser des opérations à une vitesse plus réduite
- Il relie physiquement des équipements adjacents
- Il garantit un accès unique à des hôtes distants

Pas de réponse à la question

## Explication

Un LAN dessert une zone restreinte contrairement au RLE qui lui représente le réseau d'une entreprise quelque soit la taille.

Un LAN relie physiquement des équipements adjacents en bus en étoile par l'intermédiaire d'un commutateur ou switch

---

2. Quels éléments réseau sont capables de traiter les adresses MAC ?

(2 réponses)

- Répéteur
- HUB
- Commutateur
- Routeur

#### Explication

Il faut que l'élément réseau soit au dessus de la couche 1 du modèle OSI, ce qui élimine le hub et répéteur. Commutateur (couche 2), routeur (couche 3)

3. De combien d'octets est constituée une adresse MAC ?

- 48
- 6
- 4
- C'est variable

#### Explication

Une adresse MAC est codée sur 48 bits soit 6 octets en IPv4. Elle passe en 64 bits soit 8 octets sur IPv6.

4. Quelle fibre optique permet les plus longues distances ?

- Multimode
- Monomode
- Extramode
- Lightmode

#### Explication

La fibre monomode possède un cœur de très petit diamètre qui permet le transport de données sur de longues distances.

La fibre multimode voit les rayons lumineux suivre des trajets différents suivant l'angle de réfraction.

---

5. Quelle définition parmi les suivantes décrit le mieux une topologie en étoile ?

- Topologie de réseau local selon laquelle un ordinateur central est connecté par câblage à d'autres ordinateurs qui en rayonnent.
- Topologie de réseau local selon laquelle les transmissions de stations réseau se propagent sur la longueur d'un câble coaxial unique et sont reçues par toutes les autres stations.
- Topologie de réseau local qui utilise un anneau à jeton.
- Topologie de réseau local où les points d'un réseau sont connectés à un commutateur central commun par des liaisons linéaires.

#### Explication

Dans une topologie en étoile, les ordinateurs du réseau sont reliés à un système matériel central appelé commutateur.

---

6. Lequel des organismes suivants a joué le plus grand rôle dans l'établissement des normes relatives aux médias de réseau?

- EIA/TIA
- IEEE
- TIAA/CREF
- OSI

#### Explication

L'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) est un organisme qui est en charge de la standardisation des couches basses du réseau.

---

7. Parmi les équipements de réseau suivants, lesquels contribuent à améliorer les performances en segmentant les domaines de collision ?

(3 réponses)

- Le commutateur
- L'imprimante
- Le routeur
- Le pont
- Le concentrateur

### Explication

Le commutateur, le pont et le routeur sont capables de segmenter les domaines de collision contrairement au hub/répéteur qui lui n'est pas capable de le faire.

8. Quelles adresses sont utilisées par un pont pour les décisions relatives au filtrage ? (2 réponses)

- L'adresse MAC source
- L'adresse IP d'origine
- L'adresse MAC de destination
- L'adresse IP réseau
- L'adresse IP de destination

### Explication

Le pont est situé sur la couche 2 du modèle OSI. C'est donc grâce aux adresses MAC qu'il prend ses décisions.

9. Un concentrateur qui possède des ports 100 Mbits/s auxquels sont connectés 10 matériels propose en théorie :

- A chaque matériel un débit de 100 Mbits/s
- A chaque matériel un débit de 10 Mbits/s
- A chaque matériel un débit de 50 Mbits/s (50 en entrée 50 en sortie)
- A la totalité des matériels de se partager un débit de 100 Mbits/s

### Explication

Un concentrateur divise la bande passante par le nombre de nœuds connectés.

10. Quelle est l'unité de données de protocole de la couche 1 ?

- Un segment
- Un bit
- Une trame
- Un paquet

---

### Explication

C'est effectivement le bit qui est ensuite traduit en signal lumineux ou électrique.

---

11. Quels éléments ou techniques permettent de séparer un domaine de diffusion ? (2 réponses)

- Un routeur
- Un concentrateur
- La mise en place de vlan
- Un commutateur
- De la fibre optique
- Le CSMA/CD

### Explication

Un switch n'est pas capable de le faire sauf dans le cas de la création de vlan qui vont séparer les domaines de diffusion.

Un routeur sépare naturellement les domaines de diffusion. D'ailleurs, il interdit la propagation des diffusions d'un segment à un autre.

---

12. Quels types de messages ne passent pas les routeurs ?

- Broadcast
- Multicast
- Unicast
- Forecast

13. Quel câble de cuivre en paire torsadée n'est pas blindé ?

- STP
- FTP
- UTP
- SFTP

**Explication**

Seule la dénomination UTP (U pour Unshield) n'est pas blindée.

14. La fibre optique n'est pas sensible aux interférences électromagnétique

- VRAI
- FAUX

**Explication**

En effet, comme elle utilise la lumière elle est insensible aux interférences, ce qui en fait un média privilégié dans des environnements très sensibles.

15. Quel énoncé décrit le mieux la topologie de bus ?

- Tous les nœuds sont directement connectés à une liaison physique
- Tous les nœuds sont connectés entre eux (maillage complet)
- Tous les nœuds sont connectés à exactement deux autres nœuds

#### Explication

---

Un bus est un système de transfert de données entre plusieurs éléments d'un réseau par l'intermédiaire d'une voie de transmission commune.

16. Si j'affirme qu'il n'y a qu'un seul domaine de diffusion.

- Le parle d'un switch 16 ports
- je parle d'un hub 24 ports
- Je parle des deux
- Non, je parle d'un routeur

#### Explication

---

Le routeur est le seul élément qui par défaut, sépare les domaines de diffusion

17. Quel est le travail de la couche physique ?

- Gérer le type de support (cuivre, voies hertziennes, fibre optique ...)
- Traiter les datagramme IP
- Transporter les 0 et 1 à transmettre sur le support (modulation)
- Transformer les bits en trames

Pas de réponse à la question

#### Explication

---

C'est IP qui traite les datagrammes et c'est Ethernet qui traite les trames. La couche physique est là pour s'occuper de transmettre les bits sur le support physique.

---

18. Que permet le CSMA/CD ?

- Le partage du média
- De contrôler le jeton
- De gérer le WIFI

**Explication**

CSMA/CD est là pour gérer l'accès et le partage du média.

19. Un message multicast est un message envoyé à tous les hôtes du réseau.

- VRAI
- FAUX

Pas de réponse à la question

**Explication**

C'est un principe qui consiste à envoyer un message à plusieurs éléments spécifiques du réseau (un groupe) et non tous les éléments.

20. Un message broadcast est un message envoyé à un unique élément du réseau.

- VRAI
- FAUX

**Explication**

Le principe du broadcast est d'envoyer un message à tous les éléments d'un réseau. L'unicast lui permet d'envoyer un message à un seul élément du réseau.