



# Desarrollo de Aplicaciones Java: componentes web y aplicaciones de base de datos (JSP y JPA)

## Modalidad:

e-learning con una duración 112 horas

## Objetivos:

- Desarrollar aplicaciones en la plataforma Java EE.
- Construir aplicaciones web mediante el uso de tecnologías JSP (Java Server Page) y servlet.
- Planificar, diseñar e implementar aplicaciones con MySQL.
- Crear aplicaciones sobre bases de datos en contextos de aplicaciones basadas en web mediante el uso de Java Persistence API (JPA):
- Conocer los frameworks para el desarrollo Java más extendidos, Hibernate, Struts, Spring y ADF para el desarrollo de aplicaciones basadas en Java.

## Contenidos:

### MÓDULO 1. ARQUITECTURA Y DISEÑO DE APLICACIONES JAVA ENTERPRISE

Lenguaje de programación Java

Plataforma Java EE

Herramientas de desarrollo y servidor de aplicaciones

JavaBeans, anotaciones y registro

Modelo de componentes Web

Desarrollo con tecnología Java Server Faces (JSF)

Uso de AJAX y composición de componentes con JSF

Componentes JSF Apache Trinidad y desarrollo móvil

Uso de CDI

Uso de JSF y Bean Validation

Desarrollo de Servlets



Desarrollo con con tecnología Java Server Page (JSP)

Modelo de componentes EJB

La persistencia Java API

Implementar un política de transacción

Tecnología Web Service

Implementar una política de seguridad

## MÓDULO 2. DESARROLLO DE COMPONENTES WEB CON SERVLET Y JSP

Fundamentos de aplicaciones web

Desarrollo de un Servlet

Manejo de formularios con Servlets

Configurar tu aplicación web

Implementar un diseño MVC

Desarrollar componentes con JavaServer Page

Desarrollar páginas JSP usando etiquetas comunes

Usar filtros en aplicaciones web

Otras funcionalidades Servlets

Implementar políticas de seguridad

Integrar aplicaciones web con bases de datos

## MÓDULO 3. MYSQL PARA DESARROLLADORES

Concpetos cliente-servidor

MySQL Clients

Conectores y APIs MySQL

Tipos de datos

Expresiones SQL

Obtener Metadatos

Bases de datos

Tablas

Manipulación de datos de las tablas

Transacciones

Tablas de unión

Subconsultas

Vistas

Sentencias

Rutinas de almacenamiento

Triggers

Gestión de errores y alertas

Optimización

## MÓDULO 4. DESARROLLO DE APLICACIONES SOBRE BASES DE DATOS CON JPA

Introducción a Java Persistence API (JPA)



Trabajar con JPA en entornos Java EE  
Caso de estudio  
Modelo relacionar de bases de datos con entidades JPA  
Trabajar con Entity Manager  
Persistencia en enumeraciones y colecciones  
Creación de consultas con lenguaje Java Persistence Query Language (JPQL)  
Uso de criterios API  
Implementar Bean Validation con JPA  
Aplicar bloqueos y transacciones  
Modelado avanzado: relaciones de jerarquía de entidades  
Optimizar de ejecución JPA  
**MÓDULO 5. FRAMEWORKS PARA EL DESARROLLO JAVA**  
Introducción al desarrollo con Frameworks  
Programación por interfaces  
Visión general de Spring  
Instalación y configuración de frameworks  
Desarrollo de aplicaciones en frameworks  
Propiedades  
Eventos y ciclo de vida  
Gestión de recursos  
Validación  
Aplicaciones prácticas en seguridad  
Aplicaciones prácticas en desarrollo