



**EDUCA
BUSINESS
SCHOOL**



FORMACIÓN ONLINE

Titulación certificada por
EDUCA BUSINESS SCHOOL



Máster en Programación con Lenguajes Orientados a Objetos y Bases de Datos Relacionales + Titulación Universitaria



LLAMA GRATIS: (+34) 958 050 217



Educa Business Formación Online



Años de experiencia avalan el trabajo docente desarrollado en Educa, basándose en una metodología completamente a la vanguardia educativa

SOBRE **EDUCA**

Educa Business School es una Escuela de Negocios Virtual, con reconocimiento oficial, acreditada para impartir formación superior de postgrado, (como formación complementaria y formación para el empleo), a través de cursos universitarios online y cursos / másteres online con título propio.

NOS COMPROMETEMOS CON LA **CALIDAD**

Educa Business School es miembro de pleno derecho en la Comisión Internacional de Educación a Distancia, (con estatuto consultivo de categoría especial del Consejo Económico y Social de NACIONES UNIDAS), y cuenta con **el Certificado de Calidad de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR)** de acuerdo a la normativa ISO 9001, mediante la cual se Certifican en Calidad todas las acciones

Los contenidos didácticos de Educa están elaborados, por tanto, bajo los parámetros de formación actual, teniendo en cuenta un sistema innovador con tutoría personalizada.

Como centro autorizado para la impartición de formación continua para personal trabajador, **los cursos de Educa pueden bonificarse, además de ofrecer un amplio catálogo de cursos homologados y baremables en Oposiciones**, dentro de la Administración Pública. Educa dirige parte de sus ingresos a la sostenibilidad ambiental y ciudadana, lo que la consolida como una Empresa Socialmente Responsable.

Las Titulaciones acreditadas por Educa Business School pueden **certificarse con la Apostilla de La Haya** (CERTIFICACIÓN OFICIAL DE CARÁCTER INTERNACIONAL que le da validez a las Titulaciones Oficiales en más de 160 países de todo el mundo).

Desde Educa, hemos reinventado la formación online, de manera que nuestro alumnado pueda ir superando de forma flexible cada una de las acciones formativas con las que contamos, en todas las áreas del saber, mediante el apoyo incondicional de tutores/as con experiencia en cada materia, y la garantía de aprender los conceptos realmente demandados en el mercado laboral.

Máster en Programación con Lenguajes Orientados a Objetos y Bases de Datos

**DURACIÓN:**

1.500 horas

**MODALIDAD:**

Online

**PRECIO:**

1.495 €

Incluye materiales didácticos,
titulación y gastos de envío.**CRÉDITOS:**

5,00 ECTS

CENTRO DE FORMACIÓN:

Educa Business School



Titulación

Doble Titulación: - Titulación de Master en Programación con Lenguajes Orientados a Objetos y Bases de Datos Relacionales con 1500 horas expedida por EDUCA BUSINESS SCHOOL como Escuela de Negocios Acreditada para la Impartición de Formación Superior de Postgrado, con Validez Profesional a Nivel Internacional - Titulación Universitaria en Java con 5 Créditos Universitarios ECTS. Formación Continua baremable en bolsas de trabajo y concursos oposición de la Administración Pública.

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de Educa Business School vía correo postal, la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/master, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Euroinnova Formación, Instituto Europeo de Estudios Empresariales y Comisión Internacional para la Formación a Distancia de la UNESCO).





Educa Business School

como Escuela de Negocios de Formación de Postgrado
EXPIDE EL PRESENTE TÍTULO PROPIO

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de 425 horas, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX

Con una calificación de **NOTABLE**

Y para que consiste expido la presente **TITULACIÓN** en
Granada, a 11 de Noviembre de 2019

La Dirección General
JESÚS MORENO HIDALGO

Sello

Firma del Alumno/a
NOMBRE DEL ALUMNO

RESPONSABILIDAD
SOCIAL
CORPORATIVA



El presente Título es parte de la Acción Formativa de la Unidad Formativa de 425 horas correspondiente a la especialidad de Negocios de Formación de Postgrado, perteneciente al Plan de formación de EDUCA BUSINESS SCHOOL en la convocatoria de 2019. Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con Número de Expediente XXXXXXXXXX. Y para que consiste expido la presente TITULACIÓN en Granada, a 11 de Noviembre de 2019.

