

 <p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMPARTIR <i>"Formando calidad con eficiencia"</i></p>	TITULO DE LA GUIA : <i>PENSAMIENTO COMPUTACIONAL</i>	Guia1
		Asignatura TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA
Nombre del estudiante:		Grado: NOVENO TARDE Curso:
Nombre del docente YOLANDA ARIZA Correo: profeinformaticatarea@gmail.com Whatsapp 3222726865		Fecha de entrega guía



Aprendizajes a trabajar: Comprende cual es el funcionamiento interno de un procesador, Como seguir instrucciones

Habilidad: Es capaz encontrar el camino siguiendo el pensamiento computacional .

PENSAMIENTO COMPUTACIONAL

Concepto:

El pensamiento computacional es el proceso que permite formular problemas de forma que sus soluciones pueden ser representadas como secuencias de instrucciones y algoritmos.

El pensamiento computacional es el proceso de reconocimiento de aspectos de la informática en el mundo que nos rodea, y aplicar herramientas y técnicas de la informática para comprender y razonar sobre los sistemas y procesos tanto naturales como artificiales.

Según esta definición operativa, el pensamiento computacional es un proceso de resolución de problemas que incluye las siguientes características:

- Formular problemas de forma que se permita el uso de un ordenador y otras herramientas para ayudar a resolverlos.
- Organizar y analizar lógicamente la información.
- Representar la información a través de abstracciones como los modelos y las simulaciones.
- Automatizar soluciones haciendo uso del pensamiento algorítmico (estableciendo una serie de pasos ordenados para llegar a la solución).
- Identificar, analizar e implementar posibles soluciones con el objetivo de lograr la combinación más efectiva y eficiente de pasos y recursos.
- Generalizar y transferir este proceso de resolución de problemas para ser capaz de resolver una gran variedad de familias de problemas.
- El objetivo fundamental de Programamos es, precisamente, promover el desarrollo del pensamiento computacional desde edades tempranas a través de la programación de videojuegos y aplicaciones para móviles en todas las etapas escolares, desde educación infantil hasta formación profesional. Sin embargo, es posible desarrollar el pensamiento computacional de nuestros estudiantes desde cualquier disciplina y haciendo uso de otros recursos educativos, no solo a través de la programación.

Existen cuatro principios:

1. Descomposición

Se trata de la ruptura un sistema o problema complejo en partes más pequeñas, más fácilmente solucionadas. Estos

pequeños problemas son solucionando uno tras otro hasta que se resuelva el problema más complejo. "Si un problema no se descompone, es mucho más difícil de resolver. Ocuparse de muchas etapas diferentes a la vez es mucho más difícil que romper un problema en una serie de pequeños problemas y la resolución de cada uno, en un tiempo." – BBC Bitesize

2. Reconocimiento de patrones

Una vez que ha descompuesto el problema complejo en problemas más pequeños, el siguiente paso es mirar las similitudes que comparten.

Los patrones son características comunes que se presentan en cada problema individual. ¿Qué semejanzas observas? Encontrar estas similitudes en pequeños problemas descompuestos puede ayudarnos a resolver problemas complejos de manera más eficiente.

3. Abstracción "Abstracción" se refiere a centrarse en la información importante, ignorando detalles irrelevantes.



Para llegar a una solución debemos ignorar las características innecesarias a fin de centrarse en aquellos que hacemos.

¿Cuál es la información importante que tenemos que centrarnos en? En la abstracción se trata principalmente de características generales que son comunes a cada elemento, en vez de detalles específicos.

Una vez que las características generales, se puede crear un "modelo" del problema; un modelo es la idea general del problema que intentamos resolver.

"Si nosotros no abstracto podemos terminamos con la solución equivocada al problema que intentamos resolver." – BBC Bitesize

Una vez que tenemos un modelo, podemos diseñar un algoritmo

4. Algoritmo Escrito

Has roto el gran problema en problemas más pequeños, fácilmente manejables. Ha identificado las similitudes entre

estos problemas. Ha centrado en los detalles pertinentes y dejó atrás cualquier cosa irrelevante.

