

# Cuestionario 1

## PREGUNTA 1

Para poder funcionar los objetos conocen

Seleccione una:

- a. A otros objetos a los que pueden enviarle mensajes usando el protocolo que dichos objetos exhiben
- b. Las variables más importantes del programa para poder modificarlas
- c. Los nombres de los procedimientos de otros objetos para poder invocarlos

La respuesta correcta es: A otros objetos a los que pueden enviarle mensajes usando el protocolo que dichos objetos exhiben

## PREGUNTA 2

Cuando en el objeto *a* de la clase *A* ejecutamos el método *m* que tiene el siguiente código:

```
e = new Estudiante ()
```

Seleccione una:

- a. Todos los objetos de la clase *A* pueden enviarle mensajes a ese estudiante
- b. Creamos un objeto de la clase *Estudiante*, que será conocido por *a* mediante la variable *e*
- c. Indicamos que la variable *a* puede enviarle mensajes a los estudiantes

La respuesta correcta es: Creamos un objeto de la clase *Estudiante*, que será conocido por *a* mediante la variable *e*

### PREGUNTA 3

Cuando un objeto  $a$  de la clase  $A$  recibe un mensaje  $m$

Seleccione una:

- a. Le pide a la clase que ejecute ese código en la misma clase. La clase devuelve el resultado
- b. Busca en  $A$  el método correspondiente para responder a  $m$  y lo ejecuta
- c. Ejecuta un procedimiento interno que determina que hacer con el mensaje

La respuesta correcta es: Busca en  $A$  el método correspondiente para responder a  $m$  y lo ejecuta

### PREGUNTA 4

En un programa construido con objetos

Seleccione una:

- a. No hay un objeto más importante que otros. El comienzo de una aplicación depende del flujo de control, de decisiones del desarrollador, del tipo de interacción, etc
- b. Se comienza con un código especial que invoca al primer objeto que corresponde
- c. Es imprescindible especificar siempre un objeto que será la raíz del sistema en todas las ejecuciones

La respuesta correcta es: No hay un objeto más importante que otros. El comienzo de una aplicación depende del flujo de control, de decisiones del desarrollador, del tipo de interacción, etc

## PREGUNTA 5

Cuando un objeto recibe un mensaje

Seleccione una:

- a. Decide que variables puede modificar para cumplir con la acción que le requieren
- b. Invoca un procedimiento que decide cual es la acción a realizarse
- c. Ejecuta el método que corresponde al mensaje recibido

La respuesta correcta es: Ejecuta el método que corresponde al mensaje recibido

## Cuestionario 2

### PREGUNTA 1

Supongamos una jerarquía con clase raíz A, subclases B, C y D.

Supongamos que B tiene subclases B1 y B2, C tiene C1 y C2 y D tiene D1 y D2

Cuando un objeto  $o$  de la clase B1 recibe un mensaje  $m()$ . Si no encuentra el método  $m$  en su clase...

Seleccione una:

- a. busca en la jerarquía de clases primero en B. Si lo encuentra lo ejecuta como si fuera un objeto de B. Si no lo encuentra busca en A. Si lo encuentra lo ejecuta como si fuera un objeto de A
- b. busca en la jerarquía de clases en B y en A. Ejecuta el que considera más apropiado
- c. busca en la jerarquía de clases primero en B. Si lo encuentra lo ejecuta como si fuera propio. Si no lo encuentra busca en A. Si lo encuentra lo ejecuta como si fuera propio

La respuesta correcta es: busca en la jerarquía de clases primero en B. Si lo encuentra lo ejecuta como si fuera propio. Si no lo encuentra busca en A. Si lo encuentra lo ejecuta como si fuera propio

## PREGUNTA 2

Decimos que en un lenguaje de programación orientado a objetos existe polimorfismo cuando

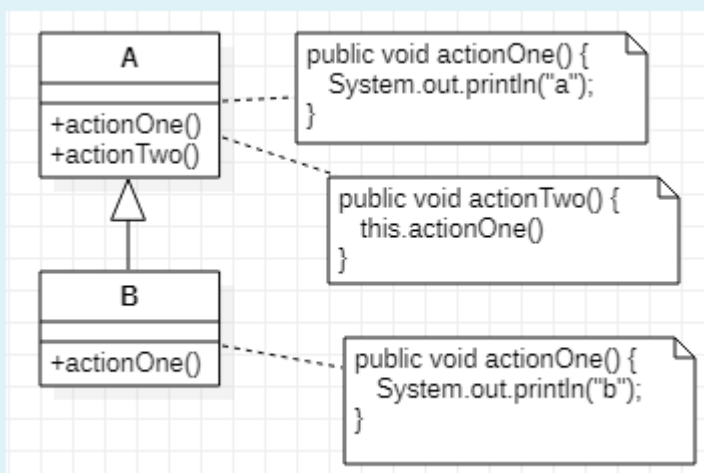
Seleccione una:

