

GUÍA INTRODUCTORIA A LA ALGORITMIA

QUÉ ES UN ALGORITMO

Un algoritmo es una secuencia de instrucciones con las cuales podemos llevar a cabo una serie de operaciones sistemáticas que nos permitirán dar una respuesta a determinados problemas.

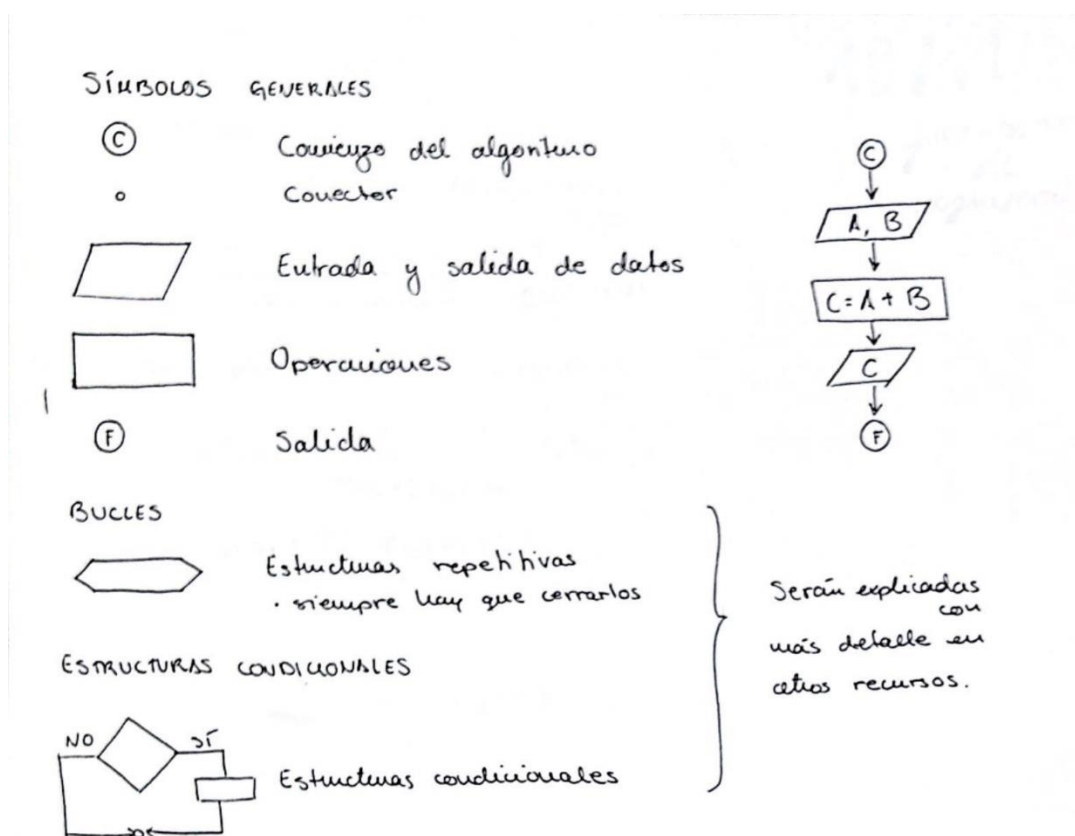
- Los algoritmos son utilizados en múltiples áreas: En las matemáticas, en la programación de ordenadores, en informática para la programación del software, etc.

CARACTERÍSTICAS DE UN ALGORITMO

Dado que su objetivo es la resolución de problemas, una de las características más importantes es su precisión; la ambigüedad daría lugar a errores a la hora de la resolución. Es necesario, también, que sea finito. De otra manera, no se llegaría a nada concreto y por tanto no habría solución. Finalmente, debe tener un medio de representación, como los lenguajes de programación, los diagramas (organigramas), los pseudocódigos...

SÍMBOLOS

Para expresar un organigrama es necesario utilizar una serie de símbolos:



APLICACIONES DE LOS ALGORITMOS

Los algoritmos presentan varias aplicaciones y en diversos campos. Apps como Google Maps, emplea un sistema de algoritmos que intenta buscar el tiempo mínimo entre dos distancias y se puede obtener aproximaciones bastante buenas del mundo real utilizando algunos de los algoritmos que obtienen distancias mínimas.

En otras situaciones usaremos algoritmos que nos servirán para procesar cadenas, lo cual sirve de base para analizadores léxicos o algoritmos criptográficos, por ejemplo.

Otra situación en la que se emplea a menudo es la mensajería instantánea, donde las máquinas tienen configurados algoritmos para responder a mensajes de forma automática.

Por último, Amazon y Netflix entre otros, utilizan los algoritmos de recomendación para analizar los movimientos de cada usuario y así ofrecerle el contenido que desea.

Resumen hecho por el grupo T12 del curso 21/22.

Profesores: Arturo Hidalgo y Ángel Fidalgo