

Becerril Becerril Daniel

## **1. Paradigmas de programación en Java.**

Funcional, orientado a objetos y reactivo.

## **2. Cuáles son los componentes de la programación orientada a objetos y describirlos**

- Variable de referencia: Es una variable que contiene el apuntador o dirección de memoria de algún objeto.
- Referencia: Es como tal la dirección de memoria donde se encuentra algo.
- Objeto: Es la instancia de la clase que se crea en memoria.

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

Un String es inmutable y un StringBuilder es mutable.

## **4. Explica que es un null.**

Significa que una variable de referencia no apunta a ningún objeto

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

Es un constructor que se genera por defecto a nivel de bytecode cuando no especificamos uno en nuestras clases y por lo mismo hace posible instanciar objetos de alguna clase sin declarar propiamente un constructor en específico.

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

- Locales: Son aquellas que están definidas dentro de algún método y tienen la característica de que no se inicializan.
- Instancia de objeto: Son las variables propias de cada objeto cuando este es instanciado, puede tener variables primitivas que se inicializaran de acuerdo a su tipo y los objetos pueden inicializarse como null.
- Clase: Son las variables propias de las clases y por lo tanto llevan el static, lo que quiere decir que no forman como tal parte de los objetos de esa clase ya que en si le pertenecen a la propia clase, se pueden inicializar objetos como variables de clase y primitivos según el valor del tipo de cada uno.

## **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.**

URL: <https://github.com/daniel-bl/BecaXideralExamenes/tree/main/src/com/examen1>

## **8. Ejercicios Prácticos.**

- Capítulo 2
  - Pregunta 2:  
D, F, G.

El programa muestra false en empty porque es un booleano que se inicializa por defecto en false, Brand es un objeto de tipo String por lo que al no estar inicializado se le asigna null por defecto y Code es una variable estática de la clase que se inicializa en 0.0 por ser flotante.

- **Pregunta 10:**

C, En el método main se crean dos objetos PoliceBox, el primero p y el segundo q, después, aunque a p se le asignan valores en sus atributos después se cambia su variable de referencia para que apunte a lo que apunta la variable q, por lo que las asignaciones no sirven de nada porque se pierde la referencia a ese objeto. Cuando comienza a imprimir valores se muestra null porque los objetos se inicializan con el constructor default debido a que el método que se especifica en la clase no es un constructor ya que es un método void. Ambas variables al apuntar al mismo objeto mostraran los valores por defecto de con los que se inicializaron sus atributos, el String como null y el int como 0.

- **Capítulo 4**

- **Pregunta 6:**

D, A, Hay dos ciclos anidados y se busca que cuando el módulo del índice del primer loop y el índice del segundo loop sea 0 se terminen los ciclos a fin de imprimir el valor 2, esto se logra con continue bunny y break rabbit, porque en el primer caso en la primera iteración se evalúa 1 modulo índice y esto no es cero si la suma no da el numero par, cuando esto sucede se continua con el for superior ahora con el valor de 2, mientras no se cumplió la condición se aumento el contador, en resumen el contador llega a 2 cuando usamos continue bunny y break rabbit.

- **Pregunta 14:**

E, el código no va a compilar o va dar un error porque snake es una variable local que se esta evaluando fuera de donde fue declarada.