

Ayudantía 8: Preparación Quiz 3

Profesores: José Luis Martí Lara, Roberto Díaz Urra

Ayudantes:

Hugo Sepúlveda Arriaza

Gabriela Acuña Benito

Lucio Fondón Rebolledo

`lucio.fondon@sansano.usm.cl`

Universidad Técnica Federico Santa María
Departamento de Informática

Ejercicio 1

¿Cuál de las siguientes no es una de las características fundamentales de la programación orientada a objetos?.

- a) Tipos abstractos de datos.
- b) Recursión de funciones.
- c) Herencia.
- d) Polimorfismo.

Ejercicio 1

¿Cuál de las siguientes no es una de las características fundamentales de la programación orientada a objetos?.

- a) Tipos abstractos de datos.
- b) Recursión de funciones.
- c) Herencia.
- d) Polimorfismo.

R: Alternativa b

Ejercicio 2

¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación no implementan la orientación a objetos?:

- a) Smalltalk.
- b) Ruby.
- c) C#.
- d) Pascal.

Ejercicio 2

¿Cuál de los siguientes lenguajes de programación no implementan la orientación a objetos?:

- a) Smalltalk.
- b) Ruby.
- c) C#.
- d) Pascal.

R: Alternativa d

Ejercicio 3

En relación a los constructores es falso que:

- a) Los constructores tienen el mismo nombre que la clase y pueden recibir parámetros.
- b) Se pueden utilizar las palabras `private`, `protected` y `public` para definir el control de acceso a constructores.
- c) Se utilizan los constructores para la inicialización de un objeto..
- d) El programador siempre debe definir un constructor para sus clases.

Ejercicio 3

En relación a los constructores es falso que:

- a) Los constructores tienen el mismo nombre que la clase y pueden recibir parámetros.
- b) Se pueden utilizar las palabras `private`, `protected` y `public` para definir el control de acceso a constructores.
- c) Se utilizan los constructores para la inicialización de un objeto..
- d) El programador siempre debe definir un constructor para sus clases.

R: Alternativa d

Ejercicio 4

En relación a la extensión o herencia de clases en Java es falso que:

- a) Toda clase extiende, directa o indirectamente, a la clase Object.
- b) El contrato definido por la superclase es extendido por la clase heredera, no cambiado.
- c) Se permite que cada clase posea solo una superclase.
- d) La superclase abstracta puede ser instanciada desde la subclase.

Ejercicio 4

En relación a la extensión o herencia de clases en Java es falso que:

- a) Toda clase extiende, directa o indirectamente, a la clase Object.
- b) El contrato definido por la superclase es extendido por la clase heredera, no cambiado.
- c) Se permite que cada clase posea solo una superclase.
- d) La superclase abstracta puede ser instanciada desde la subclase.

R: Alternativa d

Ejercicio 5

Sobre los métodos en Java es incorrecto afirmar que:

- a) Explícitamente se utiliza `this` en un método para referirse al objeto sobre el cual se invocó éste.
- b) Pueden existir varios métodos con el mismo nombre en una clase, siempre que posean diferentes parámetros.
- c) En Java todos los parámetros se pasan por referencia.
- d) Un método estático es único para toda la clase, y se denomina método de clase.

Ejercicio 5

Sobre los métodos en Java es incorrecto afirmar que:

- a) Explícitamente se utiliza `this` en un método para referirse al objeto sobre el cual se invocó éste.
- b) Pueden existir varios métodos con el mismo nombre en una clase, siempre que posean diferentes parámetros.
- c) En Java todos los parámetros se pasan por referencia.
- d) Un método estático es único para toda la clase, y se denomina método de clase.

R: Alternativa c

Ejercicio 6

Una de las siguientes afirmaciones no corresponde a Java:

- a) Es un lenguaje de tipificación débil.
- b) Todos los parámetros son pasados por valor.
- c) `final` y `abstract` son modificaciones válidos de una clase.
- d) `this` sólo se puede usar en un método no estático.

Ejercicio 6

Una de las siguientes afirmaciones no corresponde a Java:

- a) Es un lenguaje de tipificación débil.
- b) Todos los parámetros son pasados por valor.
- c) `final` y `abstract` son modificaciones válidos de una clase.
- d) `this` sólo se puede usar en un método no estático.

