

Booster vos développements avec Spring Boot



Julien Sadaoui

Développeur Java

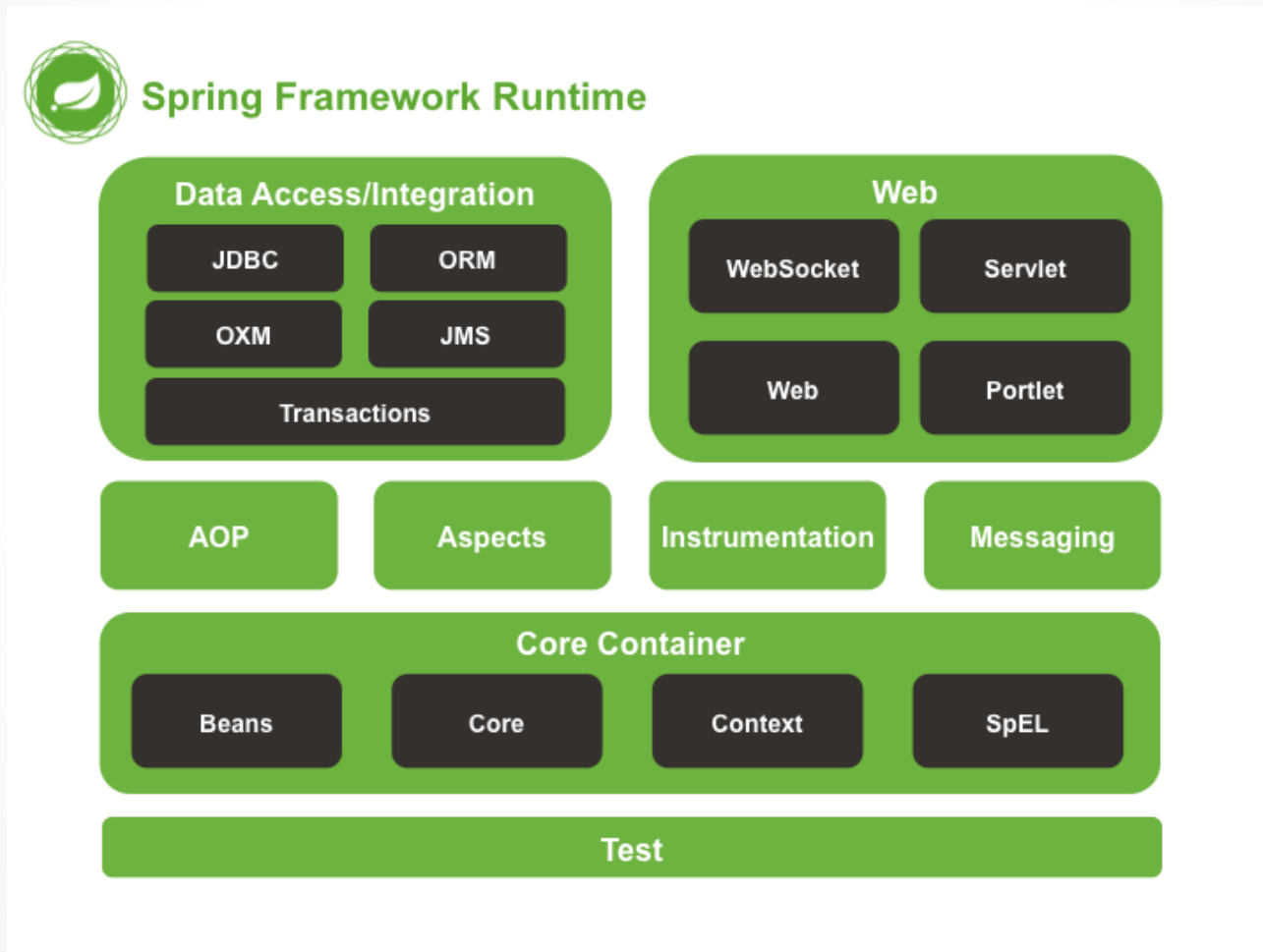


 @juliensadaoui

 juliensadaoui



La plateforme spring



La plateforme spring

```
public class BookService {  
  
    @PersistenceContext  
    private EntityManager em;  
  
    @Transactional  
    public Book save(Book book) {  
        return em.persist(book);  
    }  
  
    @Override  
    public List<Account> findByIsbn(String isbn) {  
  
        TypedQuery query = em.createQuery("select b from Book b where b.isbn = ?1",  
Book.class);  
        query.setParameter(1, isbn);  
  
        return query.getResultList();  
    }  
}
```

```

<!-- Spring Framework -->
<dependency>
  <groupId>org.springframework</groupId>
  <artifactId>spring-context</artifactId>
  <version>4.1.4.RELEASE</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework</groupId>
  <artifactId>spring-webmvc</artifactId>
  <version>4.1.4.RELEASE</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework</groupId>
  <artifactId>spring-orm</artifactId>
  <version>4.1.4.RELEASE</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.springframework</groupId>
  <artifactId>spring-tx</artifactId>