Descripción

En la actualidad, en el mundo de la informática y las comunicaciones, es muy importante conocer la programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales, dentro del área profesional de desarrollo. Por ello, con el presente Master en Programación con Lenguajes Orientados a Objetos y Bases de Datos Relacionales se trata de aportar los conocimientos necesarios para conocer los principios de la programación orientada a objetos.

Objetivos



- Dominar los conceptos fundamentales del paradigma orientado a objetos.
- Desarrollar clases aplicando los fundamentos del paradigma Orientado a Objetos.
- Formular consultas utilizando el lenguaje de programación de la base de datos, a partir del diseño de la base de datos y de los requisitos de usuario.
- Determinar los elementos de la base de datos que se han de manipular, mediante la interpretación del diseño de la base de datos y el análisis de los requisitos de usuario.
- Manejar las herramientas de ingeniería de software.
- Verificar la corrección de las clases desarrolladas mediante la realización de pruebas.
- Aplicar los conceptos básicos del modelo de programación web
- Realizar conexiones con bases de datos relacionales

A quién va dirigido

Este Master en Programación con Lenguajes Orientados a Objetos y Bases de Datos Relacionales está dirigido a todas aquellas personas que se dedican al mundo de la informática y las comunicaciones, concretamente en programación con lenguajes orientados a objetos y bases de datos relacionales, dentro del área profesional de desarrollo y a todas aquellas personas interesadas en adquirir conocimientos relacionados con los principios de la programación orientada a objetos.

Para qué te prepara

Este Master en Programación con Lenguajes Orientados a Objetos y Bases de Datos Relacionales le prepara para adquirir unos conocimientos específicos dentro del área desarrollando en el alumno unas capacidades para desenvolverse profesionalmente en el sector, y más concretamente en Programación con Lenguajes Orientados a Objetos y Bases de Datos Relacionales.

Salidas Laborales

Informática y Comunicaciones / Bases de datos relacionales.

Formas de Pago

- Contrareembolso
- Tarjeta
- Transferencia
- Paypal

Otros: PayU, Sofort, Western Union, SafetyPay

Fracciona tu pago en cómodos plazos sin intereses

+ Envío Gratis.

Llama gratis al teléfono
(+34) 958 050 217 e
infórmate de los pagos a
plazos sin intereses que
hay disponibles



Financiación

Facilidades económicas y financiación 100% sin intereses.

En Educa Business ofrecemos a nuestro alumnado facilidades económicas y financieras para la realización de pago de matrículas, todo ello 100% sin intereses.

10% Beca Alumnos: Como premio a la fidelidad y confianza ofrecemos una beca a todos aquellos que hayan cursado alguna de nuestras acciones formativas en el pasado.



Metodología y Tutorización

El modelo educativo por el que apuesta Euroinnova es el **aprendizaje colaborativo** con un método de enseñanza totalmente interactivo, lo que facilita el estudio y una mejor asimilación conceptual, sumando esfuerzos, talentos y competencias.

El alumnado cuenta con un **equipo docente** especializado en todas las áreas.

Proporcionamos varios medios que acercan la comunicación alumno tutor, adaptándonos a las circunstancias de cada usuario.

Ponemos a disposición una **plataforma web** en la que se encuentra todo el contenido de la acción formativa. A través de ella, podrá estudiar y comprender el temario mediante actividades prácticas, autoevaluaciones y una evaluación final, teniendo acceso al contenido las 24 horas del día.

Nuestro nivel de exigencia lo respalda un **acompañamiento personalizado**.



