

Reporte de Práctica #1

Elementary Programming

Ingeniería Informática

Joselyn Gallegos Abreo

Expediente 285802

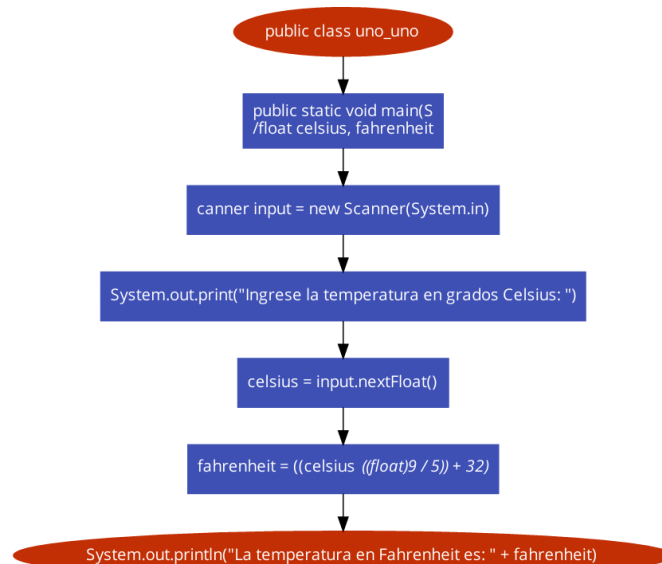
2025-1

- **Programming Exercises**

1. (Converting Celsius to Fahrenheit) Write a program that reads a Celsius degree in double from console, then converts it to Fahrenheit and displays the result. The formula for the conversion is as follows:

$$\text{Fahrenheit} = (9/5) * \text{celsius} + 32$$

Diagrama de flujo:



Código:

```
package prueba;
import java.util.Scanner;
public class uno_uno {

    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        float celsius, fahrenheit;
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese la temperatura en grados Celsius: ");

        celsius = input.nextFloat();
```

```

    fahrenheit = ((celsius * ((float)9 / 5)) + 32);
    System.out.println("La temperatura en Fahrenheit es: " + fahrenheit);
}
}

```

Pantalla:

```

Console x
<terminated> uno_uno [Java Application] C:\Users\josel\p2\pool\plugins\org.eclipse
Ingrese la temperatura en grados Celsius: 25
La temperatura en Fahrenheit es: 77.0

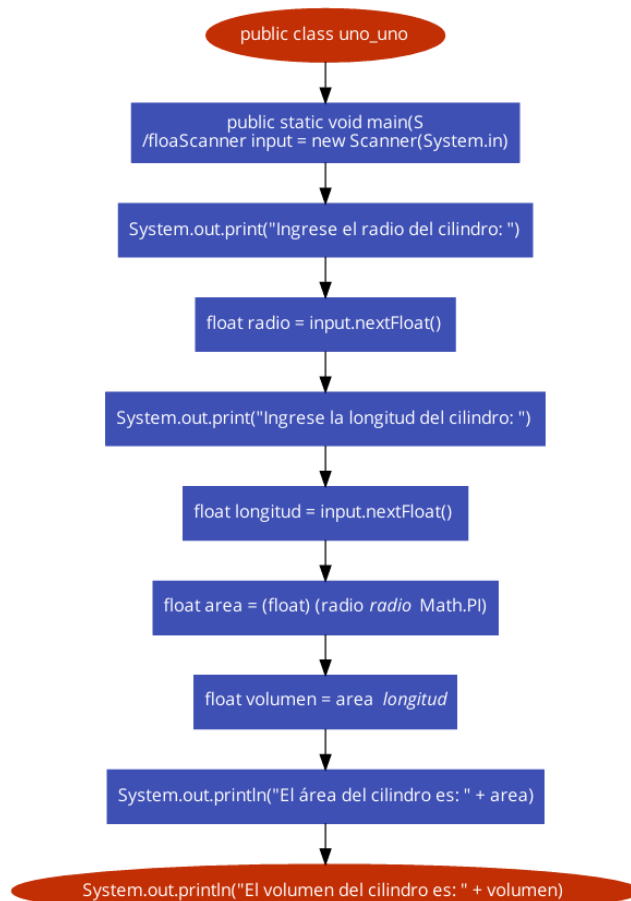
```

