

UNIDAD 1:

INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

CONTENIDOS:

- 1.1.** Conceptos básicos de lenguajes de programación.
- 1.2.** Interpretadores y compiladores.
- 1.3.** Ambientes de programación.
- 1.4.** Conceptos y propiedades de los algoritmos.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

“Problemas” diarios a resolver:

- Tomar el bus para ir a la Universidad
- Comer
- Jugar al fútbol
- Poner un foco
- Subir y bajar escaleras



¿CÓMO RESOLVEMOS UN PROBLEMA?

ENTENDER EL PROBLEMA (Análisis)

¿Entiendes todo lo que dice?

¿Puedes replantear el problema en tus propias palabras?

¿Distingues cuáles son los datos?

¿Sabes a qué quieres llegar?

¿Hay suficiente información?

¿Es este problema similar a algún otro que hayas resuelto antes?

¿CÓMO RESOLVEMOS UN PROBLEMA?

CONFIGURAR UN PLAN (Diseño)

Ensayo y Error.

Usar una variable.

Buscar un Patrón.

Hacer una lista.

Resolver un problema similar más simple.

Hacer una figura.

Hacer un diagrama.

¿CÓMO RESOLVEMOS UN PROBLEMA?

EJECUTAR EL PLAN (Implementación)

Implementar las estrategias que escogiste para solucionar el problema.

Puede ser que te des cuenta que debes tomar una nueva ruta de solución, o volver a empezar.

¿CÓMO RESOLVEMOS UN PROBLEMA?

MIRAR HACIA ATRÁS (Revisión)

¿Es tu solución correcta?

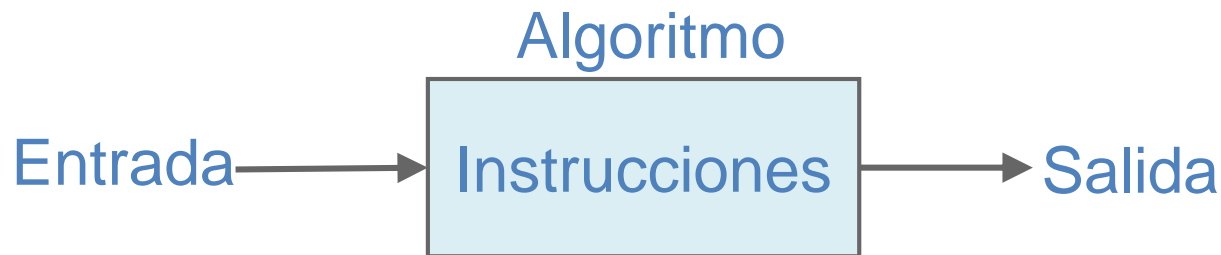
¿Tu respuesta satisface lo establecido en el problema?

¿Adviertes una solución más sencilla?

