



aprenderaprogramar.com

# Indice del curso “Bases Fundamentos de la programación Nivel I”(CU00102A)

**Sección:** Cursos

**Categoría:** Curso Bases de la programación nivel I

**Fecha revisión:** 2024

**Autor:** Redacción aprenderaprogramar.com

**Resumen:** Indice del curso Bases de la programación Nivel I.

# INDICE DEL CURSO

## Módulo 1. Introducción

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 2. ¿A QUIÉN VA DIRIGIDO ESTE CURSO?

- 2.1 ¿Qué es y para qué sirve programar?
- 2.2 ¿Qué pasos debemos dar para aprender a programar?
- 2.3 ¿Qué lenguaje de programación estudiar o utilizar?

## Módulo 2. Fundamentos de Programación

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 2. CONOCER EL PROBLEMA A RESOLVER

- 2.1 Sobre el objetivo
- 2.2 Sobre los condicionantes
- 2.3 Sobre el método o esquema de resolución
  - 2.3.1 Problema con resolución directa
  - 2.3.2 Problema con resolución documentada
  - 2.3.3 Problema con iteración para búsqueda de soluciones
  - 2.3.4 Problema a plantear con una tabla de decisión
  - 2.3.5 Problema con resolución intuitiva pero método "paso a paso" a determinar
    - 2.3.5.1 Estrategias de resolución
- 2.4 Sobre los resultados a obtener
- 2.5 La anécdota en torno a conocer el problema

#### 3. ALGORITMOS, PSEUDOCÓDIGO Y DIAGRAMAS DE FLUJO: UNA INTRODUCCIÓN

#### 4. CONCEPTO DE VARIABLE

- 4.1 Nombres de variables
- 4.2 Contenido y asignación de contenido a variables
- 4.3 Variables booleanas
- 4.4 Variables con índice o localizador. Arrays
- 4.5 Las variables como base de cálculo

#### 5. ESCRITURA DE PSEUDOCÓDIGO

- 5.1 Introducción
- 5.2 Inserción de comentarios en el pseudocódigo
- 5.3 Herramientas lógicas y matemáticas. Escritura de fórmulas y operadores matemáticos. Prelación

- 5.4 Prioridad entre operadores
- 5.5 Funciones matemáticas
- 5.6 Concatenación de órdenes y ordenación simbólica del pseudocódigo
- 5.7 Instrucciones básicas

## **6. REPRESENTACIÓN GRÁFICO-ESQUEMÁTICA: LOS DIAGRAMAS DE FLUJO**

- 6.1 Símbolos para diagramas de flujo
- 6.2 Normas para la creación de diagramas de flujo

## **7. ESTRUCTURAS, INSTRUCCIONES Y HERRAMIENTAS**

### **8. ESTRUCTURAS DE DECISIÓN**

- 8.1 Instrucción Si ... Entonces y Si ... Entonces - SiNo
- 8.2 Paradoja del Si burlado por un intervalo
- 8.3 Instrucción Según (Caso) Hacer
- 8.4 Transformación de tablas de decisión en pseudocódigo y diagramas de flujo

### **9. ESTRUCTURAS DE REPETICIÓN (BUCLES)**

- 9.1 Instrucción Desde ... Siguiendo
  - 9.1.1 Modificación del valor incremental en una instrucción Desde mediante Paso
  - 9.1.2 Valor del contador al acabar un bucle Desde ... Siguiendo
  - 9.1.3 Uso y mal uso de la instrucción Desde ... Siguiendo
- 9.2 Instrucción Mientras ... Hacer
- 9.3 Instrucción Hacer ... Repetir Mientras

### **10. HERRAMIENTAS PARA LA PROGRAMACIÓN**

- 10.1 Contadores
- 10.2 Acumuladores
- 10.3 Interruptores
- 10.4 Señaleros
  - 10.4.1 Señaleros para control de bucles
  - 10.4.2 Señaleros para toma de decisiones
- 10.5 Entradas controladas por el usuario
- 10.6 Final de archivo

### **11. MODIFICACIÓN DIRECTA DEL FLUJO DE PROGRAMAS**

- 11.1 Introducción
- 11.2 Instrucción Finalizar
- 11.3 Instrucción SalirDesde
- 11.4 Instrucción SalirMientras
- 11.5 Instrucción SalirHacer e instrucción Hacer ... Repetir
- 11.6 Instrucción IrA
- 11.7 Reflexiones finales en torno al control directo del flujo de programas

# INDICE DE EJERCICIOS

<u>Ejercicio</u>	<u>Aplicación</u>
Ejercicio nº 1	Conocer el problema a resolver
Ejercicio nº 2	Problema iterativo
Ejercicio nº 3	Construir tabla de decisión
Ejercicio nº 4	Estrategias de resolución
Ejercicio nº 5	Generar algoritmo
Ejercicio nº 6	Escritura en ordenador
Ejercicio nº 7	Escritura de pseudocódigo
Ejercicio nº 8	Escritura de pseudocódigo
Ejercicio nº 9	Escritura de pseudocódigo
Ejercicio nº 10	Diagramas de flujo
Ejercicio nº 11	Diagramas de flujo
Ejercicio nº 12	Diagramas de flujo
Ejercicio nº 13	Si ... Entonces y Si ... Entonces – SiNo
Ejercicio nº 14	Si ... Entonces y Si ... Entonces – SiNo
Ejercicio nº 15	Según (Caso) Hacer
Ejercicio nº 16	Desde ... Siguiente
Ejercicio nº 17	Desde ... Siguiente
Ejercicio nº 18	Desde ... Siguiente
Ejercicio nº 19	Contadores
Ejercicio nº 20	Acumuladores
Ejercicio nº 21	Acumuladores
Ejercicio nº 22	Acumuladores
Ejercicio nº 23	Acumuladores
Ejercicio nº 24	Acumuladores
Ejercicio nº 25	Interruptores
Ejercicio nº 26	Interruptores
Ejercicio nº 27	Señaleros
Ejercicio nº 28	Señaleros
Ejercicio nº 29	Señaleros
Ejercicio nº 30	Señaleros
Ejercicio nº 31	Entradas controladas por el usuario
Ejercicio nº 32	Entradas controladas por el usuario
Ejercicio nº 33	Final de archivo