Ahora es el momento para desarrollar instrucciones paso a paso para resolver cada uno de los problemas más pequeños, o las reglas a seguir para resolver el problema. Estos pasos o reglas se utilizan para programar una computadora para ayudar a resolver un problema complejo de la mejor manera. También se llaman "algoritmos".

Definición: Un algoritmo es un plan, un conjunto de instrucciones paso a paso para resolver un problema.

Quienes programan usan **algoritmos** expresados en **diagramas de flujo** para representar procesos que tienen muchas instrucciones. Así se pueden organizar las instrucciones en el orden adecuado para luego realizar correctamente la **programación**

Muchas actividades que se pueden expresar mediante un conjunto de pasos ordenados se pueden también expresar en un diagrama de flujo. Examina el siguiente caso para comprender qué es un diagrama de flujo:

Algoritmo: secuencia lógica de pasos.

Programa: es una secuencia de instrucciones, escritas para realizar una tarea específica en un procesador.

Programador(a): persona que escribe el programa para un procesador.

Procesador: dispositivo electrónico que entiende esas instrucciones y las ejecuta automáticamente

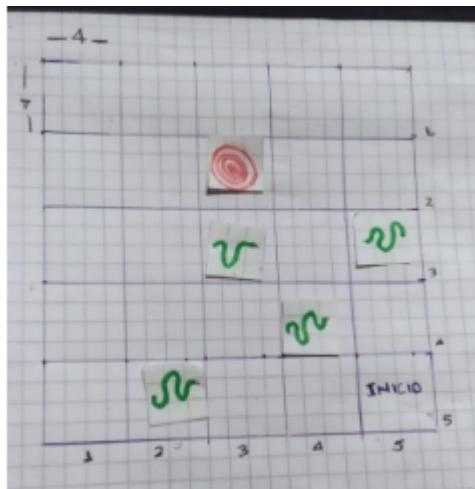


En esta sección, jugaremos a ser un **procesador**. Para ello deberemos escribir un **programa** (serie de instrucciones) utilizando los **símbolos-instrucciones** que se muestran en la tabla 1 de la izquierda para llevar objeto por objeto desde la casilla “Inicio” hasta un lugar indicado con el símbolo sin pasar por encima de las serpientes ni de objetos ya colocados, ni colocar un nuevo objeto donde ya se haya puesto otro.

1. En la tabla la idea es llegar al círculo sin tocar las serpientes podemos llegar por varios medio

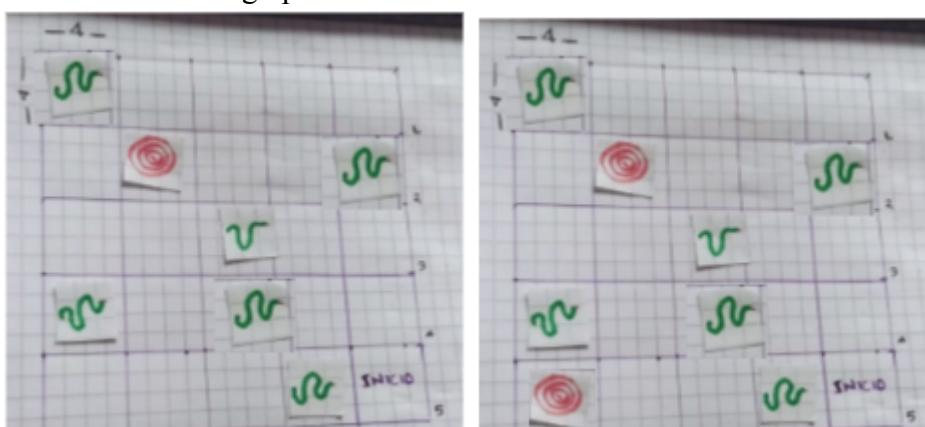
SÍMBOLO	INSTRUCCIÓN
	Tomar y levantar una ficha de la pila de inicio.
	Bajar y soltar la ficha en la casilla actua .
	Mover la ficha una casilla a la derecha.
	Mover la ficha una casilla a la izquierda.
	Mover la ficha una casilla hacia el frente.
	Mover la ficha una casilla hacia atrás.

