

# Ejercicios Algoritmos en Pseudocódigo

2023

# 1. Diseñar un algoritmo que permita obtener el valor absoluto de un número.

Proceso Ejercicio-1

    Escribir "Ingrese un valor: ";

    Definir N,M Como Reales;

    Leer N;

    Si  $N \leq -1$  Entonces

$M \leftarrow -N * (-1);$

    SiNo

$M \leftarrow N;$

    FinSi

    Escribir "El valor absoluto de ",N," Es: ",M;

FinProceso

## 9. Determinar si un número de tipo entero de entrada es par o impar.

### Proceso Ejercicio-9

Escribir "Ingrese un numero para saber si es par o impar: ";

Definir x,z Como Enteros;

Leer x;

$z \leftarrow x \bmod 2$ ;

Si  $z \neq 0$  Entonces

    Escribir x," Es impar";

SiNo

    Escribir x," Es par";

FinSi

FinProceso

4. Desarrolle un algoritmo que permita dados dos puntos del plano cartesiano, determinar la pendiente de la recta que pasa por dichos puntos.

Proceso Ejercicio-4

    Escribir "Introduzca dos puntos en el formato (x,y)";

    Definir  $x_1, x_2, y_1, y_2, M$  Como Reales;

    Leer  $x_1, y_1, x_2, y_2$ ;

    Si  $x_1 = x_2$  Entonces

        Escribir "Pendiente indeterminada";

    SiNo

$M \leftarrow -(y_2 - y_1) / (x_2 - x_1)$ ;

        Escribir "La pendiente dado los puntos: ( $x_1, y_1$ ) y ( $x_2, y_2$ ) es:  $M$ ;

    FinSi

FinProceso

14. Calcular e imprimir el valor de la siguiente función matemática:

$$F(x) \begin{cases} x^2 - 2x - 5 & \text{Si } x < 0 \\ x^3 - 3x^2 & \text{Si } x > 0 \text{ y } x < 3 \\ x^4 - 4x^3 + x^2 & \text{Si } x \geq 3 \text{ y } x < 5 \\ x^5 - 5x^4 + x^3 & \text{Si } x \geq 5 \end{cases}$$

# Ejercicio

19. Dado el siguiente esquema de evaluación:

- Promedio Test                      30%
- Promedio Tareas                    20%
- Certámenes                        50%

Donde:

Certamen 1: 40% y Certamen 2        : 60%

Realice un DF que permita:

- Calcular la Nota Final obtenida, sabiendo que se realizarán 3 tests, 2 certámenes y 2 tareas.
- Informar la Situación académica del alumno, sabiendo que:
  - a) Si nota final  $\geq 60$ , mostrar por pantalla “aprobado”.
  - b) Si nota final  $< 60$  y  $\geq 40$ , mostrar por pantalla “A examen”.
  - c) Si nota final  $< 40$ , mostrar por pantalla “Reprobado”.

NOTA: Todas las notas del alumno son ingresadas desde teclado.