

Introduzione a Spring Framework

Cosa imparerai

- Entriamo nel vivo di Spring

Il framework Spring

Spring è stato sempre definito un **framework leggero** da utilizzare per lo sviluppo di applicazioni Java.

Cosa si intende per leggero?

Leggero non si riferisce al numero di classi che lo compongono o alle dimensioni dei jar.

Leggero **significa che è necessario apportare poche o nessuna modifica al codice della nostra applicazione per usufruire dei vantaggi delle componenti core di Spring.**

L'ecosistema Spring è costituito da tanti moduli, ognuno dei quali assolve a determinate funzioni. Per utilizzare una determinata funzione (ad esempio le interfacce di connessione ad DB), è sufficiente importare nella nostra applicazione il modulo che la implementa.

La modularità del framework è uno dei fattori chiave del successo di Spring.

Il framework Spring

Cosa sono i moduli Spring?

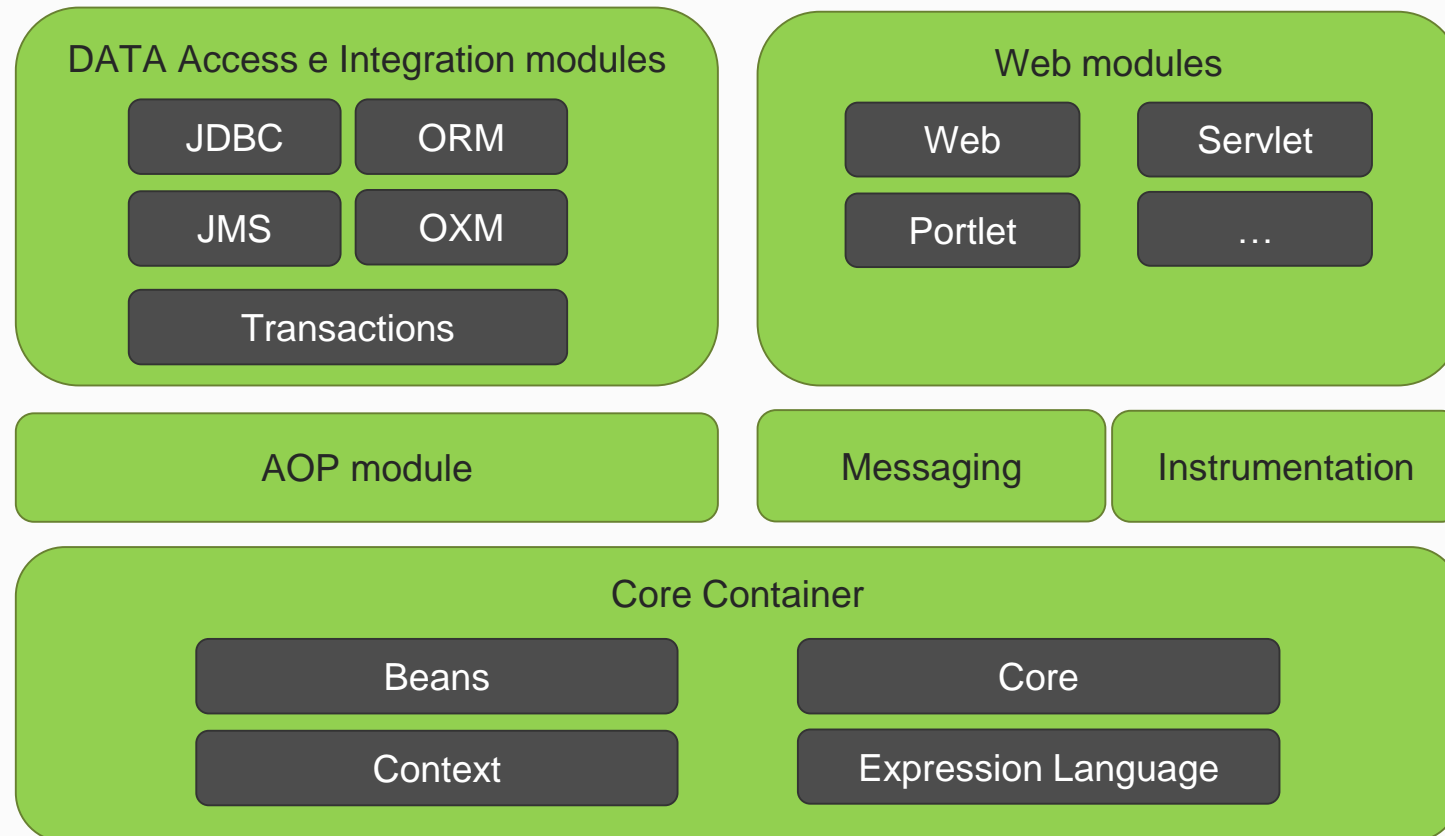
Un modulo Spring è semplicemente un file JAR che contiene una serie di classi ed interface che definiscono ed implementano le funzionalità del modulo.

