

ROBÓTICA

Educativa

CURSO DE ROBÓTICA EDUCATIVA

Módulo 1: Introducción a Scratch

15/03/2015



SCRATCH – RETOS

PRESENTACIÓN DEL ENTORNO DE TRABAJO

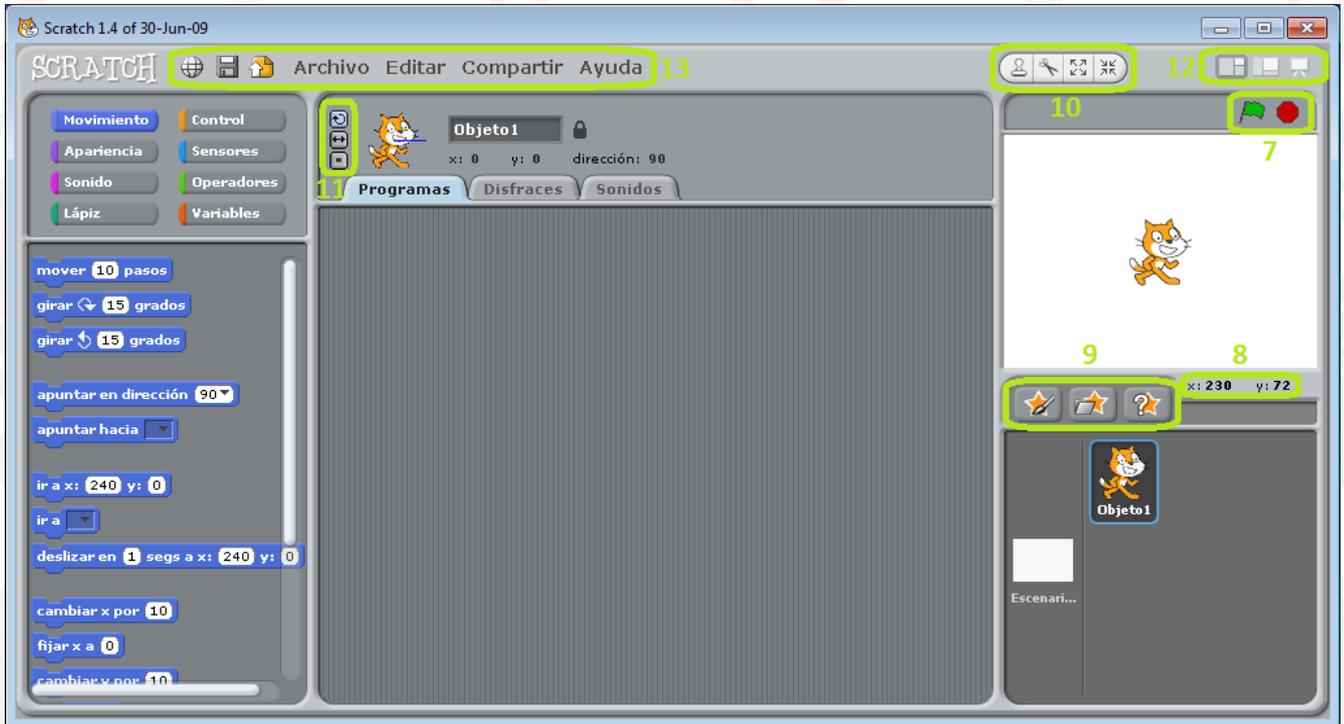
Las zonas

El entorno de trabajo de Scratch está dispuesto en zonas, cada una de las cuales está destinada para una finalidad concreta. Pasamos a enumerarlas y detallar rápidamente cada una de ellas:



1. **El escenario:** Es decir, es la zona donde observa el avance de los programas.
2. **Zona de objetos:** aquella en la que aparecen listados de manera gráfica el total de objetos que han sido creados.
3. **Menú de bloques:** en esta zona aparecen los distintos tipos de instrucciones que hay disponibles.
4. **Listado de instrucciones:** en esta zona aparecen las órdenes disponibles de cada bloque.
5. **Zona de configuración de objetos:** en esta zona central aparecerá toda la información relativa al objeto que esté seleccionado en la zona de objetos: programación, disfraces y sonidos asociados al mismo.
6. **Control del movimiento y orientación del objeto:** en esta última zona se indica la información y configuración relativa a la posición y movimiento del objeto.

Los detalles



7. Bandera verde y señal de stop

8. Posición x e y

9. Accesos directos para la creación de objetos

10. Herramientas para la edición de objetos

11. Control genérico del movimiento y orientación del objeto

12. Modos de visualización

13. Barra de menús

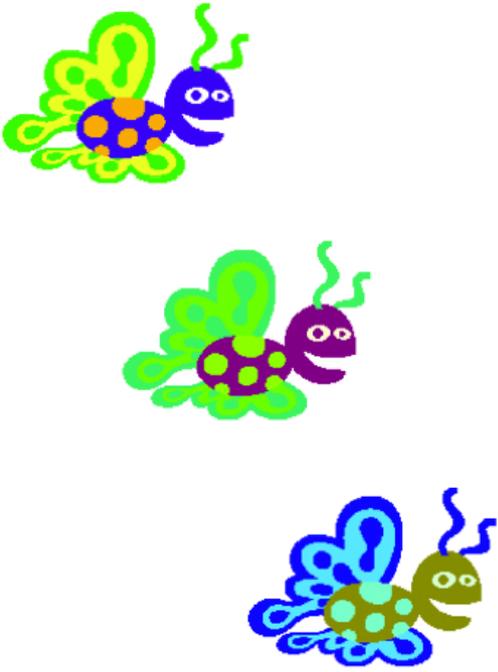
RETOS SCRATCH

RETOS INICIALES SCRATCH

Cambia el color

CAMBIA EL COLOR

Presiona una tecla para cambiar el color del sprite.



