

# Informática I

## *Guía de Práctico*

Martin Nieves  
mnieves@frc.utn.edu.ar

16 de mayo de 2018

## Estructuras de selección

### Ejemplos

#### Ejercicio 0

Realizar un programa que determine si 3 números ingresados son distintos entre ellos.

#### Solución 0

```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    int num1, num2, num3;

    printf("Ingrese el primer número: ");
    scanf("%d", &num1);
    printf("Ingrese el segundo número: ");
    scanf("%d", &num2);
    printf("Ingrese el tercer número: ");
    scanf("%d", &num3);

    if (num1 != num2 && num1 != num3)
        printf("Los números son distintos entre sí\n");
    else
        printf("Los números no son distintos entre sí\n");

    return 0;
}
```

## Ejercicio 1

Realizar un programa que determine si un número ingresado por el usuario está en el rango 10-100. En caso de no estar en el rango, el programa debe informarlo y terminar. Si el número está dentro del rango, el programa debe determinar si el número es par.

```
Ingrese un número: 30
El número 30 es par

Ingrese un número: 200
El número ingresado no está dentro del rango
```

## Ejercicio 2

Escribir un programa que determine el mayor de 3 números ingresados. Si los números son iguales, se debe imprimir un mensaje que lo indique.

```
Ingrese el primer número: 42
Ingrese el segundo número: 25
Ingrese el tercer número: 342
El mayor es el tercero

Ingrese el primer número: 2
Ingrese el segundo número: 2
Ingrese el tercer número: 2
Los números ingresados son iguales
```

## Ejercicio 3

Realizar un programa que solicite ingresar el valor nominal de resistencia (en ohms) y la tolerancia (valor entero en porcentaje). Una vez cargados estos valores, el programa debe solicitar al usuario que ingrese un valor de resistencia real y determine si la misma está dentro de los márgenes de tolerancia.

```
Ingrese el valor de la tolerancia: 10
Ingrese el valor nominal: 100
Ingrese el valor medido de la resistencia: 102
El valor se encuentra dentro de la tolerancia

Ingrese el valor de la tolerancia: 10
Ingrese el valor nominal: 100
Ingrese el valor medido de la resistencia: 120
El valor se encuentra fuera de la tolerancia
```

## Ejercicio 4

Realizar un programa que determine si el caracter ingresado es un número o una letra. Ayuda: buscar “tabla ASCII”.

```
Ingrese el caracter: 2  
El caracter ingresado es un número  
  
Ingrese el caracter: l  
El caracter ingresado no es un número
```

## Ejercicio 5

Modificar el programa anterior para que ahora solicite ingresar el color de las bandas de colores y la medición real de la resistencia. Con estos valores el programa debe determinar si se encuentra dentro de los valores de tolerancia o no. Considerar el caso de resistencias de 4 bandas de colores, donde las primeras tres indican el valor de resistencia y el cuarto la tolerancia (dorado  $\pm 5$ , plateado  $\pm 10$ , rojo  $\pm 2$  y marrón  $\pm 1$ ). Los colores de las bandas serán ingresados en forma de caracteres. Cada caracter representa un color.

- Negro
- Marrón
- Rojo
- naranJa
- Amarillo
- Verde
- aZul
- vioLeta
- Gris
- Blanco
- Dorado
- Plateado

```
Color primera banda: N
Color segunda banda: M
Color tercera banda: R
Color cuarta banda: D
Valor medido(en ohms): 1002
El valor está dentro de la tolerancia
```

```
Color primera banda: N
Color segunda banda: M
Color tercera banda: R
Color cuarta banda: D
Valor medido(en ohms): 1302
El valor está fuera de la tolerancia
```