



Cours #5

Objectifs

Cogito

Démarche

Analyse

Conception

Discussion

Exercice

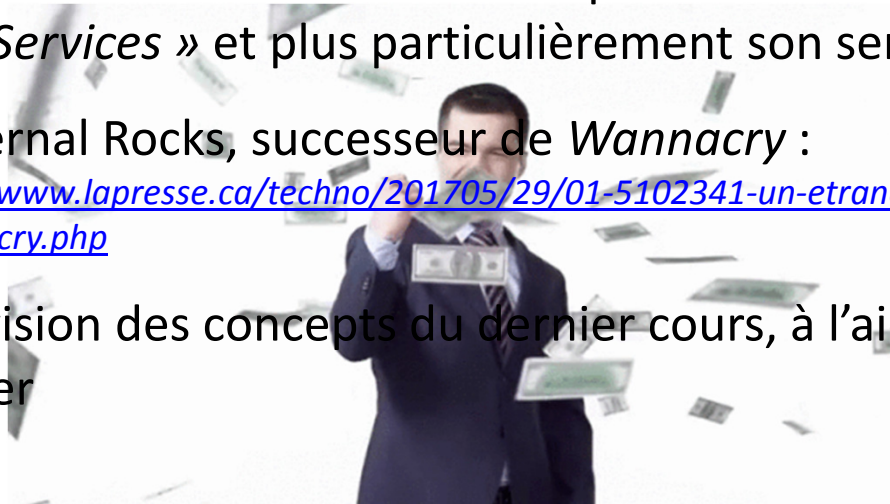
Lecture

Cours #5

Méthode de conception (I)

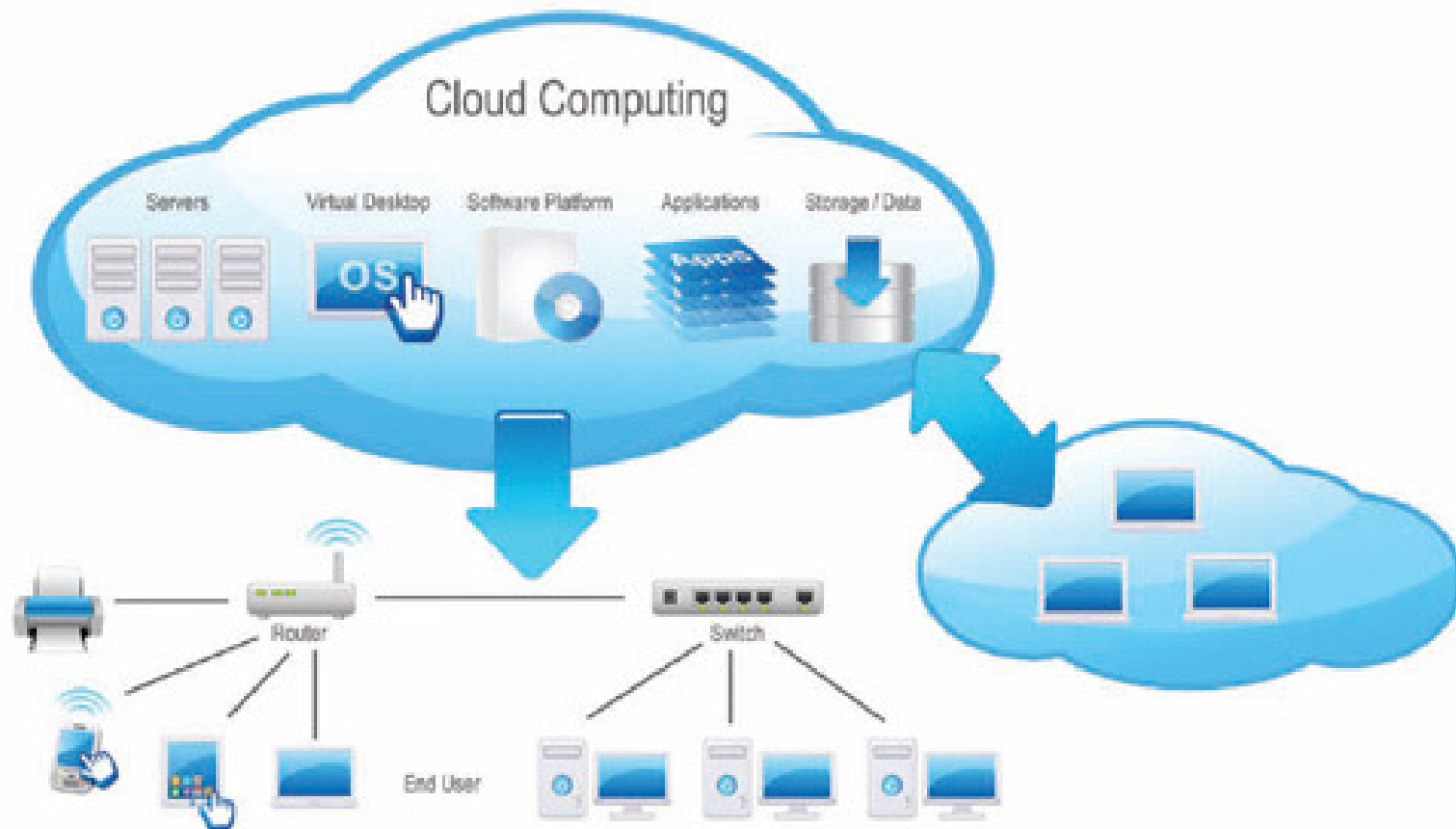
Tout d'abord, quelques sujets connexes au cours:

