

- Analizar algoritmos - evaluar eficiencia.

Programa recibe, Problema y devuelve datos

→ Necesitamos estructuras cuando trabajamos con varios datos

Algoritmo

→ Secuencia de instrucciones que resuelven un problema.

→ varios algo resuelven = problema → elección de algoritmo implica costo tiempo y memoria.

→ Elección de algoritmo y de estructura de datos van de la mano.

$T(n)$ → tiempo } Puntos de vista tiempo que tarda.

Análisis de algoritmos

Algoritmo

entra datos

NO dependen.

dependen
del sistema.

Hardware, CPU, Memoria

Software, lenguaje, compilador

Sistema, red

como funciona algo

según la estructura de datos.

Tiempo total:

depende de algo y entra

una de como se relacionan las operaciones

Tiempo q' tarda cuando se hace una operación.
Depende de hardware, compilador, lenguaje

Recursión

Objeto es recursivo cuando se puede definir en términos de sí mismo.

Recursividad es propiedad de un algo.

→ Caso base

→ Como recursivo se opera sobre par del problema, se reduce a c. base

ej: Factorial $0! = 1$

$x^0 = 1$

$n! = n * (n-1)!$

$x^n = x * x^{n-1}$

División sucesiva del problema en problemas más chicos del mismo tipo.

con la solución de los pequeños se resuelve los + complejos