

Digital

Scratch 2

Kids

CANCODE




binarylogic

Versión en Español

TAREA 3

Condiciones

Puedes interactuar con Scratch de muchas formas. Como ya has visto, con el ratón podemos hacer que un objeto cambie su apariencia. Pero, ¿sabías que también puedes tener un diálogo con el gato usando el teclado?

Bloques preguntar y respuesta

Estos bloques se consideran bloques de detección y los encuentras en la categoría de bloques **Sensores** de color azul claro. El bloque **preguntar () y esperar** y el bloque **respuesta** siempre se usan juntos en un script.

El objeto hace la pregunta y luego espera por la respuesta del usuario. Este bloque crea un cuadro de entrada que aparece en la parte inferior del escenario donde puedes ingresar una respuesta. La respuesta se almacena en un bloque llamado respuesta.



preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar

Haz clic en el cuadro blanco y escribe la pregunta. El bloque hace que aparezca un cuadro de entrada en la pantalla para escribir la respuesta. La entrada se almacena en el bloque de respuesta.

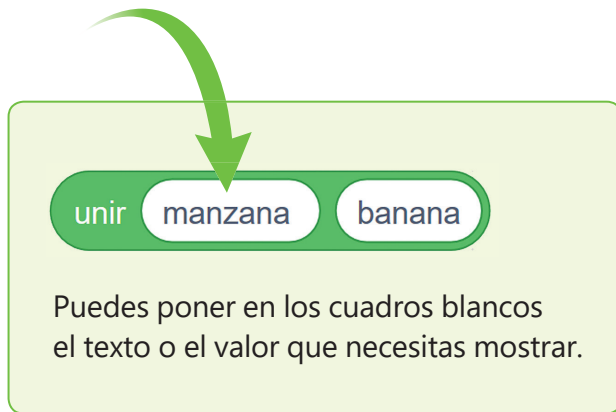
respuesta

Para activar el bloque respuesta, haz clic en el cuadro de verificación. Aparecerá un cuadro de respuesta azul en la parte superior a la izquierda del escenario.

Si usas más de un bloque **preguntar () y esperar**, el bloque de respuesta conserva la última entrada. Cuando aún no se ha ingresado nada, el valor no tendrá nada.

Unir bloque

Este bloque es el bloque **Operadores** y puedes encontrarlo en la categoría de bloques de color verde. Es muy útil cuando quieres vincular palabras, números o cualquier valor en una serie.

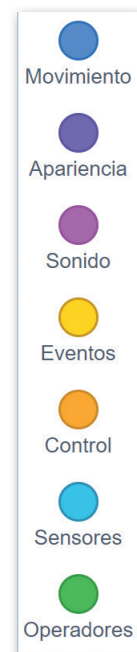


¿Cómo te llamas?

En proyectos anteriores hiciste una conversación, ahora crearemos un script en el que el gato hará una pregunta que puedes responder.

Para tener una pequeña conversación con el objeto:

