

**PRUEBA 1 PROGRAMACIÓN I
Marzo 2007
INGENIERÍA INFORMÁTICA**

LEA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE COMENZAR LA PRUEBA:

- Rellene todas las hojas a bolígrafo, tanto los datos personales como las respuestas
- No olvide rellenar el NIA y el grupo real al que pertenece.
- El tiempo máximo de realización es de 50 minutos
- El único material permitido sobre la mesa es la hoja de test y un bolígrafo

NO PASE DE ESTA HOJA, hasta que se le indique

Apellidos	Nombre	
Firma	NIA	Grupo

PARTE 1: CUESTIONES

Pregunta 1 (1 Punto).- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y explicar brevemente por qué.

"En Java no podemos definir varios constructores en la misma clase, utilizando distintos parámetros, porque cada vez que definamos uno se destruye el anterior".

Pregunta 2 (1 Punto).- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y explicar brevemente por qué.

"Si tenemos un array a de n elementos, mediante la expresión a.length se recorrerá el array desde [0] hasta [n-1] y devolverá los valores contenidos en cada posición".

Pregunta 3 (1 Punto).- Indicar si la siguiente afirmación es cierta, y explicar brevemente por qué.

"Si creamos un array del siguiente modo:

int[] nombreArray;

no solo podrá contener números enteros sino, excepcionalmente, chars y floats"

Pregunta 4 (1,5 Punto).- Dado el siguiente código indicar cuál es la salida por pantalla de la clase Personaje.

```
public class Personaje {
    final static int ARRIBA=0;
    final static int ABAJO=1;
    final static int DERECHA=2;
    final static int IZQUIERDA=3;
    int [] coordenadas= new int[2];

    Personaje(int x, int y){
        coordenadas[0]=x;
        coordenadas[1]=y;
    }
    public boolean casillaVacía(int x, int y){
        if(x==y) return false;
        else return true;
    }
    public void mover(int a){
        switch(a){
            case ARRIBA:
                if(casillaVacía(this.coordenadas[0],this.coordenadas[1]+1))
                    this.coordenadas[1]++;
                break;
            case ABAJO:
                if(casillaVacía(this.coordenadas[0],this.coordenadas[1]-1))
                    this.coordenadas[1]--;
                break;
            case DERECHA:
                if(casillaVacía(this.coordenadas[0]+1,this.coordenadas[1]))
                    this.coordenadas[0]++;
                break;
            case IZQUIERDA:
                if(casillaVacía(this.coordenadas[0]-1,this.coordenadas[1]))
                    this.coordenadas[0]--;
                break;
        }
    }

    public static void main (String[] args){
        Personaje p1 = new Personaje(5,4);
        p1.mover(Personaje.ARRIBA);
        System.out.println(p1.coordenadas[0]+"-"+p1.coordenadas[1]);
        p1.mover(Personaje.IZQUIERDA);
        System.out.println(p1.coordenadas[0]+"-"+p1.coordenadas[1]);
        p1.mover(Personaje.ABAJO);
        System.out.println(p1.coordenadas[0]+"-"+p1.coordenadas[1]);
        p1.mover(Personaje.DERECHA);
        System.out.println(p1.coordenadas[0]+"-"+p1.coordenadas[1]);
    }
}
```

Pregunta 5 (1 Punto).- ¿Cuál sería la salida por pantalla al ejecutar la siguiente clase?:

```
public class Problema {  
    public static void main(String[] args) {  
        for(int i=1; i<10; i++) {  
            if(i%5 == 0) {  
                continue;  
            }  
            if(i%7 == 0) {  
                break;  
            }  
            System.out.println(i);  
        }  
    }  
}
```

PARTE 2: PROBLEMAS Problema 1 (2,5 Puntos).- Dado el siguiente código:

```
public class Cadena {
    char palabra []= {'a','b','c','d','e'};
    public Cadena(){

    }
    public void desplazar(int direccion){

    }
    public void imprimir(){
        for(int cont=0;cont<5;cont++){
            System.out.println(palabra[cont]);
        }
    }
    public static void main(String args[]){
        Cadena c=new Cadena();
        c.desplazar(1);
        c.imprimir();
        c.desplazar(0);
        c.imprimir();
    }
}
```

Implementar el método *desplazar* de manera que:

1. Al pasarle como parámetro *1* mueva los valores de *palabra* una posición a la derecha (el último pasa entonces a ocupar el primer lugar).
2. Al pasarle como parámetro *0* mueva los valores de *palabra* una posición a la izquierda (el primero pasa entonces a ocupar el último lugar).
3. La salida, por tanto, de la clase Cadena sea:

eabcd
abcde

Problema 2 (2 Puntos).- Dado el siguiente código java:

Escribir el código de una clase pública **SecadorPelo** que tenga las siguientes características:

- Tener variables de objeto que indiquen:
 - o La marca del secador (sin valor por defecto)
 - o La potencia del secador en vatios (por defecto 1800)
- Tener una variable de clase llamada *contador* que en todo momento contenga el número de secadores que se han creado hasta el momento
- Tener dos constructores:
 - o Un constructor que reciba como argumento la marca del secador
 - o Un constructor que reciba como argumento la marca y la potencia del secador