Redes Sociales

Síguenos en nuestras redes sociales y pasa a formar parte de nuestra gran **comunidad educativa**, donde podrás participar en foros de opinión, acceder a contenido de interés, compartir material didáctico e interactuar con otros/as alumnos/as, ex alumnos/as y profesores/as. Además, te enterarás antes que nadie de todas las promociones y becas mediante nuestras publicaciones, así como también podrás contactar directamente para obtener información o resolver tus dudas.



Reinventamos la Formación Online



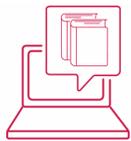
Más de 150 cursos Universitarios

Contamos con más de 150 cursos avalados por distintas Universidades de reconocido prestigio.



Campus 100% Online

Impartimos nuestros programas formativos mediante un campus online adaptado a cualquier tipo de dispositivo.



Amplio Catálogo

Nuestro alumnado tiene a su disposición un amplio catálogo formativo de diversas áreas de conocimiento.



Claustro Docente

Contamos con un equipo de docentes especializados/as que realizan un seguimiento personalizado durante el itinerario formativo del alumno/a.



Nuestro Aval AEC y AECA

Nos avala la Asociación Española de Calidad (AEC) estableciendo los máximos criterios de calidad en la formación y formamos parte de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), dedicada a la investigación de vanguardia en gestión empresarial.



Club de Alumnos/as

Servicio Gratuito que permite a nuestro alumnado formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: beca, descuentos y promociones en formación. En este, se puede establecer relación con alumnos/as que cursen la misma área de conocimiento, compartir opiniones, documentos, prácticas y un sinfín de intereses comunitarios.



Bolsa de Prácticas

Facilitamos la realización de prácticas de empresa, gestionando las ofertas profesionales dirigidas a nuestro alumnado. Ofrecemos la posibilidad de practicar en entidades relacionadas con la formación que se ha estado recibiendo en nuestra escuela.



Revista Digital

El alumnado puede descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, y otros recursos actualizados de interés.



Innovación y Calidad

Ofrecemos el contenido más actual y novedoso, respondiendo a la realidad empresarial y al entorno cambiante, con una alta rigurosidad académica combinada con formación práctica.

Acreditaciones y Reconocimientos



Temario

PARTE 1. PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

UNIDAD FORMATIVA 1. PRINCIPIOS DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL PARADIGMA ORIENTADO A OBJETOS

1. Ciclo de desarrollo del software bajo el paradigma de orientación a objetos: Análisis, diseño y programación orientada a objetos
2. Análisis del proceso de construcción de software: Modularidad
3. Distinción del concepto de módulo en el paradigma orientado a objetos
4. Identificación de objetos como abstracciones de las entidades del mundo real que se quiere modelar

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CLASES Y OBJETOS

1. Distinguir el concepto de clase y sus atributos, métodos y mecanismo de encapsulación
2. Análisis de los objetos: Estado, comportamiento e identidad:
3. Uso de objetos como instancias de clase. Instancia actual (this, self, current)
4. Identificación del concepto de programa en el paradigma orientado a objetos. POO = Objetos + Mensajes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GENERALIZACIÓN/ESPECIALIZACIÓN: HERENCIA

1. Descripción del concepto de herencia: Simple y múltiple
2. Distinción de la herencia múltiple
3. Creación de objetos en la herencia
4. Clasificación jerárquica de las clases

UNIDAD DIDÁCTICA 4. RELACIONES ENTRE CLASES

1. Distinción entre Agregación/Composición
2. Distinción entre Generalización / Especialización

3. Identificación de asociaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ANÁLISIS DEL POLIMORFISMO

1. Concepto

2. Tipos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA

1. Identificación de elementos básicos: constantes, variables, operadores y expresiones

2. Análisis de estructuras de control: Secuencial, condicional y de repetición

3. Distinción entre funciones y procedimientos

4. Demostración de llamadas a funciones y procedimientos

5. Empleo de llamadas a funciones y procedimientos incluidos en las clases

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓN

1. Enumeración de datos simples: Numéricos (enteros y reales), lógicos, carácter, cadena de caracteres, puntero o referencia a memoria