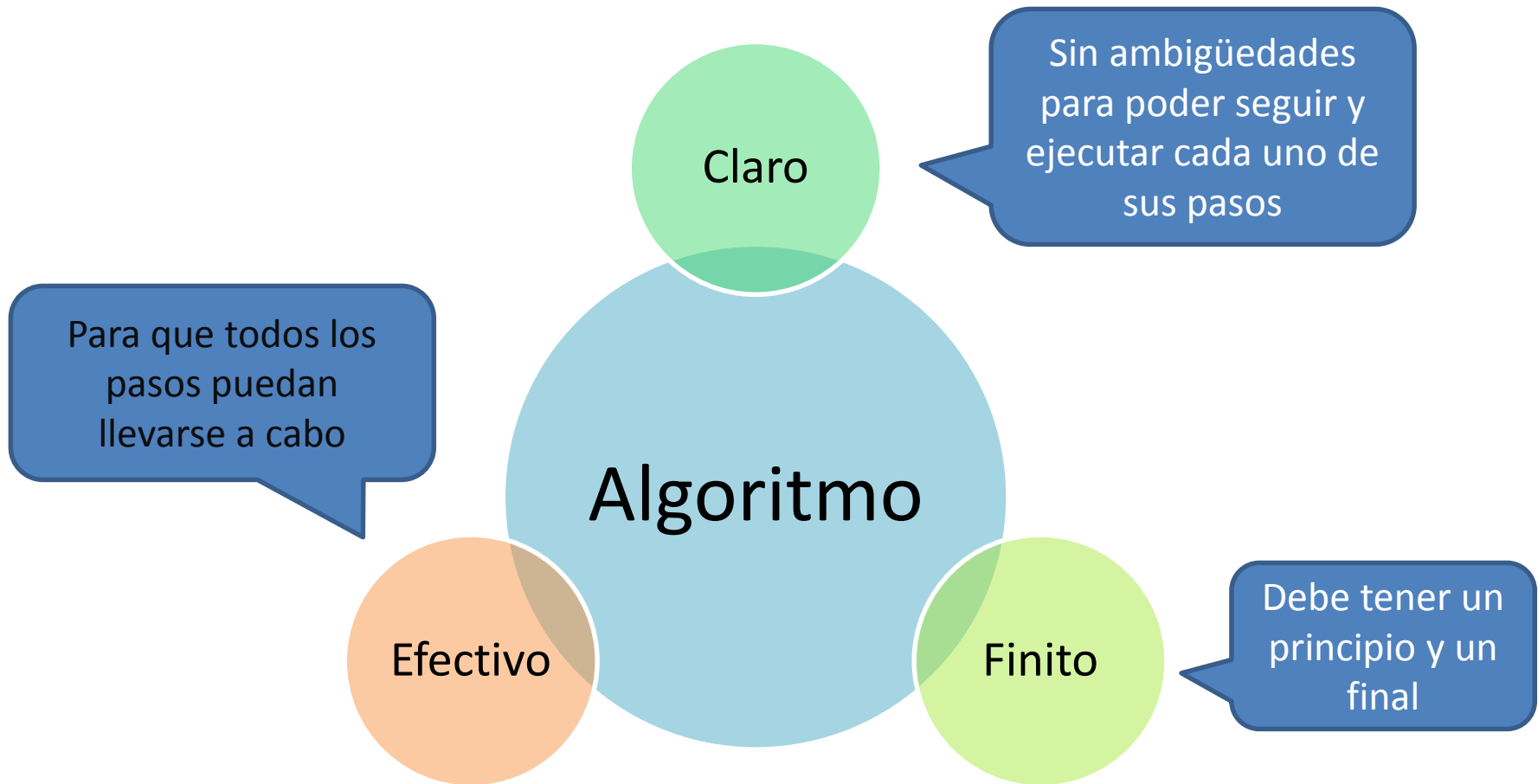
¿Puedes ver cómo extender tu solución a un caso general?

CONCEPTOS Y PROPIEDADES DE ALGORITMOS

- Un algoritmo es una lista de operaciones que permite llegar a la solución de un problema.
- Dado un estado inicial y una entrada, a través de pasos sucesivos y bien definidos se llega a un estado final, obteniendo una solución.



CONCEPTOS Y PROPIEDADES DE ALGORITMOS



CONCEPTOS Y PROPIEDADES DE ALGORITMOS

Lenguaje Formal (natural)

- Lenguaje hablado por las personas
- Puede no ser muy claro
- Suele ser ambiguo

Diagrama de Flujo

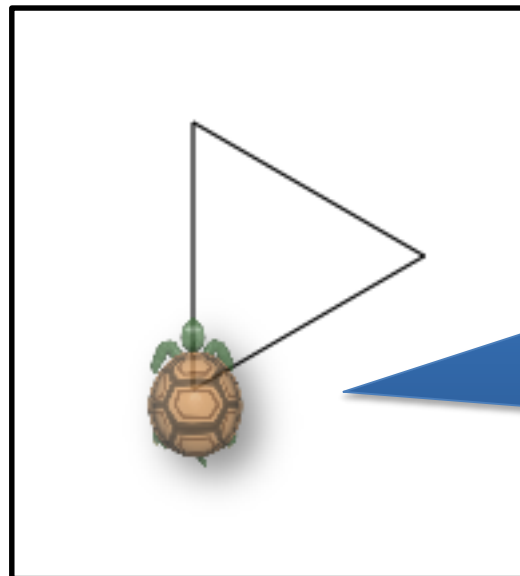
- Representación gráfica de la solución
- Se utilizan figuras llamadas Grafos