2. (Computing the volume of a cylinder) Write a program that reads in the radius and length of a cylinder and computes volume using the following formulas:

$$area = radius * radius * \pi$$

$$volume = area * length$$

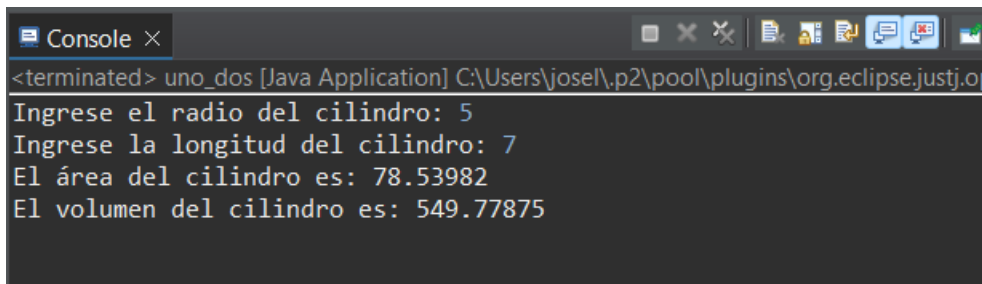
Diagrama de flujo:



Código:

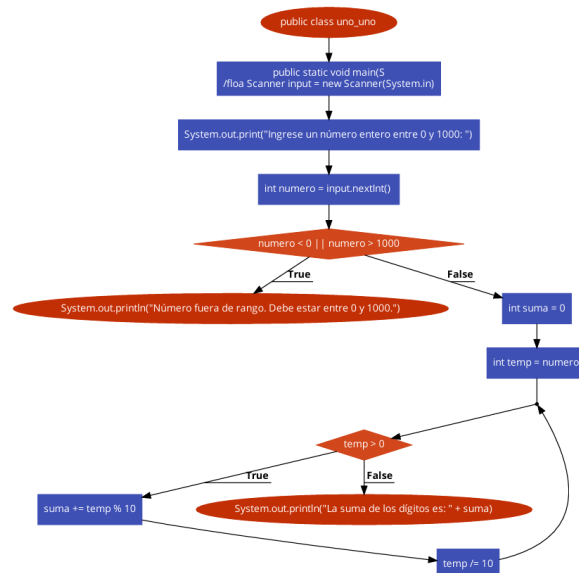
```
package prueba;
import java.util.Scanner;
public class uno_dos {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese el radio del cilindro: ");
        float radio = input.nextFloat();
        System.out.print("Ingrese la longitud del cilindro: ");
        float longitud = input.nextFloat();
        float area = (float) (radio * radio * Math.PI);
        float volumen = area * longitud;
        System.out.println("El área del cilindro es: " + area);
        System.out.println("El volumen del cilindro es: " + volumen);
    }
}
```

Pantalla:



3. (Summing the digits in an integer) Write a program that reads an integer between 0 and 1000 and adds all the digits in the integer. For example, if an integer is 932 the sum of all its digits is 14.

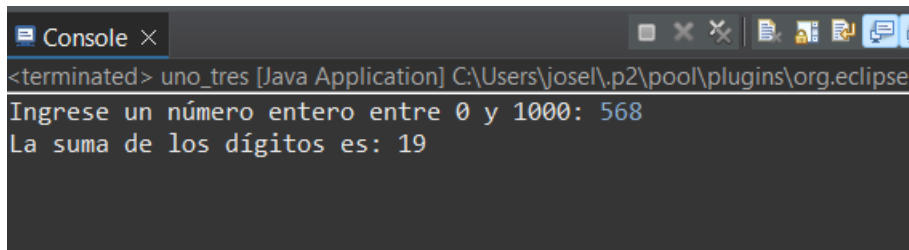
Diagrama de flujo:



Código:

```
package prueba;
import java.util.Scanner;
public class uno_tres {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese un número entero entre 0 y 1000: ");
        int numero = input.nextInt();
        if (numero < 0 || numero > 1000) {
            System.out.println("Número fuera de rango. Debe estar entre 0 y 1000.");
        }
        else {
            int suma = 0;
            int temp = numero;
            while (temp > 0) {
                suma += temp % 10;
                temp /= 10;
            }
            System.out.println("La suma de los dígitos es: " + suma);
        }
    }
}
```

