



---

# Frameworks Introducción a las Tecnologías (JSP, SPRING, STRUTS, EJB)

## Objetivo del curso:

Aprende a desarrollar aplicaciones web empresariales de forma práctica con Java EE 7 y Frameworks.

## Lo que aprenderás

- Obtén las competencias necesarias para desarrollar aplicaciones empresariales cumpliendo con el estándar Java y Framework MVC.
- Comprende la arquitectura del modelo MVC (Modelo–vista–controlador).
- Aprende los diversos componentes y APIs como el patrón de Inversión de control, Interceptores HTTP, Formularios, Validaciones, patrón DAO, Hibernate y JPA.
- Serás capaz de desarrollar aplicaciones web Java EE utilizando JSF2, Spring 4, Struts 2, Hibernate, JPA2, EJB3 y Web Service SOAP y más
- Aumenta tus oportunidades laborales como desarrollador Java.

## Prerrequisitos

No se necesitan requisitos previos para tomar este curso.

## Esquema del curso

1. **¿Qué es Struts Framework?** Este es framework que utilizaremos en la capa de presentación en nuestras aplicaciones Web. Aplicaremos el patrón de diseño MVC para su uso y explicación.
  2. **Instalación de Struts Framework** utilizando herramientas que nos facilitarán el uso de este framework. Así mismo, veremos una introducción al archivo struts-config.xml el cual es el core del framework de Struts.
  3. **Acciones de Struts** que nos permitirán mantener el control de nuestra aplicación, procesando las peticiones del framework.
  4. **FormBeans (ActionForm)** los cuales nos facilitarán el procesamiento de un formulario HTML.
  5. **Acciones Avanzadas (DispatchAction)** que nos permitirán procesa más fácilmente una o varias peticiones de un formulario HTML.
  6. **Formas Avanzadas (DynaForm)** las cuales nos permitirán procesar más fácilmente un formulario HTML evitando configuraciones innecesarias.
-



- 
7. **Struts del Mundo Real:** Crea una aplicación Java Web del Mundo Real utilizando Struts. Aplicaremos todos los conceptos vistos de este Framework tan popular en el mundo Java.
  8. **Manejo de Mensajes e Internacionalización** lo cual nos permitirá manejar varios idiomas en nuestras aplicaciones Web de una manera muy simple.
  9. **Concepto de Validación Manual y Automática** lo que nos permitirá enviar información previamente revisada y validada a nuestro servidor Java.
  10. **Plantillas** este concepto también conocido como Tiles, nos permitirá definir secciones en nuestras páginas Web, evitando duplicación de contenido y creación de páginas Web con mayor rapidez.
  11. **Integración de una Aplicación Web con Conexión a Bases de Datos** utilizando JDBC, lo que nos permitirá separar responsabilidades y crear un proyecto multicapas.
  12. **Hibernate desde las Bases:** Conoce el framework de Hibernate desde sus fundamentos. Explora la información de cualquier **Base de Datos** con **este framework**, y **agiliza el desarrollo Java** con patrones de diseño **DAO, DTO**, entre otros.
  13. **¿Qué es Hibernate?** Estudiaremos el Framework Hibernate, el cual nos facilitará el trabajo de persistencia de Objetos Java hacia una Base de Datos, y viceversa. Utilizaremos MySQL como manejador de Base de Datos, aunque se puede utilizar cualquier otro Manejador de Base de Datos.
  14. **Cómo instalar y configurar Hibernate.** Veremos los pasos necesarios para instalar y configurar de manera correcta Hibernate, y así poder conectarnos a cualquier base de datos.
  15. **Ejemplos con Mysql.** Crearemos varios ejemplos para demostrar cómo realizar consultas, inserciones, modificaciones y eliminación de datos sobre una base de datos de MySQL utilizando Objetos Java y el framework de Hibernate.
  16. **Patrones de Diseño en la creación de la Capa de Datos.** Aplicaremos las mejores prácticas y patrones de diseño para la creación de una capa de datos efectiva con Hibernate. Los patrones de diseño que estudiaremos son **DAO (Data Access Object) y DTO (Data Transfer Object)**.
  17. **Estados de Objetos y Consultas con Hibernate:** Domina los estados de los objetos de Entidad de Hibernate y aprende cómo realizar consultas a través de objetos por medio del lenguaje HQL y el API de Criteria (exclusivo de Hibernate).
-



- 
18. **Ciclo de vida de los Objetos de Entidad en Hibernate** lo que nos permitirá entender cómo manejar correctamente los objetos Java que administra Hibernate.
  19. **Crearemos una aplicación Web** que nos permitirá explotar la información de una capa de Datos construida con Hibernate, y veremos el uso de las mejores prácticas como puede ser la separación de responsabilidades (loose coupling)
  20. **¿Qué es HQL?** Revisaremos a detalle el lenguaje de consultas de Objetos Java de Hibernate conocido como Hibernate Query Language (HQL).
  21. **¿Qué es el API de Criteria?** Veremos el uso del lenguaje único del framework de Hibernate para ejecutar consultas, conocido como el API de Criteria. Crearemos varios ejemplos prácticos que nos permitirán entender a detalle esta tecnología.
  22. **Ejemplo de Integración de las Características más importantes de Hibernate.** Al finalizar este módulo crearemos una aplicación Web donde pondremos en práctica todos los conceptos estudiados de Hibernate
  23. **¿Qué es Spring?** Este es el framework libre más completo que se haya creado utilizando el lenguaje Java.
  24. **Inyección de Dependencias.** Estudiaremos los conceptos de Dependency Injection (DI) lo que nos permitirá obtener objetos Java a través de lo que se conoce como la Fábrica de Spring.
  25. **Spring JDBC** Mostraremos cómo Spring puede simplificar el uso de JDBC sin necesidad de frameworks como Hibernate.
  26. **Spring MVC.** Veremos la propuesta de Spring para la capa de Presentación, similar al Struts.
  27. **Integración entre Spring MVC y Spring JDBC** Al finalizar este módulo crearemos algunas una aplicación Web para integrar correctamente las tecnologías Spring MVC y Spring JDBC.
  28. **Integración de Frameworks Java:** En este último módulo veremos cómo se debe realizar una correcta integración entre los frameworks de Struts, Spring y Hibernate para crear aplicaciones Java Web y Empresariales totalmente profesionales.
  29. **Manejo Avanzado de Beans** Veremos conceptos más avanzados en la configuración de la fábrica de Spring, aplicación conceptos de Inversión de Control (IoC).
-



- 
- 
30. **Integración entre Spring y Hibernate.** Estudiaremos la manera en que se integran estos 2 frameworks para brindar características como es el manejo de Transacciones en una aplicación Java Empresarial.
  31. **Programación Orientada a Aspectos.** Aprenderemos a aplicar esta técnica para simplificar y agilizar el desarrollo de varios aspectos en una aplicación empresarial, como pueden ser la seguridad, el manejo de bitácoras, el manejo de errores, el manejo de transacciones, entre otros aspectos.
  32. **Creación de una aplicación Java Web.** Al finalizar nuestro curso, crearemos una aplicación Web Empresarial aplicando las mejores prácticas e integrando **TODOS** los frameworks descritos anteriormente, la capa de datos con ayuda de Hibernate, la capa de negocio o servicio con ayuda de Spring y la capa de presentación con ayuda de Struts Framework.
- 
-