

Quizz sur les réseaux informatiques (Internet et routage des données)

1. Question

Qu'est-ce qu'Internet ?

- 1. C'est un LAN immense constitué de tous les ordinateurs sur Terre
- 2. C'est le réseau de tous les LAN existant sur la surface du globe, interconnectés grâce à leurs routeurs
- 3. C'est un logiciel permettant de lire les pages web
- 4. C'est un réseau étendu (WAN) couvrant toute la planète

Réponse 2-4 : Internet est le réseau de tous les réseaux locaux. On peut aussi considéré que c'est un réseau étendu immense (WAN, Wide Area Network) couvrant toute la surface de la Terre : on parle de GAN (Global Area Network)

2. Question

Sur le plan de l'architecture, Internet est un réseau de réseaux :

1. en étoile
2. en anneau
3. maillé

Réponse 3 : C'est un réseau de type maillé mais partiellement maillé : en effet, chaque routeur (qui correspond à la passerelle d'un LAN) n'est pas relié avec tous les autres routeurs à la surface du globe ! Chaque routeur est relié à un nombre limité de routeurs, de un à quelques-uns. Le maillage est cependant suffisant pour trouver plusieurs routes possibles d'un ordinateur à un autre, même dans deux LAN très éloignés.

En fait, la plupart du temps, un routeur de LAN est connecté à un seul routeur, celui de son Fournisseur d'Accès. Ensuite, c'est le routeur du Fournisseur d'accès qui est relié à plusieurs autres routeurs, à l'aide de plusieurs cartes réseaux :

3. Question

En quoi consiste « la toile » (ou web ou world wide web, www) ?

- 1. Le réseau formé par l'interconnexion des ordinateurs et des routeurs de toute la planète
- 2. Un ensemble de pages de données et d'information écrites principalement en langage HTML reliées par un simple clic
- 3. C'est un sigle : Worlwide Electronic Base

Réponse 2

4. Question

En quoi consiste le routage ?

1. Envoyer des objets par la route avec un transporteur
2. Poser les câbles qui relient les ordinateurs entre eux
3. Acheminer des données dans un réseau
4. Construire des routes

Réponse 3 : Le routage consiste à acheminer des données numériques d'un ordinateur à un autre de la manière la plus rapide, la plus fiable, la plus efficace possible. Pour cela, il est nécessaire de trouver « une route » passant par des relais intermédiaires, les routeurs.

On peut faire une analogie entre les routeurs et les centres de tri et d'expédition de la poste. Représentez-vous un routeur comme un centre de tri du courrier où une lettre représente les données. En fonction de la destination indiquée sur l'enveloppe, votre poste transmet le courrier au centre de tri le plus proche, qui détermine comment acheminer le courrier à destination le plus efficacement possible en passant par des centres de tris successifs formant un maillage géographique.

Un routeur réalise la même chose que les centres de tri du courrier mais avec des données informatiques : c'est le routage.

5. Question

Pour atteindre sa destination dans le réseau Internet, l'information :

- 1. Suit le chemin le plus court géographiquement
- 2. Va au hasard
- 3. Suit le chemin le plus rapide possible

Réponse 3 : L'information suit en effet le chemin le plus rapide mais **en fonction de la disponibilité des routeurs qui peuvent être saturés ou en panne.**

6. Question

Pour définir l'accès le plus rapide pour transmettre des informations, on utilise :

- 1. Une table de routage
- 2. Des aiguillages
- 3. Du covoiturage
- 4. Des algorithmes de routage

Réponse 1 – 4

La **table de routage** est un regroupement d'informations permettant de déterminer le prochain routeur à utiliser pour accéder à un réseau précis sur lequel se trouvera la machine avec laquelle nous souhaitons communiquer. C'est une liste ou un tableau mise à jour régulièrement de manière automatique à l'aide d'**algorithmes de routage** : ce sont des programmes informatiques complexes basés sur la recherche du meilleur chemin entre les destinataires en fonction de critères tel que la vitesse ou le débit de transmission, la qualité de service et de la disponibilité des routeurs, qui peuvent être en panne, saturés.