

ICC



Ingénierie du Cloud Computing

2018 - 2019

Florent Devin - Yannick Le Nir

Promotion

- 15 élèves dont :
 - 0 cergy-pontain
 - 6 contrats de professionnalisation

- 3 TOTAL (Pau)
- 1 ENEDIS (Pau)
- 2 CAP GEMINI



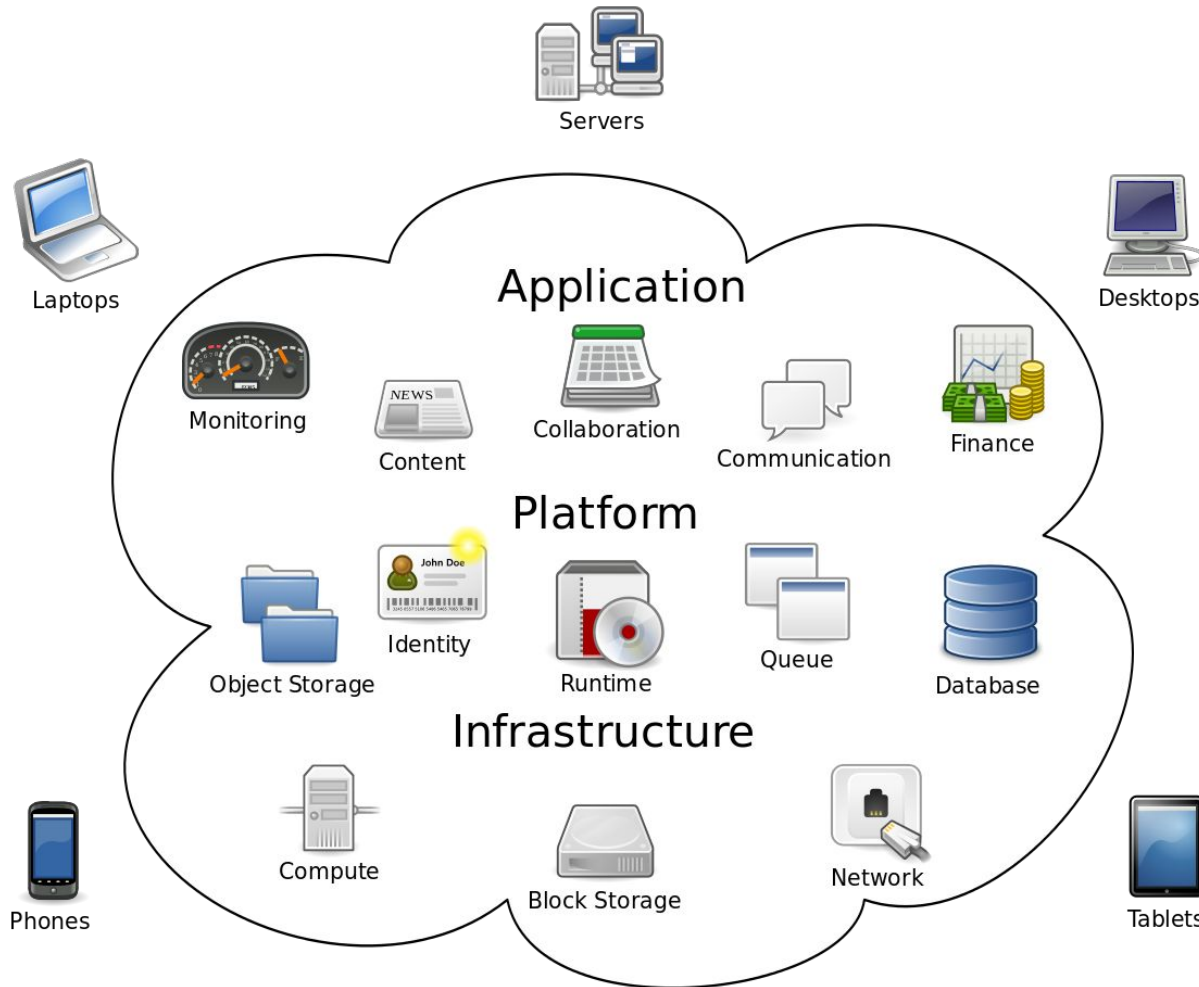
- Implication forte des anciens (cooptation, enseignement, recherche)
- Des partenaires :

Anciens

- ~~OutScale, D2SI, BlueLogie~~
- Zenika : Software Craftmanship
- Hupi : Big data