2. Datos estructurados: Arrays

3. Mecanismos de gestión de memoria

UNIDAD DIDÁCTICA 8. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN ORIENTADOS A OBJETOS

1. Análisis del lenguaje de programación orientado a objetos y paradigma orientado a objetos

2. Comparación entre los lenguajes de programación orientados a objetos más habituales. Características esenciales

3. Librerías de clases

UNIDAD DIDÁCTICA 9. IMPLEMENTACIÓN DEL PARADIGMA UTILIZANDO UN LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADO A OBJETOS

1. Elección del lenguaje

2. Enumeración de los tipos de aplicaciones

3. Herramientas de desarrollo

4. Tipos de datos y elementos básicos característicos del lenguaje. Instrucciones

5. Estudio y utilización de las clases básicas incluidas en la librería de clases

6. Definición de clases

7. Agregación /Composición y Asociación

8. Gestión de eventos

9. Empleo de hilos

10. Definición y análisis de programación en red

11. Acceso a bases de datos desde las aplicaciones. Librerías de clases asociadas

PARTE 2. DESARROLLO DE PROGRAMAS EN EL ENTORNO DE LA BASE DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN DE BASES DE DATOS

1. Entornos de desarrollo

2. Entornos de desarrollo en el entorno de la base de datos
3. La sintaxis del lenguaje de programación
4. Programación de módulos de manipulación de la base de datos: paquetes, procedimientos y funciones
5. Herramientas de depuración y control de código
6. Herramientas gráficas de desarrollo integradas en la base de datos
7. Técnicas para el control de la ejecución de transacciones
8. Optimización de consultas

PARTE 3. DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS

1. Evolución histórica de las bases de datos
2. Ventajas e inconvenientes de las bases de datos
3. Conceptos generales

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MODELOS CONCEPTUALES DE BASES DE DATOS

1. El modelo entidad-relación
2. El modelo entidad-relación extendido
3. Restricciones de integridad

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL MODELO RELACIONAL

1. Evolución del modelo relacional
2. Estructura del modelo relacional
3. Claves en el modelo relacional
4. Restricciones de integridad
5. Teoría de la normalización

UNIDAD DIDÁCTICA 4. EL CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

1. El ciclo de vida de una base de datos
2. Conceptos generales del control de calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CREACIÓN Y DISEÑO DE BASES DE DATOS

1. Enfoques de diseño
2. Metodologías de diseño
3. Estudio del diseño lógico de una base de datos relacional
4. El Diccionario de Datos: concepto y estructura
5. Estudio del diseño de la BBDD y de los requisitos de usuario

PARTE 4. CICLO DE VIDA DEL DESARROLLO DE APLICACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESO DE INGENIERÍA DEL SOFTWARE

1. Distinción de las fases del proceso de ingeniería software: especificación, diseño, construcción y pruebas unitarias, validación, implantación y mantenimiento
2. Análisis de los modelos del proceso de ingeniería: modelo en cascada, desarrollo evolutivo, desarrollos formales, etc
3. Identificación de requisitos: concepto, evolución y trazabilidad
4. Análisis de metodologías de desarrollo orientadas a objeto
5. Resolución de un caso práctico de metodologías de desarrollo que utilizan UML
6. Definición del concepto de herramientas CASE

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PLANIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO

1. Realización de estimaciones
2. Planificaciones: modelos de diagramado. Diagrama de Gantt
3. Análisis del proceso del seguimiento: Reuniones e Informes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DIAGRAMADO

1. Identificación de los principios básicos de UML
2. Empleo de diagramas de uso

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESARROLLO DE LA GUI

1. Análisis del modelo de componentes y eventos
2. Identificación de elementos de la GUI
3. Presentación del diseño orientado al usuario. Nociones de usabilidad
4. Empleo de herramientas de interfaz gráfica

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CALIDAD EN EL DESARROLLO DEL SOFTWARE

