

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Estructura de Datos y Algoritmos

Actividad Asíncrona #2

Ramírez Medina Daniel

Miércoles Marzo 3, 2021

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

Un algoritmo es una secuencia lógica y finita de pasos que permite solucionar un problema o cumplir con un objetivo.

Los algoritmos deben ser precisos e indicar el orden lógico de realización de cada uno de los pasos, debe ser definido y esto quiere decir que si se ejecuta un algoritmo varias veces se debe obtener siempre el mismo resultado, también debe ser finito o sea debe iniciar con una acción y terminar con un resultado o solución de un problema.

Cuando se elabora un algoritmo se debe tener en cuenta lo siguiente.

1. Tener claro cuál es el problema que va a solucionar.
2. Establecer un objetivo que permita medir la solución del problema.
3. Elaborar un algoritmo que solucione el problema.
4. Realizar pruebas al algoritmo para verificar los resultados.

Los algoritmos son muy importantes a la hora de programar ya que son los pasos exactos para resolver un problema. Esto quiere decir que es un procedimiento computacional bien definido que requiere de datos de entrada y produce un valor como salida.

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

Una “estructura de datos” es una colección de valores, la relación que existe entre estos valores y las operaciones que podemos hacer sobre ellos; en pocas palabras se refiere a cómo los datos están organizados y cómo se pueden administrar. Una estructura de datos describe el formato en que los valores van a ser almacenados, cómo van a ser accedidos y modificados, pudiendo así existir una gran cantidad de estructuras de datos.

Las estructuras de datos están compuestas por un conjunto de variables que almacenarán los valores necesarios para un algoritmo. Estos valores toman información de acuerdo a un conjunto finito definido por un lenguaje de programación que los identifica.

## El código Enigma

En la película podemos observar el trabajo que intenta hacer el gobierno por descifrar el enigma, haciendo un examen contratan a los mejores, quienes tienen la habilidad para poder resolverlo, entre ellos está Alan Turing, quien era alguien a quien le gustaba trabajar sólo, en el transcurso del tiempo vemos como tiene varias ideas para resolver el enigma, sin embargo el sólo no logra que funcione, cuando ya no dejan que siga con su proyecto y perdiendo el apoyo de sus compañeros, casi se da por perdido, pero después de que ven un avance, todos trabajan en equipo, para el tiempo en que se desarrolla no hay suficiente tecnología para hacer las cosas de un tamaño pequeño por lo que la maquina encargada de resolver los códigos es muy grande y tarde un poco, pero logran a hacer que funcione. Tenemos que ser dedicados a lo que hacemos y recibir el apoyo de otras personas si nos lo brindan, el trabajo en equipo a veces es mejor que el individual.

### **¿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?**

La tecnología ha avanzado mucho en estos últimos años, por lo en los próximos seguirá así sino que más rápido todavía.

En 10 años pienso que los aparatos electrónicos van a ser indispensables para la vida de las personas, usándolas para casi todo, al igual será algo a lo que la mayoría de las personas tendrán acceso, pues al ser más comunes serán más producidas. Algunas cosas que por ahora son limitadas por ser novedosas como son los drones, para ese tiempo los veremos más frecuentes y con utilidades múltiples.

100 años en el futuro, las computadoras podrían llegar a un punto de remplazar a los humanos en las tareas cotidianas, como el trabajo, los deberes de la casa entre otras cosas. Para entonces es posibles que hayamos desarrollado la tecnología suficiente para poder explorar otros planetas de nuestro sistema solar, además el humano puede ya haber visitado Marte.

Dentro de 1000 años, una tecnología por ahora inimaginable, por las condiciones es algo poco probables de que la humanidad logre llegar a esa época, pero en caso de ser así, puede ser que hayamos podido hacer viajes entre planetas, y descubierto vida en algún otro lugar del espacio, para entonces los aparatos serán el todo y todo lo podríamos controlar fácilmente por medio de algo parecido a un celular.