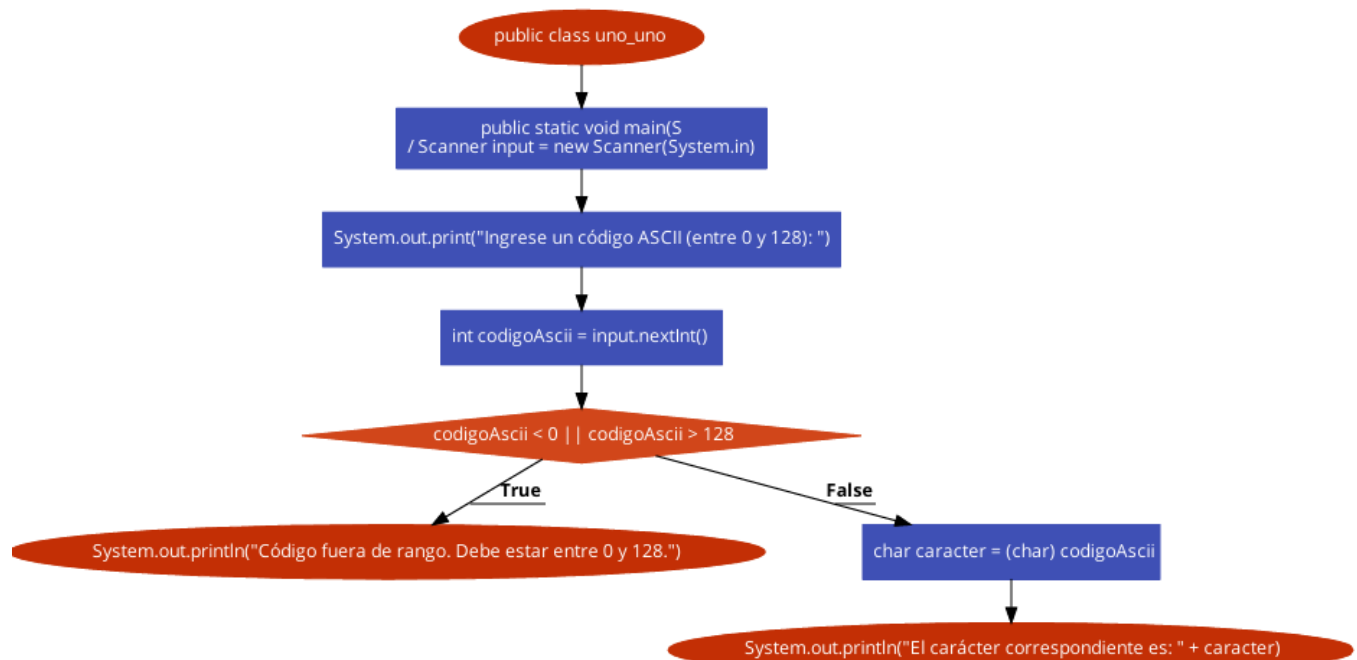
Pantalla:



```
<terminated> uno_tres [Java Application] C:\Users\jose\p2\pool\plugins\org.eclipse.
Ingrese un número entero entre 0 y 1000: 568
La suma de los dígitos es: 19
```

4. (Finding the character of an ASCII code) Write a program that receives an ASCII cod (an integer between 0 and 128) and displays its character. For example, if the user enters 97, the program displays character a.

Diagrama de flujo:



Código:

```
package prueba;
import java.util.Scanner;
public class uno_cuatro {
    public static void main(String[] args) {
        // TODO Auto-generated method stub
        Scanner input = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese un código ASCII (entre 0 y 128): ");
        int codigoAscii = input.nextInt();
        if (codigoAscii < 0 || codigoAscii > 128) {
            System.out.println("Código fuera de rango. Debe estar entre 0 y 128.");
        } else {
            char caracter = (char) codigoAscii;
            System.out.println("El carácter correspondiente es: " + caracter);
        }
    }
}
```