- > Añade el bloque **al presionar** de la categoría de bloque **Eventos** en el área de script. **1**
- > De la categoría de bloque **Sensores** añade el bloque **preguntar () y esperar**. **2**
- > Añade el bloque **decir () por () segundos** de la categoría de bloque **Aparencia**. **3**
- > Haz clic en la categoría de bloque **Operadores**. Elige el bloque **unir**, colócalo dentro del bloque **decir () por () segundos** y escribe "Hola" en el primer cuadro. **4**
- > De la categoría de bloque **Sensores**, añade el bloque **respuesta** dentro del segundo cuadro del bloque **unir() ()**. **5**



```

1 al presionar
2 preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar
3 decir ¡Hola! por 2 segundos
  unir manzana banana
4

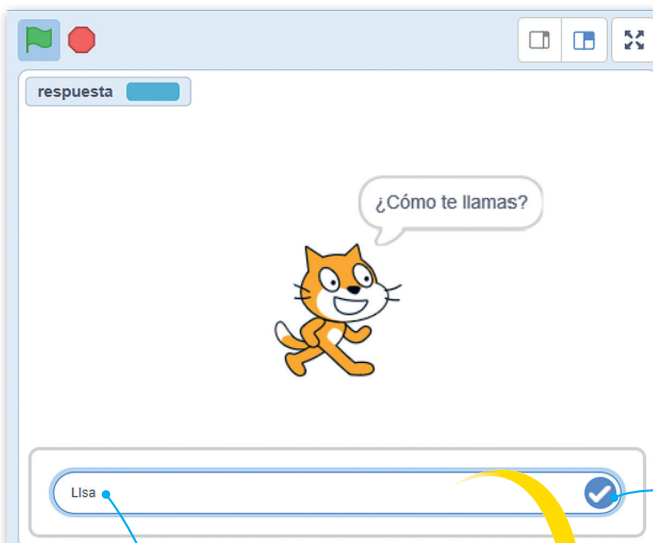
```

```

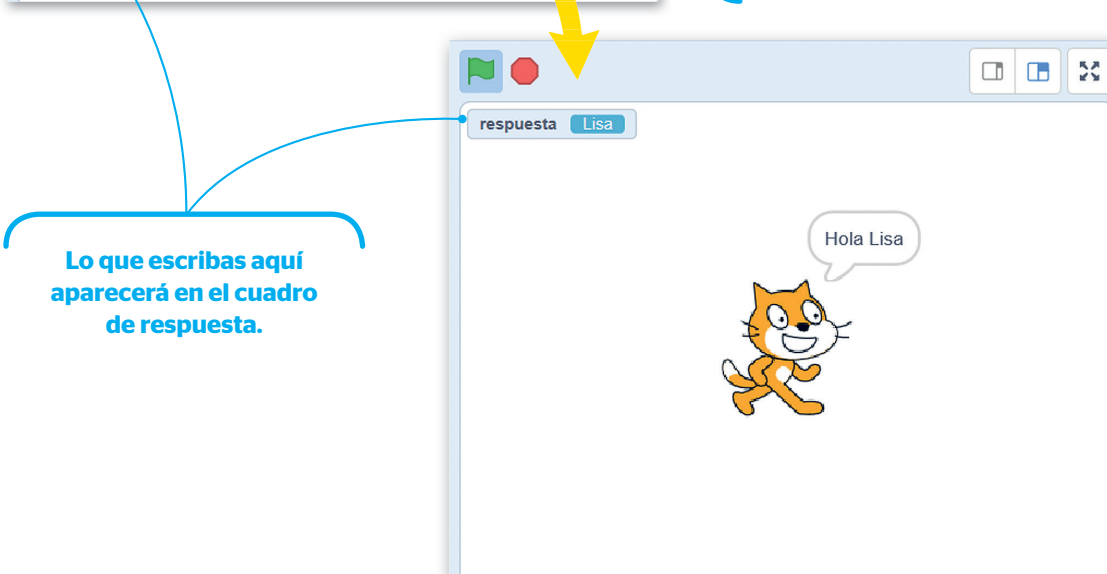
al presionar
preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar
decir unir Hola respuesta por 2 segundos
5

```

¡Vamos a ejecutar el programa! Primero haz clic en la bandera verde para ejecutar el script. Escribe tu respuesta, presiona la tecla Enter y el gato dirá "¡Hola!"



Primero escribe la respuesta y luego haz clic aquí.



Lo que escribas aquí aparecerá en el cuadro de respuesta.

