

UNIDAD TEMÁTICA 1: Introducción a JAVA

PRACTICOS DOMICILIARIOS INDIVIDUALES 4

EJERCICIO #1 (EN PAPEL)

Dado el siguiente código fuente:

```
public class IdentifyMyParts {  
    public static int x = 7;  
    public int y = 3;  
}
```

→ Variable de Clase
→ Variable de Instancia

- a) ¿Cuáles son las variables de clase?
- b) ¿Cuáles son las variables de instancia?

¿Cuál es la salida que produce el siguiente código?

```
IdentifyMyParts a = new IdentifyMyParts();  
IdentifyMyParts b = new IdentifyMyParts();  
a.y = 5;  
b.y = 6;  
a.x = 1;  
b.x = 2;  
System.out.println("a.y = " + a.y);  
System.out.println("b.y = " + b.y);  
System.out.println("a.x = " + a.x);  
System.out.println("b.x = " + b.x);  
System.out.println("IdentifyMyParts.x = " + IdentifyMyParts.x);
```

↓ salida del código

a.y = 5
b.y = 6
a.x = 1
b.x = 2
IdentifyMyParts.x = 7

EJERCICIO #2

- 1) Indica qué es lo que está mal en el siguiente programa:

Nunca se inicializa

```
public class SomethingIsWrong {  
    public static void main(String[] args) {  
        Rectangle myRect;  
        myRect.width = 40;  
        myRect.height = 50;  
        System.out.println("myRect's area is " + myRect.area());  
    }  
}
```

Rectangle myRect = new Rectangle();

- 2) Repara el error, ejecuta el programa y verifica que la salida es correcta.

EJERCICIO #3

- 1) El siguiente código crea un array y una string. ¿Cuántas referencias a estos objetos existen luego de que el código se ha ejecutado? ¿Es alguno de los objetos candidato a ser eliminado por el garbage collector?

```
String[] students = new String[10];  
String studentName = "Peter Parker";  
students[0] = studentName;  
studentName = null;  
...
```

El string es el gran candidato a ser eliminado ya que luego que la variable "studentName" es igualada a "null", este string queda sin referencia ninguna, llamando así al garbage collector

- 2) Cómo hace un programa para destruir un objeto que ha creado?
3) Dada la siguiente clase, llamada "ContenedorDeNumeros", escribe un programa que cree una instancia de la clase, inicialice sus dos variables miembro y luego muestre el valor de cada una de ellas.

```
public class NumberHolder {  
    public int anInt;  
    public float aFloat;  
}
```

Un programa borra un objeto cuando este objeto ya no tiene ninguna variable que le haga referencia.

Para ser más específico, el que borra el objeto es el garbage collector. Una vez que este detecta memoria sin ninguna referencia se hace cargo de limpiar ese espacio de memoria.

```
public static void main(String[] args) {  
    NumberHolder holder = new NumberHolder();  
    holder.anInt = 10;  
    holder.aFloat = 5.5f;  
    System.out.println("Valor Int = " + holder.anInt);  
    " " " ("Valor Float = " + holder.aFloat);  
}
```