



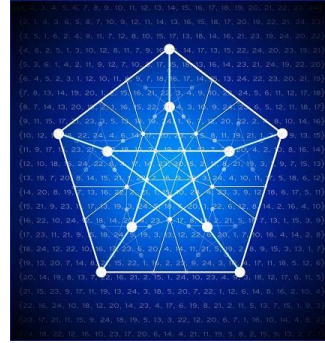


1. ¿QUÉ ES UN ALGORITMO?

- Es una serie de **operaciones detalladas** y no ambiguas a **ejecutar paso a paso** y que conducen a la resolución de un problema.
- Los métodos más usados para elaborar algoritmos son: **Diagramas de Flujo y Pseudocódigo**.

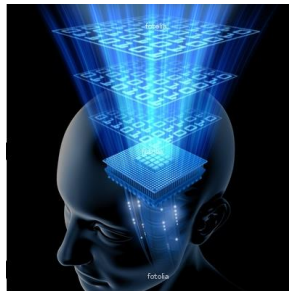
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ALGORITMOS

- **Debe ser preciso.**- Los pasos se muestran exactos, claros, muy entendibles. No ambiguo.
- **Debe ser ordenado.**- Los pasos o procesos tienen un orden.
- **Debe ser finito.**- Si se sigue un algoritmo debe terminar en algún momento.



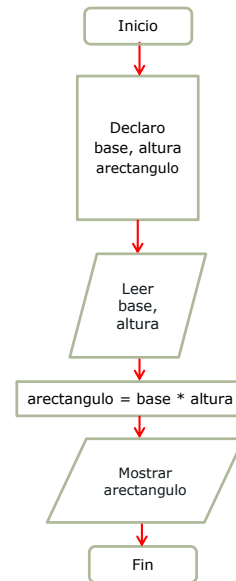
3. TIPOS DE ALGORITMOS:

- **Cualitativos** → Describen los pasos utilizando palabras. Ejemplo: Insertar un chip en un celular (manual), instalar un impresora, etc.
- **Cuantitativos** → Describen los pasos utilizando cálculos numéricos. Ejemplo: Área de un cuadrado, triángulo, etc.



TIPOS DE ALGORITMOS: Cuantitativos

- **Gráficos:** Es la representación gráfica de las operaciones que realiza un algoritmo (diagrama de flujo).



TIPOS DE ALGORITMOS: Cuantitativos

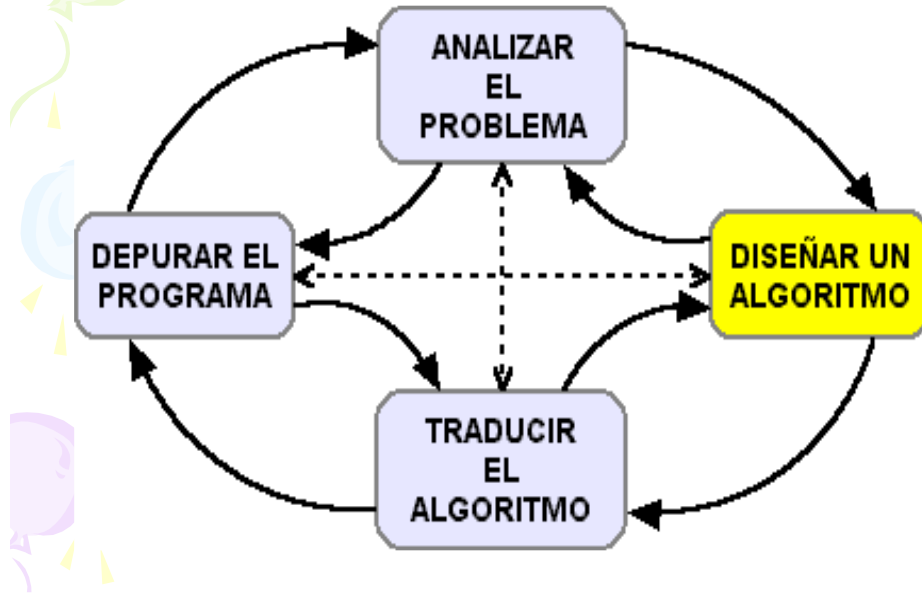
- **No Gráficos:** Representa en forma descriptiva las operaciones que debe realizar un algoritmo (pseudocódigo).