- Linux... ok, c'est cool et alors?
 - Les services de *Cloud Computing*
 - ... ou comment devenir riche grâce à Linux ;) !!
 - Présentation d'un cas-exemple: les « *Amazon Web Services* » et plus particulièrement son service EC2
- Aussi, Eternal Rocks, successeur de *Wannacry* :
 - <http://www.lapresse.ca/techno/201705/29/01-5102341-un-etrange-successeur-a-wannacry.php>
- Enfin, révision des concepts du dernier cours, à l'aide de scripts à interpréter



Le *Cloud Computing* (1)

-Principe illustré du Cloud Computing:



Tiré de: <http://www.itnetshop.com/cloud-computing-services.htm>

Le *Cloud Computing* (2)

- En avril 2015, Amazon a révélé que son unité de *Cloud Computing* avait désormais une valeur approximative de **6 milliards de US\$**. Ils ont également annoncé des profits de **1 milliard de US\$**, pour l'année 2014-2015.
- Google estime qu'il y avait environ 4 millions d'applications sur son Cloud en 2016-2017



Google Cloud Platform



Le *Cloud Computing* (3)

- L'offre qui se diversifie, symptôme de la demande importante:



Google Cloud Platform



Le *Cloud Computing* (4)

- Ok, mais...
 - Que pouvons-nous faire avec le *Cloud Computing* concrètement?
 - Utiliser la mémoire pour y enregistrer vos données statiques : photos, films, fichiers importants, etc...
 - Idem, mais pour les données *dynamiques*: base de données, données à échanger avec un application
 - Utiliser des processeurs de plus pour faire un travail!
 - Se “payer la traite” et louer de l’équipement puissant pour une courte durée afin de faire un travail (au sens large).

Comment ça fonctionne (e.g. Amazon EC2) ?

<https://www.youtube.com/watch?v=TsRBftzZsQo>

Le *Cloud Computing* (5)



Expérimentation



Wannacry (1)

Autres noms: *Wanna*, *WCry*, *Wannacrypt*, *Wannacrypt0r*, *Wanna Decryptor*...

- Pourquoi tout le monde en parle?
- D'où est-ce que ça provient?
- Qu'est-ce que c'est?
- Comment ça fonctionne?



Oops, your important files are encrypted.

If you see this text, but don't see the "Wana Decrypt0r" window, then your antivirus removed the decrypt software or you deleted it from your computer.

If you need your files you have to run the decrypt software.

Please find an application file named "@WanaDecryptor.exe" in any folder or restore from the antivirus quarantine.

Run and follow the instructions!

Wannacry (2)

[D'où est-ce que ça provient?]

- **The Shadow Brokers:** Groupe de hackers apparu sur le web au cours de l'été 2016.
 - Publicisation de plusieurs fuites de la NSA:
 - *Leur hacking tools*, dont plusieurs *zero-day exploit*
 - Cinq publicisations:
 - 1 - "Equation Group Cyber Weapons Auction - Invitation"
 - 2 - "Message #5 - TrickOrTreat"
 - 3 - "Message #6 - BLACK FRIDAY / CYBER MONDAY SALE"
 - 4 - "Don't Forget Your Base"
 - 5 - "Lost in Translation" → **Eternal Blue exploit (14 avril 2017!)**

EternalRocks (1)

[D'où est-ce que ça provient?]

- Potentiellement encore plus dangereux que Wannacry
- Exploite sept des vulnérabilités qui ont été publicisé par le groupe Shadow Brokers
- Tout comme *Wannacry*, il s'agit d'un ver informatique (*worm*), mais cette fois-ci il ne s'agit pas d'un *ransomware*.
- Installe *tor* → un fureteur qui permet de naviguer sur internet en utilisant des communications encryptées.
- <http://www.lapresse.ca/techno/201705/29/01-5102341-un-etrange-successeur-a-wannacry.php>
- https://en.wikipedia.org/wiki/EternalRocks_worm