1. Enumeración de criterios de calidad
2. Análisis de métricas y estándares de calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PRUEBAS

1. Identificación de tipos de pruebas
2. Análisis de pruebas de defectos: Pruebas de caja negra. Pruebas estructurales. Pruebas de trayectorias. Pruebas de integración. Pruebas de interfaces

UNIDAD DIDÁCTICA 7. EXCEPCIONES

1. Definición. Fuentes de excepciones. Tratamiento de excepciones. Prevención de fallos. Excepciones definidas y lanzadas por el programador
2. Uso de las excepciones tratadas como objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. DOCUMENTACIÓN

1. Como producir un documento
2. Estructura del documento
3. Generación automática de documentación

PARTE 5. DEFINICIÓN Y MANIPULACIÓN DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LENGUAJES RELACIONALES

1. Tipos de lenguajes relacionales

2. Operaciones en el modelo relacional
3. Álgebra relacional
4. Cálculo relacional
5. Lenguajes comerciales: SQL (Structured Query Language), QBE (Query By Example)

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL LENGUAJE DE MANIPULACIÓN DE LA BASE DE DATOS

1. El lenguaje de definición de datos (DDL)
2. El lenguaje de manipulación de datos (DML)
3. Cláusulas del lenguaje para la agrupación y ordenación de las consultas
4. Capacidades aritméticas, lógicas y de comparación del lenguaje
5. Funciones agregadas del lenguaje
6. Tratamiento de valores nulos
7. Construcción de consultas anidadas
8. Unión, intersección y diferencia de consultas
9. Consultas de tablas cruzadas
10. Otras cláusulas del lenguaje
11. Extensiones del lenguaje
12. El lenguaje de control de datos (DCL)
13. Procesamiento y optimización de consultas
14. Tipos de optimización: basada en reglas, basada en costes, otros

PARTE 6. PROGRAMACIÓN WEB Y BASES DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN AL DESARROLLO DE APLICACIONES EN EL MODELO DE PROGRAMACIÓN WEB

1. Análisis de la arquitectura web: Cliente ligero, servidor web, servidor de aplicaciones, servidor de datos
2. Enumeración de protocolos y tecnologías habituales
3. Análisis de los modelos de programación estándares de facto
4. Uso de componentes orientados a objeto como base en el desarrollo de aplicaciones en el modelo de programación web

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ARQUITECTURA MULTICAPA (N-TIER)

1. Análisis de la arquitectura multicapa
2. Distinción y estudio del modelo de tres capas en web: presentación, aplicación y datos
3. Diseño de arquitecturas de aplicación basadas en el modelo multicapa
4. Análisis del concepto de lógica de negocio y significado de la capa lógica

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LA CAPA DE PRESENTACIÓN

1. Descripción de la capa de presentación: El lenguaje de hipertexto
2. Descripción de la capa de presentación avanzada: Lenguajes de scripting y lenguaje de hipertexto dinámico
3. Análisis de lenguajes orientados a la preparación de la capa de presentación y a la ejecución de solicitudes desde clientes ligeros web (JSP, Servlets, ASP, PHP)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES

1. Definición de bases de datos relacionales
2. Diseño de bases de datos en varios niveles
3. Análisis de los distintos tipos de relaciones y su implementación en base de datos
4. Descripción del lenguaje de acceso a base de datos
5. Descripción de correlaciones entre el modelo relacional y modelo orientado a objetos
6. Nociones sobre el almacenamiento de objetos en las bases de datos relacionales

UNIDAD DIDÁCTICA 5. ACCESO A BASES DE DATOS RELACIONALES: CAPA DE ACCESO A DATOS

1. Análisis del API de acceso a la base de datos
2. Nivel controlador
3. Interfaz de acceso a la base de datos (driver)
4. Análisis del nivel aplicación

