



El futuro digital
es de todos

MinTIC



UNIVERSIDAD
EL BOSQUE

Mision
TIC2022

Ciclo 4A

Semana 3

Desarrollo Frontend y Backend

Lectura 2 – Backend en Java

| Backend en Java

Una interfaz de usuario intuitiva es un sello distintivo de cualquier negocio decente. Pero para que el frontend de las aplicaciones funcione sin problemas, también debe considerar el backend. El desarrollo de backend, también llamado desarrollo del lado del servidor, maneja las funciones detrás de escena del desarrollo web, cosas como interacciones con bases de datos, autorización de usuarios y URL de enrutamiento.

Como el lenguaje de programación más popular durante más de 20 años, Java tiene una gran cantidad de marcos de backend, pero su confiabilidad y versatilidad varían ampliamente. Los frameworks de backend de Java más populares de la actualidad son:

- Spring Framework
- Struts
- Hibernate

Esta lista se basa en el uso de la clasificación de Java de Hotframework.com y en varias otras fuentes, incluidas publicaciones de blogs y números de descarga de GitHub. Los tres marcos tienen una sólida comunidad de programadores que los rodea, pero cada uno trae sus propias fortalezas y debilidades a la mesa.

Marcos de backend de Java: comparación rápida

	Fortalezas	Debilidades
Spring Framework	1. Muchos componentes listos para usar que son útiles para aplicaciones web 2. DI e IoC crean configuraciones flexibles 3. Servicios RESTful fáciles de exponer	1. Muchas dependencias 2. La gran cantidad de opciones puede generar confusión 3. Curva de aprendizaje, ya que puede hacer mucho
Struts	1. Un buen punto de partida para principiantes 2. Proporciona una gran flexibilidad con su modelo MVC único	1. No hay tantos recursos disponibles en comparación con otros. 2. Menos transparencia significa que las

	3. Menos tiempo de desarrollo y más fácil de mantener	aplicaciones que usan Struts son más difíciles de optimizar
Hibernate	1. Centrado en datos 2. Su uso de capas de abstracción hace que la configuración de datos sea mucho más fácil 3. Tiene la capacidad de generar claves primarias automáticamente	1. Solo se usa para comunicarse con su base de datos 2. Más lento que el JDBC puro 3. La depuración y el ajuste fino del rendimiento pueden ser difíciles

1. Spring Framework

Spring Framework es uno de los frameworks de backend más robustos y versátiles. Contiene varios módulos diferentes que proporcionan a los programadores una variedad de herramientas de aplicación. Este marco utiliza los conceptos de Inyección de Dependencia e Inversión de Control para configurar los componentes de la aplicación en acoplamientos sueltos, lo que ayuda a dar a la aplicación más flexibilidad en sus respuestas.

Spring también proporciona un marco de acceso a datos que alivia muchas de las dificultades de trabajar con bases de datos de aplicaciones, que incluyen:

- Gestión de recursos y desenvolvimiento
- Manejo de excepciones
- Participación en la transacción

Desafortunadamente, dado que Spring es un marco tan sólido que puede brindar tantas opciones, existe una curva de aprendizaje pronunciada. La complejidad del marco y la gran cantidad de opciones pueden generar confusión, especialmente para los desarrolladores junior.

2. Struts

El objetivo de Apache Struts es facilitar el desarrollo web reduciendo la configuración XML y proporcionando convenciones en lugar de configuración. Strut utiliza el patrón Modelo-Vista-Controlador (MVC) para proporcionar diseños limpios que son fáciles de implementar. Cada uno de los tres componentes de este patrón juega un papel fundamental para ayudar a que las aplicaciones se ejecuten sin problemas:

- Los componentes del modelo son en lo que se basa el programa para existir en una base de datos remota.
- Las vistas se utilizan para gestionar las interacciones con los usuarios.
- Los controladores se utilizan para implementar reglas que dependen de la entrada del usuario.

El uso de este patrón significa que no hay un procesamiento específico de la empresa dentro de la presentación o vista de la página web, lo que hace que este marco de backend de Java sea más fácil para los principiantes.

3. Hibernar

Otro marco de backend de Java popular es Hibernate, un marco que proporciona una capa de abstracción para interactuar con su base de datos, desde el establecimiento de conexiones hasta la implementación de operaciones CRUD. Vale la pena señalar que Hibernate no está destinado a solucionar muchos de los problemas con Java Database Connectivity (JDBC) y no es un marco completamente independiente. Sin embargo, su soporte de relaciones a nivel de objeto y su capa de abstracción hace que JDBC sea mucho más fácil de usar.

Pensamientos finales

Java sigue demostrando ser adaptable y viable. Si eres un desarrollador experimentado, debes aprender y aprovechar Spring al máximo. Para proyectos más pequeños o para aquellos con menos experiencia en programación, use Struts. Para interactuar fácilmente con las bases de datos, use Hibernate. Todos estos marcos son populares, están respaldados por una amplia comunidad de desarrolladores y facilitarán mucho sus operaciones de backend.