Les adresses IPv4

* Elle sont codées sur 4 octets (donc 32 bits)
* par exemple : 173.194.66.106
* Actuellement encore les plus utilisées
* Certaines adresses IP sont réservées à un usage particulier :
  + - **127.0.0.1** : adresses pour l'hôte local **localhost** (en fait adresses comprises entre 127.0.0.1 et 127.255.255.255)
    - **192.168.0.0/16** : adresses privées
    - **224.0.0.4** : adresses pour la multidiffusion
  + **255.255.255.255** : adresse de diffusion
* Les adresses privées ne sont pas routées par Internet

PR - INTRODUCTION 26

Les adresses IPv6

* Elle sont codées sur 16 octets (donc 128 bits)
* Par exemple : **2a00:1450:400c:c02:0:0:0:93**
* On les écrit habituellement comme 8 groupes de deux octets
* Chaque octet est écrit en hexadécimal (valeur allant de 0 à F)
* On supprime parfois les 0 consécutifs par ::
* L'exemple précédent devient : **2a00:1450:400c:c02::93**
* Comme pour IPv4, certaines adresses IP sont réservées à un usage particulier
* Il n'existe pas de correspondance automatique entre adresses IPv4 et IPv6
* Les réseaux IPv4 et IPv6 cohabitent

PR - INTRODUCTION 27

Liens entre noms et adresse

* **Service de nom** : service permettant de faire la traduction d'un nom en une adresse
  + Il faut penser à un **annuaire**
  + Le système le plus répandu aujourd'hui est le **DNS** (**Domain Name Service**)
  + Il s'agit d'un *annuaire distribué* (il y a donc plusieurs serveurs DNS)
  + Le DNS contient aussi d'autres informations lié à un nom de domaine
    - Exemple d'informations fournies par le DNS :
      * L'adresse IPV4 (**A record**)
      * L'adresse IPv6 (**AAAA record**)
      * Les serveurs de courrier électronique pour le domaine (**MX record**)
      * Les serveurs DNS de ce domaine (**NS record**)

PR - INTRODUCTION 28

* + - propos des ports
* Les communication sur différents **ports** peuvent avoir lieu **simultanément**
* Toute communication passe par un port
* Un flux de communication est donc identifié par une adresse **ET** un port
* Les ports sont des numéros
* Il existe trois types de ports :
  1. Les ports reconnus (numéros allant de **0 à 1023**)
  2. Les ports réservés (numéros allant de **1024 à 49151**)
  3. Les ports libres (numéros allant de **49152 à 65535**)

PR - INTRODUCTION 36