- a. un objeto o puede mandar mensajes diferentes a otros objetos
- b. el mensaje *m()* puede ser recibido por objetos de clases diferentes.
- c. puedo elegir diferentes implementaciones del mismo método *m()* según me interese

La respuesta correcta es: el mensaje *m()* puede ser recibido por objetos de clases diferentes.

## PREGUNTA 3

Sabiendo que la expresión `System.out.println("algo")` imprime un string por la salida estándar, y dado el siguiente diseño, seleccione la afirmación correcta de la lista:



Seleccione una:

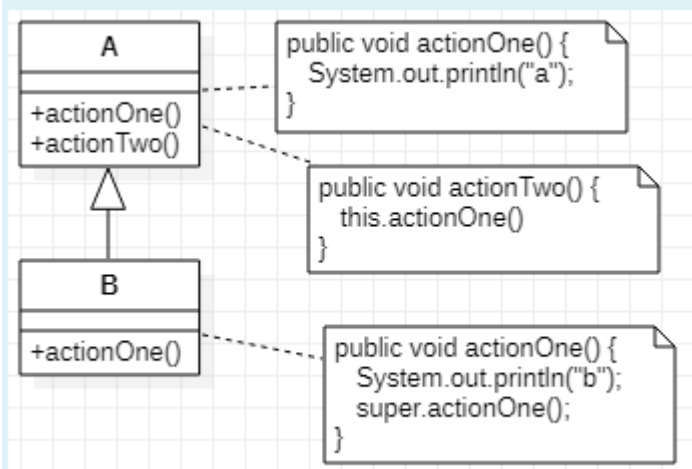
- a. La expresión `(new B()).actionTwo()` imprime "b" por la salida estándar.
- b. La expresión `(new B()).actionTwo()` imprime "a" por la salida estándar.

- c. La expresión (new B()).actionTwo() imprime "b" y luego "a" por la salida estándar.
- d. La expresión (new B()).actionTwo() imprime "a" y luego "b" por la salida estándar.

La respuesta correcta es: La expresión (new B()).actionTwo() imprime "b" por la salida estándar.

#### PREGUNTA 4

Sabiendo que la expresión `System.out.println("algo")` imprime un string por la salida estándar, y dado el siguiente diseño, seleccione la afirmación correcta de la lista:



Seleccione una:

- a. La expresión (new B()).actionOne() imprime "b" por la salida estándar.
- b. La expresión (new B()).actionOne() imprime "b" y luego "a" por la salida estándar.
- c. La expresión (new B()).actionOne() imprime "a" por la salida estándar.
- d. La expresión (new B()).actionOne() imprime "a" y luego "b" por la salida estándar.

La respuesta correcta es: La expresión (new B()).actionOne() imprime "b" y luego "a" por la salida estándar.

#### PREGUNTA 5

Cuando un objeto o recibe un mensaje `m()`

Seleccione una:

- a. Decide que método ejecutar chequeando los que tienen nombres iguales en la jerarquía
- b. Si encuentra el método m() correspondiente en su clase, lo ejecuta
- c. En función del tipo del objeto o se decide que hacer

La respuesta correcta es: Si encuentra el método m() correspondiente en su clase, lo ejecuta

## Cuestionario 3

### PREGUNTA 1

Seleccione la opción correcta

Seleccione una:

- a. Hacer testeo de unidad en objetos es asegurarse de que el diseño hace una adecuada asignación de responsabilidades.
- b. Hacer testeo de unidad en objetos es asegurarse de no romper el encapsulamiento de los objetos.
- c. Hacer testeo de unidad en objetos es asegurarse de que el programa no tiene malos olores de diseño (por ejemplo, métodos largos)
- d. Hacer testeo de unidad en objetos es asegurarse de que el programa hace lo que se espera, lo hace como se espera, y no falla.

La respuesta correcta es: Hacer testeo de unidad en objetos es asegurarse de que el programa hace lo que se espera, lo hace como se espera, y no falla.

### PREGUNTA 2

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. Para filtrar una colección en Java, es recomendable utilizar el protocolo de streams.
- b. Para filtrar una colección en Java, es recomendable utilizar un iterador y una colección adicional en la que se acumula el resultado.

