



**Universidad Nacional Autónoma  
de México**



**Facultad de Ingeniería**

**Ingeniería en Computación**

**Estructuras de Datos y Algoritmos I**

**Actividad Asíncrona 2 miércoles**

**“Algoritmos en el Código Enigma y el futuro”**

**Alumno: Carmona García Gabriel Alexander**

**Profesor: Marco Antonio Martínez**

**04/03/2021**

## **¿Qué es un algoritmo y porqué es importante realizarlo?**

Para mí el algoritmo es aquello que nos permite escribir una serie de pasos a seguir para llegar a un resultado. Este siento que es importante porque pues es básicamente la forma en la que vamos a trabajar ya que es donde vamos a escribir todas las instrucciones que se van a realizar por lo que estoy diciendo es que este es la fuente de todo para lo que queremos realizar y llegar al resultado deseado

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

Para mí una estructura de datos es como tener un conjunto de varios datos que queramos guardar y usar después en nuestro código. Este se relacionaría con los algoritmos pues prácticamente siendo una instrucción más a realizar, como abrir un archivo y modificarlo directamente en el código

**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.**

Bueno yo sentí que donde se usaban los conceptos de algoritmos eran en la forma de como hacían funcionar a la máquina ya que dependiendo de la forma en la que se configurara se haría una ejecución u otra, prácticamente es el proceso de seguir una serie de instrucciones de un algoritmo. Por la parte de estructuras de datos siento que se usan en el método en la que guardaban las combinaciones enviadas por los nazis, así que los guardaban y la máquina se encargaba de buscar un patrón en aquellas combinaciones guardadas.

La importancia de estos es que gracias a tener unas instrucciones bien definidas y tener guardadas todas las combinaciones guardadas se pudo descifrar los códigos y así detener la guerra contra los alemanes. En resumen podemos decir que sin tener estos conceptos definidos la máquina "Cristopher" no hubiera funcionado y no se llegará a lograr ese evento tan grande.

**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.**

- **10 años:** En diez años yo creo que, si habrá un cambio significativo en la computación porque actualmente ya se tienen prototipos de varias cosas, pero sin una completa optimización, un ejemplo sería la inteligencia artificial, lo que quiero decir es que dentro de diez varios proyectos que están siendo desarrollados van alcanzar su máxima optimización y con estas nuevas ideas irán ocurriendo. El papel que manejará un ingeniero pues sería el de supervisar los proyectos e ir haciendo varias comprobaciones de funcionamiento.
- **100 años:** En 100 años la computación va a llegar a estar bastante avanzada pero no creo que llegué a superar el paso de los primeros 100 años desde la invención de las computadoras, ya no solo las computadoras, la tecnología en general, para ese entonces creo que ya va a existir aquellos dispositivos que podamos usar como una computadora en cualquier lado y de una forma muy compacta, el papel de los ingenieros será pues ir mejorando cada vez más este avance y seguir progresando para nuevas cosas.
- **1000 años:** En lo personal creo que es bastante difícil saber que se puede esperar dentro de 1000 años, pues si nos remontamos a 1000 años ni siquiera existía la tecnología por lo que es difícil pensar en lo que sucederá, en esos mil años pueden ocurrir varias cosas y la mayoría son cosas que ni nos imaginamos que pueden llegar a existir y varias otras que solo se encuentran en la ciencia ficción pueden llegar a suceder.