Il codice dei moduli Spring è disponibile su GitHub al seguente indirizzo:

<https://github.com/spring-projects/spring-framework>

Il framework Spring

Come sono suddivisi i moduli Spring



Il framework Spring

Cosa sono i moduli Spring?

Introduciamo alcuni moduli...

spring-core

È il modulo principale che **ogni applicazione Spring deve includere**.

Il modulo contiene tutte le classi condivise dagli altri moduli Spring (ad es. le classi per accedere ai file di configurazione).

Il modulo contiene anche una serie di classi di utility utilizzate nei moduli Spring e che possiamo utilizzare anche nella tua applicazione (ad es. la classe *NumberUtils* che tra le altre cose consente di fare il parsing di una string in un numero mediante il metodo statico *parseNumber(String text, Class<T> targetClass)*)

Il framework Spring

Cosa sono i moduli Spring?

Introduciamo alcuni moduli...

spring-aop

Questo modulo contiene le classi necessarie per utilizzare le funzionalità AOP di Spring.

Questo modulo va importato anche se è necessario utilizzare altre funzionalità in Spring che utilizzano AOP (ad esempio il modulo per la gestione delle transazioni).

spring-beans

Questo modulo contiene le classi gestire i bean Spring.

Il framework Spring

Cosa sono i moduli Spring?

Introduciamo alcuni moduli...

spring-context

Il modulo contiene le classi che forniscono molte estensioni al modulo core. Ad esempio, tutte le classi utilizzano la funzionalità *ApplicationContext* di Spring.

Il modulo contiene anche le classi per l'integrazione Enterprise JavaBeans (EJB), Java Naming and Directory Interface (JNDI) e Java Management Extensions (JMX).

Il modulo contiene inoltre le classi per la comunicazione remota, per l'integrazione con linguaggi di scripting dinamici (ad es. Groovy), ecc.

spring-jdbc

Il modulo contiene le classi per il supporto JDBC ed è necessario per le applicazioni che richiedono l'accesso al database.

Il framework Spring

Cosa sono i moduli Spring?

Introduciamo alcuni moduli...

spring-orm

Il modulo estende le funzionalità del modulo *spring-jdbc* implementando il supporto ai più diffusi strumenti ORM (Hibernate, JDO, JPA e iBATIS).

Questo modulo utilizza molte classi implementate nel modulo *spring-jdbc*.

spring-web

Il modulo contiene le classi principali per l'utilizzo di Spring nelle applicazioni Web, tra cui le classi per gestire l'upload di file, elaborare la query string, ecc...

Il framework Spring

Cosa sono i moduli Spring?

Introduciamo alcuni moduli...

spring-webflux

Questo modulo contiene le classi da necessarie per implementare applicazioni web con *Spring Web Reactive*.

spring-webmvc

Il modulo contiene le classi per utilizzare il framework MVC di Spring.

Il framework Spring

Come scegliere i moduli da utilizzare in un'applicazione

- ❑ Manualmente (*strada più complicata*)
- ❑ Tramite un Dependency Management tool (es. Maven o Gradle) (*strada più semplice e veloce*)

Se non utilizziamo uno strumento di gestione delle dipendenze, bisogna includere manualmente tutti i moduli che dobbiamo utilizzare ed anche quelli che sono necessari perché utilizzati dai moduli importati.

Con Maven, grazie al supporto per le dipendenze transitive, tutte le librerie di terze parti richieste verranno incluse automaticamente.

Il framework Spring

La documentazione di Spring

Tra i vari aspetti positivi di Spring, è importante ricordare la ricchezza di documentazione ben scritta e accurata.

Ogni funzionalità e caratteristica Spring è documentata con la Javadoc e dal manuale di riferimento che viene incluso in ogni distribuzione.

La documentazione del framework Spring è disponibile qui:

<https://spring.io/projects/spring-framework#learn>

Di cosa abbiamo parlato in questa lezione

- Entriamo nel vivo di Spring