



IFCT034PO. Desarrollo de aplicaciones con Java

Sku: PD_IFCT034PO

Horas: 120

Formato: HTML

OBJETIVOS

- Diseñar e implementar arquitecturas JAVA.
- Conocer los distintos tipos de datos que se pueden utilizar en Java.
- Crear clases de Java e instanciar objetos.
- Desarrollar proyectos en Java mediante el uso de entornos de desarrollo integrado o IDE.
- Manejar las estructuras de control y el flujo de programa.
- Utilizar las interfaces y las clases para conseguir el encapsulamiento y la abstracción de los datos.
- Aprender los conceptos de programación web con Java.
- Crear servlets de Java y páginas web a través de tecnología JSP.
- Manejar los Enterprise Java Beans.
- Comprender y utilizar el patrón MVC para la creación de aplicaciones más escalables.
- Utilizar PHP y su interoperabilidad con Java a través del puente Java Bridge.
- Aprender el funcionamiento básico de Struts.
- Crear proyecto Struts.
- Conocer los ficheros de configuración de Struts.
- Manipular las acciones y las vistas de los proyectos para añadir funcionalidades al proyecto.
- Utilizar las Struts Tags para crear formularios y mostrar los resultados.
- Aprender el funcionamiento avanzados de Struts.
- Crear diferentes tipos de acciones y resultados.
- Implementar las interfaces ModelDriven y Prepare.
- Manipular proyectos más complejos con la ayuda de clases de Modelo.
- Comprender el modelo DAO para obtener los datos a través de un enlace a la BBDD.
- Aprender el funcionamiento del framework Spring.
- Comprender el concepto de inyección de dependencias.
- Crear y manejar proyectos web con Spring MVC.
- Implementar Servicios web API Rest mediante Spring MVC.
- Utilizar el acceso a datos a través de JDBC API.

- Aplicar la capa de seguridad a nuestra aplicación.
- Aprender el funcionamiento del framework Hibernate.
- Crear entidades mediante el uso de anotaciones.
- Implementar el modelo DAO usando Hibernate.
- Conocer el mapeo de las asociaciones.
- Hacer uso de la herencia dentro del ORM.

CONTENIDOS

- **Unidad 1: Programación orientada a objetos.**
 - Introducción a la programación orientada a objetos.
 - El lenguaje Java.
 - La máquina virtual de Java.
 - Variables.
 - Tipos primitivos.
 - Definición de variables.
 - Operadores en Java.
 - Operadores aritméticos.
 - Operadores relacionales y lógicos.
 - Operadores de asignación e incremento.
 - Precedencia de los operadores.
 - Sentencias de control.
 - Sentencias condicionales: la sentencia if.
 - Sentencias condicionales: la sentencia switch.
 - Sentencias iterativas: El bucle for.
 - Sentencias iterativas: los bucles while.
 - Sentencias iterativas: los bucles do while.
 - Clases.
 - Creación de una clase.
 - Objetos.
 - Los métodos.
 - Más sobre los métodos.
 - Control de acceso.
 - Los modificadores static y final.
 - Ejemplo práctico con objetos I.
 - Ejemplo práctico con objetos II.
 - Arrays.
 - Interacción entre los elementos.
 - Ejemplo de interacción entre elementos.
 - Interfaces I.
 - Interfaces II.
 - Peculiaridades de Java.
- **Unidad 2: Aplicaciones web con Java.**
 - Introducción, objetivos y software recomendado.
 - Programación web en Java. Introducción a JSP.

- Excepciones en Java.
 - Tipos de excepciones.
 - Excepciones definidas por el usuario.
 - Software de control de versiones – Git.
- Programación web en Java. Trabajo con Servlets.
 - Estructura de un servlet.
 - El ciclo de vida de un servlet.
 - Manejando datos de las peticiones I.
 - Manejando datos de las peticiones II.
 - Las cabeceras.
 - Los códigos de respuesta.
 - Compartiendo datos entre peticiones.
 - Páginas en JSP.
- Programación web con Java. Seguridad en JSP.
- Programación web en Java. Introducción a Enterprise Java Beans.
 - Uso de los JavaBeans con JSP.
- Programación web con JAVA. Introducción al patrón MVC.
- Programación web con PHP. Introducción a PHP.
 - Comenzando con PHP.
 - Variables en PHP.
 - Sentencias de control.
 - Funciones en PHP.
 - Orientación a objetos en PHP.
- Programación web con PHP. Mantenimiento de estado.
- Programación web con PHP. Servicios Web.
- Programación web con PHP. Herramientas adicionales.
- Configuración del servidor. Configuración del Servidor Resin.
- Configuración del Servidor. Instalación de Java Bridge.
- **Unidad 3: Java Struts 2.0 avanzado I.**
 - Introducción a Struts 2.
 - Patrón MVC y Beneficios.
 - Introducción a las Acciones.
 - Creación del primer proyecto.
 - Controlador con Servlet (Crear Vista).
 - Controlador con Servlet (Crear Servlet) I.
 - Controlador con Servlet (Crear Servlet) II.
 - Controlador con Servlet (Crear Acción).
 - Creando nuestro controlador en el proyecto.
 - Modificando las vistas.
 - Controlador con Filtro (Crear FilterDispatcher).
 - Fichero struts.xml.
 - Añadir Librerías Struts y crear Vista.
 - Crear Acción y fichero struts.xml.
 - Añadir Resultado a la acción.
 - Clase ActionSupport.
 - Creación de la Acción con ActionSupport.
 - Implementación de Interfaces de Contexto.

