

- **Definiciones**

- Pilares en la Informática

- **Elemento Físico**

- Computadores
 - Cables
 - Periféricos
 - ...

- **Elementos Lógicos**

- Programas
 - Datos
 - ...

- **Elementos Humanos**

- Programadores
 - Analistas
 - Arquitectos de sistema
 - ...

- Definiciones
 - Computador

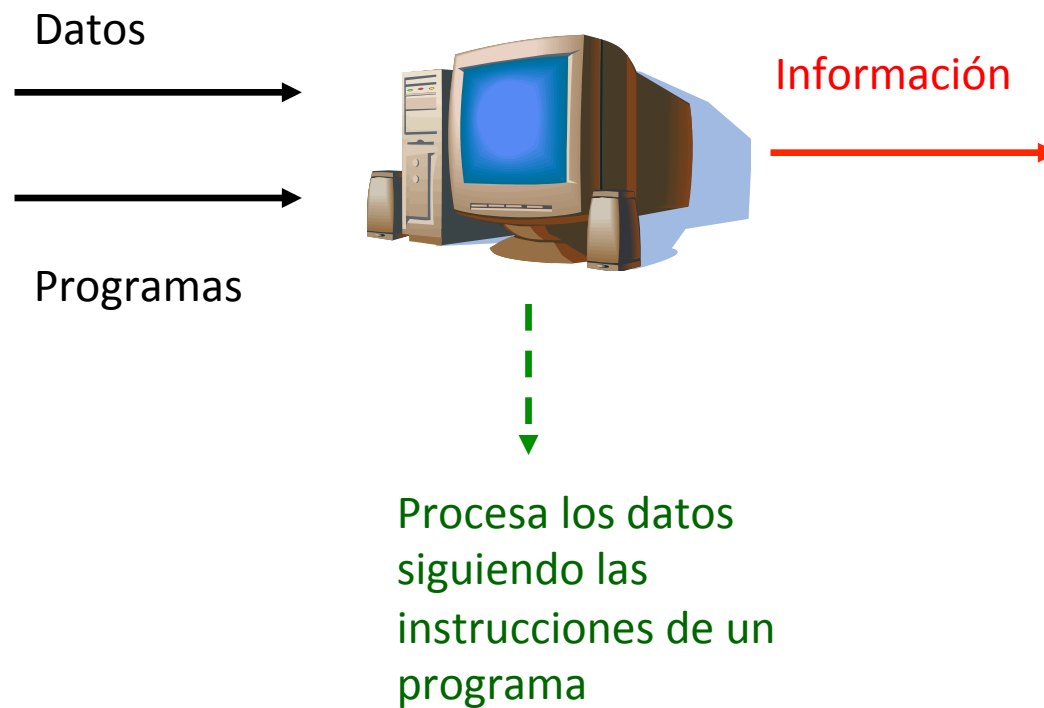
“Máquina electrónica, dotada de memoria y métodos de tratamiento de la información capaz de resolver problemas matemáticos y lógicos mediante la utilización automática de programas informáticos”

[def. rae]

