

Familia Profesional Informática y Telecomunicaciones		Nombre del Ciclo Formativo Título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma		
Centro Educativo IES Campanillas (sede PTA)		Módulo Profesional Programación Código: 0485 N.º de créditos ECTS: 14		Profesor Luis José Sánchez González
Curso lectivo: 2020 / 2021	Grupo: 1º DAM	Trimestre: Primero - Recuperación	Modelo: Único	Fecha: 20 de enero de 2020

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 modelo.
- ➔ Únicamente se necesita entregar el código fuente en java, **no se deben entregar los archivos con la extensión .class**.

1. Realiza un programa que muestre por pantalla copos de nieve colocados de forma aleatoria en una cuadrícula de 40 caracteres de ancho por 10 de alto. La probabilidad de que aparezca un copo de nieve en una posición determinada depende de la densidad elegida por el usuario. Para una densidad alta, la probabilidad es de $\frac{1}{4}$, para una densidad media es de $\frac{1}{8}$ y para una densidad baja de $\frac{1}{20}$.

Ejemplo 1:

SIMULADOR DE NIEVE

=====

1. Densidad alta

2. Densidad media

3. Densidad baja

Elija la densidad de nieve deseada (1 - 3): 1

```

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

```

Ejemplo 2:

SIMULADOR DE NIEVE

=====

1. Densidad alta

2. Densidad media

3. Densidad baja

Elija la densidad de nieve deseada (1 - 3): 3

```

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

```

Ejemplo 3:

SIMULADOR DE NIEVE

=====

1. Densidad alta

2. Densidad media

3. Densidad baja

Elija la densidad de nieve deseada (1 - 3): 2

```

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

```

2. Realiza un programa que convierta un número al sistema Morse. A continuación se muestra una tabla donde se indica cómo se escribe cada dígito en este sistema:

1 . _ _ _ _	6 _
2 . . _ _ _	7 _ _ . . .
3 . . . _ _	8 _ _ _ . .
4 _	9 _ _ _ _ .
5	0 _ _ _ _ _

Ejemplo 1:

Introduzca un número: 33

33 en Morse es . . . _ _ . . . _ _

Ejemplo 2:

Introduzca un número: 0

0 en Morse es _ _ _ _ _

Ejemplo 3:

Introduzca un número: 8910

8910 en Morse es _ _ _ . . _ _ _ . . _ _ _ _ _

Ejemplo 4:

Introduzca un número: 24

24 en Morse es . . _ _ _ _

3. Escribe un programa que, dado un número, lo parta en trocitos y muestre cada uno de esos trocitos en una línea, cogiendo los dígitos de dos en dos. Sólo se puede partir un número en trocitos si el número de dígitos que contiene es par. En caso de que el número de dígitos sea impar, se debe mostrar el mensaje "Lo siento. El número introducido tiene longitud impar, no se puede partir en trocitos".

Ejemplo 1:

```
Introduzca un número: 509876
Los trocitos del número son los siguientes:
50
98
76
```

Ejemplo 2:

```
Introduzca un número: 22
Los trocitos del número son los siguientes:
22
```

Ejemplo 3:

```
Introduzca un número: 222
Lo siento. El número introducido tiene longitud impar, no se puede partir en trocitos.
```

Ejemplo 4:

```
Introduzca un número: 8708431102
Los trocitos del número son los siguientes:
87
8
43
11
2
```

4. Realiza un programa que vaya tirando tres dados de forma aleatoria. Cada tirada va en una línea diferente. El programa parará cuando, al menos, dos de los dados sean iguales.

Ejemplo 1:

```
5 1 6
3 2 4
3 3 3
```

Ejemplo 2:

```
6 1 6
```

Ejemplo 3:

```
1 5 2
3 4 1
6 3 5
4 3 2
1 1 3
```

NOTA: Este examen de recuperación se calificará como APTO o NO APTO.