

# ACADEMIA JAVA ACCENTURE – XIDERAL.

## EXAMEN SEMANA 1

VIERNES 05 DE AGOSTO DE 2022

DIANA NOCHES SIERRA

### 1. Paradigmas de programación en Java

Programación orientada a objetos

Programación Funcional

Programación Reactiva

### 2. ¿Cuáles son los componentes de la programación orientada a objetos? Descríbelos

Variable de referencia: Nombre para un espacio de memoria que puede apuntar a la dirección de un objeto

Referencia: Indica la dirección de a donde apuntar a la variable de referencia

Objeto: Espacio en memoria ocupado que almacena un estado de una clase

### 3. Diferencias entre un String y un StringBuilder

Diferencias	String	StringBuilder
Mutabilidad	No	Si
Equals()	Compara el contenido que tiene la cadena	Compara la referencia
==	Compara la referencia	Compara la referencia

### 4. Explica que es un null

Sirve para decir que una variable de referencia no está apuntando a ningún objeto

### 5. ¿Cuál es el constructor default?

Es el que se crea de manera automática dentro de la clase, sin embargo, no esta escrito, pero se tiene conciencia de que existe, a menos de que se cree un constructor aparte. Es quien inicializa a las variables en tiempo de compilación.

## 6. Menciona los tipos de variables y sus propiedades

Locales: Declaradas dentro de un método, solo pueden ser usadas ahí, no se inicializan.

Objeto: Instancias de clase, deben inicializarse dependiendo su tipo.

Clase: Utilizan la palabra reservada **static** al momento de que se declaran, solo se pueden utilizar dentro de la clase, deben inicializarse dependiendo su tipo.

**7. Elabora un programa donde implementes polimorfismo, en una versión con clases abstractas y otra versión con interfaces / escuelas / profesor honorario / implementación si es de base, honorario, externo.**

## 8. Explicación de código

### Capítulo 2

#### Ejercicio 2

Se crean 3 variables:

2 locales: brand de tipo string y empty tipo boolean, ambas tienen un modificador de acceso privado

1 de clase: code de tipo float.

Dentro del módulo principal se realiza una instancia de la clase WaterBottle, creando un nuevo objeto.

Las líneas de impresión 7 y 8 generan un error ya que no contienen algún valor, tampoco están inicializadas y no pertenecen a la clase WaterBottle así que para ella son desconocidas.

La línea 9 imprimirá 0.0 ya que esa variable se inicializa automáticamente y como su tipo es float quedaría de esa manera.

#### Ejercicio 10

La clase PoliceBox contiene 2 variables y un constructor.

Las variables color de tipo String y age, mismas que son usadas dentro del constructor para asignarles un valor.

Se crean dos objetos de la clase PoliceBox, q y p.

Se le asignan valores a p mismos que se le asignan a q, lo cual indica que ambos apuntan a los mismos objetos.

Imprimirán lo mismo, color green y age 1400

## **Capítulo 4**

### **Ejercicio 6**

Un ciclo for que esta anidado, cada for tiene su etiqueta: BUNNY el for exterior y RABBIT el for interior.

dentro de RABBIT se realiza una comparación para continuar con el ciclo, considero que la palabra que le hace falta es continue, ya que no podemos romper el ciclo hasta que count valga dos.

Tampoco usar un continue hacia alguna etiqueta ya que eso impediría que count aumente.

### **Ejercicio 14**

Un ciclo do while, se comienza con los valores de las variables iguana en 0, y snake en uno.

Se vuelve un ciclo infinito ya que en ninguna parte del do se realiza una acción en snake que es quien está dentro del while como bandera para terminar el ciclo, entonces al quedarse siempre con el mismo valor 1, nunca va a salir de el.