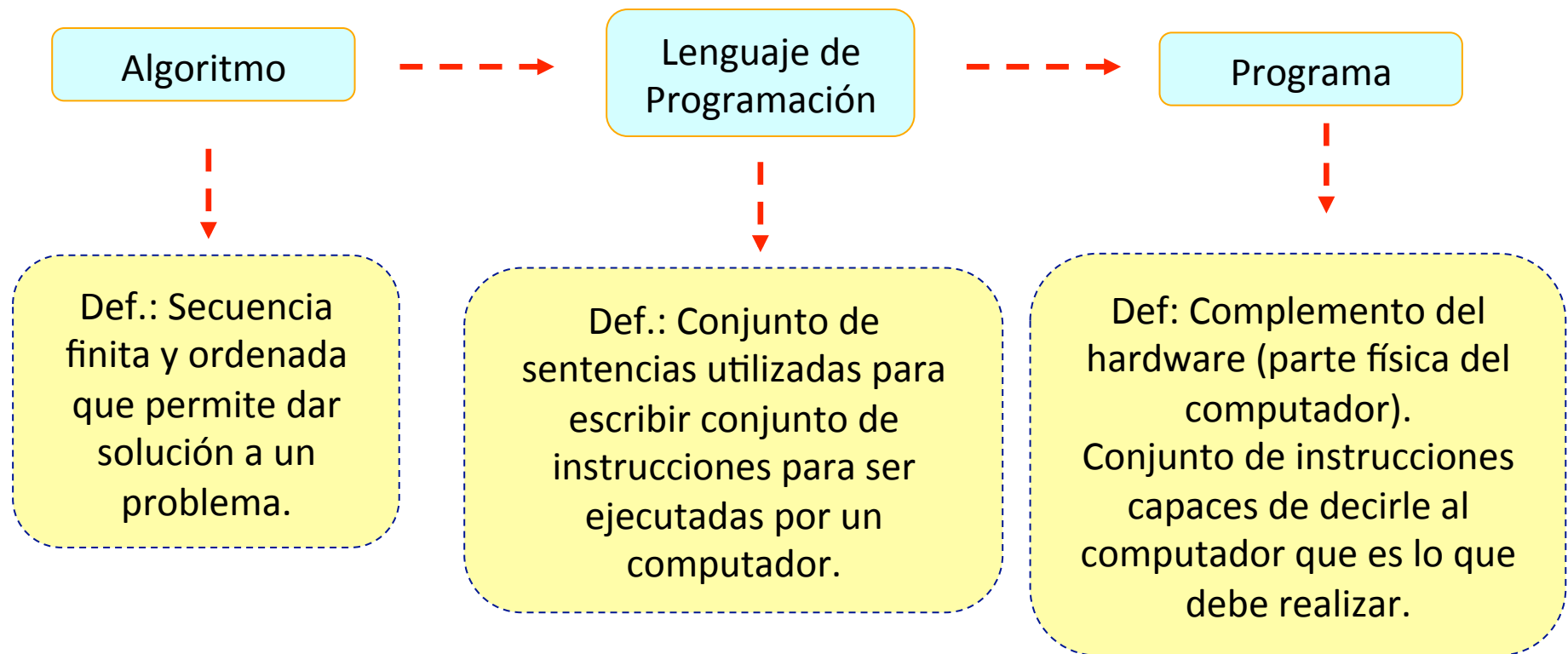
“Dispositivo electrónico que recibe un conjunto de **datos** de entrada, los **procesa** y genera resultados o **información**, con gran capacidad para el almacenamiento de los datos y elevada velocidad de cálculo”

“Palabra que proviene del latín **Computare**, que significa **Contar** o **calcular**”

- Definiciones



- Definiciones



- Definiciones

- Lenguajes de Programación

- ✦ Esta formado por un conjunto de símbolos (alfabeto) y reglas.

- ✦ Tres tipos:

- Lenguaje de Máquina

- Lenguaje de Bajo nivel (ensamblador)

- Lenguaje de Alto Nivel (C, PASCAL, BASIC, JAVA, PERL, PROLOG)