Ejemplo:

```

INICIO
Edad: Entero
ESCRIBA "cual es tu edad?"
Lea Edad
SI Edad >=18 entonces
ESCRIBA "Eres mayor de Edad"
FINSI
ESCRIBA "fin del algoritmo"
FIN
  
```

4. IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS



IMPLEMENTACIÓN DE ALGORITMOS

1. Se realiza un **Análisis detallado** del problema.
2. **Diseñar el algoritmo** : Puede ser en

Pseudocódigo

Diagrama de Flujo

ALGORITMO EN PSEUDOCÓDIGO

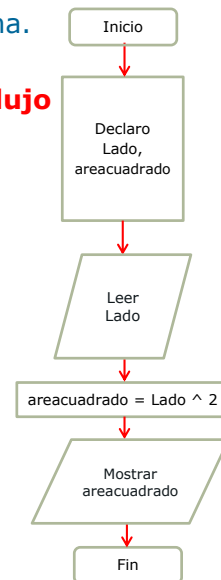
- **Paso 1:** Inicio
- **Paso 2:** Declaro Lado, areacuadrado
- **Paso 3:** Leer Lado
- **Paso 4:** $\text{areacuadrado} = \text{Lado}^2$
- **Paso 5:** Mostrar areacuadrado
- **Paso 6:** Final

3. Traducir el Algoritmo

- Lenguaje de Programación

4. Depurar el Programa

- Se corrigen errores en la programación



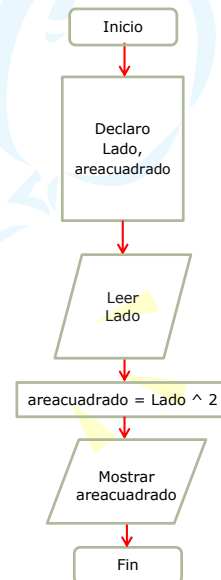
GRÁFICOS

DIAGRAMAS DE FLUJO

1. CONCEPTO:

Es la representación gráfica de procedimientos y de la secuencia u orden en que deben ejecutarse. Se representa la solución de un problema o de un procedimiento.

También llamados "flujogramas, diagramas de flujo u organigramas":



5. USO DE OPERADORES EN LOS DIAGRAMAS DE FLUJO:

Para las operaciones aritméticas.-

- + Suma
- Resta
- * Multiplicación
- / División
- ^ Exponenciación

Es fácil





Para las operaciones de relación.-


- | | |
|-------------|--------------------|
| < Menor que | <= Menor igual que |
| = Igual que | >= Mayor igual que |
| > Mayor que | <> Diferente de |

DESCARGAR EL PROGRAMA DFD

▼ Introducción a IoT. Capítulo 2

 Lea el capítulo 2: todo se vuelve programable

 Capítulo 2: Práctica de términos y conceptos

 **Descargar el programa para Diagramas de Flujo - DFD**

☰ CSDB SIOT 4A 2020 > Archivos > DFD.rar

Página de Inicio

Módulos

Foros de discusión

Calificaciones

Tareas

Evaluaciones

DFD.rar

Download DFD.rar (382 KB)

Este documento no se puede mostrar en Canvas.



LINK DE PARA DESCARGAR EL PROGRAMA DFD

<https://cutt.ly/Iym6qeF>

BLOQUE 1 - FLUJOGRAMAS

1. Elaborar un diagrama de flujo que me permita saludar a mi promoción.
2. Elaborar un diagrama de flujo que me permita mostrar mi nombre y apellido (2 ingresos).
3. Elaborar un diagrama de flujo que me permita calcular y mostrar la suma de dos números.
4. Elaborar un diagrama de flujo que me permita calcular y mostrar el área de un cuadrado.
5. Elaborar un diagrama de flujo que me permita calcular y mostrar el área de un triángulo.

BLOQUE 2 - FLUJOGRAMAS

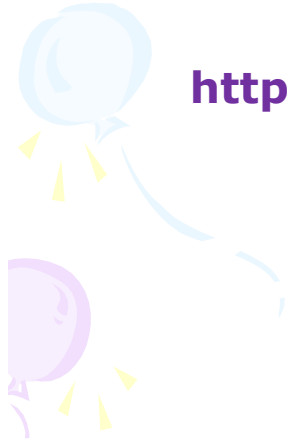
6. Elaborar un diagrama de flujo que me permita calcular y mostrar el 50% de un número.
7. En la asignatura de cómputo se realizaron 4 evaluaciones. La primera evaluación tiene un peso de 15%, la segunda tiene un peso del 20%, la tercera evaluación tiene un peso de 30% y la última tiene un peso de 35%.
8. Elaborar un diagrama de flujo que me permita ingresar la edad de una persona, si es mayor de edad se debe mostrar su DNI, caso contrario mostrar su nombre.

BLOQUE 3 - FLUJOGRAMAS

9. Elaborar un diagrama de flujo que me permita convertir monedas de soles a dólares y mostrar el resultado.
10. Elaborar un diagrama de flujo que me permita ingresar 4 notas, calcular su promedio y puntaje total. Mostrar el promedio y puntaje.
11. Realice un diagrama de flujo que determine la calificación final de un estudiante, sabiendo que se tiene como datos de entrada las 4 notas. Tener presente, si la nota es aprobatoria, mostrar un mensaje que diga: "Aprobado", caso contrario "Desaprobado".



LINK DE PARA USAR EL PROGRAMA DFD



<https://cutt.ly/ZyIyZBJ>

