

Internet – Intranet – IP

10 X 2 ou 3 heures

Local A303

Version 6.4 – 2017/2018

Libre Office (ex OO) !

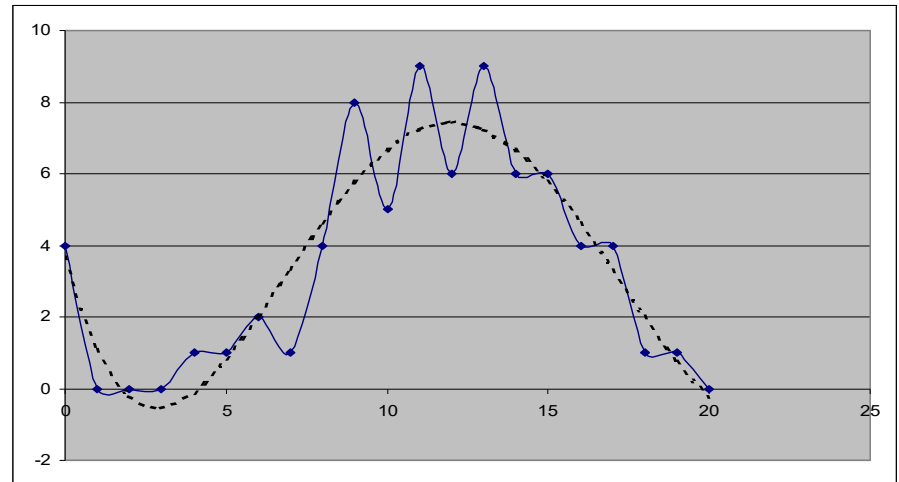
Yves Gancberg

But du cours

- Donner une INTRODUCTION aux réseaux informatiques
- Essentiellement axé autour d'IP
- Pas de détails, beaucoup de points sont survolés / incomplets / simplifiés
- Limité en temps et en complexité

Divers – 1

- Cours commencé en 2001... et mis à jour... souvent !
- Présentation / notes (avant et après)
- Cours de type ‘professionnel’, orienté ‘technologies’, pas ‘produits’ !
- "Apprendre aux élèves à utiliser les produits Microsoft, c'est comme leur apprendre à fumer. C'est leur donner une habitude coûteuse, dangereuse et dont ils se déferont difficilement."
(Richard Stallman) lu dans 'Le Soir' 14 mai 2008.
- Tenu à jour !
- Résultats moyens:



Résultat 2002
Session 1

Divers – 2

- GSM !
- Bruit...
- Savoir compter en binaire !

**Il n'y a que 10 types de personnes:
ceux qui savent compter en binaire
et ceux qui ne savent pas !**

- Etre capable de faire un calcul de base: 2^4 , $4*6$, $10+20$ etc...

Pour ceux qui ne le savent pas et qui devraient le savoir

- 1K = 1 Kilo = 1.000 (10^3)
- 1M = 1 Mega = 1.000 K = 1.000.000 (10^6)
- 1G = 1 Giga = 1.000 M = 1.000.000.000 (10^9)
- 1T = 1 Tera = 1.000 G = 1.000.000.000.000 (10^{12})

- 1P = 1 Peta = 1.000 T = 1.000.000.000.000.000 (10^{15})
- 1E = 1 Exa = 1.000 E = 1.000.000.000.000.000.000 (10^{18})