  <version>4.1.4.RELEASE</version>
</dependency>

<!-- Spring Security -->
<dependency>
  <groupId>org.springframework.security</groupId>
  <artifactId>spring-security-web</artifactId>
  <version>3.2.5.RELEASE</version>
</dependency>

<!-- Spring Data -->
<dependency>
  <groupId>org.springframework.data</groupId>
  <artifactId>spring-data-jpa</artifactId>
  <version>1.7.1.RELEASE</version>
</dependency>

```

```

<!-- Logging -->
<dependency>
  <groupId>org.slf4j</groupId>
  <artifactId>slf4j-api</artifactId>
  <version>1.7.8</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>ch.qos.logback</groupId>
  <artifactId>logback-classic</artifactId>
  <version>1.1.2</version>
</dependency>

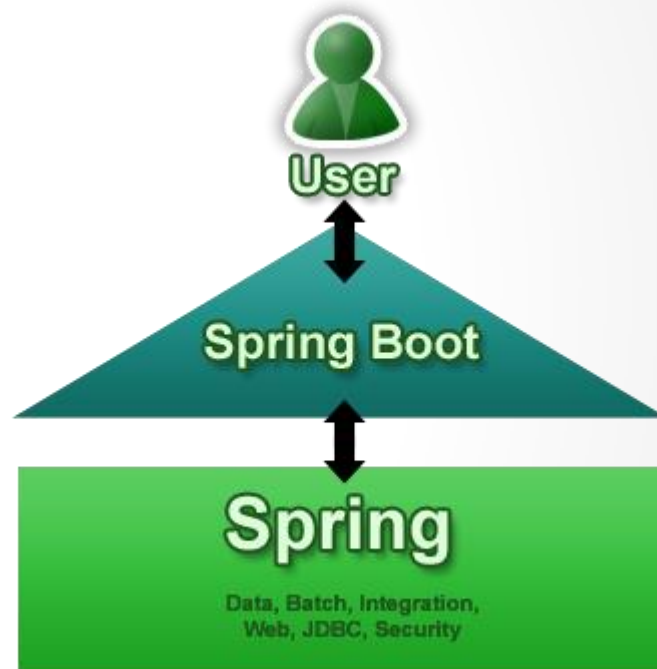
<!-- Hibernate -->
<dependency>
  <groupId>org.hibernate</groupId>
  <artifactId>hibernate-entitymanager</artifactId>
  <version>4.3.7.Final</version>
</dependency>
<dependency>
  <groupId>org.hibernate</groupId>
  <artifactId>hibernate-validator</artifactId>
  <version>5.1.3.Final</version>
</dependency>

<!-- Jackson (JSON) -->
<dependency>
  <groupId>com.fasterxml.jackson.core</groupId>
  <artifactId>jackson.databind</artifactId>
  <version>2.4.4</version>
</dependency>

```

Pourquoi Spring Boot ?

