

**Universidad Nacional
Autónoma de México
Facultad de Ingeniería
Estructura de Datos y
Algoritmos I
Actividad 2
Bautista Corona Yahir
05/03/2021**

- ¿Qué es un algoritmo y por qué es importante realizarlo?

Algoritmo:

Es el conjunto de pasos ordenados (método) que permiten resolver un problema.

Es:

Finito: número finito de pasos.

Preciso: datos de entrada, pasos, datos de salida.

Definido: pasos muy claros.

Es lo que se debe realizar antes de comenzar a programar, para obtener un panorama general de nuestro programa y para que nuestro programa sea eficaz y eficiente.

- ¿Qué es una estructura de datos y cómo se relaciona con los algoritmos?

La estructura de datos es un conjunto de técnicas que aumentan considerablemente la productividad del programa, reduciendo en elevado grado, el tiempo requerido para escribir, verificar, depurar y mantener los programas. Las estructuras de datos pueden ser de dos tipos:

Estructuras de datos estáticas (las que tienen un tamaño definido).

Estructuras de datos dinámicas (en las cuales su tamaño puede ser cambiado en tiempo de ejecución).

Con un buen algoritmo te puede servir de base, para observar o hacer cambios que ayuden al programa antes de hacerlo en el programa y de esta manera poder hacer cambios sin perjudicar al programa y solo beneficiarlo.

- De la película "El código Enigma" identificar donde se aplican los conceptos de algoritmos y estructuras de datos y explicar la importancia de estos en la trama de la película.

En los códigos de guerra que ocupaban para comunicarse, al intentar codificar estos códigos, y al momento de crear la máquina con diferentes algoritmos que fueron creados desde hojas de papel.

- Con la visión que adquirieron en fundamentos de programación, cómo estiman que sea el cómputo en los siguientes 10, 100 años y 1000 años y cuál será el papel del ingeniero en estos futuros.

Se basaría en la creación de nuevos programas y optimizar los pasados que puedan ser rescatables, con un enfoque en que los programas puedan ser más útiles en mayor tiempo y que pueda hacer que la velocidad de procesamiento sea mayor.

Mi papel sería enfocarme en el desarrollo y optimización de diferentes aplicaciones, para el uso automotriz o en videojuegos.

Bibliografía:

René Blas. (2017, 21 febrero). *El código enigma - Película completa en español* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=Tr4DmyjDXes&t=1890s>

Luna Lopez, C. A. (s. f.). *Estructura de datos*. BibliotecasDigitales. Recuperado 5 de marzo de 2021, de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/sistemas/Estructura_de_datos/Estructura_de_datos_Parte_1.pdf