Pseudocódigo

- Utilizan estructuras formales
- Parecido a un lenguaje de programación

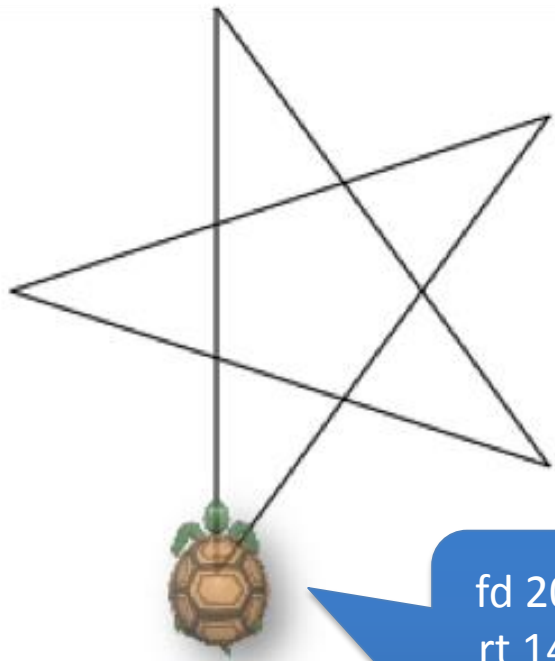
GRÁFICOS CON LOGO

Comando	Reacción
forward 50	Avanzar 50 pasos
right 90	Girar 90º
clearscreen	Reiniciar Pantalla

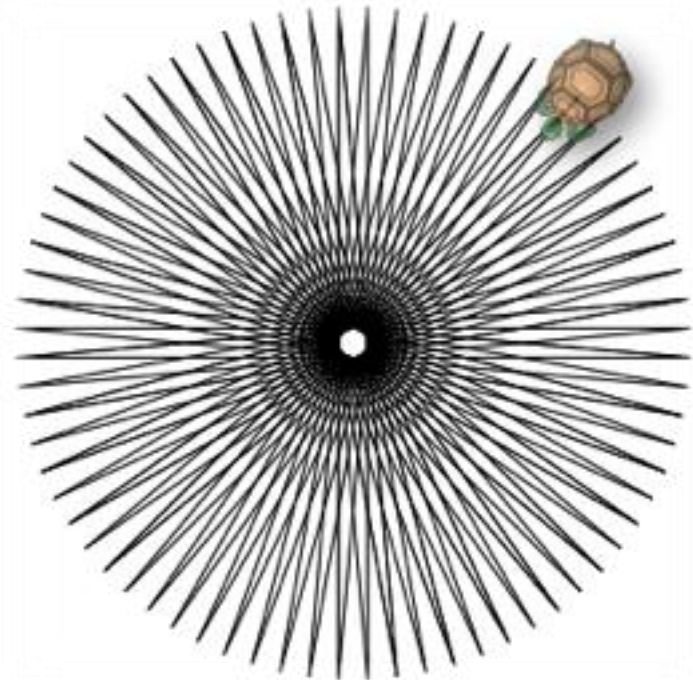


forward 100
right 120
forward 100
right 120
forward 100
right 120

GRÁFICOS CON LOGO



```
fd 200  
rt 144  
fd 200  
rt 144  
fd 200  
rt 144  
fd 200
```



```
repeat 360 [fd 200 rt 160]
```

Prueba

Investiga Diviértete

