

Reseau

Elanis - <https://github.com/Elanis/LaTeX-cheatsheets>

Modèle OSI

Physique

Liaison

Reseau

Transport

Application

1 Introduction

« Un réseau est un ensemble d'équipement reliés entre eux et qui échangent des informations »

1.1 Echanges sur de longues distances

- Satellite
- Hertzien (TV)
- Cable aerien
- Antenne Parabolique
- Paire torsadée (ADSL, Telephone, etc)
- WiMax, Telephonique (2G, 3G, 4G), etc
- ...

1.2 Echanges sur de courtes/moyennes distances

- CPL (Courant porteur de ligne) : Passage du signal par le reseau électrique
- NFC (Sans contact) : Telephones, Cartes bancaires, Badges, etc
- Radio : Bluetooth, WiFi, etc
- Femtocell : mini-relai telephonique
- Ethernet (de 10 Mbps à 10 Gbps)
- ...

1.3 Internet Mobile

2G GSM/GPRS/EDGE - 384Kbps ↓ - 188.4Kbps ↑ - 900-1800 Mhz

3G UMTS/3G+ (HSPA+) - 14.4Mbps ↓ - 5.7Mbps ↑ - 1900-2100 Mhz

4G 4G (LTE) - 100Mbps ↓ - 50Mbps ↑ - 800 - 1800 - 2600 Mhz

1.4 Internet Fixe

ADSL 13.7Mbps ↓

ADSL 2 25Mbps ↓

VDSL 2 120Mbps ↓

Fibre optique 200Mbps ↓

Internet par satellite 20Mbps ↓ - *Note* : Utilisée principalement dans les zones non reliables par les solutions précédentes.

1.5 Le Cloud

Le but du cloud esst de "dématerialiser" les systèmes informatiques en les envoyant sur le Web. Il en résulte des problèmes sur le reseau avec tout ce nouveau trafic qui auparavant était local aux reseaux d'entreprise le plus souvent. Il existe néanmoins des solutions :

1.5.1 Le Edge Computing

L'edge computing est une méthode d'optimisation employée dans le cloud computing qui consiste à traiter les données à la périphérie du réseau, près de la source des données. Il est ainsi possible de minimiser les besoins en bande passante entre les capteurs et les centres de traitement des données en entreprenant les analyses au plus près des sources de données.

1.5.2 Le Fog Computing

Le fog computing consiste à exploiter des applications et des infrastructures de traitement et de stockage de proximité, servant d'intermédiaire entre des objets connectés et une architecture cloud classique.

1.6 Niveaux de service