- Point d'entrée dans la plateforme (au lieu de spring-*)
- Dépendances prêtes à l'emploi
- Auto-Configuration
- Standalone application
- Tomcat/Jetty en mode embarqué
- Fonctionnalités pour la production
- Pas de génération de code/de XML



« Hello world » avec Spring MVC

- Créer une simple classe qui affiche un service « Hello world »
 - **SpringApplication**: charge un context spring à partir d'une méthode main()
 - **@EnableAutoConfiguration**: fixe une configuration par défaut en fonction du contenu du classpath, de nos beans, des properties, etc.

```
@Controller
@EnableAutoConfiguration
public class Application {

    @RequestMapping ("/")
    @ResponseBody
    public String helloWorld() {
        return "Hello, world.";
    }

    public static void main(String[] args) {
        SpringApplication.run(Application.class, args);
    }
}
```

- Lancer l'application sur le port 8080
 - mvn spring-boot:run

Starter POMs

- Définir des collections de dépendances pour un usage donné
 - Pattern commun : spring-boot-starter-*
- Support de Maven et Gradle

spring-boot-starter	Core du composant, inclus auto-configuration, logging, etc.
spring-boot-starter-web	Support pour les applications web (spring-mvc et tomcat)
spring-boot-starter-jetty	Support pour le conteneur web jetty
spring-boot-starter-test	Support pour les dépendances de test
spring-boot-starter-actuator	Fonctionnalités pour la production (métrique, monitoring)
spring-boot-starter-data-jpa	Support pour JPA, Spring Data et Hibernate
spring-boot-starter-batch	Support du module spring-batch en utilisant HSQLDB
spring-boot-starter-security	Support du module spring-security

Starter POMs

- Utilisation de Spring Boot avec l'outil de gestion de dépendances Maven

```
<parent>
  <groupId>org.springframework.boot</groupId>
  <artifactId>spring-boot-starter-parent</artifactId>
  <version>1.2.1.RELEASE</version>
</parent>

<dependencies>
  <dependency>
    <groupId>org.springframework.boot</groupId>
    <artifactId>spring-boot-starter-web</artifactId>
  </dependency>
</dependencies>
```

Tests d'intégration

- Ajouter la dépendance spring-boot-starter-test
- Développer les tests avec spring-test

```
@RunWith(SpringJUnit4ClassRunner.class)
@WebAppConfiguration
@SpringApplicationConfiguration(classes = Application.class)
public class HomeControllerTest {

    @Autowired
    private WebApplicationContext wac;

    @Test
    public void testHome() throws Exception {
        MockMvc mvc = webApplicationContextSetup(this.wac).build();

        mvc.perform(get("/").accept(MediaType.TEXT_PLAIN))
            .andExpect(status().isOk())
            .andExpect(content().string("Hello, world.));
    }
}
```

Spring Data JPA

- Ajouter la dépendance spring-boot-starter-data-jpa
- Utiliser hsqldb comme base de données embarquée
- Définir les annotations sur l'entité Book

```
@Entity
public class Book implements Serializable {
    @Id
    private String isbn;
    private String title;
    private String author;
    private BigDecimal price;
}
```

- Définir une interface Repository

```
@Repository
public interface BookRepository extends JpaRepository<Book, String> {

    public List<Book> findByAuthor(String author);
}
```

Spring Boot Actuator

- Fournit différentes fonctionnalités permettant de surveiller et gérer votre application en production.
- Endpoints HTTP
 - /beans
 - /env
 - /health
 - /info
 - /metrics
 - /trace
- JMX Support
- Shell distant

Spring Boot Demo

Liens utiles

Site du projet

<http://projects.spring.io/spring-boot/>
<http://spring.io/blog>

Guide de références

<http://docs.spring.io/spring-boot/docs/current/reference/htmlsingle/>

Exemples de projets

<https://github.com/spring-projects/spring-boot/tree/master/spring-boot-samples>

