

Apprentissage de la programmation

Séance 9 – Internet

Michel Blancard

p7@michelblancard.fr

Lien racine : <https://bit.ly/2DmV7fe>

Internet

Comment une information est communiquée d'un appareil A à un appareil B en utilisant le réseau Internet ?

Internet

1. Couche physique
2. Couche de liaison
3. Couche réseau
4. Couche de transport
5. Couche de présentation
6. Couche applicative

Internet

1. Couche physique

La couche physique permet de :

- transmettre 1 **bit** (Binary digiT) d'information
- entre plusieurs appareil liés à un même milieu physique

Exemple : câble cuivré RJ45, fibre optique, WiFi

Internet

2. Couche de liaison

La couche de liaison permet de :

- transmettre des **trames** (suite de bits)
- entre 2 appareils identifiés par une **adresse MAC** liés à un même milieu physique

La couche de liaison utilise la couche physique

Connaître son adresse MAC (par exemple 2c:4d:54:55:c4:c1) : **ifconfig**

Internet

3. Couche réseau

La couche réseau permet de :

- transmettre des **trames** (suite de bits)
- entre 2 appareil identifiés par une **adresse IP** sur un réseau IP arbitrairement grand

La couche réseau utilise la couche de liaison

Connaître son adresse IP (par exemple 86.252.191.104) : **ifconfig**

Internet

4. Couche de transport

La couche de transport permet de :

- transmettre des **messages**
- entre 2 **programmes** identifiés par une **adresse IP et un port** sur un réseau IP

La couche de transport utilise la couche réseau

Exemple : 127.0.0.1:5432

Internet

5. Couche de présentation

La couche de transport permet de :

- transmettre des **messages encryptés**
- entre 2 **programmes** identifiés par une **adresse IP et un port** sur un réseau IP

La couche de transport utilise la couche de transport

Internet

6. Couche applicative

La couche de transport permet de :

- transmettre des **informations**
- entre 2 **programmes** identifiés par un **nom de domaine** sur un réseau IP

La couche applicative utilise la couche de présentation

Internet

Que retenir ?

- Internet est un empilement de nombreuses couches
- chaque couche remplit un contrat
- chaque couche peut compter sur sa couche inférieure sans savoir comment elle fonctionne

Les contrats (ou interfaces, ou spécifications, ou responsabilités) permettent de cloisonner la complexité d'un problème

Correction d'exercices

A vous de choisir