

## UNIDAD TEMÁTICA 1: Introducción a JAVA

### PRACTICOS DOMICILIARIOS INDIVIDUALES #6

#### EJERCICIO #1 Bucles anidados

Escribe un programa llamado Tablero que imprima un tablero de nxn siguiendo el siguiente patrón de ejemplo (7x7):

```
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####  
#####
```

Creando un método estático llamado “imprimirTablero” en el archivo “Principal” del programa. La firma de este método será:

```
public static void imprimirTablero(int largo, int ancho);
```

#### Ejercicio #2 - Entrada de datos

Parte a)

Escribe un programa que lea de un archivo “entrada.txt” e imprima la siguiente salida por consola:

```
El entero leído es: 12  
El número de punto flotante es: 33.44  
La cadena leída es "Peter"  
;Hola Peter! La suma de 12 y 33.44 es 45.44.  
La división entera de 33.44 y 12 es 2 y su resto es 9.44.
```

Contenido del archivo del ejemplo:

```
12  
33.44  
Peter
```

Creando un método estático llamado “leerEntradaArchivo” en la clase “Principal” del programa. La firma de este método será:

```
public static void leerEntradaArchivo(String rutaArchivo);
```

Parte b)

Haz un programa similar al de la parte anterior que devuelva el **área** y **perímetro** de una circunferencia a partir del radio de la misma.

Los parámetros se deberán leer de stdin.

**Creando un método estático llamado "leerEntradaStdin" en la clase "Principal" del programa. La firma de este método será:**

**public static void leerEntradaStdin();**

### Ejercicio #3 - Entrada de Datos y manejo de String

Parte a)

El teclado T9 de los celulares mapea los dígitos a letras. Generalmente se encuentran agrupados de la siguiente forma: ABC(2), DEF(3), GHI(4), JKL(5), MNO(6), PQRS(7), TUV(8), WXYZ(9), "espacio"(0), "."(1).

Escribe un programa Java que lea un archivo "entrada.txt" y escriba en un archivo "salida.txt" los dígitos correspondientes al texto. Puedes asumir que el texto de entrada no tiene ningún otro carácter más que los nombrados anteriormente. Considera letras mayúsculas y minúsculas.

Los archivos deben estar en la carpeta src del proyecto.

**Creando un método estático llamado "transformarTextoT9" en la clase "Principal" del programa. La firma de este método será:**

```
public static void transformarTextoT9(String rutaArchivo);
```

Parte b)

Escribe un programa Java que lea de un archivo "entrada.txt", invierta la entrada, pase a dígitos el texto invertido y escriba la salida en "salida.txt".

**Creando un método estático llamado "transformarT9Texto" en la clase "Principal" del programa. La firma de este método será:**

```
public static void transformarT9Texto(String rutaArchivo);
```

### Ejercicio #4 - Arrays

Escribe un programa Java capaz de realizar la multiplicación de vectores de tipo *int*. Sólomente debe devolver el resultado si los vectores se pueden multiplicar.

En lenguaje natural, describe previamente la operación y las condiciones que deben cumplirse para que sea posible realizarla.

En este programa, se buscará multiplicar dos vectores. Para multiplicarlos, se realiza la multiplicación de los valores que estén en el mismo index. Para poder realizarse la multiplicación, los vectores deben tener el mismo largo y los números deben ser de tipo *int*.

Si las condiciones no se cumplen, el programa arrojará una *exception*.