

Le framework Spring

Module 1 – Introduction

Objectifs

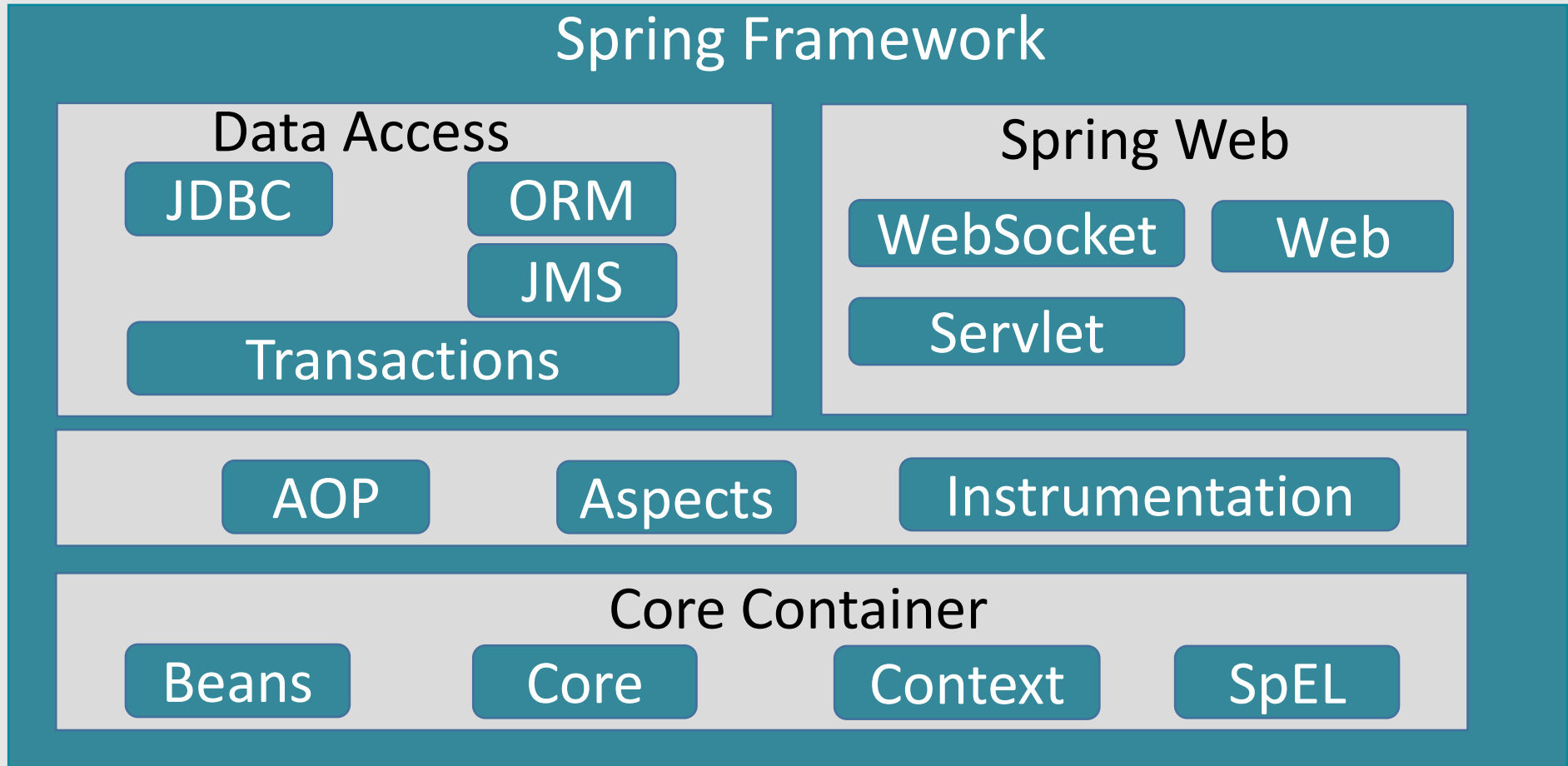
- “Spring's main aim is to make JEE easier to use and promote good programming practice.
- It does this by enabling a POJO-based programming model that is applicable in a wide range of environments.”

Rod Johnson

- Convention over configuration



Les modules de Spring



Spring Boot

- Accélérer le développement d'applications Spring
 - Squelette d'application fonctionnel
 - Choisir les dépendances (starters)
 - Intégration de gestionnaires de dépendances **maven** ou **gradle**
 - Embarquement de serveurs HTTP
- Déploiement proposé sous forme :
 - d'application standalone (jar)
 - ou déploiement classique (war)
- Pensé pour les microservices

Spring Core

- Spring fournit un conteneur dans lequel l'application va être pilotée
- Mécanisme d'instanciation et d'initialisation des dépendances entre classes
- Uniquement basé sur les POJOs
- Spring Core permet notamment le couplage faible entre les différentes couches applicatives
- Configuration
 - XML
 - annotations (Java 5)
 - configuration par programmation

Spring AOP

- Spring AOP : Modèle simplifié de programmation par aspects
- Supporte une intégration intéressante avec AspectJ à des fins plus avancées
- Basé sur les interfaces définies par l'AOP (*Aspect Oriented Programming*)
- Supporte les annotations Java
- L'AOP est une composante forte de Spring, car permet
 - De mettre en œuvre des services techniques de façon déclarative (transaction, sécurité, performance)
 - Le développement de ses propres aspects

Spring Web

- Fournit sa propre implémentation MVC
 - Séparation contrôleur/ modèle / vue
- Facilite la réalisation d'application web
 - Classique (/monolithique)
 - Orientée service
- Permet la validation des données (envoyées depuis un formulaire par exemple)

Spring ORM et Spring Data JPA

- Une des solutions de Spring Framework pour la couche d'accès aux données
- Support de la norme JPA
- Alternative : Spring JDBC
- Spring Data :
 - Couche d'abstraction supplémentaire
 - Permet une implémentation simplifiée des DAO via un composant appelé Repository

Conclusion

- Un framework simple (POJOs) facilitant l'intégration d'autres frameworks (Meta-framework)
- Simplifie le développement d'application Java EE
 - utilisation des Designs Patterns
 - Convention over configuration
- Un framework pensé pour la testabilité
- Permet d'intégrer les librairies et frameworks dont le succès n'est plus à faire
 - Hibernate
 - Api de logging (*Apache Commons Logging / Logback*)
 - ...