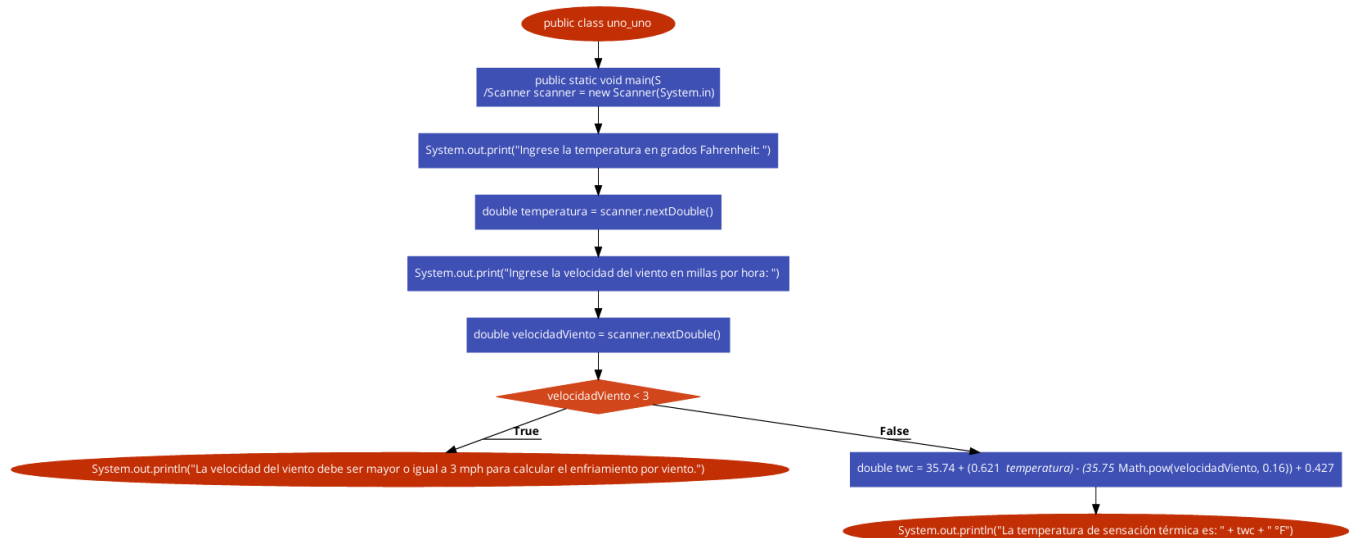
Pantalla:

```
<terminated> uno_cuatro [Java Application] C:\Users\josel.p2\pool\plugins\
Ingrese un código ASCII (entre 0 y 128): 99
El carácter correspondiente es: c
```

The screenshot shows a Java console window titled 'Console'. It displays the execution of the 'uno_cuatro' program. The prompt 'Ingrese un código ASCII (entre 0 y 128):' is followed by the user input '99'. The program then outputs 'El carácter correspondiente es: c'.

5. (Science: wind-chill temperature) How cold its outside? The temperature alone is not enough to provide answer. Other factors including wind speed, relative humidity, and sunshine play important roles in determining coldness outside. In 2001, the National Weather Service(NWS) implemented the new wind-chill temperature to measure the coldness using temperature and wind speed.

Diagrama de flujo:



Código:

```
package prueba;
import java.util.Scanner;
public class uno_cinco {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Ingrese la temperatura en grados Fahrenheit: ");
        double temperatura = scanner.nextDouble();
        System.out.print("Ingrese la velocidad del viento en millas por hora: ");
        double velocidadViento = scanner.nextDouble();
        if (velocidadViento < 3) {
            System.out.println("La velocidad del viento debe ser mayor o igual a 3 mph para calcular el enfriamiento por viento.");
        }
        else {
            double twc = 35.74 + (0.621 * temperatura) - (35.75 * Math.pow(velocidadViento, 0.16)) + 0.427;
            System.out.println("La temperatura de sensación térmica es: " + twc + " °F");
        }
    }
}
```

Pantalla:

```
<terminated> uno_cinco [Java Application] C:\Users\josel\p2\pool\plugins\org.eclipse.j
Ingrese la temperatura en grados Fahrenheit: 79
Ingrese la velocidad del viento en millas por hora: 15
La temperatura de sensación térmica es: 30.08804589200362 °F
```