UNIDAD DIDÁCTICA 6. LENGUAJES DE DEFINICIÓN DE DATOS

1. Conceptos básicos, nociones y estándares
2. Lenguaje de definición de datos (DDL SQL) y aplicación en SGBD actuales
3. Discriminación de los elementos existentes en el estándar SQL- de otros elementos existentes en bases de datos comerciales
4. Sentencias de creación CREATE
5. Sentencias de modificación: ALTER
6. Sentencias de borrado: DROP, TRUNCATE

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MANIPULACIÓN DE LOS DATOS

1. Lenguaje de manipulación de datos (DML SQL)
2. Consultas de datos: SELECT
3. Inserción de datos: INSERT
4. Modificación de datos: UPDATE
5. Eliminación de datos: DELETE
6. Agregación de conjuntos de datos para consulta: JOIN, UNION
7. Subconsultas

PARTE 7. JAVA

MÓDULO 1. JAVA CORE ESSENTIALS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A JAVA

UNIDAD DIDÁCTICA 2. JAVA STANDARD EDITION (JAVA SE) Y JAVA DEVELOPMENT KIT (JDK). INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 3. INTELLIJ IDEA. INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PRIMERA APLICACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 4. COMPILACIÓN, BYTECODE Y EJECUCIÓN DESDE TERMINAL Y CON INTELLIJ IDEA

UNIDAD DIDÁCTICA 5. PACKAGES

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DATOS PRIMITIVOS EN JAVA

UNIDAD DIDÁCTICA 7. VARIABLES, MÉTODOS Y COMENTARIOS

UNIDAD DIDÁCTICA 8. BUCLES, CONDICIONALES, OPERADORES ARITMÉTICOS Y OPERADORES LÓGICOS

UNIDAD DIDÁCTICA 9. CLASES Y OBJETOS

UNIDAD DIDÁCTICA 10. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS (POO) EN JAVA

UNIDAD DIDÁCTICA 11. ESTRUCTURAS DE DATOS

UNIDAD DIDÁCTICA 12. EXCEPCIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 13. TRABAJAR CON ARCHIVOS

MÓDULO 2. JAVA CORE ADVANCED

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INMUTABILIDAD Y CONCURRENCIA

1. Inmutabilidad y concurrencia
2. Concurrencia
3. Creación de una clase inmutable en Java

UNIDAD DIDÁCTICA 2. DEPENDENCY INJECTION (DI)

1. ¿Qué es la inyección de dependencias?
2. Inyección de dependencias en Java
3. Inyección de dependencias en Spring
4. Inversión de control
 - 1.- Contenedor de Inversión de Control (inyección de dependencia)
5. Inyección de dependencias mediante constructor
6. Inyección de dependencias mediante "Setter"

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GARBAGE COLLECTION

1. Garbage Collection
2. Beneficios de la recolección de basura de Java
3. Destrucción de objetos
 - 1.- Destrucción de objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PATRONES DE DISEÑO

1. Patrones de creación
2. Patrones estructurales
3. Patrones de comportamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CÓMO FUNCIONA JAVA VIRTUAL MACHINE (JVM)

1. Introducción
2. Arquitectura de Java
 - 1.- Java Virtual Machine (JVM)
 - 2.- Garbage Collector
 - 3.- Seguridad de código
3. Arquitectura de JVM

UNIDAD DIDÁCTICA 6. ENUMERACIÓN, ANOTACIÓN Y SERIALIZACIÓN EN JAVA

- 1.Enumeración
- 2.Anotación
 - 1.- Tipos de anotaciones estándar
- 3.Serialización

UNIDAD DIDÁCTICA 7. HILOS (THREADS) Y MULTITHREADING

- 1.Introducción
 - 1.- Clases para trabajar con thread
- 2.Ciclo de vida de un thread
 - 1.- Ejemplo de uso de hilos
- 3.Métodos de la clase Thread
- 4.Sincronización

UNIDAD DIDÁCTICA 8. SINCRONIZACIÓN

- 1.Sincronización en Java
 - 1.- Método sincronizado de Java
 - 2.- Bloque sincronizado
- 2.Comunicación entre subprocesos
- 3.La necesidad de sincronización en Java

