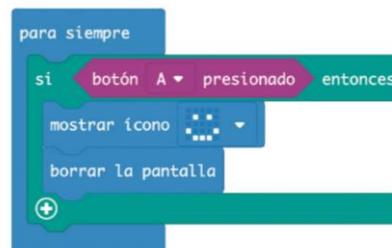


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA PRESENTACIÓN					
	NOMBRE ALUMNA:					
	ÁREA / ASIGNATURA: Tecnología e Informática					
	DOCENTE: Ligia Machado Pérez					
PERIODO	TIPO GUÍA	GRADO	Nº	FECHA	DURACIÓN	
3	Aprendizaje	10º	1	Octubre de 2023	3 unidades	
INDICADORES DE DESEMPEÑO						
<ul style="list-style-type: none"> Utiliza variables booleanas de entrada y operaciones lógicas para decidir qué acción se ejecuta en un lenguaje de programación por bloques. Comunica instrucciones utilizando la pantalla de LED y un código predefinido en un lenguaje de programación por bloques. Utiliza bloques que representan algunas acciones o instrucciones que se deben repetir con bucles y condicionales. 						

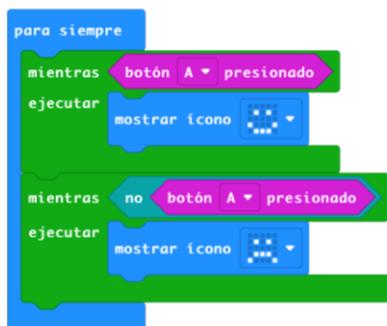
Variables booleanas, bucles y condicionales

Las variables booleanas pueden asumir dos valores solamente: verdadero o falso. Cuando el Botón A está oprimido, su valor es verdadero y cuando no, es falso.

En el ejemplo del programa en bloques que sigue, si presionas A verás una cara feliz. Esta es una forma de controlar la realización o no de ciertas instrucciones. En este caso, al no estar oprimido el botón A, se verá una cara triste. Por el contrario, si lo oprimes verás una cara feliz.



Una posible transcripción de este diagrama de flujo a bloques se muestra en la imagen de la derecha. Para desplegar la opción si no basta oprimir el símbolo + (más), quedando el bloque como se muestra.



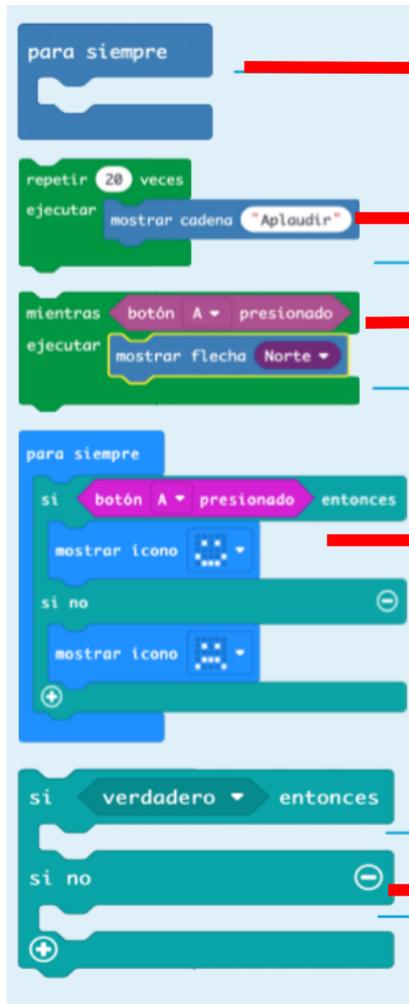
Compara el programa de la izquierda con el anterior ¿hacen lo mismo? Si no, ¿en qué se diferencian en su operación?

A continuación encontrarás la explicación de algunos bloques que se les denomina bucles. Su función es repetir un conjunto de instrucciones según alguna condición, o para siempre. Bucles y condicionales son instrucciones poderosas de un lenguaje de programación y es lo que hace que un computador pueda resolver problemas repitiendo y seleccionado ciertas instrucciones según alguna condición.

1. **Para siempre:** Repite lo que se encuentra dentro indefinidamente.

2. **Mientras botón A presionado:** Ejecutará lo que se encuentra dentro del bloque mientras el botón A esté presionado.
3. **Mientras botón A no presionado:** Ejecutará lo que está dentro del bloque, mientras el botón A NO esté presionado.

EN RESUMEN Según el objetivo que tengas, puedes utilizar diferentes tipos de bucles:



- **Bucles indefinidos** o para siempre que repiten el conjunto de instrucciones indefinidamente, o hasta que se detenga el procesador. Verás en la siguiente sección que la micro:bit tiene un bucle para siempre.

- **Bucles que se repiten un número exacto de veces**, por ejemplo, en este caso 20 veces.

- **Bucles que se repiten mientras una condición sea cierta**, por ejemplo, mientras el botón B esté oprimido o mientras la temperatura sea muy baja.

Los bucles en general requieren condicionales. En el bloque anterior, la condición es tener el botón A presionado para mostrar la flecha. Si no está presionado, dejará de mostrarse la flecha y el programa seguirá adelante.

- Sin embargo, los condicionales que se encuentran en Lógica, se usan también para decidir qué instrucciones realizar y cuáles no. Por ejemplo, en el bloque a la izquierda si el botón A está presionado se verá una cara feliz, si no lo presionamos, una cara triste. En este caso este pequeño programa se repetirá indefinidamente por estar en un bucle para siempre.

- Todas las acciones que están dentro de este espacio se ejecutarán si la condición se cumple, es decir, es VERDADERA.

- Todas las acciones que están dentro de este espacio se ejecutarán si la condición no se cumple, es decir, es FALSA

Link de acceso al simulador: <https://makecode.microbit.org/>

Mujer virtuosa, ¿quién la hallará? Porque su estima sobrepasa largamente a la de las piedras preciosas. Proverbios 31:10