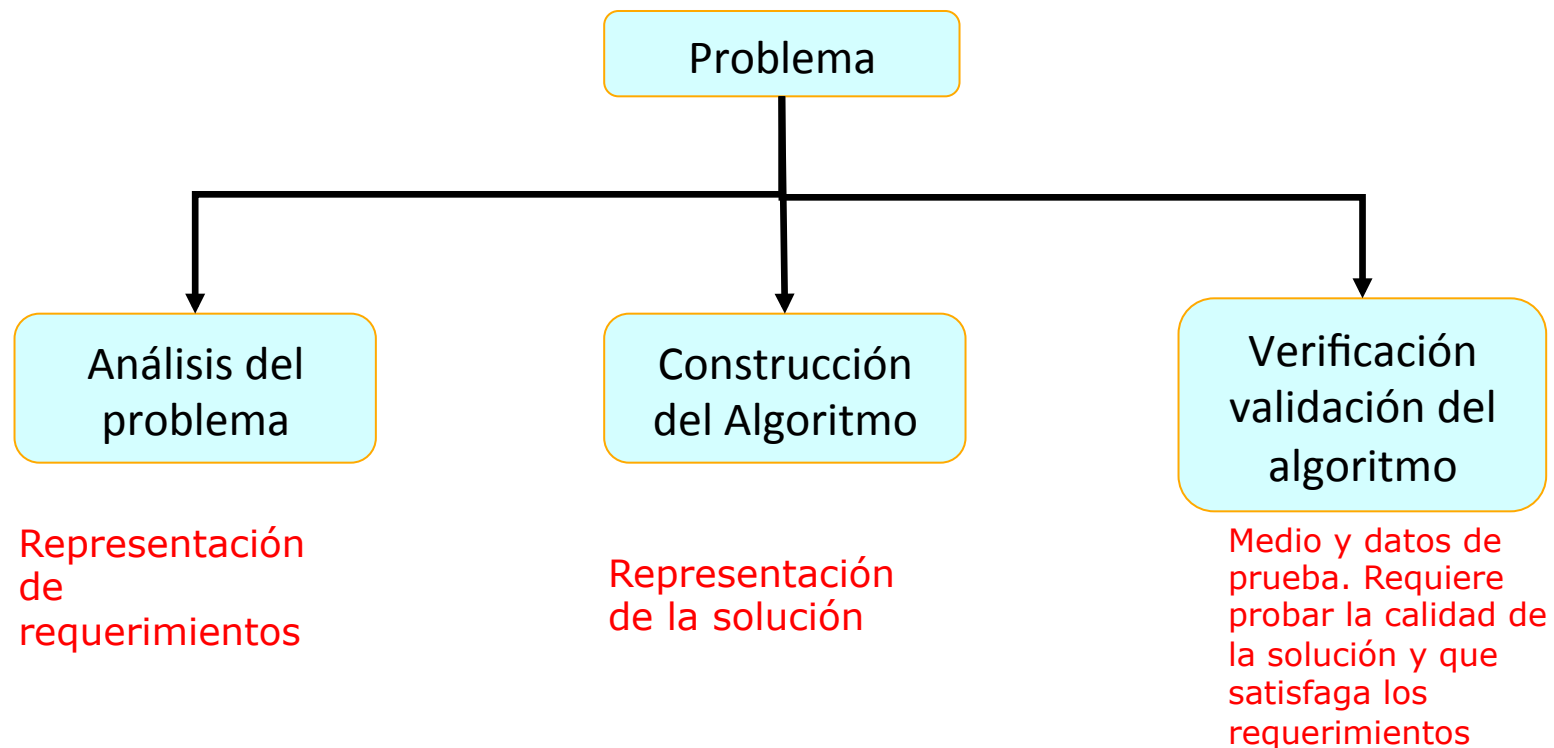
- Lenguajes que tiene similitud con el lenguaje humano son los de alto nivel, mientras que los que se semejan a lenguaje de máquina son de bajo nivel

- Definiciones
 - Compilador

“Programa encargado de transformar el código escrito por una persona a un código que el computador pueda entender, es decir, a un lenguaje de bajo nivel o de máquina.”



- Resolución de Problemas
 - Para dar solución a un problema, se debe:
 - Objetivo: dar solución a un problema



Definiciones

Algoritmo

“Secuencia de pasos finita y ordenada que permite dar solución a un problema”



Definiciones

○ Algoritmos

☐ Características

- Secuencia finita de instrucciones
- Realizables
- No son ambiguos
- Su ejecución resuelve una tarea
- Bajo los mismos datos de entrada, arroja siempre el mismo resultado

☐ Resultado

- Se obtiene una solución genérica y repetible que transmitimos e interiorizamos, olvidando la inteligencia que contienen.



Definiciones

○ Características de un algoritmo:

- ✓ **Precisión:** Los pasos a seguir deben ser precisados claramente
- ✓ **Determinismo:** Dado un conjunto de datos idénticos de entrada, siempre debe arrojar los mismos resultados
- ✓ **Finitud:** Independientemente de la complejidad del mismo, siempre debe ser de longitud finita