				INICIO



Ejemplo Para Resolver el anterior podríamos utilizar el siguiente código, opción 1

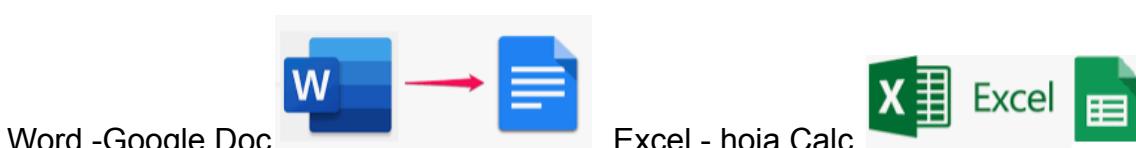
1. Proponer otra forma de resolver la tabla
2. Escribo el código para resolver las tablas



¿Qué es Google Drive?

Google Drive es un servicio de almacenamiento de datos que son guardados en la *nube* (plataforma en línea a la que se accede desde cualquier dispositivo con conexión a [Internet](#)). Se debe contar con un correo de Gmail.

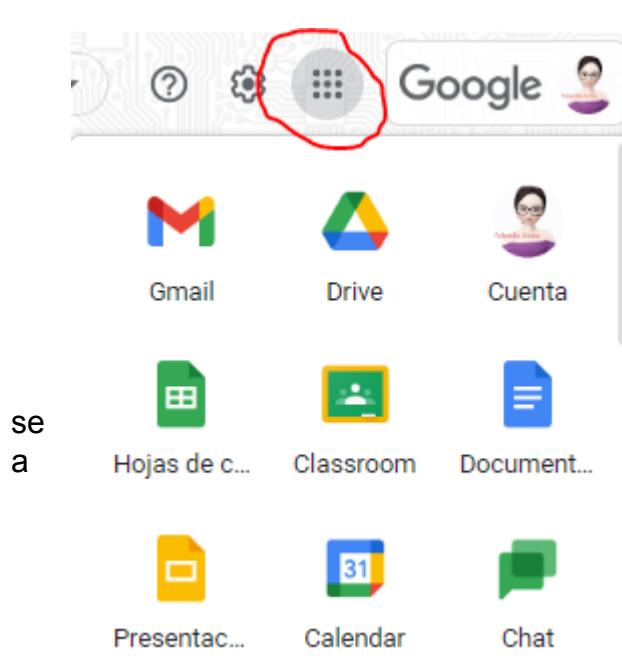
También, permite crear documentos y carpetas directamente desde la plataforma a través de los documentos de Google Docs que presentan funciones muy similares a los programas del paquete Microsoft Office.





Las ventajas principales de los archivos creados desde la nube a través de [Google Docs](#) son que el usuario puede:

- Editar en línea, es decir, sin necesidad de descargar el archivo en su ordenador.
- Compartir los documentos con otros usuarios para que también comenten y editen en tiempo real. Esto optimiza el trabajo en equipo en simultáneo.



Siempre ubique las aplicaciones desde su cuenta

que le va permitir hacer uso de la suite dando doble clic en la que va a utilizar.

Los diferentes tipos de documentos se puede crear, editar, en linea pero tambien permite que realice trabajo colaborativo, con otras personas través de la opción compartir



se puede que otras personal vean el documento o te ayuden a editararlo

Crear y Compartir Carpetas

1. Directamente agrego el correo de la persona para enviar la notificación
2. Decidir que tipo de acceso le doy a la persona. Editor- lector o solo comentarista.
3. El acceso se puede compartir como un enlace

1. Realizo la decoración de segundo semestre en el cuaderno, asignatura, apellido, nombre curso y jornada.
2. Pensamiento Computacional, escribo en el cuaderno, transcribo la tabla e instrucciones
Realizo los ejercicios sugeridos.
3. Transcribir google drive y los ejercicios prácticos se realizaran en clase