R: Alternativa a

Ejercicio 7

Sobre la liberación de memoria de objetos en Java es incorrecto que:

- a) Si se intenta crear un nuevo objeto y no existe memoria suficiente, se ejecuta el recolector de basura, el cual libera la memoria de los objetos no referenciados.
- b) Se puede liberar explícitamente un objeto utilizando la palabra reservada `delete`.
- c) Antes de la liberación de memoria de un objeto se ejecuta automáticamente el método `finalize` de éste.
- d) Con el recolector de basura se evita el problema de *dangling*.

Ejercicio 7

Sobre la liberación de memoria de objetos en Java es incorrecto que:

- a) Si se intenta crear un nuevo objeto y no existe memoria suficiente, se ejecuta el recolector de basura, el cual libera la memoria de los objetos no referenciados.
- b) Se puede liberar explícitamente un objeto utilizando la palabra reservada `delete`.
- c) Antes de la liberación de memoria de un objeto se ejecuta automáticamente el método `finalize` de éste.
- d) Con el recolector de basura se evita el problema de *dangling*.

R: Alternativa b

Ejercicio 8

Son características de una interfaz Java:

- I. Contener métodos sin implementar.
- II. Contener variables miembros.
- III. Ser implementada por distintas clases.
- IV. Extender a otras clases

- a) I y III
- b) I, II y III
- c) II, III y IV
- d) Todas las anteriores

Ejercicio 8

Son características de una interfaz Java:

- I. Contener métodos sin implementar.
- II. Contener variables miembros.
- III. Ser implementada por distintas clases.
- IV. Extender a otras clases

- a) I y III
- b) I, II y III
- c) II, III y IV
- d) Todas las anteriores

R: Alternativa a

Ejercicio 9

Respecto al constructor de una clase, es verdadero:

- I. Debe llamarse igual que la clase.
- II. Devuelve un valor `void`.
- III. Puede haber más de uno por clase.
- IV. Debe ser declarado público.

- a) I y III
- b) III, IV
- c) I, II y III
- d) I, III y IV
- e) Todas

Ejercicio 9

Respecto al constructor de una clase, es verdadero:

- I. Debe llamarse igual que la clase.
- II. Devuelve un valor `void`.
- III. Puede haber más de uno por clase.
- IV. Debe ser declarado público.

- a) I y III
- b) III, IV
- c) I, II y III
- d) I, III y IV
- e) Todas

R: Alternativa a

Ejercicio 10

¿Cuál es la salida que entrega la ejecución del siguiente código en Java?

```

1  public class test {
2      public static void main(String args[]) {
3          int i = 2, j = 2;
4          int a[ ] = {10, 20, 30};
5
6          try {
7              i++;
8              j--;
9              if(i != j){
10                 i++;
11                 a[3]=i;
12             }
13         }
14         catch(ArithmeticException e) {
15             System.out.println(0);
16         }
17         catch(ArrayIndexOutOfBoundsException e) {
18             System.out.println(1);
19         }
20         catch(Exception e) {
21             System.out.println(2);
22         }
23         finally {
24             System.out.println(3);
25         }
26     }
27 }

```

- a) 0
3
- b) 1
3
- c) 2
3
- d) 3

Ejercicio 10

¿Cuál es la salida que entrega la ejecución del siguiente código en Java?

```

1 public class test {
2     public static void main(String args[]) {
3         int i = 2, j = 2;
4         int a[ ] = {10, 20, 30};
5
6         try {
7             i++;
8             j--;
9             if(i != j){
10                i++;
11                a[3]=i;
12            }
13        }
14        catch(ArithmeticException e) {
15            System.out.println(0);
16        }
17        catch(ArrayIndexOutOfBoundsException e) {
18            System.out.println(1);
19        }
20        catch(Exception e) {
21            System.out.println(2);
22        }
23        finally {
24            System.out.println(3);
25        }
26    }
27 }

```

• a) 0
3

• b) 1
3

• c) 2
3

• d) 3

• R: Alternativa b