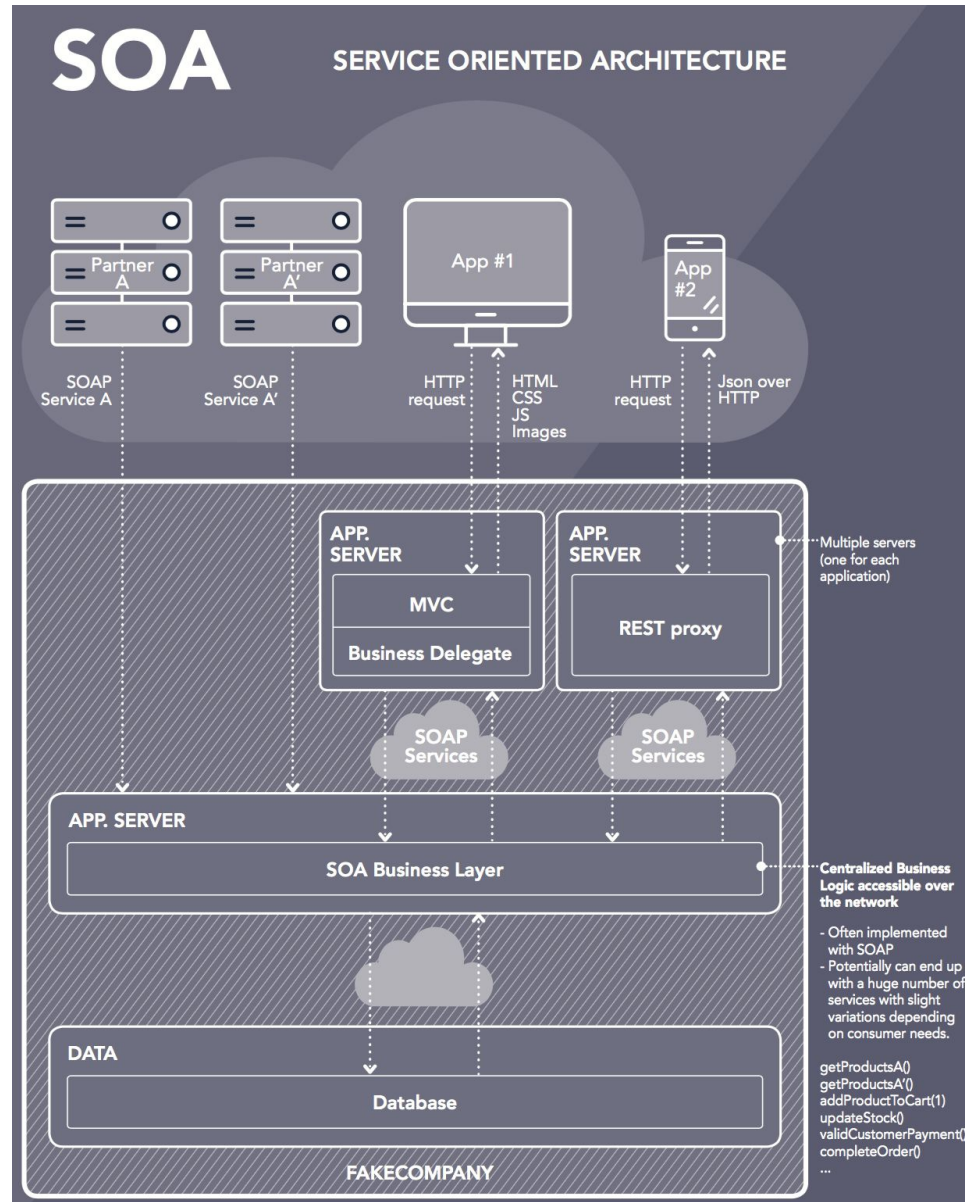
Nouveaux

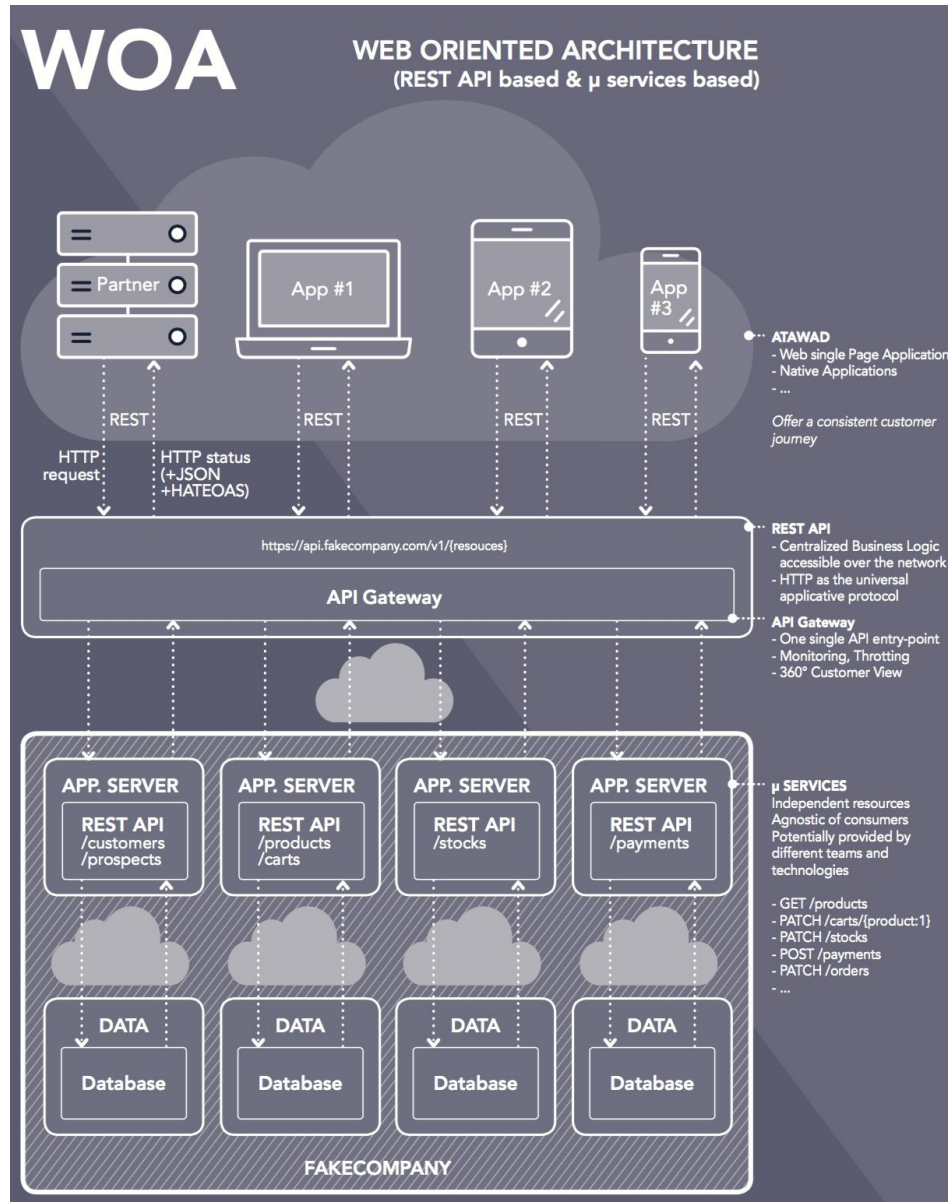
- MongoDB : Mongo
- Devote@m : Neo4j
- WikiCampers : Cloud visualization
- FaberNovell : Play, akka Stream, CQRS



Cloud computing

Image from wikipedia





- All teams will henceforth **expose their data and functionality** through **service interfaces**.
- Teams must **communicate** with each other through these **interfaces**.
- There will be **no other** form of **inter-process communication** allowed: no direct linking, no direct reads of another team's data store, no shared-memory model, no back-doors whatsoever. The **only communication** allowed is via **service interface** calls over the **network**.
- **It doesn't matter what technology they use.**
- All service interfaces, **without exception**, must be designed from the ground up to be **externalizable**. That is to say, the team must plan and design to be able to expose the interface to developers in the outside world. **No exceptions.**

The mandate closed with:

Anyone who doesn't do this will be fired. Thank you; have a nice day!

Jeff BEZOS, CEO AMAZON (2002)

Pédagogie



- Sécurité*
- Reactive programming : Scala, play, Akka, rx, Message queue
- Cloud data* : linked open data, big data, machine learning, elastic search, redis
