

**TSU Software, Materia: Programación, Clave 50086, Semestre 16-P**  
**Practica 03. Operadores y estructuras de control.**

## 1. Objetivos

Los objetivos buscados en esta práctica son los siguientes:

- Declaración y manejo de cadenas de caracteres.
- Utilizar los flujos de entrada, para obtener información requerida por un programa.

## 2. Cadena de caracteres.

El problema consiste en definir una cadena de caracteres, cadena, y asignarle datos desde el teclado utilizando el método **read**. Una vez leída la cadena, se accede a cada uno de sus elementos (no olvide que son elementos de una matriz) y por cada uno de ellos se visualiza su contenido y el valor ASCII correspondiente.

Observe que el método **println** visualiza un elemento de tipo **char** como un carácter, por lo tanto, para visualizar su valor ASCII es necesario convertirlo explícitamente a **int**. El programa se muestra a continuación.

```
import java.io.*;

public class CValorAscii {
    public static void main(String[] args){
        char[] cadena = new char[80];
        int car, i = 0;

        System.out.println("Escriba una cadena de caracteres:");
        while((car = System.in.read()) != '\r' && i < cadena.length)
        {
            cadena[i++] = (char) car;
        }
        i = 0;
        do {
            System.out.println("Caracter = " + cadena[i] + ",
                                codigo ASCII = " + (int)cadena[i]);
        }while(i < cadena.length && cadena[i] != '\0')
    }
}
```

### 3. Flujos de entrada.

La clase **BufferedReader** proporciona métodos análogos a **BufferedInputStream**, y además otros como **readLine**. Este método permite leer una línea de texto que devuelve un objeto de la clase **String**. Se entiende por línea de texto la cadena formada por los caracteres que hay hasta encontrar uno de los siguientes: '\r', '\n' o ambos; estos caracteres son leídos pero no almacenados.

Como ejemplo, vamos a realizar una aplicación que lea una línea de texto introducida a través del teclado y la visualice en pantalla.

```
import java.io.*;

public class LeerUnaCadena {
    public static void main(String[] args){
        InputStreamReader isr = new InputStreamReader(System.in);
        BufferedReader flujoE = new BufferedReader(isr);

        //Definir una referencia al flujo de salida
        PrintStream flujoS = System.out;
        String sdato;

        flujoS.print("Introduzca un texto: ");
        sdato = flujoE.readLine(); //leer una linea de texto
        flujoS.println(sdato);
    }
}
```

### 4. Ejercicios.

#### 4.1 Ejercicio 1.

Realizar un programa que lea una cadena de  $n$  caracteres e imprima el resultado que se obtiene cada vez que se realice una rotación de un carácter a la derecha sobre dicha cadena. El proceso finalizara cuando se haya obtenido nuevamente la cadena de caracteres original. Ejemplo

HOLA AHOL LAHO OLAH HOLA

#### 4.2 Ejercicio 2.

Escribir un programa para que lea un texto y de cómo resultado el número de caracteres, palabras y líneas del mismo. Suponemos que una palabra esta separada de otra por uno o más espacios (' '), caracteres tab (\t) o caracteres '\n'. La ejecución será de la siguiente forma:

Introducir texto. Pulse [Enter] después de cada línea.  
Para finalizar pulsar Ctrl+z.

Este programa cuentas los caracteres, las palabras y las líneas de un documento.

[Ctrl][z]

80 13 2