Divers – 3

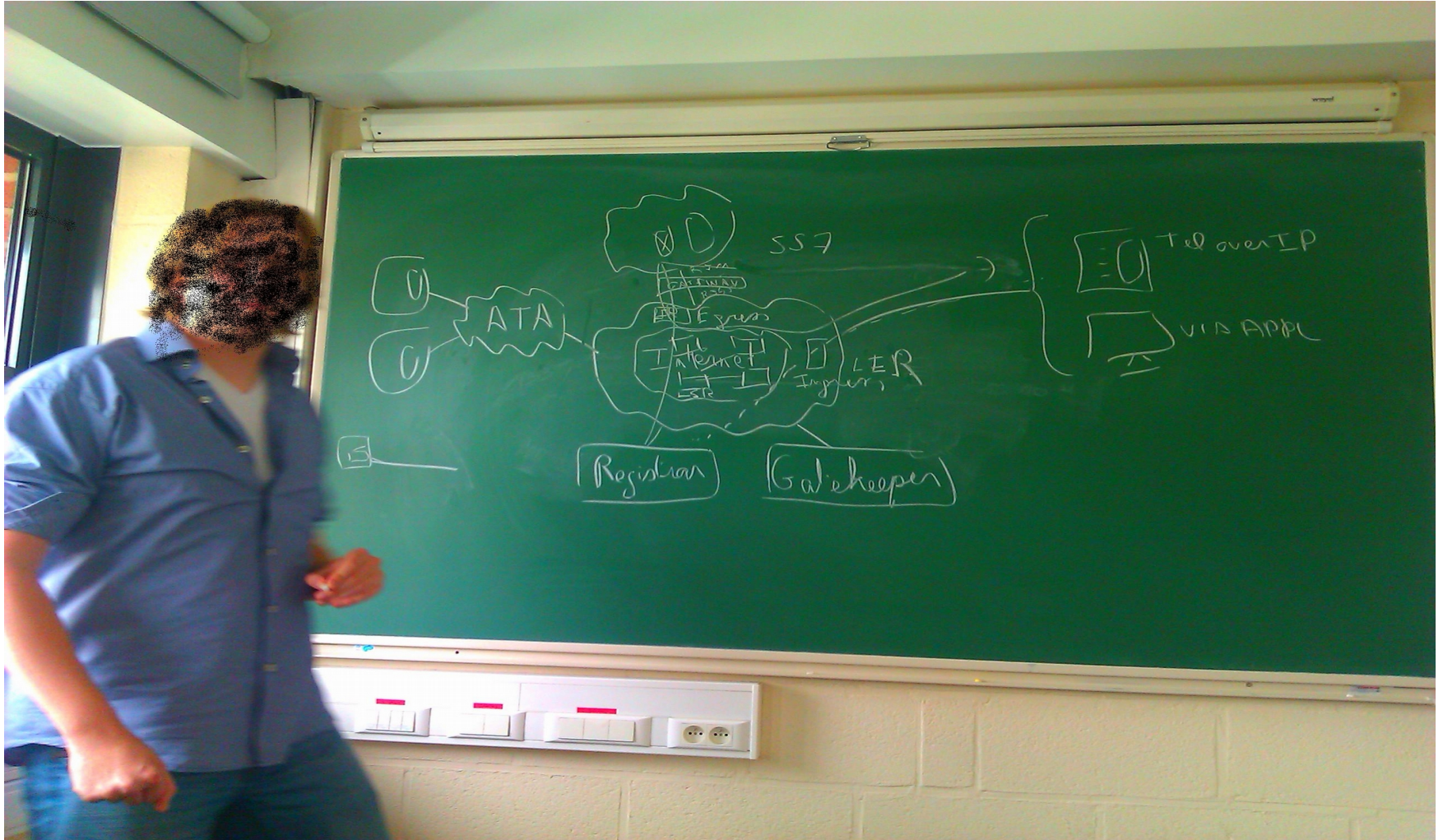
- Franglais

« Je voulais me rendre sur le site de mon registraire, pour renouveler mon domaine de tête, mais ma liaison numérique asymétrique plantait. Impossible d'avoir son adresse. Heureusement, j'avais sur moi mon Ordiphone, avec mon abonnement chez un opérateur de téléphonie mobile sans réseau. J'en ai profité pour commander de l'encre en poudre, mais curieusement, j'ai eu un démon de messagerie. Maudits services de la toile ! »

