

## ¿Cómo descargar Scratch?

Has visto que puedes trabajar en línea desde la página [scratch.mit.edu](http://scratch.mit.edu). También podrías descargar a tu pc la versión offline del programa. Para ello sigue estos pasos:

1

Ve a la dirección web [scratch.mit.edu/download](http://scratch.mit.edu/download) y das clic en el botón que dice descargar:

### Instalar Scratch Desktop

1

Descargar Scratch Desktop

Descargar

2

Ve a la carpeta descargas y ejecuta el archivo:

 Scratch Desktop Setup 3.5.0

El número al final del nombre del archivo puede cambiar dependiendo de la versión que esté disponible. Esta versión es la disponible en agosto de 2019.

## Trabajemos ahora en un proyecto de nivel intermedio !

Trabajar con la versión de escritorio tiene la ventaja de que no necesitamos conexión a internet para realizar nuestro proyecto. Esta vez trabajaremos en la versión de escritorio y no en la versión online.

### 1. Imagina la siguiente historia:

Sprites de la historia:



Dani: que se transforma en Estrella:



Unicornio:



Duende:

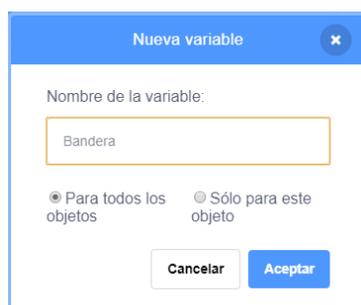
Un duende malvado convirtió a tu amigo Dani en una estrella de mar. Un unicornio puede hacer que Dani vuelva a tomar la forma humana si logra embestir al duende.

## 2. Analiza:

1. Hay tres sprites: Dani, Unicornio y Duende. Cada Sprite tiene su propio programa en scratch desde donde se controlan todos sus comportamientos dentro de la escena.
2. La única manera de que un Sprite cambie de disfraz, aparezca o desaparezca, es dando estas instrucciones desde el programa de él mismo. Es decir, en la programación en scratch no es posible que desde el programa del unicornio o desde el programa del duende se den órdenes para que Dani pase de estrella a humano o viceversa. El único que puede ordenar que le ocurra algo a Dani es Dani mismo desde su programa.
3. El unicornio está persiguiendo al duende y cuando lo embista, Dani debería darse cuenta de alguna manera que este hecho ocurrió para que él mismo, desde su programa, decida cambiar a forma humana nuevamente.
4. Como la acción que decide si Dani vuelve a ser humano o no depende solo del unicornio y del duende, cuando se toquen, uno de ellos dos (unicornio o duende), puede levantar una bandera para que Dani la vea y sepa que ya puede cambiar de disfraz y volver a ser humano.

## 3. ¿Cómo puede un sprite levantar una bandera para avisarle a todos los otros sprites de la escena que algo ocurrió?

Párate en el programa del personaje que va a levantar la bandera (el duende). Ve al menú variables, crea una variable y ponle el nombre "Bandera ". Dile que la variable es "para todos los objetos" para que todos los sprites de la escena la puedan ver.



Desde la programación esto se hace con el uso de una variable. Si la variable vale en cero, representa que la bandera está abajo, si la variable vale uno, representa que la bandera fue levantada!

## 4. Manos a la obra! Cosntruyamos el programa para que ocurra la historia deseada.

Programación para el duende:

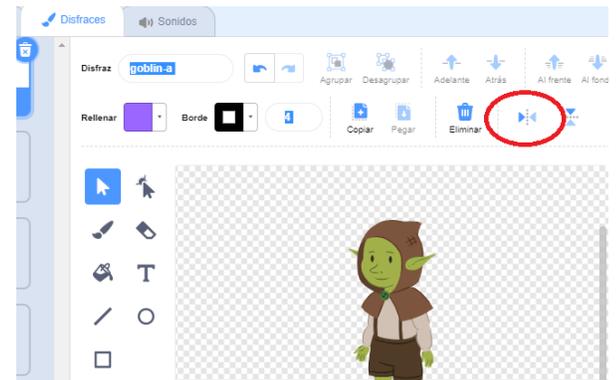


Debemos cambiar la dirección de mirada del duende hacia la izquierda, y hacer que el duende salte esquivando al unicornio.

Si el duende se deja tocar del unicornio debe subir la bandera para que la vea Dani. Subir la bandera significa cambiar el valor de la variable "Bandera" a 1.

1

Cambia el tamaño del duende al 60%. Para cambiar la dirección del personaje seleccione el duende, ve a la pestaña disfraces y da clic en el ícono voltear horizontalmente que está encerrado en el óvalo rojo.



2



Cuando empiece el programa la variable bandera debe empezar en cero (lo que significa que la bandera está abajo).

El duende **siempre** debe estar **preguntando si** el unicornio lo toca. Cuando esto ocurra, debe poner el valor de la variable bandera en 1 (lo que significa que levantó la bandera).

Ten en cuenta que cuando hablamos de la variable "Bandera" , no estamos refiriéndonos a la bandera verde  que usamos para iniciar los programas. Variable bandera  y bandera verde  son cosas diferentes !

Programación para Dani:

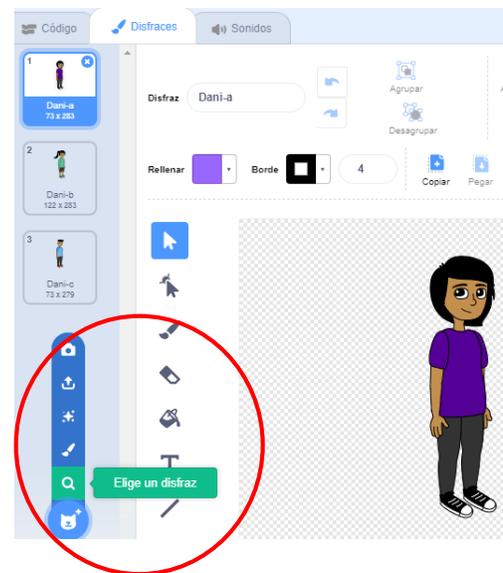


Debes agregar un disfraz de estrella de mar a Dani para lograr que pueda cambiar de estrella a Dani.

El duende debe subir la bandera si se deja tocar del unicornio. Esta bandera la puede ver Dani. Cuando Dani vea que la variable Bandera cambia a 1, debe ordenarse a él mismo en su programa, cambiar su disfraz de estrella a humano.

1

Agrega un disfraz de estrella de mar a Dani. Ve a la pestaña disfraces y en la parte inferior le puedes agregar un disfraz a Dani. En "elige un disfraz" puedes buscar la estrella de mar entre los animales.



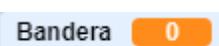
2

```

al hacer clic en [bandera verde]
  cambiar disfraz a Starfish-a
  por siempre
    si [Bandera = 1] entonces
      cambiar disfraz a Dani-a
  
```

Cuando empiece el programa el disfraz de Dani debe empezar en starfish (Dani inicialmente está convertido en estrella de mar).

Dani **siempre** debe estar **preguntando si** bandera es igual a uno. Cuando esto ocurra, debe cambiar su disfraz para volver a ser humano.

Ten en cuenta que cuando hablamos de la variable "Bandera" , no estamos refiriéndonos a la bandera verde  que usamos para iniciar los programas. Variable bandera  y bandera verde  son cosas diferentes !