- c. Para filtrar una colección en Java, le envío en mensaje stream() con una expresión lambda como parámetro.
- d. Para filtrar una colección en Java, utilizo la librería de Pipes and Filters que ofrecen los iteradores.

La respuesta correcta es: Para filtrar una colección en Java, es recomendable utilizar el protocolo de streams.

### PREGUNTA 3

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. Los tests que escribimos con JUnit son tests de usabilidad, automatizados, con usuarios finales.
- b. Los tests que escribimos con JUnit son tests funcionales, automatizados, de unidad.
- c. Los tests que escribimos con JUnit son tests no-funcionales, automatizados, de unidad.
- d. Los tests que escribimos con JUnit son tests funcionales, automatizados, de integración.

La respuesta correcta es: Los tests que escribimos con JUnit son tests funcionales, automatizados, de unidad.

### PREGUNTA 4

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. El mensaje iterator() transforma la colección que lo recibe en un objeto Iterador que se puede recorrer.
- b. El mensaje iterator() que entienden las colecciones, recibe como parámetro una expresión lambda y la ejecuta con todos sus elementos.
- c. El mensaje iterator() recorre la colección que lo recibe.

d. El mensaje iterator() que entienden las colecciones retorna un objeto que abstrae a forma en la que se recorre la colección.

La respuesta correcta es: El mensaje iterator() que entienden las colecciones retorna un objeto que abstrae a forma en la que se recorre la colección.

#### PREGUNTA 5

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. Para escribir tests de particiones equivalentes, identifico todos los valores posibles y los separo en particiones de tamaño equivalente para usarlas en mis tests.
- b. Para escribir tests de particiones equivalentes debo asegurarme de incluir en todas las particiones al valor null, al mínimo, y al máximo.
- c. Para escribir tests de particiones equivalentes identifico particiones, y elijo tantos valores de test de cada partición como complejidad tenga la misma (más compleja, más valores).
- d. Para escribir tests de particiones equivalentes identifico particiones, y elijo valores representativos dentro y fuera de cada partición para usarlos en los tests.

La respuesta correcta es: Para escribir tests de particiones equivalentes identifico particiones, y elijo valores representativos dentro y fuera de cada partición para usarlos en los tests.

## Cuestionario 4

#### PREGUNTA 1

El Modelo Conceptual o del Dominio es útil para:

Seleccione una:

- a. representar la solución del Sistema OO, mostrando la vista estática del Diseño final.
- b. mostrar el comportamiento (métodos) de las clases candidatas.
- c. representar el dominio del problema en la etapa de Análisis
- d. representar las interacciones entre los objetos candidatos del Sistema



La respuesta correcta es: representar el dominio del problema en la etapa de Análisis

#### PREGUNTA 2

Las Heurísticas para Asignación de Responsabilidades (HAR) y Principios SOLID:

Seleccione una:

- a. Promueven ambos Alta Cohesión y Bajo Acoplamiento
- b. Consideran que una Interfaz y/o una clase pueden cubrir funcionalidades diversas y tener protocolo voluminoso
- c. Promueven ambos Baja Cohesión y Alto Acoplamiento
- d. Son Principios del Paradigma OO que no tienen ningún punto en común

La respuesta correcta es: Promueven ambos Alta Cohesión y Bajo Acoplamiento

#### PREGUNTA 3

En los Contratos de Operaciones, las poscondiciones:

Seleccione una:

- a. muestran cómo se ejecutan las acciones dentro de la operación
- b. muestran el estado del Sistema durante la ejecución de la operación
- c. describen el estado del sistema antes de ejecutarse la operación, utilizando conceptos del modelo conceptual o del Dominio
- d. describen el estado y cambios del sistema después de ejecutarse la operación, utilizando conceptos del modelo conceptual o del Dominio

La respuesta correcta es: describen el estado y cambios del sistema después de ejecutarse la operación, utilizando conceptos del modelo conceptual o del Dominio

#### PREGUNTA 4

Un buen Diseño OO debe cumplir, entre otras, con las Heurísticas:

Seleccione una:

- a. Bajo Acoplamiento y baja Cohesión.
- b. Alto Acoplamiento y alta Cohesión.
- c. Alto Acoplamiento y baja Cohesión.

d. Bajo Acoplamiento y alta Cohesión.

La respuesta correcta es: Bajo Acoplamiento y alta Cohesión.

