

ANÁLISIS Y PROGRAMACIÓN EN JAVA

DIRIGIDO A:

Trabajadores del sector telecomunicaciones, autónomos y trabajadores en ERTE de cualquier sector

OBJETIVOS:

Programar aplicaciones informáticas con la tecnología Java.



Modalidad
Teleformación



Duración
140 horas



Diploma
Acreditativo SEPE



Inicio
Marzo 2021



Plazas
Limitadas



100%
Subvencionado

CONTENIDOS:

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.

CONTENIDOS:

6. APLICACIONES BASADAS EN ENTORNO GRÁFICO

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

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión) 9. Requisitos oficiales de los centros: (Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente. 2. Requisitos técnicos del contenido virtual de aprendizaje Para garantizar la calidad del proceso de aprendizaje del alumnado, el contenido virtual de aprendizaje de las especialidades formativas no dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad mantendrá una estructura y funcionalidad homogénea, cumpliendo los siguientes requisitos: – Como mínimo, ser los establecidos en el correspondiente programa formativo que conste en el fichero de especialidades formativas previsto en el artículo 20.3 del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo y esté asociado a la especialidad formativa para la que se solicita inscripción. – Estar referidos tanto a los conocimientos como a las destrezas prácticas y habilidades recogidas en los objetivos de aprendizaje de los citados programas formativos, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos. – Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención. – No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la práctica profesional, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado. – No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma periódica. – Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad. – Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los aprendizajes. – Evaluar su adquisición durante o a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

6.2. Creación de ventanas y componentes

6.3. Gestión de eventos.

6.4. Applets

CONTENIDOS:

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.

CONTENIDOS:

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.