



## Taller

Realizar los siguientes algoritmos y sus respectivos diagramas de flujo

1. Algoritmo con diagrama de flujo que calcule la mitad de un valor dado por el usuario.
2. Elabore un algoritmo y diagrama de flujo que solicite la edad de 2 hermanos y muestre un mensaje indicando la edad del mayor y cuantos años de diferencia tiene con el menor.
3. Algoritmo y diagrama de flujo para calcular a qué velocidad debe ir un vehículo para recorrer una distancia definida en un tiempo determinado

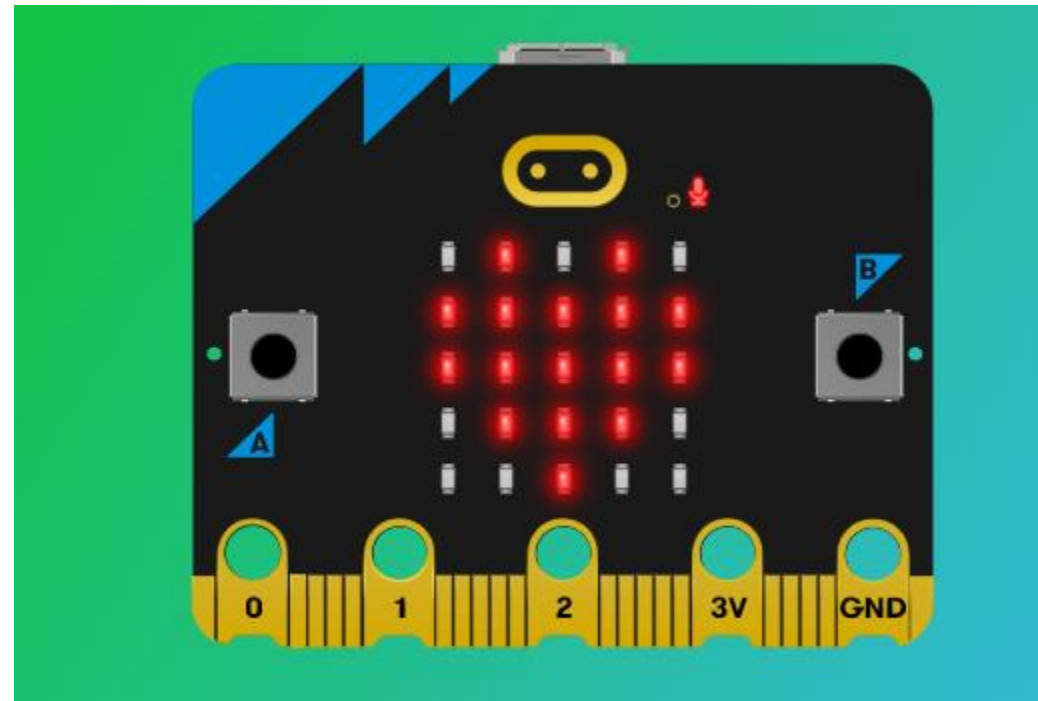
### FÓRMULA

$$\text{Velocidad} = \frac{\text{espacio}}{\text{Tiempo}}$$

4. Elabora un algoritmo con su diagrama de flujo que sirva para identificar el tipo de triángulo conociendo la distancia de sus tres lados.

# ¿Qué es la Micro:bit?

La micro:bit es un computador de bolsillo que te presenta cómo el software y el hardware funcionan juntos. Tiene una pantalla de luz LED, botones, sensores y muchas características de entrada/salida que, al programarse, le permiten interactuar contigo y con tu mundo.



# ¿Qué necesitas?



- Una micro:bit y un portapilas con 2 pilas AAA
- Un computador, teléfono o tableta con acceso a internet para cargar los editores de código **Microsoft MakeCode** o **Python**
- Si estás usando un computador, un cable USB para conectar tu micro:bit
- Para construir y crear proyectos con tu micro:bit, algunos elementos adicionales que son excelentes para tener incluyen auriculares, cables de pinzas cocodrilo y materiales conductores como papel aluminio y clips para papel.

# ¿Cómo funcionan los computadores?

- La micro:bit te ayuda a entender cómo funcionan los computadores. Cuando escribes en tu dispositivo o tocas la pantalla de tu teléfono estás usando una **entrada**. Las entradas permiten que los computadores detecten cosas que suceden en el mundo real, así que pueden actuar en base a eso y hacer que algo suceda, habitualmente en una **salida** como una pantalla o auriculares.
- Entre la entrada y la salida, está el **procesador**. Esto toma información de entradas como botones, y hace que algo suceda en las salidas, como reproducir una canción en tus auriculares.

## VIDEOS EXPLICATIVOS

La micro:bit con sonido agrega micrófono y altavoz incorporados, así como un botón de entrada táctil extra y un botón de encendido. Observemos el siguiente video

[Introducción a la micro:bit](#)

Los siguientes videos explican cómo las entradas, salidas y el procesador de la micro:bit funcionan al igual que los de tu teléfono o computadora:

[Dispositivos de entrada y salida](#)

[Procesador](#)

# Programa

Le dices al computador como a la micro:bit qué hacer dándole instrucciones. Los conjuntos de instrucciones para computadores se llaman **programas**. Los programas se escriben en **código**, un lenguaje que tanto tú como la computadora pueden entender.

Puedes programar tu micro:bit en los editores online **MakeCode de bloques** o **Python de texto**.

## Necesitarás:

- Un **computador** con un navegador web y acceso a internet o un **teléfono o tableta** y nuestra [aplicación gratuita de micro:bit](#) para programar en MakeCode en dispositivos móviles Android o iOS (iPhone o iPad)
- Cuando hayas escrito tu código, querrás conectarte y transferirlo a la micro:bit.



Microsoft MakeCode



Python



Scratch

# Conectar

Conecta tu micro:bit a tu computador o dispositivo móvil.

- Si estás usando un **computador**, necesitarás un **cable micro USB** para conectar tu micro:bit al puerto USB de tu computador
- Si estás usando un **teléfono o tableta**, usa **Bluetooth** para conectar tu micro:bit inalámbricamente

# Transferencia desde un computador

Transferir tu programa a tu micro:bit se llama **flasheo** porque copia tu programa a la **memoria flash** del micro:bit.

Tu micro:bit se pausará y el LED amarillo en la parte posterior parpadeará mientras tu programa se transfiere. Una vez copiado, tu programa comienza a ejecutarse en tu micro:bit.

Hay dos maneras de transferir tu programa desde una computadora:

- **Arrastra y suelta** es como copiar un archivo descargado desde tu computador a una memoria USB. Funciona en cualquier computador.
- **Flasheo directo** envía tu programa desde el editor de código directamente a tu micro:bit. Funciona en cualquier computadora en dos navegadores web populares.



# VIDEOS EXPLICATIVOS

[Arrastra y suelta](#)

[Flasheo directo](#)

# Preguntas

1. ¿Qué elementos componen una Micro:Bit?
2. ¿Qué te permite una entrada en un computador?
3. ¿Qué función tiene el procesador?
4. ¿Qué son los programas?
5. ¿Qué es una Micro:Bit?