



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Ingeniería

Actividad:

#3 (viernes)

Alumno: Emiliano Martínez Angel

Fecha: 19/03/2021

Código de César:

```
import java.io.IOException;
import java.util.Scanner;

public class CifradoCesar {

    public static void main(String[] args) throws IOException {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String texto;
        int codigo;
        char opcion;
        // Introducir un texto
        do {
            System.out.print("Introduce un texto: ");
            texto = sc.nextLine();
        } while (texto.isEmpty());
        // ingresar el valor del desplazamiento
        do {
            System.out.print("Introduce el código: ");
            codigo = sc.nextInt();
        } while (codigo < 1);
        // operación a realizar: cifrar o descifrar
        do {
            sc.nextLine();
            System.out.print("(C) cifrar o (D) descifrar?: ");
            opcion = (char) System.in.read();
        } while (Character.toUpperCase(opcion) != 'C' && Character.toUpperCase(opcion) !=
'D');
        if (Character.toUpperCase(opcion) == 'C') {
            System.out.println("Texto cifrado: " + cifradoCesar(texto, codigo));
        } else {
            System.out.println("Texto descifrado: " + descifradoCesar(texto, codigo));
        }
    }

    // cifrando el texto
    public static String cifradoCesar(String texto, int codigo) {
        StringBuilder cifrado = new StringBuilder();
        codigo = codigo % 26;
        for (int i = 0; i < texto.length(); i++) {
            if (texto.charAt(i) >= 'a' && texto.charAt(i) <= 'z') {
                if ((texto.charAt(i) + codigo) > 'z') {
                    cifrado.append((char) (texto.charAt(i) + codigo - 26));
                } else {
                    cifrado.append((char) (texto.charAt(i) + codigo));
                }
            }
        }
    }
}
```

```

    }
} else if (texto.charAt(i) >= 'A' && texto.charAt(i) <= 'Z') {
    if ((texto.charAt(i) + codigo) > 'Z') {
        cifrado.append((char) (texto.charAt(i) + codigo - 26));
    } else {
        cifrado.append((char) (texto.charAt(i) + codigo));
    }
}
}
}
return cifrado.toString();
}

```

// descifrando el texto

```

public static String descifradoCesar(String texto, int codigo) {
    StringBuilder cifrado = new StringBuilder();
    codigo = codigo % 26;
    for (int i = 0; i < texto.length(); i++) {
        if (texto.charAt(i) >= 'a' && texto.charAt(i) <= 'z') {
            if ((texto.charAt(i) - codigo) < 'a') {
                cifrado.append((char) (texto.charAt(i) - codigo + 26));
            } else {
                cifrado.append((char) (texto.charAt(i) - codigo));
            }
        } else if (texto.charAt(i) >= 'A' && texto.charAt(i) <= 'Z') {
            if ((texto.charAt(i) - codigo) < 'A') {
                cifrado.append((char) (texto.charAt(i) - codigo + 26));
            } else {
                cifrado.append((char) (texto.charAt(i) - codigo));
            }
        }
    }
    return cifrado.toString();
}
}

```