

CURSO ONLINE: Java SE8 Programmer I.

Clave del grupo: **JSE8ASS-29.**

Modalidad: **Online.**

Cronograma de avance semanal:

Semana	No. de Capítulo	Temas del capítulo
1	01: Antes de iniciar.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo instalar JDK? - ¿Cómo configurar la variable de entorno Path? - ¿Cómo instalar Netbeans 8.1? - ¿Cómo instalar DIA? - Crear una cuenta en GitHub
1	02: Introducción a la tecnología Java.	<ul style="list-style-type: none"> - Principales características de la tecnología Java. - Hello Word Java. - Describir e implementar el método main. - Ejecutar una aplicación Java desde línea de comandos utilizando Java y javac.
1	03: Implementando clases en Java.	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de un problema para su análisis y modelado. - Introducción a UML (Diagramas de Clase) - Introducción a Java NetBeans. - Introducción a Git y Github. - Clonar el proyecto HumanResources de GitHub - Definición y estructura que compone una Clase Java. - Definir e implementar campos dentro de una Clase. - Empujar nuestros cambios a Github. - Definir e implementar métodos dentro de una Clase. - Shortcuts en Netbeans
2	03: Implementando clases en Java.	<ul style="list-style-type: none"> - Más sobre el método main. - Creación e implementación de objetos en Java. - Definir e implementar las sentencias package e import.
2	04: Variables y Alcance.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar tipos de variables y su alcance. - Introducción a los tipos de datos primitivos. - Primitivos Enteros. - Literales - Primitivos de coma flotante. - Primitivos de lógicos. - Primitivos textuales. - Promoción y casting de variables. - Manejo de la administración de la memoria en Java, relación entre Heap y Stack. - Uso del Debug en NetBeans.

Observaciones: al finalizar cada capítulo, se debe aprobar la evaluación que se encuentra al final de este.

Semana	No. de Capítulo	Temas del capítulo
3	05: Arrays.	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a los Arrays y sus características. - Creación y declaración de un Array. - Accediendo a los elementos de un Array. - Otras maneras de crear y utilizar Arrays - Arrays de referencias a objetos. - Arrays de Arrays. - Accediendo al array args del método main.
3	06: Operadores y estructuras de decisión.	<ul style="list-style-type: none"> - Operadores aritméticos (+, -, *, /, %). - Operadores de asignación (=, +=, -=, *=, /=, %=, &=, =, ^=). - Operadores unarios (+, -, ++, --, !, ~). - Operadores relacionales (>, >=, ==, !=, <, <=). - Operadores condicionales (!, &&, , ^). - Operadores bit a bit (&, , ^). - Operador ternario (? :). - Estructuras if / else. - Estructura switch.
4	07: Ciclos.	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura y sintaxis del ciclo for. - Estructura y sintaxis de while. - Estructura y sintaxis de do-while. - Iterar sobre Arrays. - Estructura y sintaxis de for each. - Uso de break y continue. - Sentencias inalcanzables.
4	08: Trabajando con referencias a Objetos.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso e implementación de encapsulamiento. - Control de acceso y Uso de private. - Métodos Get y Set. - Utilizar la palabra reservada this. - Trabajar con referencias a objetos. - Resolver NullPointerException - Diferenciar entre Paso por Valor y Paso por Referencia. - Conocer cuando los objetos son elegibles por el Garbage Collector.
4	09: Trabajando con API's Java.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la clase String. - Probar la igualdad de String mediante == y equals(). - Diferenciar entre Objeto y Literal String. - Aprender a utilizar la documentación de la API de Java.

Observaciones: al finalizar cada capítulo, se debe aprobar la evaluación que se encuentra al final de este.

Semana	No. de Capítulo	Temas del capítulo
5	09: Trabajando con API's Java.	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar la Clase StringBuilder. - Utilizar las clases Wrapper (Byte, Short, Integer, Long, Float, Double, Boolean y Character). - Conocer los conceptos de Boxing y Unboxing entre Primitivos y Wrapper. - Manejo de fechas y horarios. - LocalDate, LocalTime y LocalDateTime. - Trabajando con el método de fábrica of. - Manipulación de fechas y horarios. - Trabajando con Periodos. - Uso e implementación de la Clase ArrayList.
5	10: Métodos y constructores.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso e implementación de variables static. - Bloques estáticos y reglas sintácticas para el Uso de variables static. - Sobrecarga de métodos. - Argumentos variables. - Definición y Uso de constructores, constructor por default y Sobrecarga de constructores. - Uso e inicialización de variables de instancia y/o de Clase marcadas con final. - Invocación entre constructores con el Uso de this.
6	11: Herencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción general de la herencia. - Uso de la palabra reservada extends para implementar herencia. - Utilizar la palabra reservada super para invocar constructores. - Control de acceso, package y protected. - Uso, implementación y reglas de la sobre-escritura de métodos en Java. - Implementar polimorfismo y Conocer sus beneficios. - Uso de cast entre objetos. - Sobre-escritura y Uso del método toString de la Clase Object. - Uso e implementación de clases abstractas. - Reglas de sintaxis en clases abstractas.
6	12: Uso de interfaces.	<ul style="list-style-type: none"> - Definiendo interfaces. - Uso e implementación de interfaces y sus reglas de sintaxis.

Observaciones: al finalizar cada capítulo, se debe aprobar la evaluación que se encuentra al final de este.

Semana	No. de Capítulo	Temas del capítulo
7	12: Uso de interfaces.	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencia entre clases abstractas e interfaces. - Diferenciar entre el Uso de las palabras reservadas implements y extends entre clases e interfaces. - Polimorfismo con interfaces. - Uso de los métodos default y static agregados en Java SE8 dentro de interfaces. - Detectar ambigüedad con el Uso de constantes y métodos default cuando implementamos múltiples interfaces.
7	13: Manejo de excepciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Definiendo excepciones. - Uso de try, catch y finally, throw y throws. - Diferencia entre excepciones controladas y no controladas. - Definición de excepciones personalizadas.
8	14: Introducción a Maven y Junit.	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a Maven. - Desarrollo dirigido por Pruebas (TDD). - Introducción a Junit.
8	15: Construyendo aplicaciones de base de datos con JDBC.	<ul style="list-style-type: none"> - Instalación de Apache Derby. - Conectarse a una base de datos utilizando DriverManager y Connect. - API de JDBC, Statement, PreparedStatement y ResultSet. - Implementar patrón de Diseño DAO con JDBC. - Hacer merge de otros branches - Implementar patrón de Diseño MVC y creación de GUI
9 en adelante	16: Mock Exam	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar al menos 5 Mock Exam con un porcentaje mayor al 75%.

Observaciones: al finalizar cada capítulo, se debe aprobar la evaluación que se encuentra al final de este.

