

INSTITUTO TÉCNICO INDUSTRIAL LUZ HAYDEE GUERRERO MOLINA

Docente: Alba Ortiz - Año Lectivo: 2021

Asignatura: Informática - Período 1 - Grado: 8 - _____



ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: _____

OBJETIVOS:

- Adquirir conceptos utilizados en programación de computadores.
- Mejorar la capacidad de razonamiento, organización y solución de problemas de una forma lógica.

INTRODUCCIÓN A LOS ALGORITMOS

La Programación requiere escribir instrucciones para realizar una serie de acciones que se irán ejecutando una a una hasta obtener una solución; sin embargo, antes de ello es necesario aprender a realizar algoritmos

Un algoritmo es una secuencia de pasos ordenada, finita y general para alcanzar un objetivo previamente establecido.

Los algoritmos se encuentran en casi todas las actividades del diario vivir; así, existen algoritmos que guían el proceso a seguir para: Matricular el vehículo, Cargar saldo en un teléfono celular, Matricularse en un curso, Preparar una comida y/o bebida específica, entre otras.



Esto significa que en realidad todas las actividades que se realiza, son algoritmos, y sus características son:

- ☺ **Preciso:** Señalan los pasos ordenados que deben seguirse para lograr cumplir con una tarea específica.
- ☺ **Finito:** porque debe tener un inicio y un fin.

Ver Video en YouTube:
¿Qué es un algoritmo?

<https://www.youtube.com/watch?v=U3CGMyjzlvM>

- ☺ **Definido:** Cada vez que sea ejecutado el algoritmo, siempre debe llegarse al mismo resultado. Por ejemplo, si el algoritmo suma dos números, sin importar los valores de los números, al finalizar las instrucciones, siempre debe obtenerse la suma de ellos.

- ☺ **Produce un resultado:** Los datos de salida serán los resultados de efectuar las instrucciones.

- ☺ **Utilizan lenguaje natural:** Es decir frases en el propio idioma, pero muy claras, para que cualquier persona que las lea pueda comprenderlas y ejecutarlas.

Un programa, es la implementación de un algoritmo, por lo que está escrito en un lenguaje de programación y constituye un conjunto de instrucciones.

Un programa tiene las mismas propiedades y elementos del algoritmo.

Rutina de pensamiento a desarrollar: Generar - Ordenar - Conectar - Elaborar.

Propósito rutina: Orienta comprender y organizar la información de un tema en un mapa mental o un mapa conceptual.

Un mapa mental o conceptual se puede construir con los conocimientos que se tenga del tema, lo que escuche y/o lea de este y:

- ✓ Genere una lista de ideas y pensamientos iniciales de lo que leen y/o escuchan de este tema / problema en particular.
- ✓ **Coloca el título en la parte superior de la hoja o en el centro, según sea el caso.**
- ✓ Coloca las ideas o palabras más importantes cerca del título (debajo o alrededor), y siendo las de menos importancia las que estén más alejadas del título.
- ✓ **Conecte sus ideas y/o palabras dibujando líneas de conexión entre las ideas y/o palabras que tengan algo en común. Sobre la línea explica con una oración corta cómo están conectadas.**
- ✓ Revisa que al leer la conexión entre de cada las ideas y/o palabras, su lectura es fluida, se comprende la idea y tiene relación con el tema principal.

Puedes utilizar el siguiente organizador grafico para desarrollar tu esquema

<u>Generar - Ordenar - Conectar - Elaborar</u>	
<p>1. Generar <i>(lista de ideas o palabras sobre el tema)</i></p>	<p>2. Clasificar <i>(Colocar las ideas más generales cerca del tema y las que no lo son más alejadas)</i></p>
<p>3. Relacionar <i>(relaciona con una línea las ideas que tengan algo en común. Explica)</i></p>	
<p>4. Desarrollar <i>(Desarrolla las ideas, añadiéndole otras relaciones)</i></p>	

COMPROMISO 2:

Vamos a construir un esquema (mapa mental o mapa conceptual) del tema ALGORITMOS, ten en cuenta la información que te da el video y esta guía al inicio. Por lo tanto en este momento debes de escoger cual es el tipo de esquema a realizar y tener a mano los materiales que necesitas (cuaderno, bolígrafo, regla, colores, etc.).

Se te había solicitado que para este momento ya hayas leído y comprendido que es un mapa mental y un mapa conceptual, sus características y como se construye. Sigue las indicaciones.

El esquema sintetiza (resume) el contenido de un tema o información. Debes de asegurarte que las palabras que escogiste abarque toda la información relevante.

La actividad es sobre el tema "Los Algoritmos"

1. Lee la guía "introducción a los Algoritmos" y el video "Que es un Algoritmo" al menos dos veces (para su comprensión), y en el cuaderno escribe las palabras claves y/o ideas (cortas) que sean relevantes en el texto.
2. Piensa en palabras y/o frases que tengan relación con el tema y escríbelas.
3. Escoge un título (va ser el tema de tu esquema)
4. Clasifica las palabras y/o ideas. Selecciona primero las de mayor importancia o generales y luego las que son más específicas, siguiendo el orden correcto que permita construir una idea
5. En tu cuaderno u hoja de block escribe el título, según el esquema que has escogido.
6. Debajo del título comienza a organizar las palabras según el orden jerárquico que le diste en el punto 4. Recuerda utilizar una figura para las palabras claves.
7. Une con líneas cada una de las palabras claves; recuerda que al unir las forma una oración que expresa una información importante que estaba en el texto.
8. En las líneas o ramas, escribe una palabra que permita conectar cada una de las palabras claves y le dé sentido a la información que quieres transmitir.
9. Revisa tu esquema. Inicia con el título y continua por cada una de las líneas y/o ramas. Comprueba que la idea a transmitir corresponde al tema, es clara, coherente y no hace falta información.
10. Para comprobar que esta bueno, muéstrale tu esquema a un familiar o amigo, pídele que lo lea, y te diga de que trata, si entendió lo que le querías transmitir, te quedo bien.

Que me entregan como actividad: Imagen (Foto) del esquema

Resumen Entregable - Evidencia de actividad:**COMPROMISO 2**✓ **Desarrollar:**

- En casa ya hiciste la lectura y comprensión de las guías "2,1. **Mapa Mental**" y "2.2. **Mapa conceptual**", "3. **Introducción a los Algoritmos**", Ya sabes cómo hacer un mapa mental y un mapa conceptual, y que es un algoritmo.

Ahora en el cuaderno o en una hoja de blog realizar el mapa mental o mapa conceptual delo que habla la guía "Introducción a los Algoritmos".

✓ **Evidencia a entregar:**

- Imagen del esquema guía "**Introducción a los algoritmos**"

NOTA: Enviar las imágenes a la actividad "Introducción a los algoritmos" en el grupo de Classroom de especialidad informática.

✓ **Fecha Máxima de entrega:** Marzo _____ de 2021