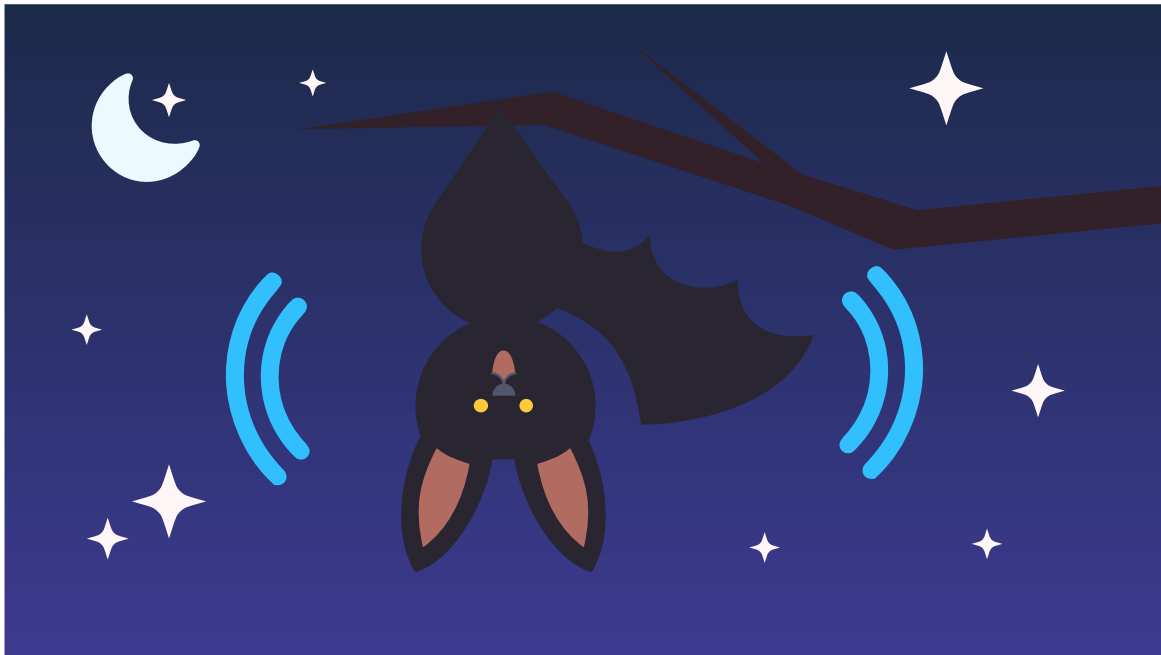




El Vuelo del Murciélago Nocturno

Refuerza tu dominio de la lógica 'Si... Sino...' invirtiendo la condición.
Crea un murciélago virtual que solo despierta y sale a volar cuando la habitación está a oscuras.

Cursos

- Grados 6-12

Materiales

- Celular, tableta o computador
- Conexión a Internet
- Una fuente de luz y un lugar para crear oscuridad.
- Cartón, tijeras y un par de elásticos para sujetar el celular al cartón

Descripción

Esta actividad está diseñada específicamente para reforzar el concepto de "SI-SINO" con una condición invertida (usando el operador "menor que" en lugar de "mayor que"). El murciélago sirve como la metáfora perfecta para entender por qué un programa esperaría a la oscuridad para activarse.

Objetivos Educativos

- Consolidar la comprensión de la estructura condicional "SI... SINO...".
- Practicar el uso de diferentes operadores de comparación lógica (en este caso, "<").
- Demostrar cómo un pequeño cambio en la lógica puede invertir completamente el comportamiento de un programa.
- Aplicar el pensamiento condicional para simular el comportamiento de un ser vivo.

Inicio (10 minutos) - La Lógica Invertida

1. Da la bienvenida a la clase: **"Hoy vamos a demostrar lo poderosos y flexibles que son los condicionales. Tomaremos una lógica que ya conocen y le daremos la vuelta para crear un comportamiento animal."**

2. Pregunta a la clase: "**Muchos programas se activan con la luz. Pero, ¿qué seres vivos se activan específicamente con la oscuridad?**" (Ejemplo principal: el murciélago).
3. Explica el plan: "**Vamos a construir un murciélago que despierta cuando oscurece. Usaremos la misma estructura 'SI... SINO...' que ya dominamos, pero cambiaremos la 'pregunta' que le hacemos al sensor de luz para detectar la ausencia de brillo.**"

Reforzando el 'Si... Sino...'

La mejor manera de dominar un concepto es practicarlo. Recordemos la estructura "**Si... Sino...**": es como una decisión que toma el murciélago antes de actuar. 1. El programa llega a una **condición** (¿Hay poca luz?). 2. Si la respuesta es **verdadera**, toma el primer camino (¡A volar!). 3. Si la respuesta es **falsa**, toma el segundo camino (Sigue durmiendo). Al dominar esta estructura, puedes controlar el comportamiento de cualquier criatura digital.

Cambiando la Pregunta: Operadores de Comparación

Para este proyecto, simplemente cambiaremos el operador a "**menor que**" (**<**). Con `luz > 50` un programa se activa con el **brillo**; con `luz < 30` se activa con la **oscuridad**. El mismo bloque, la pregunta al revés. Ahora, en lugar de activarse con el brillo, nuestro programa buscará la oscuridad para despertar al murciélago!

La Lógica del Murciélago

La lógica de nuestro murciélago es un **espejo**: donde otros programas buscan la luz, este busca su ausencia. * **Condición**: ¿Es el valor del sensor de luz **menor que 30**? * **SI es VERDADERO (está oscuro)**: ¡El murciélago despierta! Se ejecuta la animación de vuelo. * **SINO (es FALSO, hay luz)**: El murciélago "duerme", o sea, desaparece de la pantalla.

Desarrollo (20-30 minutos) - Programando al Murciélago

1. Con el objetivo claro de invertir la lógica, los estudiantes pueden empezar a construir.

2. Guíalos a través de **las instrucciones para crear el murciélago**, como se detalla a continuación. Anima a los estudiantes a fijarse en que la estructura no cambia: el operador sí.

Cierre (5-10 minutos) - Un Pequeño Cambio, un Gran Impacto

1. Una vez que los murciélagos de todos vuelen en la oscuridad, reflexionen.
2. Inicia la discusión: **"Miren su propio código. ¿Cuánto de él cambiaría si quisieran el comportamiento opuesto? ¿Cuál es el único bloque que decide si la criatura ama el día o la noche?"**

Reflexiona

¿Cómo crees que este tipo de lógica ayuda a los ingenieros a crear luces automáticas en las calles?

¿Qué pasaría si el murciélago fuera muy asustadizo y necesitaras que estuviera *totalmente* a oscuras? ¿Subirías o bajarías el número 30?

¿Se te ocurre algún otro animal que use esta lógica de "Si está oscuro, entonces..."? (Ej: búhos, luciérnagas).