



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**



**FACULTAD DE INGENIERIA**

**Estructuras de Datos y Algoritmos I**

**Actividad #2 “Estructuras de Datos y  
Algoritmos”**

**Alumno: García Gallegos Luis**

**Grupo:15**

**SEMESTRE 2021-2**

**Fecha de entrega 05/03/2021**

**1) *¿Qué es un algoritmo y por qué es importante realizarlo?***

Un algoritmo es un conjunto de pasos, procedimiento que seguimos para alcanzar un objetivo o resolver un problema.

Es muy importante ya que, todos los días realizamos algoritmos que utilizamos, como el levantarnos, desayunar, lavarse los dientes, tender la cama, bañarnos, cambiarnos e ir a la escuela o trabajo, de esta forma podemos llegar limpios y arreglados al trabajo, un ejemplo más claro es al cocinar sin un algoritmo no podríamos preparar nuestra comida favorita, por lo cual es fundamental en la programación ya que ayuda alguna maquina a realizar una serie de pasos que ayude al usuario a obtener el resultado que desea.

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

Es un conjunto de diferentes datos, almacenados, que tienen un mismo nombre que te ayuda a resolver problemas.

Ayudará al algoritmo con la manipulación y almacenamiento de estos datos para facilitar sus problemas ya que para almacenar diferentes datos sin una estructura complicaría mucho por lo tanto, necesitarías más variables y con la estructura solo necesitarías una, eso haría más eficiente el algoritmo.

**3) *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.***

Podemos observar que se utiliza en la encriptación de mensajes ya que Alan Turing tuvo que ingresar los mensajes para que la maquina pudiera descartar y obtener la combinación en tiempo record que descifrara el mensaje para ese momento exacto ya que había trillones de combinaciones para así crear la serie de datos que ayudaran a la configuración de la maquina enigma para poder traducir el mensaje de los nazis mediante sustituciones de palabras que hacia la maquina enigma para poder traducirlos a alemán, para poder traducirlos al inglés y por fin poder terminar con la guerra.

**4) *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.***

En el futuro la computación posiblemente se expandirá a más campos para poder ayudar a la población a realizar tareas mucho más fáciles y mejorar la calidad de vida, en 10 años probablemente mejorará demasiado la tecnología actual como en vehículos autónomos así como en las prótesis sean más parecidas al cuerpo humano y se adapten al mismo, en general mejorará aspectos como las comunicaciones, transporte y audio, donde los ingenieros ayudarán a la planificación, creación y programación de estos productos. En unos 100 años, como la tecnología avanza a pasos agigantados revolucionará el campo de los autómatas, nanotecnología, el viaje al espacio, en la comunicación y el transporte, puede que lleguen a inventar autos voladores, casas autónomas que se alimenten de luz solar, transporte que utilice energías renovables, teletransporte entre muchas cosas, los ingenieros expandirán demasiado su campo laboral que podrán ayudar a la creación, innovación, programación de estas tecnologías por lo tanto deberán ampliar sus conocimientos como en medicina (de cómo funciona el cuerpo humano, y el cerebro que ayude a los autómatas a funcionar de manera correcta) para la creación de prótesis y de autómatas donde intervendrán otras materias para poder ayudar a la población para realizar acciones de manera más sencilla y mejorar la calidad de vida, se volverá más complicado el aprendizaje de computación ya que irá referido a partes mucho más complejas de esta materia, en 1000 años nada se parecerá a lo actual, la tecnología invadirá nuestras vidas por completo, por lo tanto la computación intervendrá en la vida cotidiana de todos, por lo que todos deberán conocer un poco de computación, los ingenieros desecharán lo que nosotros conocemos como actual y tendrán nuevos sistemas de programación que serán aún más eficaces, por lo que lo nuestro se volverá obsoleto, podrán participar en muchos más papeles desde el diseño de una casa, edificios, aparatos electrónicos, vehículos, entre muchos más campos.