## PREGUNTA 5

En UML, la relación de conocimiento entre objetos o instancias de clases:

Seleccione una:

- a. debe ser siempre bidireccional, es decir, navegable hacia las dos clases
- b. se representa como un atributo que identifica al/los objetos que se conocen
- c. se modela con una asociación hacia el/los objetos que se conocen, agregando en el final de la asociación nombre (rol) y multiplicidad.
- d. se modela con una asociación hacia el/los objetos que se conocen, agregando solamente la multiplicidad.

La respuesta correcta es: se modela con una asociación hacia el/los objetos que se conocen, agregando en el final de la asociación nombre (rol) y multiplicidad.

## Cuestionario 5

### PREGUNTA 1

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. ECMAScript es un lenguaje fuertemente tipado, en el que se declara el tipo de cada variable y parámetro, utilizando clases.
- b. ECMAScript puede utilizarse tanto como un lenguaje dinámico, en el que no es necesario indicar explícitamente el tipo de las variables o como un lenguaje fuertemente tipado.
- c. ECMAScript es un lenguaje dinámico, en el que no se indica explícitamente el tipo de las variables.
- d. ECMAScript es un lenguaje fuertemente tipado, en el que se declara el tipo de cada variable y parámetro, utilizando interfaces.

La respuesta correcta es: ECMAScript es un lenguaje dinámico, en el que no se indica explícitamente el tipo de las variables.

## PREGUNTA 2

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. ECMAScript es un lenguaje basado en clases si se lo usa en el navegador, y basado en prototipos si se lo usa en el servidor.
- b. A diferencia de Java y Smalltalk, que son lenguajes orientados a objetos basados en clases, ECMAScript es basado en prototipos.
- c. ECMAScript es un lenguaje basado en clases si se lo usa en el servidor, y basado en prototipos si se lo usa en el navegador.
- d. Al igual que Java y Smalltalk, que son lenguajes orientados a objetos basados en clases, ECMAScript es también basado en clases.

### Retroalimentación

La respuesta correcta es: A diferencia de Java y Smalltalk, que son lenguajes orientados a objetos basados en clases, ECMAScript es basado en prototipos.

## PREGUNTA 3

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. En ECMAScript, cada objeto hereda comportamiento de su prototipo. El estado no se hereda.
- b. En ECMAScript, cada objeto hereda estado de su prototipo. El comportamiento no se hereda.
- c. En ECMAScript, cada objeto hereda comportamiento y estado de su prototipo.
- d. Al no ser basado en clases sino en prototipos, ECMAScript no implementa el concepto de herencia.

### Retroalimentación

La respuesta correcta es: En ECMAScript, cada objeto hereda comportamiento y estado de su prototipo.

## PREGUNTA 4

Seleccione la afirmación correcta:

Seleccione una:

- a. Smalltalk es un lenguaje fuertemente tipado, en el que se declara el tipo de cada variable y parámetro, utilizando interfaces.
- b. Smalltalk es un lenguaje dinámico, en el que no se indica explícitamente el tipo de las variables.
- c. Smalltalk puede utilizarse tanto como un lenguaje dinámico, en el que no es necesario indicar explícitamente el tipo de las variables o como un lenguaje fuertemente tipado.
- d. Smalltalk es un lenguaje fuertemente tipado, en el que se declara el tipo de cada variable y parámetro, utilizando clases.

La respuesta correcta es: Smalltalk es un lenguaje dinámico, en el que no se indica explícitamente el tipo de las variables.

## PREGUNTA 5

Seleccione la afirmación correcta

Seleccione una:

- a. En Smalltalk todo se implementa con objetos y está abierto a modificación. Incluso lo que comúnmente conocemos como estructuras de control (como el if, while, etc.) se implementa como envíos de mensajes a objetos.
- b. En Smalltalk todo se implementa con objetos. Sin embargo, la implementación de los objetos de las librerías base (como Boleanos, Strings, colecciones, etc.) no puede modificarse.
- c. Smalltalk hace una clara diferencia entre las partes de nuestra aplicación implementadas en objetos, por nosotros, y los elementos base del lenguaje (por ejemplo, librerías) que han sido implementados combinando paradigmas (objetos, funcional, procedural).
- d. En Smalltalk casi todo se implementa con objetos. Los tipos primitivos (Integer, String, etc.) y las estructuras de control no.

La respuesta correcta es: En Smalltalk todo se implementa con objetos y está abierto a modificación. Incluso lo que comúnmente conocemos como estructuras de control (como el if, while, etc.) se implementa como envíos de mensajes a objetos.

