



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

## Tarea 4

Introducción a Ciencias de la Computación

Rodrigo André Decuir Fuentes



### Teoría

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿En Java es posible la herencia múltiple? Justifica tu respuesta.

- Java **no** soporta la herencia múltiple
- Java **solo soporta la herencia simple**, en donde cada clase se deriva sólo de una superclase directa. Por otro lado, no soporta la herencia múltiple, que ocurre cuando una clase se deriva de más de una superclase directa.

2. ¿Por redefinir entiendes sobrecargar?

- **No**, redefinir hace referencia a la *sobrescritura de métodos*, la cual reutiliza el código existente para modificar la forma de trabajar de un método sin modificar su firma.

3. ¿Cuál es la finalidad de las Excepciones?

- **Crear programas** tolerantes a fallas(**robustos**), que pueden resolver(o manejar) las excepciones. En muchos casos, esto permite a un programa continuar su ejecución como si no hubiera encontrado ningún problema.

4. Describe con tus propias palabras lo que indican las siguientes excepciones:

a) `IllegalArgumentException`.

- Para los valores fuera de rango, se lanza una excepción de tipo `IllegalArgumentException`, la cual notifica que se **pasó un argumento inválido a un método**.

b) `IndexOutOfBoundsException`.

- Cuando se ejecuta un programa en Java, se verifica la validez de los índices de los elementos del arreglo; todos los índices deben ser mayores o iguales a 0 y menores que la longitud del arreglo. Cualquier **intento de acceder a un elemento fuera de ese rango de índices** produce un error en tiempo de ejecución, el cual se conoce como `ArrayIndexOutOfBoundsException`.

c) `NullPointerException`.

- Notifica sobre cualquier **intento de llamar** a un método sobre **una referencia null**.

d) **ArithmeticException.**

- Dicha excepción ocurre en el momento en que se proporciona al programa un valor con **errores de aritmética**, por ej. dividir entre cero. La clase `ArithmeticException` no necesita importarse, ya que se encuentra en el paquete `java.lang`

5. ¿Qué significa *serializar* un objeto?

- En principio quiere decir que se agrega el texto *implements Serializable* al final de la primera línea de la declaración de una clase. Pero el significado detrás de esto es que se pueden **convertir objetos a representaciones de bytes que nos permitan guardarlos en serie**.

6. Explica el término *Persistencia*.

- La persistencia es el *mecanismo* que se usa para **persistir información de un determinado tipo entre distintas ejecuciones del programa**. Nos permite almacenar, transferir y recuperar el estado de los objetos, es decir, engloba el proceso de *seriar*(convertir objetos a representaciones de bytes que nos permitan guardarlos en serie) y *deseriar*(convertir representaciones de bytes a objetos que nos permitan cargarlos en serie).