Applications Web Orientées Services

ECTS : 3

Volume horaire : 24

Description du contenu de l'enseignement :

Introduction aux microservices, constituant un paradigme d'architecture logicielle visant décomposer une système applicatif en une suite de services indépendants et découplés. Ce type d'architecture a émergé de la nécessité de construire des systèmes applicatifs à l'échelle du Web, c'est à dire continuellement évolutifs avec des niveaux de performance et de résilience jamais atteints.

- Les concepts et les enjeux des architectures microservices :
  * Enterprise-scale IT à Web-scale IT (Cloud : IaaS, Paas, Saas, agilité, scalabilité horizontale, "design for failure"....)
  * Architectures SOA traditionnelle versus Microservices
  * Décomposition d'une application monolithique en microservices

- Les technologies et les pratiques de développements associées
  * Architecture REST, API
  * Microservices patterns
  * Conteneurisation des applications (Docker, Kubernetes,...)
  * Supervision et traces (Elastic Stack,...)

Mise en oeuvre dans le cadre d'un projet Java avec Spring Boot, Spring Cloud