



Realizar los siguientes ejercicios:

Ejercicios con Enteros

1. Declara una variable entera llamada `edad` y asígnale el valor 25.

```
1 Algoritmo Ejercicios_Enteros
2
3     Definir edad Como Entero;
4     edad = 25;
5     Escribir "Edad: ", edad;
6
7 FinAlgoritmo
8
```

2. Suma dos números enteros 15 y 30 y muestra el resultado.

```
1 Algoritmo Ejercicios_Enteros
2
3     Escribir "Suma: ", 15 + 30;
4
5 FinAlgoritmo
6
```

3. Calcula el doble de un número entero ingresado por el usuario.

```
1 Algoritmo Ejercicios_Enteros
2
3     Definir numero Como Entero;
4     Escribir "Ingrese un número: ";
5     Leer numero;
6     Escribir "El doble es: ", numero * 2;
7
8 FinAlgoritmo
9
```

4. Resta $100 - 45$ y guarda el resultado en una variable llamada `diferencia`.

```
1 Algoritmo Ejercicios_Enteros
2
3     Definir diferencia Como Entero;
4     diferencia = 100 - 45;
5     Escribir "Diferencia: ", diferencia;
6
7 FinAlgoritmo
```

Ejercicios con Reales (Números Decimales)

5. Declara una variable `precio` y asígnale el valor 19.99.

```
1 Algoritmo Ejercicios_con_Reales
2
3     Definir precio Como Real;
4     precio ← 19.99;
5     Escribir "Precio: ", precio;
6
7 FinAlgoritmo
~
```

6. Calcula el promedio de tres números decimales 8.5, 9.2 y 7.8.

```
1 Algoritmo Ejercicios_con_Reales
2
3     Escribir "Promedio: ", (8.5 + 9.2 + 7.8) / 3;
4
5 FinAlgoritmo
```

7. Multiplica $3.14 * 2.5$ y guarda el resultado en área.

```
1  Algoritmo Ejercicios_con_Reales
2
3      Definir area Como Real;
4      area = 3.14 * 2.5;
5      Escribir "Área: ", area;
6
7
8  FinAlgoritmo
```

8. Pregunta al usuario su peso en kilogramos y muéstralo en pantalla.

```
1  Algoritmo Ejercicios_con_Reales
2
3      Definir peso Como Real;
4      Escribir "Ingrese su peso en kg: ";
5      Leer peso;
6      Escribir "Su peso es: ", peso "Kg";
7
8  FinAlgoritmo
```

Ejercicios con Valores Lógicos (Booleanos)

9. Declara una variable `es Mayor` y asígnale `Verdadero` si edad es mayor de 18.

```
Algoritmo Ejercicios_con_Booleanos

    Definir edad Como Entero;
    Definir esMayor Como Logico;

    Escribir "Ingrese su edad: ";
    Leer edad;

    Si edad ≥ 18 Entonces
        esMayor = Verdadero;
    Sino
        esMayor = Falso;
    FinSi

    Escribir "¿Es mayor de edad?: ", esMayor;
FinAlgoritmo
```

10. Crea un programa que verifique si un número ingresado es positivo o negativo.

```
1  Algoritmo Ejercicios_con_Booleanos
2
3      Definir num Como Entero;
4      Escribir "Ingrese un número: ";
5      Leer num;
6      Si num ≥ 0 Entonces
7          Escribir "El número es positivo";
8      SiNo
9          Escribir "El número es negativo";
10     FinSi
11
12 FinAlgoritmo
```

11. Declara una variable `llueve` y usa una condición para mostrar si debes llevar paraguas.

```
1  Algoritmo Ejercicios_con_Booleanos
2
3      Definir llueve Como Cadena;
4
5      Escribir "¿Está lloviendo? (Si/No): ";
6      Leer llueve;
7
8      Si llueve = "Si" O llueve = "si" Entonces
9          Escribir "Debes llevar paraguas";
10     FinSi
11
12
13 FinAlgoritmo
14
```

12. Escribe un programa que compare dos números y muestre `Verdadero` si son iguales.

```
1  Algoritmo Ejercicios_con_Booleanos
2
3      Definir a, b Como Entero;
4      Escribir "Ingrese dos números: ";
5      Leer a, b;
6      Escribir "¿Son iguales?: ", a = b;
7
8
9  FinAlgoritmo
10
```

Ejercicios con Caracteres

13. Declara una variable `inicial` y asígnale la primera letra de tu nombre.

```
1
2  Algoritmo Ejercicios_con_Caracter
3
4      Definir inicial Como Caracter;
5      inicial ← "J";
6      Escribir "Inicial: ", inicial;
7
8  FinAlgoritmo
9
```

14. Pide al usuario que ingrese una letra y muéstrala en pantalla.

```
1
2 Algoritmo Ejercicios_con_Caracter
3
4     Definir letra Como Caracter;
5     Escribir "Ingrese una letra: ";
6     Leer letra;
7     Escribir "La letra ingresada es: ", letra;
8
9 FinAlgoritmo
10
```

15. Declara una variable `simbolo` y asígnale el carácter #.

```
1
2 Algoritmo Ejercicios_con_Caracter
3
4     Definir simbolo Como Caracter;
5     simbolo = "#";
6     Escribir "Símbolo: ", simbolo;
7
8 FinAlgoritmo
9
```