UNIDAD DIDÁCTICA 9. NETWORKING

- 1.Introducción
- 2.Clase InetAddress
- 3.Socket
- 4.Clase URL
- 5.Clase URLConnetion

UNIDAD DIDÁCTICA 10. IMÁGENES EN JAVA

- 1.Imágenes
- 2.Trabajar con imágenes
- 3.Leer/Cargar una imagen
- 4.Dibujar una imagen
- 5.Creación de una imagen

UNIDAD DIDÁCTICA 11. JAVABEANS

- 1.Java Beans
- 2.Enterprise Java Beans
- 3.Tipos de beans
- 4.Especificaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 12. MEJORES PRÁCTICAS EN JAVA

- 1.Mejores prácticas de codificación de Java

MÓDULO 3. DESARROLLO WEB CON JAVA EE / JAKARTA EE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A JAKARTA EE

- 1.Introducción a Jakarta EE
- 2.¿Por qué Jakarta EE?
- 3.Aplicaciones Jakarta EE y la nube
- 4.El lenguaje Java

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA PLATAFORMA

- 1.Especificaciones estandarizadas

UNIDAD DIDÁCTICA 3. JAKARTA FACES

- 1.Primeros pasos

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SERVLETS EN JAKARTA EE

- 1.Introducción Servlets en Jakarta EE
- 2.Ciclo de vida de un servlet
- 3.Ejemplo

UNIDAD DIDÁCTICA 5. JAKARTA WEBSOCKETS

- 1.Introducción de Jakarta WebSocket
- 2.Crear la aplicación Jakarta WebSocket
- 3.Crear el punto final del servidor Jakarta WebSocket
- 4.Declarar la dependencia de la API Jakarta WebSocket en el archivo POM de un proyecto

UNIDAD DIDÁCTICA 6. JSON EN JAKARTA EE RESTFUL WEB SERVICES

- 1.Configuración
- 2.Hola mundo EndPoint
- 3.Lectura de información de URL
- 4.Soporte JSON
- 5.Procesamiento JSON
- 6.Puntero JSON
- 7.Parche JSON
- 8.Enlace JSON

UNIDAD DIDÁCTICA 7. JAKARTA BEAN VALIDATION

- 1.Introducción a Bean Validation
- 2.Uso de restricciones integradas
- 3.Uso de la validación de grupo
- 4.Creación de restricciones personalizadas
- 5.Validación de bean en cascada
- 6.Creación de aplicaciones con restricciones de Jakarta

UNIDAD DIDÁCTICA 8. JAKARTA EE CONTEXT & DEPENDENCY INJECTION (DI)

- 1.Inyección de dependencias
- 2.La especificación Jakarta CDI

UNIDAD DIDÁCTICA 9. WEB SERVICES CON JAKARTA XML WEB SERVICES

- 1.Servicio web Jakarta
- 2.Implementación del servidor JAX-WS en Eclipse

UNIDAD DIDÁCTICA 10. JAKARTA REST

1. ¿Qué es REST?
2. Instalación de Jersey
3. Contenedor web
4. Configuración requerida para proyectos web de Gradle y Eclipse

UNIDAD DIDÁCTICA 11. ENTREPRISE BEANS

1. Enterprise Java Beans (EJB)
2. Características

UNIDAD DIDÁCTICA 12. PERSISTENCIA EN JAKARTA

1. El contexto
2. Transacciones
3. El gestor de entidades

UNIDAD DIDÁCTICA 13. JAKARTA MESSAGING

1. Introducción a Jakarta Messaging
2. ¿Qué es una aplicación de mensajería de Jakarta?

UNIDAD DIDÁCTICA 14. SEGURIDAD EN PLATAFORMA JAKARTA EE

1. Seguridad en aplicaciones Jakarta EE

UNIDAD DIDÁCTICA 15. TECNOLOGÍAS DE APOYO DE JAKARTA EE

1. El camino de Java EE