

PROGRAMACIÓN – 1º D.A.W. IES DOMENICO SCARLATTI EXAMEN TIPO 1ª EVALUACIÓN – JAVA		Tipo: Sim.
APELLIDOS:	Calificación:	
NOMBRE:		
FECHA: 11-11-2019 (simulacro)		

PUNTUACIÓN: 6'5 puntos. TIEMPO: 1 hora 15 minutos).

Importante: indenta (sangra) el código para mejorar su legibilidad. No sangrar el código supone una penalización de -0'25 en cada ejercicio.

1. Codifica un programa en Java que pida números al usuario hasta que éste introduzca un valor negativo. A continuación el programa imprime cuántos números positivos o iguales a cero se han leído, el valor medio de todos ellos y el valor más alto introducido por el usuario. *(1'5 puntos)*
2. ¿Cuál es la salida por consola que genera la ejecución del método main? *(0'25 puntos)*

```
class HelloWorld {
    int a = 10;

    public HelloWorld() {
        // Se asigna un número al azar
        a = (int)(Math.random()*10);
    }

    public static void main(String[] args) {
        HelloWorld h1 = new HelloWorld();
        h1.print(8);
    }

    public void print(int a) {
        System.out.print(this.a + " ");
        a = 12;
    }
}
```

- a) 10
- b) 12
- c) 8
- d) La salida no es predecible

¿Cuál es la salida por consola que resulta de la ejecución del código de la derecha? *(0'25 puntos)*

- a) 21
- b) 7
- c) 41
- d) Ninguna de las anteriores

```
int i1 = 1, i2 = i1;
String s1 = "2", s2 = s1;
i1 = 3;
s1 = "4";
System.out.println(s2 + i2);
```

3. Codifica el método (sin incluirlo en ninguna clase): *(1'5 puntos)*

```
public static void printNumbers(int filas) {}
```

que recibe un número entero e imprime por pantalla una cuenta atrás como la siguiente (para filas = 4)

```
4321
321
21
1
```

4. La serie de Fibonacci: 0,1,1,2,3,5,8,13... se genera a partir de los valores iniciales 0 y 1. El siguiente término es la suma de estos y, como se observa, cada término es siempre la suma de los dos anteriores. Necesitamos un método estático que reciba un número `n` y nos devuelva el término `n`-ésimo de la serie:
`static int nFibo (int n){}`
Por ejemplo, si llamamos al método pasándole el valor 7, nos devuelve el séptimo término de la serie (el 8). Codifica el método `nFibo` (solo el método, sin incluirlo en ninguna clase). (1'5 puntos)

5. La clase `Empleado` debe guardar la siguiente información de cada empleado de la empresa: DNI (sin letra), nombre, apellidos, salario bruto anual y si tiene reducción de jornada o no.

Cuando se creen objetos de la clase `Empleado`, se le proporcionará obligatoriamente el DNI. No se puede crear esta clase si no le pasamos el DNI al crear el objeto.

El DNI y el salario no pueden ser accedidos directamente (ni para leer ni para modificar) por otras clases. Tendrás que proporcionar para las clases externas un método que te devuelva el DNI y otros dos que te permitan obtener el salario y modificarlo (asignar un nuevo valor al salario del empleado).

También tendremos un método denominado `printInfoEmpleado()` que imprimirá por pantalla el valor de los atributos del empleado. Se pide:

- Codifica la clase `Empleado` con los atributos y métodos necesarios. Debes elegir los tipos de datos adecuados para cada atributo y para los parámetros y valores devueltos por cada método, así como los modificadores de acceso (`public` o `private`) de los atributos y métodos.
- Codifica la clase `PruebaEmpleado` en la que crearás dos objetos de la clase `Empleado`, darás valores a todos los atributos e imprimirás finalmente la información de cada empleado con el método `printInfoEmpleado()`.

(1'5 puntos)