16. Comprueba si un carácter ingresado es una vocal (a, e, i, o, u).

```
1
2 Algoritmo Ejercicios_con_Caracter
3
4     Escribir "Ingrese un carácter: ";
5     Leer letra;
6     Si letra = "a" O letra = "e" O letra = "i" O letra = "o" O letra = "u" Entonces
7         Escribir "Es una vocal";
8     SiNo
9         Escribir "No es una vocal";
10    FinSi
11
12 FinAlgoritmo
```

Ejercicios con Cadenas (Texto)

17. Declara una variable `nombre` y asígnale tu nombre completo.

```
1
2 Algoritmo Ejercicios_con_Cadenas
3
4     Definir nombre Como Cadena;
5     nombre = "John Erick Ramirez Villanueva";
6     Escribir "Nombre: ", nombre;
7
8 FinAlgoritmo
9
```

18. Une dos cadenas "Hola" y "Mundo" para formar "Hola Mundo".

```
1
2 Algoritmo Ejercicios_con_Cadenas
3
4     Escribir "Hola " + "Mundo";
5
6 FinAlgoritmo
7
```

19. Pide al usuario su nombre y muéstralo junto con un mensaje de bienvenida.

```
1
2  Algoritmo Ejercicios_con_Cadenas
3
4      Escribir "Ingrese su nombre: ";
5      Leer nombre;
6      Escribir "Bienvenido, ", nombre;
7
8  FinAlgoritmo
9
```

20. Crea un programa que cuente cuántas letras tiene una cadena ingresada.

```
1
2  Algoritmo Ejercicios_con_Cadenas
3
4      Escribir "Ingrese un texto: ";
5      Leer nombre;
6      Escribir "Cantidad de letras: ", Longitud(nombre);
7
8  FinAlgoritmo
9
```

Ejercicios con Vectores (Arreglos)

21. Crear un vector con 5 elementos e imprimir la suma de todos los elementos del vector.

```
1  Algoritmo SumaVector
2      // Definir el vector de 5 elementos
3      Dimension vector[5]
4      Definir suma Como Entero
5      suma ← 0
6
7      // Leer los valores del usuario
8      Para i ← 1 Hasta 5 Hacer
9          Escribir "Ingrese un número para la posición ", i, ":"
10         Leer vector[i]
11         suma ← suma + vector[i] // Acumular la suma
12     FinPara
13
14     // Mostrar el resultado
15     Escribir "La suma de todos los elementos es: ", suma
16 FinAlgoritmo
```


22. Crear un vector con 4 elementos e imprimir el resultado de multiplicar cada elemento del vector por un escalar.

```
1      Algoritmo Ejercicios_con_Vector
2          Dimension vector[5]
3          Definir vector como entero
4          Definir i como entero
5          Definir suma como entero
6
7          suma = 0
8
9          Escribir "Ingrese 5 números enteros:"
10         Para i = 1 Hasta 5 Hacer
11             Escribir "Elemento ", i, ": "
12             Leer vector[i]
13         FinPara
14
15         Para i = 1 Hasta 5 Hacer
16             suma = suma + vector[i]
17         FinPara
18
19         Escribir "La suma de los elementos es: ", suma
20 FinAlgoritmo
21
22
```

Ejercicios con Matrices (Arreglos)

Crear una matriz de 2x2 e imprimir el promedio de todos sus elementos.

```
1  Algoritmo Ejercicios_con_Matrices
2      Definir matriz Como Real
3      Definir suma, promedio Como Real
4      Dimension matriz[2,2]
5      suma = 0
6      Escribir "Ingrese los valores 4 Valores de la matriz 2x2:"
7      Para i = 1 Hasta 2 Hacer
8          Para j = 1 Hasta 2 Hacer
9              Escribir "Elemento [", i + 1, ", ", j, "]: "
10             Leer matriz[i, j]
11             suma = suma + matriz[i, j]
12         FinPara
13     FinPara
14     promedio = suma / 4
15     Escribir ""
16     Escribir "Matriz ingresada:"
17     Para i = 1 Hasta 2 Hacer
18         Escribir "[", matriz[i,1], " ", matriz[i,2], "]"
19     FinPara
20     Escribir ""
21     Escribir "Suma total de elementos: ", suma
22     Escribir "Promedio de los elementos: ", promedio
23
24 FinAlgoritmo
```

Crear una matriz 2x3 y luego transponerla (convertir filas en columnas y viceversa).

```
PSelnt
chivo  Editar  Configurar  Ejecutar  Ayuda
<sin_titulo>* <sin_titulo>* <sin_titulo>* X

1  Algoritmo Ejercicios_con_Matrices
2      Definir matriz, transpuesta Como Real
3      Dimension matriz[2,3], transpuesta[3,2]
4      Escribir "Ingrese los valores de la matriz 2x3:"
5      Para i = 1 Hasta 2 Hacer
6          Para j = 1 Hasta 3 Hacer
7              Escribir "Elemento [", i, ", ", j, "]: "
8              Leer matriz[i, j]
9          FinPara
10     FinPara
11     Para i = 1 Hasta 2 Hacer
12         Para j = 1 Hasta 3 Hacer
13             transpuesta[j, i] = matriz[i, j]
14         FinPara
15     FinPara
16     Escribir "Matriz Original (2x3):"
17     Para i = 1 Hasta 2 Hacer
18         Para j = 1 Hasta 3 Hacer
19             Escribir Sin Saltar matriz[i, j], " "
20         FinPara
21     Escribir ""
22     Escribir "Matriz Transpuesta (3x2):"
23     Para i = 1 Hasta 3 Hacer
```