- Resultados de las Acciones.
- Cambiar resultados de las Acciones.
 - Flujo de Acción-Resultado.
- Struts tags.
- Object Graph Navigation language.
- Crear formulario con Form Tags.
- Crear Acciones.
 - Colecciones y tipos genéricos en Java I.
 - Colecciones y tipos genéricos en Java II.
- Acceder a la Pila de Valores.
- Creación de Acciones para Form Tags.
 - Usando los controles del formulario.
- Atributos List, ListKey y ListValue.
 - Crear un control select con ListKey y ListValue.
- Generics Tags.
- Crear Acción para Listado.
- Utilizar Generics Tags.
- Programar ordenación.
- **Unidad 4: Java Struts 2.0 avanzado II.**
 - Validación de entrada.
 - Crear el formulario.
 - Crear primeras validaciones.
 - Tipos de validación.
 - Añadir validadores al proyecto.
 - Etiquetas Set y Push.
 - Validación Personalizada.
 - Añadir lógica de validación.
 - Interceptores y conversión de tipos.
 - Crear el formulario.
 - Crear el conversor personalizado.
 - Interceptores ModelDriven y Prepare.
 - Implementación de ModelDriven.
 - Implementación de Prepare – Acción.
 - Implementación de Prepare - Struts.xml.
 - Autorización y autenticación.
 - Roles y usuarios.
 - Restringir acceso.
 - Definir autenticación.
 - Autenticación por formularios - Crear el formulario.
 - Mensajes e internacionalización. Añadir mensajes e internacionalización.
 - Capa de persistencia.
 - Preparar enlace a datos.
 - Implementación de la capa de persistencia.
 - Implementación del patrón DAO.
 - Subida/Descargas de ficheros.
 - Subida de ficheros y subida múltiple de ficheros.
 - Descarga de ficheros.

- Medidores de progreso.
 - Añadir medidor a un proceso.
 - AJAX.
 - Formulario con AJAX. Formulario con AJAX 2.
 - Freemarker, Velocity y Profiling.
 - Integración con Spring e Hibernate.
 - Migración desde versiones anteriores.
- **Unidad 5: Spring MVC.**
 - Introducción a Spring.
 - Características modular de Spring.
 - Inyección de dependencias I.
 - Inyección de dependencias II.
 - Preparación del entorno.
 - Creación de un proyecto Spring.
 - Spring Básico.
 - Inyección mediante anotaciones.
 - Formas de inyección.
 - Inyección mediante setter y atributos.
 - Spring MVC.
 - Primera aplicación con Spring MVC con Spring Boot.
 - Estructura del proyecto.
 - Creando el controlador.
 - Creando la vista.
 - Pasando datos a la vista.
 - Formularios en Spring.
 - Creando el formulario y la respuesta.
 - Validación de formularios: Modificando el controlador.
 - Validación de Formularios: Mostrando los errores en la vista.
 - Acceso a datos.
 - Implementando el patrón DAO I.
 - Implementación del patrón DAO II.
 - Creando los controladores para el acceso a datos.
 - Creando la vista para mostrar los datos.
 - Implementando la edición y eliminación.
 - Programación Orientada a Aspectos (AOP).
 - Desarrollando los conceptos de la AOP.
 - Ejemplo práctico de la orientación a aspectos.
 - Gestión de transacciones.
 - Implementando el uso de transacciones.
 - Uso de transacciones II.
 - Añadiendo el manejo de excepciones en la transacción.
 - Spring Web Services.
 - Implementando una API REST.
 - Implementando el controlador de la API Rest.
 - Más métodos del RestController.
 - Spring Security.
 - Implementando la seguridad.

- Implementando la seguridad: Defiendo los recursos.
- Spring Test.
 - Creando un test simple.
- Capacidades específicas.
- **Unidad 6: Hibernate.**
 - Introducción a Hibernate.
 - Hibernate.
 - Usando Hibernate en Spring.
 - Configurando la base de datos H2.
 - Clases mapeadas.
 - Resultado de la persistencia.
 - Creando el repositorio de datos.
 - Probando el repositorio de datos.
 - Consultas contra la base de datos.
 - Comprobando el resultado de la consulta.
 - @NamedQuery y @NamedQueries.
 - @NativeQuery y @NativeQueries.
 - Mapeo de asociaciones.
 - La relación uno a uno o One To One.
 - Haciendo uso de la relación.
 - Relación uno a muchos o muchos a uno.
 - Relación muchos a muchos.
 - Haciendo uso de la relación Mucho a Muchos.
 - Mapeo de Herencia.
 - Mapeo de Herencia. Creación de una nueva clase.
 - Formas diferentes de mapear la herencia.
 - Trabajo con objetos.
 - Manejando objetos.
 - Cambiando los estados de los objetos.
 - Optimización.
 - Sistemas de medida.
 - Estrategias de recuperación de asociaciones: Lazy y Eager