

3-Modèles de références

Objectifs d'apprentissage

1. Expliquer la transmission de données dans un modèle en couches
En particulier, définir les termes entités paires, protocole, encapsulation, adressage
2. Expliquer les fonctions définies pour chacune des couches du modèle OSI
3. Connaître les protocoles les plus importants du modèle TCP/IP

1 Communication dans une pile de couches

1.1 Protocoles

Expliquez en une phrase le concept d'un protocole de communication.

1.2 Entités

- a) Expliquez en une phrase le concept d'entités paires.
- b) En termes informatiques, comment une entité est-elle réalisée ?
- c) Quelle est l'entité paire d'un serveur Web ?

1.3 Encapsulation

- a) Expliquez brièvement le concept de l'encapsulation.
- b) Donnez quelques exemples d'informations qui peuvent être incluses dans un en-tête de protocole.

1.4 Modèle OSI

- a) Nommez les couches du modèle de référence OSI en commençant par la couche la plus basse et indiquez pour chaque couche la fonction principale.
- b) Nommez 3 fonctionnalités de la couche Transport (couche 4) du modèle OSI.
- c) Nommez 3 fonctionnalités de la couche Réseau (couche 3) du modèle OSI.

1.5 Modèle TCP/IP

- a) Classez les protocoles suivants dans les couches du modèle TCP/IP :
HTTP, IPv4, ICMP, DNS, RIP, TCP, Ethernet, UDP, Wifi.
- b) Pour chacune des couches du modèle TCP/IP, indiquez le type d'adresses utilisé pour identifier l'entité de cette couche.

1.6 Retransmission

La retransmission de données peut se faire à la couche liaison et à la couche transport, mais la plupart des couches liaison (p.ex. Ethernet) ne fournissent pas de service fiable avec retransmission. Dans quelle situation est-il préférable d'effectuer les retransmissions déjà à la couche liaison ?