

| | | | | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| Familia Profesional Informática y Telecomunicaciones | | Nombre del Ciclo Formativo Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web | | | |
| Centro Educativo IES Campanillas (sede Marie Curie) | | Módulo Profesional Programación Código: 0485 N.º de créditos ECTS: 14 | | Profesor Luis José Sánchez González | |
| Curso lectivo 2016 / 2017 | Grupo 1º DAW | Tipo de documento Examen | Trimestre Primero – Control 2 | Fecha 14 de diciembre de 2016 | Modelo B |

INSTRUCCIONES

- ➔ El alumno debe entregar una carpeta con las soluciones al examen cuyo nombre debe estar formado por “Ex” seguido del número de lista, seguido de las iniciales. Por ejemplo, Facundo Romuedo Piladro que es el número 8 de la lista entregaría una carpeta con nombre **Ex08frp**.
- ➔ Los ficheros o carpetas correspondientes a las soluciones se deben nombrar igual que la carpeta junto con el número del ejercicio, por ejemplo **Ex08frp1.java, Ex08frp2.java, etc.**
- ➔ En los comentarios de cada programa **se debe indicar el nombre completo**, la fecha y - si procede - el turno.
- ➔ Únicamente se necesita entregar el código fuente en java, **no se deben entregar los archivos con la extensión .class**.

EJERCICIOS

1. Muestra por pantalla una secuencia aleatoria de 10 números múltiplos de 7 comprendidos entre el 140 y el 210 ambos incluidos.

Ejemplo:

203 322 140 336 217 203 175 266 301 182

2. Escribe un programa que pida al usuario introducir sus 5 números favoritos. Estos números se deben guardar en un array. A continuación, se mostrarán todos los números del 1 al 100 junto con “ME GUSTA” o “no me gusta” según si el número en cuestión está o no está en el array de favoritos tal y como se muestra en el ejemplo. Nótese que “ME GUSTA” está en mayúsculas para que se pueda distinguir bien. Por cada 5 números mostrados hay un salto de línea.

Ejemplo:

Por favor, introduzca sus 5 números favoritos:

13
23
55
4
5

1 no me gusta, 2 no me gusta, 3 no me gusta, 4 ME GUSTA, 5 ME GUSTA,
6 no me gusta, 7 no me gusta, 8 no me gusta, 9 no me gusta, 10 no me gusta,
11 no me gusta, 12 no me gusta, 13 ME GUSTA, 14 no me gusta, 15 no me gusta,
(...)

3. Escribe un programa que, a partir de un número generado al azar entre 0 y 100000, pinte una figura zigzagueante. Por cada dígito del número se debe pintar una diagonal con tantos asteriscos como indique el dígito, empezando siempre de izquierda a derecha. El dígito 0 se ignora y no tiene ningún efecto sobre la figura. La dirección de las diagonales se van alternando: primero de izquierda a derecha, luego de derecha a izquierda, luego otra vez de izquierda a derecha, etc. Observa que, al final, el número de asteriscos pintados es igual a la suma de todos los dígitos del número. Hay que dejar un espacio prudencial entre el primer carácter que se pinta y el borde izquierdo de la pantalla (por ej. 15 o 20 espacios). Fíjate que lo único aleatorio que tiene este ejercicio es la generación del número.

Ejemplo 1:

Número generado: 7402

```

*
 *
  *
   *
    *
     *
      *
       *
        *
         *
          *
           *
            *
             *
              *
               *
                *

```

Ejemplo 2:

Número generado: 31520

```

*
 *
  *
   *
    *
     *
      *
       *
        *
         *
          *
           *
            *
             *
              *
               *
                *

```

4. En ajedrez, el valor de las piezas se mide en peones según la siguiente tabla:

| Pieza | Dama | Torre | Alfil | Caballo | Peón |
|-------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Valor | 9 peones | 5 peones | 3 peones | 2 peones | 1 peón |

Realiza un programa que genere al azar las capturas que ha hecho un jugador durante una partida. El número de capturas será un valor aleatorio entre 0 y 15. Hay que tener en cuenta que cada jugador tiene la posibilidad de capturar algunas de las siguientes piezas (no más): 1 dama, 2 torres, 2 alfiles, 2 caballos y 8 peones. El nombre de las piezas se debe guardar en un array de la forma **pieza = {"Dama", "Torre", "Alfil", "Caballo", "Peón"}** y el valor de cada una de ellas en otro array de la forma **valor = {9, 5, 3, 2, 1}**. El alumno puede utilizar más arrays si lo estima oportuno. Al final debe aparecer la puntuación total. Si hay algún problema con las cadenas de caracteres, se permite cambiar "Peón" por "Peon".

Ejemplo:

Fichas capturadas por el jugador:

Alfil (3 peones)

Caballo (2 peones)

Peón (1 peones)

Torre (5 peones)

Peón (1 peones)

Puntos totales: 12 peones.

Nota: No es necesario comprobar en ningún ejercicio los datos introducidos por el usuario. Suponemos que el usuario introduce los datos del tipo correcto y en el rango correcto.