



Programación de Sistemas
Grado en Ingeniería Telemática

Leganés, 15 de marzo de 2019
Duración de la prueba: 20 min

Examen parcial 1 (teoría)
Puntuación: 3 puntos sobre 10 del examen

Sólo una opción es correcta en cada pregunta. Cada respuesta correcta suma 0,3 puntos. Cada respuesta incorrecta resta 0,1 puntos. Las preguntas no contestadas no suman ni restan puntos.

Marca:  Anula:  No uses:   

- Marca la respuesta a cada pregunta con una equis (“X”) en la tabla de abajo.
- Si marcas más de una opción o ninguna opción, la pregunta se considera no contestada.
- Rellena **tus datos personales** antes de comenzar a realizar el examen.

Nombre:

Grupo:

Firma:

NIA:

--	--	--	--	--	--	--	--	--

	A	B	C	D		A	B	C	D
1					6				
2					7				
3					8				
4					9				
5					10				



1.- ¿Cuál de los siguientes comandos es el correcto para compilar un fichero fuente de java?

- (a) ******* `javac Main.java`
- (b) `java Main`
- (c) `java Main.java`
- (d) `javac Main.class`

2.- Dado el siguiente código. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:

```
public class Tweet{ private String mensaje; }
```

- (a) ******* Se podrá crear un objeto de la clase inicializandose el atributo mensaje a null.
- (b) Es necesario implementar un constructor para que se pueda crear un objeto de la clase.
- (c) Nunca se podrá crear un objeto de esta clase porque no hay un constructor implementado.
- (d) Se podrá crear un objeto de la clase inicializandose el atributo a (cadena vacía).

3.- Dado el siguiente código. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

```
public class A{  
    public static void main(String [] args){  
        A b = new B();  
    }  
}  
public class B extends A { }
```

- (a) ******* El código compila y ejecuta creando un objeto de la clase *B* en la referencia *b* aunque no hay constructores implementados.
- (b) El código no compila.
- (c) Es necesario implementar un constructor en la clase *A* y *B* para asegurar la inicialización correcta del objeto.
- (d) Desde la clase *A* no podemos crear instancias de la clase *B* y menos almacenarlas en una referencia de clase *A*.

4.- Dado el siguiente array, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?:

```
Object [] elementos = { new String("a"), new Integer(5) };
```

- (a) ******* Sólo se podrán llamar a métodos de objetos definidos en la clase *Object*.
- (b) El compilador muestra el mensaje: *error: cannot find symbol*.

- (c) Se podrán llamar a métodos de objetos definidos en la clase *String* para la instancia *elementos[0]* y a métodos de objetos definidos en la clase *Integer* para la instancia *elementos[1]*.
- (d) Se podrán llamar a métodos de objetos definidos en la clase *Object* y *String* para la instancia *elementos[0]* y a métodos de objetos definidos en las clases *Object* e *Integer* para la instancia *elementos[1]*.

5.- Dado el siguiente código ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?:

```
public class A{
    int a;
    public A(int a){a=a;}
}

class B extends A {
    int x;
    public B(int a, int x){super(a);x=x;}

    public static void main(String [] args){
        B b = new B(5,10);
    }
}
```

- (a) *** El estado del objeto *b* no se inicializa correctamente según el parámetro por valor 10 del constructor.
- (b) Es necesaria una llamada a *this()* para inicializar correctamente el estado del objeto.
- (c) La llamada a *super(a)* no es correcta puesto que deja mal inicializado el estado del objeto.
- (d) Es necesario implementar los constructores *public A()...* y *public B()...* para asegurar la correcta inicialización del estado del objeto.

6.- Dado el siguiente código, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

```
public class Tweet{
    public String mensaje;
    public Tweet() {mensaje="";};
    public void imprimir() { System.out.println(mensaje);}

    public static void main (String [] args){
        Tweet t = new Tweet();
        t.imprimir();
    }
}
```

- (a) *** Carece de las premisas de reutilización y fácil mantenimiento ofrecidas por la POO.

- (b) El método *imprimir()* debería devolver un *String* también.
- (c) La clase tiene que ser abstracta porque es una generalización.
- (d) El constructor no inicializa el estado del objeto.

7.- Si al compilar javac nos devuelve este error *A.java:10: error: B is not abstract and does not override abstract method ejecutar() in A* ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- (a) *** La clase B hereda de la clase A que es abstracta y define un método abstracto *ejecutar()* que debe ser redefinido en la clase B.
- (b) La clase B hereda de la clase A y define un método abstracto *ejecutar()* que debe ser redefinido en la clase B.
- (c) La clase A hereda de la clase B que es abstracta y define un método abstracto *ejecutar()* que debe ser redefinido en la clase B.
- (d) La clase B debe implementar un método *ejecutar()* en la clase B.

8.- Dado el siguiente código. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?:

```
public class A implements Startable{
    public static void main(String [] args){
        Startable s = new A();
    }
}

interface Startable{ public void start(); }
```

- (a) *** Al ejecutar javac el código no compila porque en la clase *A* hay que implementar el método *start()*.
- (b) Al ejecutar javac el código compila pero da error al ejecutar porque un objeto de la clase *A* no puede ser referenciado por la referencia *s* de tipo *Startable*.
- (c) Al ejecutar javac el código no compila porque no tiene sentido hacer la asignación de un objeto de la clase *A* en una referencia a interfaz *Startable*.
- (d) Al ejecutar javac el código compila y no da ningún error en tiempo de ejecución.

9.- Respecto a las clases de equivalencia ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

- (a) *** Se prueba también en los valores frontera de los subconjuntos de valores.
- (b) Las clases de equivalencia permiten tener objetos equivalentes.
- (c) Indican subconjuntos adjuntos de posibles datos de entrada.
- (d) Se prueba con uno de los valores frontera de los subconjuntos de valores.

10.- Respecto a las pruebas de caja negra ¿cuál de las siguientes afirmaciones es la correcta?

- (a) *** Permiten asegurar cobertura de requisitos.
- (b) Permiten asegurar cobertura de métodos.
- (c) Permiten asegurar cobertura de líneas/instrucciones.
- (d) Permiten asegurar cobertura de ramas/condicionales/bucles.