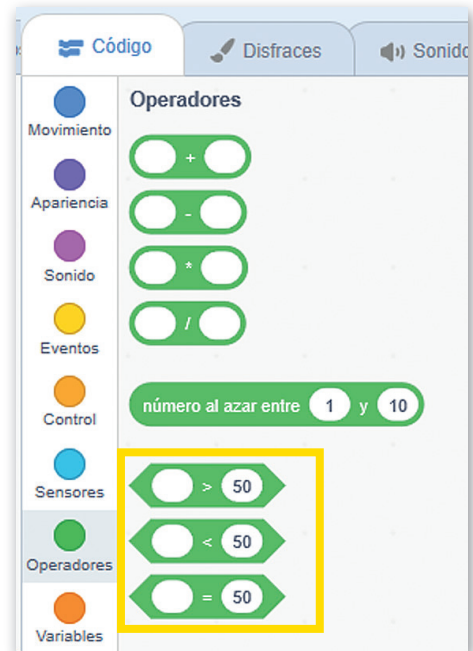
Condiciones

Tomar decisiones es una parte importante de la vida diaria. Como seres humanos, tomamos decisiones basadas en lo que observamos o sabemos que es "verdadero". Por ejemplo, si está lloviendo afuera, usaremos una sombrilla. Las condiciones son causa y efecto. Una computadora no puede decidir por sí misma cómo reaccionar y esa es la razón por la que usamos afirmaciones condicionales. De esta manera, le decimos a la computadora qué hacer y cuándo hacerlo.

Operadores condicionales en Scratch

Al escribir condiciones, puedes utilizar operadores condicionales para comparar valores y actuar en función del resultado. El resultado de una condicional puede ser "verdadero" o "falso".

Tres bloques de **Operadores Condicionales** son el bloque **más que** $() > ()$, el bloque **menos que** $() < ()$ y el bloque **igual a** $() = ()$. Cada uno tiene dos cuadros blancos, en los que escribes texto o colocas un valor (como un bloque de "respuesta").



El bloque $()$ **más que** $()$ verifica si el primer valor es mayor que el segundo. Si el primero es menor, el bloque devuelve "verdadero", si no, devuelve "falso".



El bloque $()$ **menos que** $()$ verifica si el primer valor es menor que el segundo valor. Si el primero es menor, el bloque devuelve "verdadero", si no, devuelve "falso".

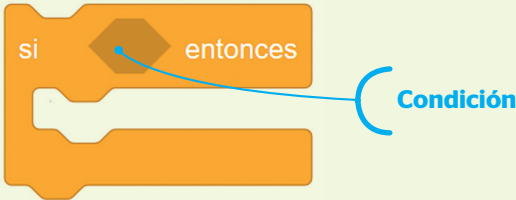


El bloque $()$ **igual a** $()$ verifica si el primer valor es igual al segundo valor. Si los valores son iguales, el bloque devuelve "verdadero", si no, devuelve "falso".

Cómo funciona el bloque si ()

Las afirmaciones condicionales nos permiten controlar lo que hace un programa de computadora y hacer que una computadora realice diferentes acciones basadas en las declaraciones lógicas. El programa ejecuta una sección particular de código en función de si una condición es "verdadera" o "falsa". La forma más utilizada para tomar una decisión en un programa es el bloque **si () entonces**. Las afirmaciones de si controlan el flujo de un programa.

En Scratch, el bloque **si () entonces** pertenece a la categoría de bloques de control naranja y controla el flujo del script.



El primer bloque comprueba su estado. Si la condición es "verdadera", los comandos internos se ejecutarán. Si la condición es "falsa", este script será ignorado.



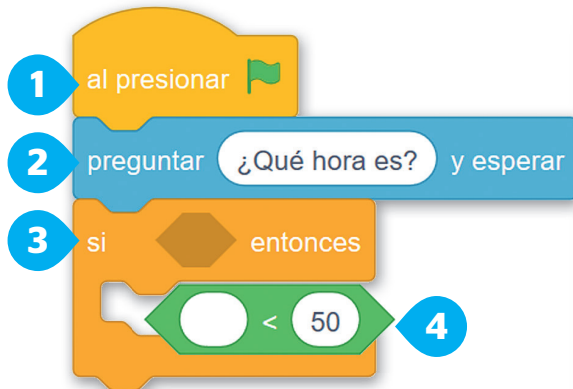
Una de las partes más importantes en la programación, es verificar las condiciones. El bloque si () es la forma más sencilla de hacerlo. Cuando necesites verificar más de una condición, puedes usar más bloques si () y entonces. Y también, este bloque se utiliza en muchos casos. Puedes usarlo para comparar valores, para verificar la entrada dada o para controlar objetos!