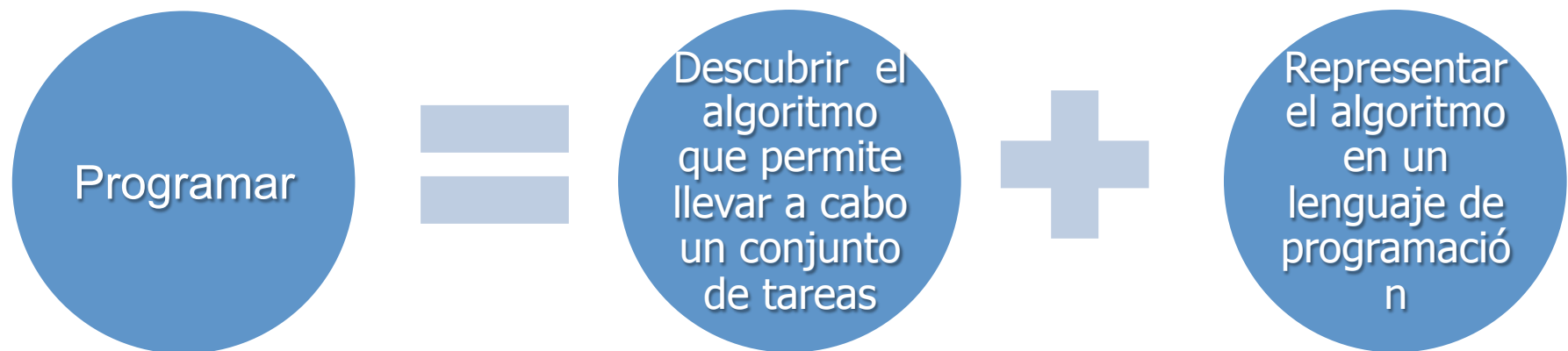
Definiciones

○ Máquinas algorítmicas

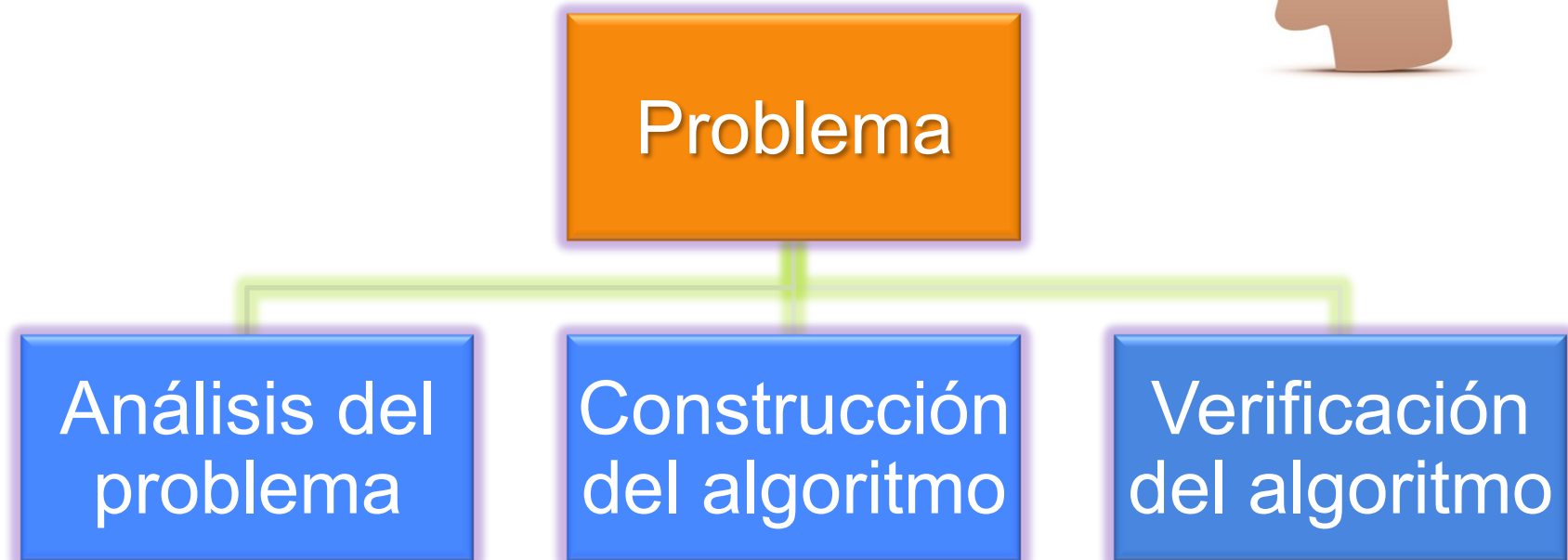
- ❑ Artefactos con capacidad de llevar a cabo un algoritmo
 - Ejemplos: calculadoras, celular,.....,computadores
- ❑ Los algoritmos se representan mediante programas, en un lenguaje no ambiguo cuya sintaxis y semántica es comprensible para el computador



