



Presentación

Nombre: Andy Manuel

Apellidos: Reyes Del Rosario

Matricula: 100488534

Carrera: Licenciatura en Informática

Asignatura: INF5170

Sección: 01

Maestro: Radhames Silverio González

Spring Framework

Escrito inicialmente por Rod Johnson, fue lanzado por primera vez en el mes de Junio del año 2003 bajo la licencia Apache 2.0, siendo una plataforma Java de código abierto. Convirtiéndose desde entonces en el framework más popular para Java empresarial, para crear código de alto rendimiento, liviano y reutilizable. Ya que su finalidad es estandarizar, agilizar, manejar y resolver los problemas que puedan ir surgiendo en el trayecto de la programación.

Spring, ofrece como elemento clave el soporte de infraestructura a nivel de aplicación, brindando un completo modelo tanto para la configuración como para la programación de aplicaciones empresariales desarrolladas bajo Java, sin discriminación en cuanto al despliegue de la plataforma.

Todo esto trae consigo una gran ventaja, ya que permite que los equipos de desarrollo puedan enfocarse directamente en la lógica empresarial que requiere la aplicación, haciendo el proceso más corto, rápido y eficaz, ahorrando líneas de código evitando tareas repetitivas.

Spring se puede considerar como el padre de los frameworks Java, ya que da soporte a varios frameworks como: Hibernate, Struts, Tapestry, EJB, JSF, entre otros.

Características

Entre las características de Spring, tenemos las siguientes que ofrecen una cantidad considerable de servicios:

- ❖ Tecnologías: como la inyección de dependencias, eventos, recursos, i18n, validación, enlace de datos, conversión de tipo, SpEL.
- ❖ Acceso a datos: soporte DAO, JDBC, ORM, Marshalling XML.
- ❖ Gestión de transacciones.
- ❖ Integración: comunicación remota, JMS, JCA, JMX, correo electrónico, tareas, programación, caché.
- ❖ Pruebas (Testing): simulacro de objetos, el framework TestContext, Spring MVC prueba, WebTestClient.
- ❖ Programación orientada a aspectos (AOP): permite la implementación de rutinas transversales.
- ❖ MVC (Modelo Vista Controlador).
- ❖ Seguridad.
- ❖ Frameworks web: Spring WebFlux y Spring MVC.
- ❖ Procesamiento de datos por lotes.
- ❖ Administración Remota: a través de este módulo se puede configurar la visibilidad y gestión de los objetos Java para la configuración local o remota vía JMX.

- ❖ Es un framework liviano debido a su implementación POJO (Plain Old Java Object), Spring Framework no obliga al programador a heredar ninguna clase ni a implementar ninguna interfaz.

Aunque hay que destacar la siguiente:

- ❖ La Inyección de Dependencias (Dependency Injection): Al momento de escribir una aplicación Java compleja, las clases de la aplicación deben ser lo más independientes posible de otras clases Java, para aumentar la posibilidad de reutilizarlas y probarlas independientemente de otras clases, mientras se prueban las unidades. Básicamente la inyección de dependencias (DI) ayuda a unir estas clases y al mismo tiempo mantenerlas

Beneficios de utilizar Spring Framework

A continuación, listamos algunos de los beneficios de implementar Spring Framework:

- ❖ Spring está organizado de forma modular. A pesar de la cantidad de paquetes y clases que tiene, solo debemos ocuparnos de aquellos que necesitemos para nuestro desarrollo e ignorar el resto.
- ❖ Utiliza algunas de las tecnologías existentes, como varios frameworks ORM, JEE, temporizadores Quartz y JDK, frameworks de registro y otras tecnologías de visualización.
- ❖ Probar una aplicación escrita con Spring es un proceso simple, porque el código dependiente del entorno se traslada a este framework. Además, mediante el uso de JavaBeanstyle, se vuelve más fácil utilizar la inyección de dependencia para hacer pruebas, para ello podemos hacer uso de datos dummies o mocks, para ver las respuestas.
- ❖ El framework web de Spring es un framework MVC web bien diseñado, que proporciona una excelente alternativa a los frameworks web como Struts u otros frameworks web sobre diseñados o menos populares.
- ❖ Spring proporciona una API para traducir excepciones específicas de la tecnología (como por ejemplo las generadas por JDBC, Hibernate o JDO) en excepciones consistentes y no verificadas.
- ❖ Los contenedores de IoC (Inversion of Control) tienden a ser livianos, especialmente cuando se comparan con los Enterprise JavaBeans (EJB). Esto es ideal para desarrollar y desplegar aplicaciones en máquinas con memoria y recursos limitados.
- ❖ Spring proporciona una interfaz de gestión de transacciones coherente que puede reducirse a una transacción local (utilizando una única base de datos) y ampliarse a transacciones globales.
- ❖ Permite separar el registro, la auditoría, las transacciones declarativas, la seguridad, el almacenamiento en caché, de la lógica comercial a través de la AOP (Programación Orientada a Aspectos).

- ❖ Cuenta con plantillas para diversas tecnologías entre las cuales podemos destacar las siguientes: JDBC, Hibernate y JPA, de forma tal que no hay necesidad de escribir un código extenso, ya que con estas plantillas simplifica el trabajo en cuanto a los pasos básicos a implementar de estas tecnologías.

La versión actual de Spring es la 5 y la puedes obtener desde su web oficial

Spring cuenta con suficiente documentación en la web y con una gran comunidad, lo que es de gran ayuda si te estás iniciando en este framework, te aconsejamos acceder a la documentación oficial.

Si estás interesado en aprender a manejar Spring Framework, puedes hacerlo realizando el curso de Spring Framework, incluido dentro de la suscripción a nuestra plataforma formativa.