<http://scratch.mit.edu> 1 SCRATCH

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es

CAMBIA EL COLOR

PREPARATE





Pinta un nuevo sprite



O elige uno de una carpeta

ELIGE ESTE CODIGO

al presionar tecla espacio

cambiar efecto color por 25

HAZLO

Presiona la barra espaciadora para cambiar los colores

EXTRA



Cuantos más colores tenga el sprite más cambios verás (si el sprite es todo negro, el cambio de color será sutil).

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es

Muévete

MUEVETE

Usa las flechas para mover tu sprite

<http://scratch.mit.edu>
3
SCRATCH

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es

MUEVETE

ELIGE ESTE CODIGO

al presionar tecla flecha arriba

apuntar en dirección 0

mover 10 pasos

al presionar tecla flecha abajo

apuntar en dirección 180

mover 10 pasos

al presionar tecla flecha izquierda

apuntar en dirección -90

mover 10 pasos

al presionar tecla flecha derecha

apuntar en dirección 90

mover 10 pasos

HAZLO

Presiona las flechas para moverlo

EXTRA

Girar completamente

Girar sólo a izquierda y derecha.

Está tu sprite boca-abajo? Puedes cambiar su estilo de rotación.

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es

Muévete al ritmo de la música

MUEVETE AL RITMO

Empieza a bailar al ritmo de la música



<http://scratch.mit.edu> 2 SCRATCH
Traducción por: Víctor Casado / www.marf.es

MUEVETE AL RITMO

PREPARATE



Elige una imagen...

ELIGE ESTE CODIGO

al presionar 

por siempre

- tocar tambor 35 durante 0.2 pulsos
- mover -30 pasos
- tocar tambor 39 durante 0.2 pulsos
- mover 30 pasos

Elige un sonido

HAZLO

 Haz clic sobre la bandera verde para empezar

Traducción por: Víctor Casado / www.marf.es

Persigue al ratón



PERSIGUE AL RATON

Persigue al puntero del ratón

Programas Disfraces Sonidos

Nuevo disfraz:

Elige el gato u otro disfraz

ELIGE ESTE CODIGO

al presionar 
por siempre
apuntar hacia apuntador del ratón
mover 3 pasos

HAZLO

 Haz click sobre la bandera para comenzar

<http://scratch.mit.edu> 6 SCRATCH

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es

Di algo

Di ALGO

Qué quieres que diga tu sprite?

PREPARATE

Selecciona un sprite
Escribe aquí un nombre para tu sprite

ELIGE ESTE CODIGO

Encuentra el bloque que incluye el nombre de tu sprite

al presionar pato

decir Los Hipos no vuelan por 2 segundos

Escribe algo.

HAZLO

Haz clic en el sprite para empezar

<http://scratch.mit.edu>
4
SCRATCH

Traducción por Victor Casado / www.mar.fes

Movimiento de animación

Movimiento de Animación

Anima un objeto y haz que se mueva



<http://scratch.mit.edu> 10 SCRATCH

Traducción por Victor Casado / www.marf.es

Movimiento de Animación



PREPARATE

Elige un par de disfraces para animar

Programas	Disfraces	Sonidos
Nuevo disfraz: Pintar Importar		
1	 parroti-a <small>181x218 4 KB</small>	Editar Copiar ✕
2	 parroti-b <small>181x218 4 KB</small>	Editar Copiar ✕

ELIGE ESTE CODIGO

```

al presionar
por siempre
  cambiar el disfraz a parroti-a
  esperar 0.3 segundos
  mover 5 pasos
  cambiar el disfraz a parroti-b
  esperar 0.3 segundos
  mover 5 pasos
  rebotar si está tocando un borde
          
```

EXTRA



Girar completamente



Girar solo izquierda-derecha

Traducción por Victor Casado / www.marf.es

Giro Interactivo

GIRO INTERACTIVO

Gira la foto moviendo el ratón

<http://scratch.mit.edu>

Traducción por Víctor Casado / www.mar.es

GIRO INTERACTIVO

PREPARATE

Elige la ardilla u otra foto para girar

ELIGE ESTE CODIGO

Inserta el bloque MOUSE X aquí.

Elige remolino en el menú

HAZLO

Haz clic sobre la bandera verde para empezar.

EXTRA

Fíjate en como cambian los números al mover el ratón.

Traducción por Víctor Casado / www.mar.es

Marcadores

MARCADORES

Añade un contador a tu juego

score 0

score 0

score 1

MARCADORES

score 1

PREPÁRATE

Movimiento

Apariencia

Sonido

Lápiz

Control

Sensores

Números

Variables

Nueva variable

Borrar variable

Ve a Variables
Haz clic sobre **Nueva variable**

Escribe "score" como nombre de la variable y haz clic en OK.

ELIGE ESTE CÓDIGO

```

al presionar 
fijar score a 0
por siempre
  girar número al azar entre -30 y 30
  mover 10 pasos
  si ¿tocando Objeto?
    cambiar score por 1
    mover -100 pasos
    tocar sonido chomp
        
```

Usa el menú desplegable para seleccionar el sprite con el que trabajas

Incrementa el valor de la variable en 1.

HAZLO

Haz clic en la bandera verde para empezar.

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es

<http://scratch.mit.edu>

12

SCRATCH

Traducción por: Victor Casado / www.marf.es