Definiciones

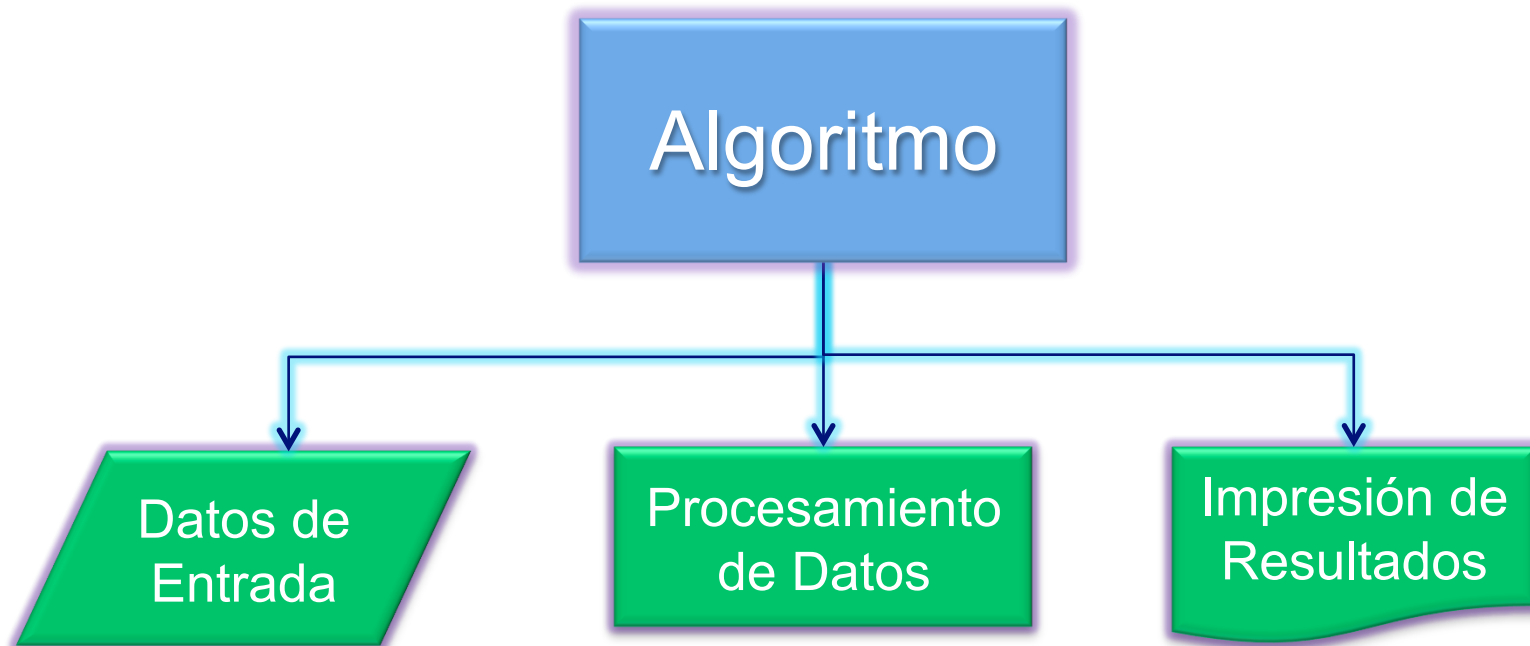


Definiciones



Definiciones

- Todo algoritmo consta de tres secciones



- Resolución de Problemas

- Ejemplo

- ✦ **Proceso:** Elaboración de café.

- ✦ Inicio

- Tomar el hervidor
 - Llenar el hervidor con agua
 - Conectar el hervidor a la corriente eléctrica
 - Esperar a que el agua hierva
 - Tomar una cuchara de café
 - Poner el café en la taza
 - Tomar el hervidor
 - Colocar agua a gusto en la taza
 - Agregar azúcar a gusto
 - Revolver

- ✦ FIN