

## **Corso "Spring Development - Architetture a Microservizi ed Event Streaming"**

### **Spring Core (12 ore)**

- *Spring JVM*
- *Ioc Container*
- *Configurazione di Application Context con xml e Annotations*
- *Ioc e dependency Injection*
- *Scope dei Beans: singleton e prototype*
- *Compilazione e gestione delle dipendenze di progetto tramite Building Tool Maven*

### **Spring Boot, Spring AOP, Spring Restful, Spring Security, Spring Data Jpa (146 ore)**

- *Vantaggi nell'uso di Spring Boot*
- *Autowiring dei Beans*
- *Spring AOP, Cross Cutting Concerns Advice*
- *Implementazione di web application tradizionali con Spring MVC*
- *Error Management (ControllerAdvice, Custom Exceptions Handling)*
- *Spring Boot http filters*
- *Stratificazione di applicazioni con i layer di Repository, Service e Controller*
- *Spring Restful per l'implementazione di Web Service Provider (Soap e Restful)*
- *Architetture Rest e Best Practices di implementazione*
- *Documentazione dei Web Services tramite API Swagger*
- *Autenticazione di servizi Restful con Spring Security*
- *Operazioni di CRUD con Spring Data JPA e Hibernate*
- *Implementazioni di applicazioni complesse Spring Boot con orchestrazione di moduli Spring Restful, Spring Data JPA e database H2 e MySQL*
- *Esecuzioni di test con API Junit, Mockito e database H2*

### **Docker Containers, Architetture a Microservizi e Spring Cloud (58 ore)**

- *Architettura a Microservizi (differenze rispetto alle architetture monolitiche)*
- *Implementazione di Microservizi con tecnologia Spring Cloud (API Gateway, Load Balancer)*
- *Introduzione alla tecnologia Docker*
- *Containers, Immagini e Docker Compose*
- *Deployment di microservizi con tecnologia Docker*
- *Orchestrazione di Docker Container tramite Kubernetes*

### **Event Streaming (24 ore)**

- *Messaggi JMS*
- *Producer e Consumer*
- *Topic e Queue*
- *Spring Cloud Stream e Apache Kafka*