

# Resumen

El proceso de solución de problemas en el ámbito informático, se realizara con el conocimiento y construcción de los algoritmos a partir de las herramientas más conocidas para su especificación que son: el pseudocódigo y el diagrama de flujo.

**Algoritmo:** La palabra algoritmo procede del vocablo latino algoritm, que a su vez es la traducción del nombre árabe de Al – Khwarizmi; en términos generales es un conjunto finito de instrucciones o pasos claros que sirven para ejecutar una tarea o resolver un problema. Es una secuencia finita de operaciones realizables y precisas, cuya ejecución presenta una solución general para un problema dado.

Los problemas pueden ser resueltos por diferentes algoritmos, al tener diferentes formas de pensar. No necesariamente la primera solución o algoritmo que se nos viene a la mente, es la mejor opción, de hecho casi siempre este es mejorable.

Hay que recordar que se busca la solución mas simple que resuelva nuestro problema de manera efectiva, en este aspecto es donde el pensamiento y el manejo de información juegan un papel importante.

## Características de un algoritmo

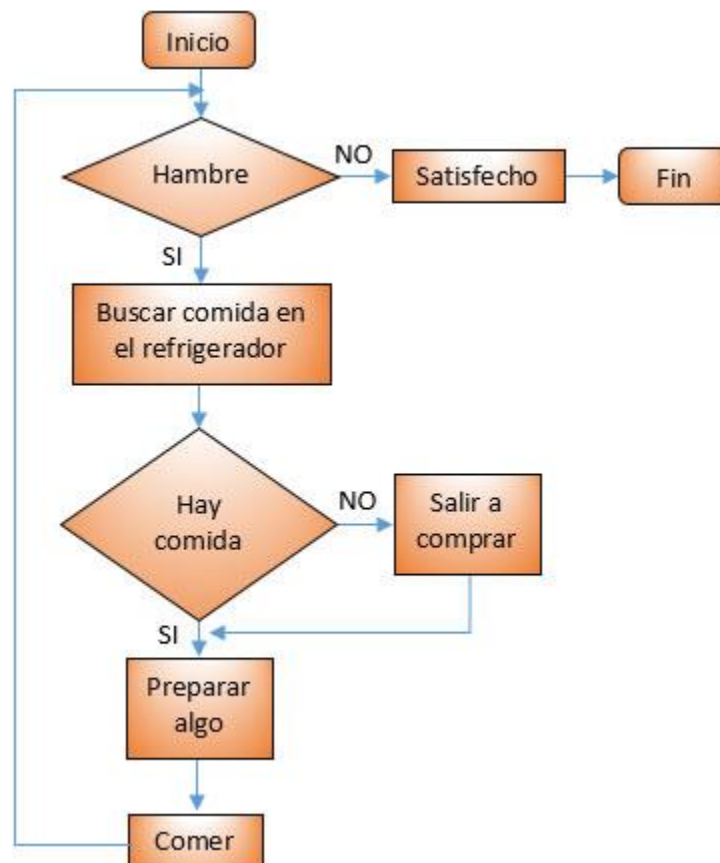
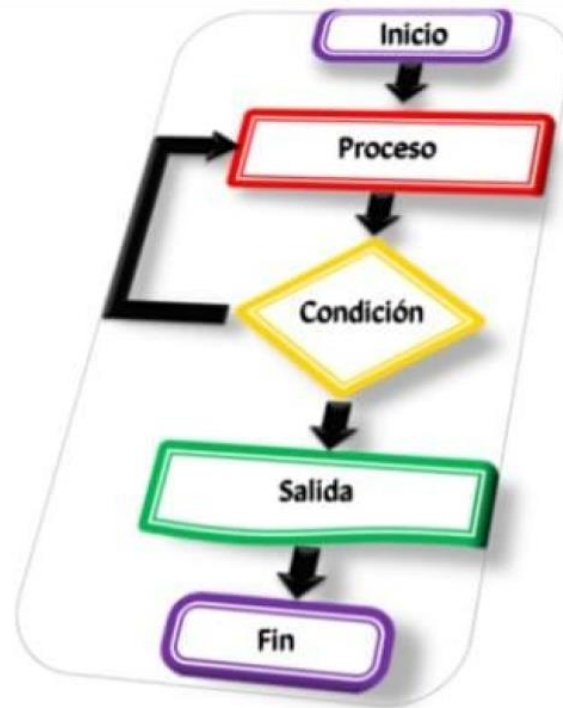
Existe una especie de reglas que, de no cumplirse, harán que el algoritmo no resuelva problemas, sino que sea un problema en sí mismo:

- Precisión: Cada paso bien trabajado
- Finito: Pasos limitados
- Definido: Misma condiciones, mismos resultados
- Resolutivo: Debe producir un resultado

No existe solo una forma de diseñar algoritmos, pero todos deben ser:

- Capaz de solucionar el problema: debe cumplir el objetivo
- General: Si se sigue el mismo proceso más de una vez, se debe llegar al mismo resultado.
- Claro: Sin ambigüedades y que se pueda describir cada paso.
- Finito: Debe tener un número limitado de pasos
- Preciso: Cada paso debe tener un orden de realización. Hay actividades que se pueden realizar de forma simultánea y otras que pudiesen intercambiarse sin modificar el resultado, pero debe ejecutarse en la forma en que fue diseñado.

## Ejemplos de algoritmos



## Conclusiones

Los algoritmos son utilizados en todo momento, haciendo que su aprendizaje y comprensión sea necesaria para saber cómo hacerlos y posteriormente como utilizar esa serie de instrucciones para resolver problemáticas de cualquier tipo. En general, los algoritmos son una herramienta que cualquier Ingeniero, (sin importar de su especialidad) debe tener ya que son estos los principales en resolver problemas.

Edición Visualización Historial Marcadores Ventana Ayuda

uapex1.bunam.unam.mx

Twitter Apple iCloud Yahoo Bing Google Wikipedia Facebook LinkedIn etimologías Yelp TripAdvisor

Laboratorio Salas A y B Algoritmos - Unidad de Apoyo Para el Aprendizaje Gabriel 770/Mo-Gab-189

### Autoevaluación

Solución de un problema mediante un algoritmo.

Instrucciones: Coloca en orden los pasos a seguir para cambiar la llanta pinchada de un coche.

1. Inicio
2. Se estaciona y estabiliza el auto en un lugar seguro y con espacio suficiente para maniobrar
3. Se saca de la cajuela la refacción y el gato hidráulico
4. Se levanta el auto utilizando el gato hidráulico
5. Se retira la llanta pinchada
6. Se coloca la nueva llanta sustituyendo la anterior
7. Se baja el auto utilizando el gato hidráulico
8. Fin

B@UNAM CUAED