

Programación de Sistemas





Parte 1 - Teoría (3 puntos) - 20 minutos

Cada respuesta correcta suma 0,3 puntos y cada respuesta incorrecta resta 0,1 puntos

Q1	¿Cuál de las siguientes afirmaciones sobre pruebas de caja negra es correcta?
1)	También se pueden llamar pruebas de entrada/salida.
2)	No tienen que ver con la funcionalidad sino con el código.
3)	Se encargan fundamentalmente de valorar la seguridad del código.
4)	No están indicadas para aquellos módulos que tengan interfaz con el usuario final.

```
| ¿Qué devuelve la invocación a method1(3,4);

| public static int method1(int x, int y) {
| int i = 0;
| if (x <= 1) {
| return y;
| } else {
| return method1(x - 1, x + method1(x - 3, y));
| }
| }
| 1) 9
| 2) 7
| 3) 4
| 4| 4) 2
```

	Dado el siguiente método recursivo. Indica la afirmación correcta suponiendo que number es siempre un entero positivo.
Q3	<pre>public static void method (int number){ if (number < 10) System.out.print(number); else{ System.out.print(number%10); method(number/10); } }</pre>
1)	Es un caso de recursión lineal por la cola.
2)	Es un caso de recursión infinita.
3)	Es un caso de recursion lineal no por la cola.
4)	Es un caso de recursión no lineal.

Q4	Indica cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.
-, -	1

1)	Una clase abstracta puede tener más de un constructor.
2)	Una interfaz puede tener varios constructores.
3)	Una interfaz puede tener métodos con código y sin código.
4)	En las interfaces los métodos con código no llevan la palabra reservada abstract.

```
Dado el siguiente código indica cuál de las siguientes afirmaciones es falsa.
             public Interface I1{
              void metodo1();
             public Interface I2 extends I1{
              void metodo2();
Q5
             public abstract class C1 implements I2{
              public void metodo3() {System.out.println("ejecutando metodo3");}
             public class C2 extends C1{
              public void metodo1(){System.out.println("ejecutando metodo1");}
              public void metodo2(){System.out.println("ejecutando metodo2");}
              public void metodo4(){super.metodo3()}
            La interfaz I2 puede implementar I1 si añade código a sus métodos.
2)
            Podemos crear constructores en la clase C1.
            Podemos crear objetos de la clase C2 que invoquen a los constructores de C1.
3)
4)
            Podemos crear objetos de la clase C2 y guardarlos en variables de tipo I1.
```

```
Dado el siguiente código cuál de las siguientes sentencias para crear objetos de las clases A y
B sería incorrecta.

public class ClaseA{
    private int a;
    public ClaseA(int a){this.a=a;}
    public ClaseA(){this(0);}
    //getters and setters
    }
    public class ClaseB extends ClaseA{ }

1) B miObjeto = new B(5);
2) B miObjeto = new B();
3) A miObjeto = new A(5)
```

Q7	Indica cuál de las siguientes afirmaciones sobre el modificador final es correcta.
1)	El modificador final se puede aplicar a clases.
2)	El modificador final se puede aplicar al método main.
3)	El modificador final no se puede aplicar si ya existe el modificador static.

4)	El modificador final se puede aplicar a atributos pero no a variables internas a los métodos.
Q8	¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta sobre las sentencias de iteración?
1)	Un bucle for se puede convertir siempre en un bucle while.
2)	Existen varios tipos de iteraciones if, if-else, switch.
3)	Un bucle anidado es siempre más rápido que un bucle normal.
4)	El interior de un bucle se ejecuta siempre al menos una vez.
	•
	¿Qué valores imprime este método para data = {1,2,3,1,0}?.
1	

Q9	¿Qué valores imprime este método para data = {1,2,3,1,0}?. public static void method(int[] data) { for (int i = 1; i < data.length; i=i+2) { System.out.println(data[i]); } }
1)	2, 1
2)	1, 3, 0
3)	Es un bucle infinito
4)	2, 3, 1, 0

Q10	
1)	
2)	
3)	
4)	

PREGUNTA	SOLUCIÓN
Q1	1
Q2	1
Q3	1
Q4	1
Q5	1
Q6	1
Q7	1
Q8	1
Q9	1
Q10	