

IIE++ : réseau

Sylvain Maret



6 avril 2018

Plan

1 Introduction

- Vous savez quoi ?
- Vrai intro

2 Cours : quelques rappels

- IP/masque/bcast c'est koi ?
- Règles
- PDU

3 Communication TCP/UDP

4 TDs : vous allez bosser !

Plan

- 1 Introduction
 - Vous savez quoi ?
 - Vrai intro
- 2 Cours : quelques rappels
- 3 Communication TCP/UDP
- 4 TDs : vous allez bosser !

On commence dès que j'ai le silence

Cette slide n'existe que parce que c'était un poil trop bruyant lors de mon dernier ++.

Vous savez quoi ?

Avant de commencer la ++ j'en profite pour préciser les choses :

- Ceci ne remplace pas le cours
- C'est juste pour vous aider
- Les slides seront disponibles sur mon perso maret.iiens.net/IEPP/
- Posez des questions dès que possible

Vrai intro

Alors pour commencer, un réseau ça sert à :

- permettre la communication d'information

Deux trois conseils :

- Annotez votre cours/mettez des post it pour trouver rapidement les infos utiles.
- commentez le code pour mieux le comprendre le jour J
- refaites les TP/TDs ça peut servir.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Cours : quelques rappels
 - IP/masque/bcast c'est koi ?
 - Règles
 - PDU
- 3 Communication TCP/UDP
- 4 TDs : vous allez bosser !

Deux parties : machine et réseau 192.168.3.79

11000000.10101000.00000011.01000101

ici la partie réseau est 79 (on suppose que c'est un réseau de "classe C") Les IP privées :

10.0.0.0/8

172.16.0.0/12

192.168.0.0/16

Masque de réseau

255.255.255.0

11111111.11111111.11111111.00000000

192.168.3.255

11000000.10101000.00000011.11111111

Quelques règles !

Pour créer un masque : CIDR

Tous les bits réseau sont mis à un et à gauche (cf slide masque de réseau) et les bits machines/hosts sont mis à zéro.

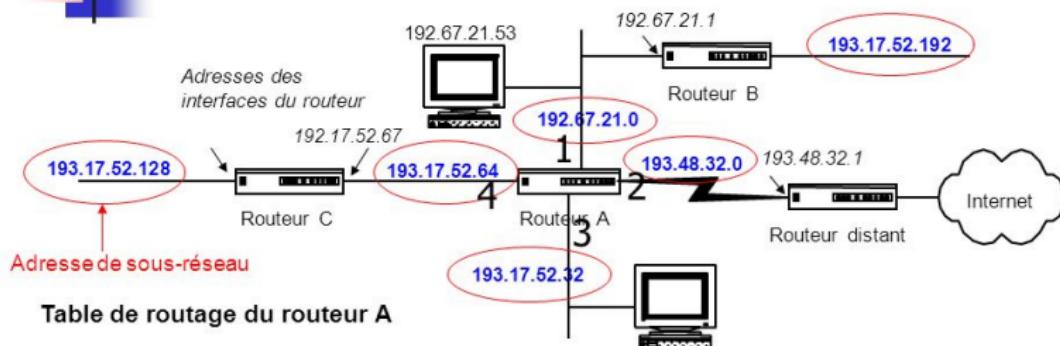
on prend le masque et l'IP en binaire :
quand il y a des 1 au même niveau on met un 1 sinon 0.
Pour exemple simple on peut le faire sur ça : 192.168.3.79
255.255.255.0

Déterminer le nombre de host sur un réseau

2^{n-1} n étant le nombre de bits machine

Ensemble de règles permettant de rediriger les paquets IP au bon endroit :

Exemple de routage (1)



Destination	Masque	Prochain routeur	Interface	Nb de sauts
192.67.21.0	255.255.255.0	Direct	Ethernet 1	1
193.48.32.0	255.255.255.0	Direct	Ethernet 2	1
193.17.52.32	255.255.255.224	Direct	Ethernet 3	1
193.17.52.64	255.255.255.224	Direct	Ethernet 4	1
193.17.52.128	255.255.255.224	192.17.52.67	Ethernet 4	2
193.17.52.192	255.255.255.224	193.67.21.1	Ethernet 1	2
0.0.0.0	0.0.0.0	193.48.32.1	Ethernet 2	

Cela permet d'encapsuler les data à transmettre avec des métadonnées sur les informations nécessaires pour les envoyer au bon destinataire sur le réseau. On va prendre l'exemple de votre cours.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Cours : quelques rappels
- 3 Communication TCP/UDP
- 4 TDs : vous allez bosser !

Reprenez vos exemples de TPs analysez les morceaux de codes, le poly peut vous aider à comprendre car il contient le code morcelé.

Plan

- 1 Introduction
- 2 Cours : quelques rappels
- 3 Communication TCP/UDP
- 4 TDs : vous allez bosser !

Des questions ? Just Google it!!!!



On va refaire quelques exos basique de vos TDs.