CONSEJO

El bloque si () entonces chequea la condición solo una vez. Si la condición se vuelve falsa mientras el código dentro del bloque ya se está ejecutando, continuará ejecutándose hasta que haya finalizado.

¿Que hora es?

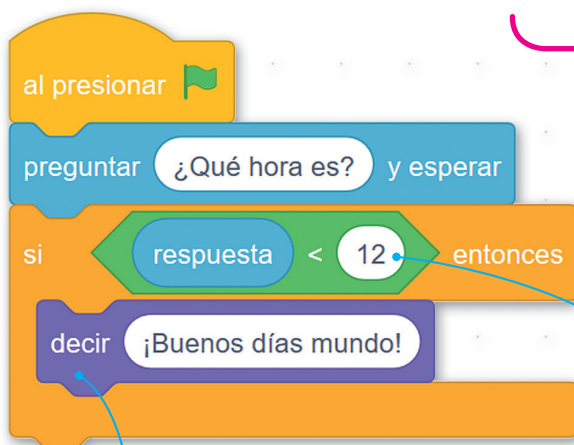
En el siguiente ejemplo, se pregunta al usuario qué hora es y el programa responde dependiendo de la respuesta que se da. Usa el bloque **si () entonces** para verificar si la hora es antes de las "12" para decir: "¡Buenos días, mundo!".



Para crear un script que pregunta la hora y lo verifique para dar la respuesta adecuada:

- > Haz clic en la categoría de bloque **Eventos** y añade el bloque **al presionar** en el área de script. **1**
- > De la categoría de bloque **Sensores**, añade el bloque **preguntar () y esperar** y escribe "¿Qué hora es?" dentro del cuadro. **2**
- > Añade el bloque **si () entonces** de la categoría de bloque **Control**. **3**
- > Haz clic en la categoría de bloque **Operadores**. Añade el bloque **menos que () < ()** dentro del bloque **si () entonces**. **4**

Completa el script como se muestra a continuación:



Ensayá este ejemplo! Si responde 15, ¿devolverá la condición "Verdadero" o "Falso"?



Este comando se ejecuta si la condición es "verdadera".

Este bloque tiene dos palabras nuevas: **si** y **entonces**. La palabra **si** se sigue de una condición, en este caso, **respuesta < 12**. La computadora compara los datos en **respuesta** con la condición y si el número es menor que 12, ejecuta los comandos en **si**. Esto se llama ejecución condicional.

Es hora de extender nuestro script anterior. Intentemos decir, "¡Buenos días, mundo!" o "¡Buenas tardes, mundo!", Según el tiempo dado.

Crea este script y ejecútalo:

```
al presionar 
preguntar ¿Qué hora es? y esperar
si respuesta < 12 entonces
  decir ¡Buenos días mundo!
si respuesta > 12 entonces
  decir ¡Buenas tardes mundo!
```

¿Crees que hemos cubierto todas las respuestas posibles del tiempo?

¿Qué pasará si tu respuesta es 12?

Agrega el comando apropiado para hacer que el script funcione para la respuesta 12.



¡Manos a la obra!

Quieres organizar las notas de tu clase. ¿Qué cosas tienes que tener en cuenta?

Crea y ejecuta el programa que muestra si los estudiantes aprobaron la clase o no. Piensa en todos los preparativos posibles que debes hacer. Incluye cualquier decisión que tengas que tomar y cómo estas decisiones cambiarán tus acciones.