- System cloud : virtualization, monitoring, docker, automatic cluster installation
- Cloud database : NoSQL database
- Cloud visualization* : AngularJS, VueJS, NodeJS, ReactJS, rxJS, d3JS, ...
- Enjeux et perspectives : Bibliographie, veille techno
- **Entreprises partenaires : ***

Total : **568** heures



PFE 2017-2018

- Implication des élèves toujours aussi importante
- Sujets divers, représentatif de l'option
 - Amélioration du Random Forest (classification)
 - Thème : Machine learning / Classification
 - Aspect recherche : Amélioration du choix aléatoire des variables
 - Traitement spark d'images satellites
 - Thème : Traitement massif d'image volumineuse
 - Aspect recherche : État de l'art, implémentation d'algo distribué
 - Mise en place d'eduroam
 - Thème : Sécurité et Wifi
 - Aspect recherche : Analyse/choix des protocoles
 - Service intelligent de gestion alimentaire
 - Thème : Collecte et traitement de données massives
 - Aspect recherche : Machine learning

Implication des enseignants/chercheurs



- **Projet TORUS, MONTUS (Erasmus+ capacity building)**
 - Projet de coopération internationale
- ANR CHOUCAS
- Utilisation des *clusters* du projet **TORUS** en ICC
 - **2 * 200** cœurs
 - Plateforme Spark (Big data)
 - HDFS, Kafka, kibana, elasticsearch, logstash, mongoDB
- Animation d'un meetUp : Agnostech Pau
- 75 % des cours renouvelés chaque année

