

PLANES DE FORMACIÓN DIRIGIDOS PRIORITARIAMENTE A TRABAJADORES OCUPADOS

PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA: ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN EN JAVA

- Horas totales: 140
- Modalidad: Teleformación

OBJETIVO GENERAL: Programar aplicaciones informáticas con la tecnología Java

CONTENIDOS FORMATIVOS:

1. INTRODUCCIÓN A JAVA

- 1.1. Características de la tecnología java.
- 1.2. Ediciones Java.
- 1.3. Primeros pasos en Java.
- 1.4. JDK y entornos de desarrollo.

2. SINTAXIS DEL LENGUAJE

- 2.1. Tipos de datos y cadenas de caracteres. Operadores
- 2.2. Sentencias de control de flujo
- 2.3. Clases y objetos. Las clases Java Beans
- 2.4. Atributos, métodos y miembros estáticos. Arrays, la clase Object y tipos genéricos

3. UTILIZACIÓN DE LAS LIBRERÍAS BÁSICAS DE JAVA

- 3.1. Principales paquetes de clases
- 3.2. Clases básicas para gestión de cadenas y funciones numéricas
- 3.3. Manipulación y formato de fechas. Operaciones de entrada-salida
- 3.4. Gestión de colecciones. Trabajando con streams Java. Flujos y ficheros

4. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS CON JAVA

- 4.1. La programación orientada a objetos. Constructores y sobrecarga de métodos
- 4.2. Herencia y sobrescritura de métodos. Clases abstractas e Interfaces
- 4.3. Clases anidadas, locales y anónimas. Diseño orientado a objetos

5. EXCEPCIONES

- 5.1. Excepciones Java
- 5.2. Control de excepciones. Excepciones personalizadas

6. APLICACIONES BASADAS EN ENTORNO GRÁFICO

- 6.1. Paquetes para la construcción de interfaces gráficas: AWT y swing

6.2. Creación de ventanas y componentes

6.3. Gestión de eventos.

6.4. Applets

7. ACCESO A DATOS EN JAVA

7.1. Fundamentos del lenguaje SQL

7.2. La tecnología JDBC

7.3. Ejecución de sentencias de acción

7.4. Manipulación de resultados

7.5. Bases de datos en Java

7.6. XML como almacenamiento de datos

7.7. Acceso a ficheros

7.8. Serialización de ficheros

8. PROGRAMACIÓN DE APLICACIONES MULTITAREA

8.1. Concepto de tarea y multitarea

8.2. Clase Threads e interfaz Runnable

8.3. Multitarea en Java

9. ARQUITECTURA DE APLICACIONES JAVA EE

9.1. El modelo de tres capas en Internet

9.2. El protocolo HTTP

9.3. La arquitectura Java EE

10. FUNDAMENTOS DE HTML Y JAVASCRIPT

10.1. El lenguaje HTML

10.2. Hojas de estilo

10.3. Lenguaje JavaScript

11. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON SERVLETS

11.1. Características y ventajas de un servlet. Creación de servlets HTTP

11.2. Generación de páginas con servlets

11.3. Recuperación de datos enviados en una petición

11.4. Redireccionamiento y transferencia de peticiones

11.5. Atributos de petición, sesión y aplicación

11.6. Cookies

11.7. Opciones de configuración del archivo web.xml

11.8. Acceso a datos desde un servlet

12. DESARROLLO DE APLICACIONES WEB CON JSP

12.1. Características de la tecnología JSP y componentes

12.2. Generación dinámica de páginas. Objetos implícitos

12.3. Acciones JSP y directivas

12.4. Utilización de JavaBeans

12.5. El lenguaje EL y la librería de acciones estándar JSLT

12.6. Acceso a datos desde JSP

13. LA ARQUITECTURA MODELO VISTA CONTROLADOR

13.1. Patrones de diseño Java EE

13.2. Arquitectura MVC (Modelo Vista Controlador)

13.3. Análisis e implementación de cada bloque

13.4. Despliegue de una aplicación en un servidor de aplicaciones

13.5. Introducción a los frameworks MVC