

TEMARIO

CURSO DE DESARROLLO Y ARQUITECTURA DE APLICACIONES WEB CON JAVA Y ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS CON MYSQL



DEUSTO
FORMACIÓN

CRECE PROFESIONALMENTE

MÓDULO 1: FUNDAMENTOS DE DESARROLLO EN LA PLATAFORMA JAVA

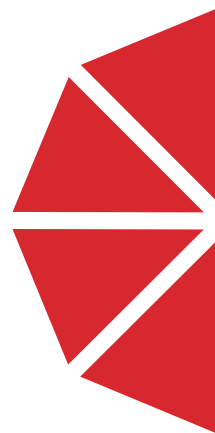
- La plataforma de desarrollo Java (The Java Platform)
- Conceptos importantes en el desarrollo de aplicaciones
- La máquina virtual de java
- El API de JAVA
- Introducción al desarrollo de aplicaciones Java
- Configuración del IDE de desarrollo: Netbeans

MÓDULO 2: DISEÑO DE LA CAPA DE NEGOCIO O MODELO EN UNA APLICACIÓN

- Diagramas UML típicos
- Helper Classes o Utility Classes.
- Gestión de excepciones en Java
- Expresiones regulares
- Conceptos de seguridad
- Envío de emails: El API JavaMail
- JavaDoc: generación de documentación html automática
- Diseño de la capa de negocio
- Tests unitarios: JUnit Testing Framework

MÓDULO 3: DISEÑO DE LA CAPA DE PERSISTENCIA O ACCESO A DATOS EN UNA APLICACIÓN

- Diseño de la capa de persistencia
- El API JDBC (Java DataBase Connectivity)
- Frameworks de persistencia: Hibernate
- Configuración del seguimiento o tracing
- Java Collection Framework (JCF)



MÓDULO 4: DISEÑO DE LA CAPA DE PRESENTACIÓN EN APLICACIONES WEB (SERVLETS & JSP)

- Tecnología y arquitectura de aplicaciones web
- Tecnologías de diseño web
- Servlets
- JSP (Java Server Pages)
- Java Standard Tag Library (JSTL)
- Gestión del estado en aplicaciones Web
- Web Application Listeners
- Web Application Filters
- Despliegue o deployment de una aplicación web
- Servicios Web XML
- Seguridad en aplicaciones Web
- Internacionalización (i18n) y localización (l10n)

MÓDULO 5: BASES DE DATOS RELACIONALES

- Introducción al modelado
- Razones por las cuales el modelado es importante
- Descripción de las fases en el ciclo de vida del desarrollo de aplicaciones
- Fase de modelado
- Identificar entidades y atributos
- Construcción del diagrama de entidades y atributos
- Identificar Relaciones
- Crear una relación entre dos entidades
- Nombrar relaciones
- Determinar cardinalidad
- Distinguir entidades de atributos
- Validar Relaciones
- Resolver relaciones n:m



- Añadir y usar tipos de datos
- Paso del Modelo Entidad Relación al Modelo Relacional

MÓDULO 6: MYSQL, INTRODUCCIÓN SQL

- Introducción a MySQL Database
- Recuperación de Datos mediante la Sentencia SELECT
- Restricción y Ordenación de Datos
- Funciones de Fila Simple
- Funciones de Conversión y Expresiones Condicionales
- Funciones de Grupo
- Visualización de Datos de Varias Tablas
- Uso de Subconsultas para resolver consultas
- Operadores de Conjuntos (SET)
- Sentencias de Manipulación de Datos
- Gestión de objetos de un esquema
- Uso de Sentencias DDL
- Otros Objetos de Esquema
- Manejo de restricciones de integridad
- Tablas temporales
- Control de Acceso de Usuario
- Gestión de Objetos y Vistas del Diccionario
- Recuperación de Datos mediante Subconsultas
- Gestión de Datos Situados en Distintas Zonas Horarias

MÓDULO 7: MYSQL, PL/SQL

- Introducción a PL/SQL
- Tipos de datos en PL
- Declaración de variables



- Atributos %type y %rowtype
- Escritura de sentencias ejecutables
- Sentencias de control
- Uso de cursores explícitos
- Manejo de excepciones
- Creación de procedimientos almacenados
- Creación de funciones almacenadas
- Creación de paquetes
- Creación de disparadores
- Conceptos sql dinámico

MÓDULO 8: MYSQL, ADMINISTRATION, BACKUP AND RECOVERY

- Arquitectura de la Base de Datos MySQL
- Administración de una Instancia MySQL
- Configuración del entorno de red de MySQL
- Administración de estructuras de Almacenamiento
- Seguridad de Usuarios
- Gestión de Datos y Concurrencia
- Implementación de la auditoría de Base de datos
- Mantenimiento de la Base de Datos
- Gestión del espacio
- Gestión del Rendimiento
- Conceptos de Backup y Recuperación
- Movimiento de datos
- Creación de la Base de datos
- Arquitectura de Base de Datos
- Configuración de RMAN
- Catálogo de Recuperación de RMAN
- Estrategias de Backup y terminología



- Realización de Backups
- Conceptos de Backup y recuperación
- Diagnóstico de fallos en la base de datos
- Uso de Recovery Manager (RMAN)
- Uso de Recovery Manager (RMAN) para crear backups
- Usar copias de seguridad cifradas de RMAN
- Uso de Recovery Manager (RMAN) para realizar recuperaciones
- Recuperación de un Tablespace hasta un punto en el tiempo
- Uso de RMAN para duplicar Bases de Datos
- Realización de Backups manuales y Recuperación

MÓDULO 9: MYSQL, OPTIMIZACIÓN SENTENCIAS SQL

- Técnicas de Ajuste Básicas Desarrollo de Sentencias SQL
- Introducción al ajuste de sentencias SQL
- Comprendiendo los planes de ejecución
- Uso de diferentes técnicas para monitorizar los planes de ejecución
- ¿Por qué es necesario un Optimizador?
- Componentes del Optimizador
- Transformador de Consulta Optimizador Basado en Costos
- Optimización de Consultas Adaptativa
- Funciones del Optimizador y versiones de MySQL Database
- Uso de índices
- Tipos de Dato No Coincidentes Uso de NULL
- Ajuste de la Cláusula ORDER BY
- Aspectos Básicos del Optimizador
- Representación de Sentencias SQL
- Procesamiento de Sentencias SQL
- Optimizador: Access paths de tablas e índices
- Optimizador: Operaciones de Join



- Examinar y usar la result cache
- Estadísticas del Optimizador: Análisis y uso
- Uso de Bind Variables
- Planes de ejecución adaptativos
- Uso del parámetro de inicialización CURSOR_SHARING

MÓDULO 10: SPRING

- Introducción al curso
- Introducción a Spring MVC y Thymeleaf
- Spring Data
- Manejo Transaccional
- CRUD con completo con Spring Boot y MYSQL
- Validaciones con Spring
- Manejo de plantillas con Thymeleaf
- Manejo de Mensajes e Internacionalización con Spring
- Seguridad con Spring Framework
- Seguridad con Spring y Hibernate/JPA
- Aplicación Final Spring Boot con Bootstrap



