

EXAMEN JAVA – INDRA

TEORIA

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las clases en Java es correcta?
 - a) Una clase puede heredar de múltiples clases.
 - b) Una clase abstracta no puede tener métodos con implementación.
 - c) Las clases finales pueden ser subclasificadas.
2. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones describe mejor la herencia en Java?
 - a) La herencia múltiple está permitida en Java.
 - b) Las clases hijas heredan todos los miembros privados de la clase padre.
 - c) La palabra clave "extends" se utiliza para establecer una relación de herencia.
3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre las interfaces en Java es correcta?
 - a) Las interfaces pueden contener métodos con implementación.
 - b) Una clase puede implementar múltiples interfaces.
 - c) Las interfaces pueden ser instanciadas directamente.
4. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor una API REST en Java?
 - a) API para acceder a bases de datos relacionales.
 - b) API para interactuar con servicios web utilizando el protocolo HTTP.
 - c) API para desarrollar interfaces gráficas de usuario.

5. ¿Cuál de las siguientes opciones es una implementación de la interfaz List en Java?
- a) HashSet
 - b) ArrayList
 - c) TreeMap
6. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor una excepción verificada en Java?
- a) Una excepción que ocurre durante la ejecución del programa.
 - b) Una excepción que debe ser declarada en la firma del método o capturada con un bloque try-catch.
 - c) Una excepción que se produce debido a un error en la lógica del programa.
7. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor la cardinalidad "uno a muchos" en el contexto de las entidades en Java?
- a) Una entidad puede tener varias relaciones con otras entidades.
 - b) Una entidad solo puede tener una relación con otra entidad.
 - c) Una entidad no puede tener ninguna relación con otras entidades.
8. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor Maven en Java?
- a) Una herramienta para el control de versiones de código fuente.
 - b) Un IDE utilizado para desarrollar aplicaciones Java.
 - c) Una herramienta para la gestión y construcción de proyectos Java.

9. ¿Qué significa POM en el contexto de Maven?
- a) Project Object Model
 - b) Program Object Model
 - c) Project Oriented Management
10. ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) en Java?
- a) Es un patrón de diseño utilizado exclusivamente en el desarrollo de aplicaciones web.
 - b) Permite separar la lógica de negocio, la presentación y la interacción del usuario en tres componentes distintos.
 - c) Es una librería para la creación de interfaces gráficas de usuario en Java.

PRACTICA:

Nos contrataron de la Biblioteca Nacional de España para lograr automatizar su sistema de prestación de libros, hoy en día el mismo es un archivo plano que almacena la información de los prestamos de libros a los ciudadanos a lo largo del País. En base a esto, han querido desarrollar un sistema que los ayude a gestionar el inventario, los prestamos de libros, el vencimiento de estos, y los usuarios también.

La biblioteca presta los libros por 10 días, a partir del día 11 empieza a contar los días de entrega vencida, el sistema debe poder informar cuantos días lleva vencida la entrega, cuanto dinero debe abonar en base a los días de vencimiento y si el cliente entra en mora o no.

El programa debe contar con la siguiente estructura:

- Clases y Herencia
 - Interfaces
 - Manejo de excepciones de archivos
-
- “Días de atraso”: Calcular los días de atraso en base a Fecha de hoy - fecha estipulada de entrega
 - “Estado Prestamo”: indique si el préstamo esta vencido o no, si el préstamo esta vencido, entonces poner “VENCIDO” si no lo está, porque todavía no se llegaron a los 10 días, informar “EN REGLA”
 - “Dinero Adeudado”: Calcular el costo que debe abonar el usuario al momento de devolver el libro: por cada día se cobra 1 euro.
 - “Cliente moroso”: SI/NO, si el estado del préstamo es vencido, entonces, el cliente es moros, si no lo esta, entonces no lo es.

(i) NO SE PUEDE USAR DO-WHILE (i)

El sistema debe generar un txt de salida informando todos los campos que obtiene del txt de entrada, y, además, informar los campos agregados.

El mismo se debe llamar

“inventario_y_vencimientos_fechaHoy”