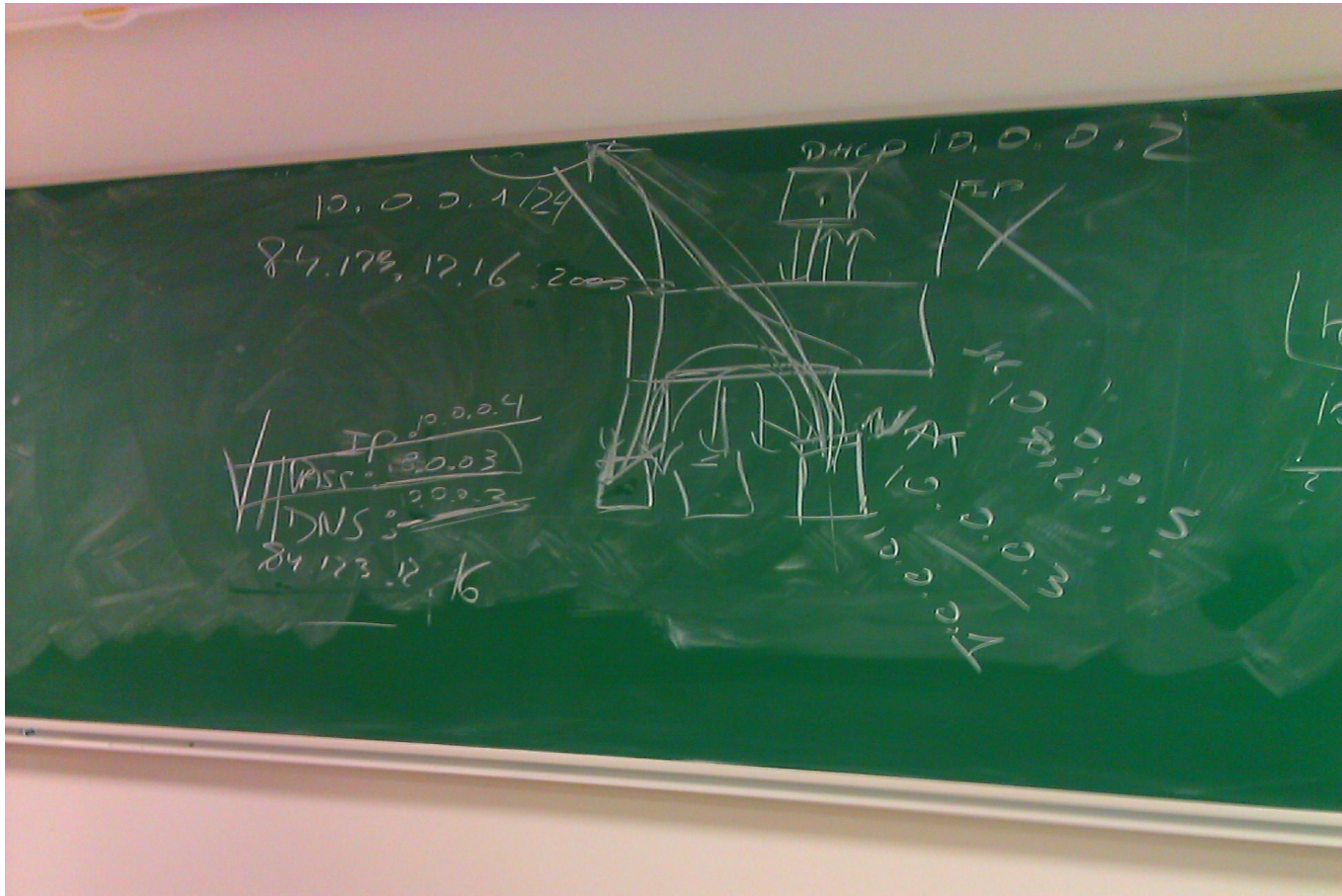
Examen

- Savoir gérer son stress !
- Pas par coeur, comprendre !
- Avoir une compréhension des protocoles et de leurs interactions.
- Savoir les comparer. Pourquoi celui-ci plutôt que celui-là ? Pourquoi telle limitation ? Que pourrait-on faire pour la supprimer ? ...
- Les mots sont importants. Un paquet n'est pas une trame, un routeur n'est pas un pont, un port n'est pas un endroit où l'on trouve des bateaux etc...
- Méfiez-vous des résumés qui trainent !

Examen – schéma – 1



Examen – schéma – 2



Examen – A éviter

- 'Euh...'
- 'Ce n'est pas ce que je maîtrise le mieux...'
- 'Je suppose...'
- 'Sans doute...'
- 'Je ne m'en rappelle plus...'
- Etc...

Mémoires

- Fond
 - Analyse de performances
 - Langues utilisées
 - Extension, portabilité
- Forme
 - Orthographe
 - Schémas lisibles
 - Points facilement gagnés (ou perdus) !

Table des matières

1. **TOC (c'est ceci)**
 2. **Introduction: Historique – 7 couches**
 3. **Niveau 1: Couche physique, interfaces, câbles ...**
 4. **Niveau 2: Topologies – Switching / Bridging – STP**
 5. **Niveau 3: IP – ARP – ICMP**
 6. **Niveau 4: TCP – UDP**
 7. **DNS – DHCP**
 8. **Le routage: RIP, OSPF, BGP (light)**
 9. **CoS et QoS, Intserv – Diffserv, MPLS, RSVP, LDP, CR-LDP, VPN**
 10. **Niveau 5-6-7: Applications: Telnet, SSH, FTP, TFTP, HTTP, SNMP, Mail (SMTP, IMAP, POP), NTP, P2P**
 11. **Sécurité, Protocoles sécurisés, FW, Crypto, DoS, Worm, Virus**
 12. **VoIP**
 13. **IPv6 (en croissance)**
 14. **Divers: Multicast, DWDM – Switching optique**
 15. **On fait quoi quand cela ne marche pas ???**
- Références (Web – Livres) !!!**