

# PROGRAMACIÓN SCRATCH

1. FUNCIONAMIENTO DE UN PROGRAMA
2. EVENTOS
3. SISTEMA DE COORDENADAS
4. VARIABLES
5. SENTENCIAS DE CONTROL DEL PROGRAMA
6. COMANDOS SIMPLES
7. EJERCICIOS

## 1.- FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

Las instrucciones, órdenes o comandos del programa se ejecutan de forma secuencial y ordenada: primero la primera, luego la segunda, .... De forma que aparecen unas después de otras en las líneas de código de nuestro programa.

## 2.- EVENTOS

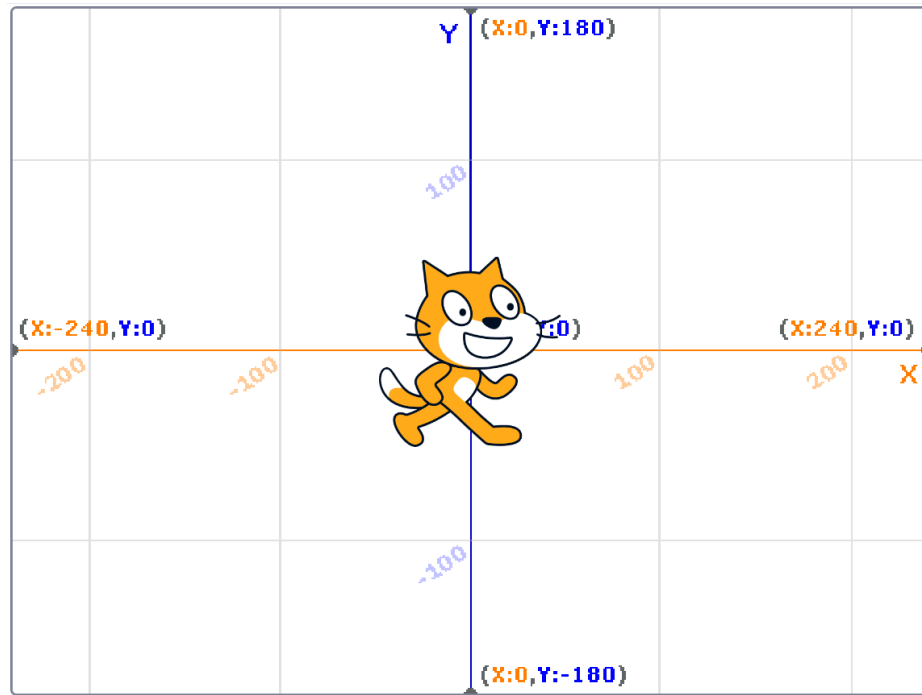
Los eventos son sucesos que aparecen en el programa de repente. Normalmente se usan para iniciar otros comandos o acciones. El más usado es el "evento de inicio de programa" que suele ser hacer click en la banderita.

Otros eventos pueden ser: doble click de ratón, presionar una tecla, se ha acabado el tiempo ...

La detección de objetos en scratch se hace mediante el evento de "**detección de color**" del enemigo que está en la sección "sensores"



### 3. SISTEMA DE COORDENADAS



Para posicionar los diferentes actores y jugadores del programa se emplea un sistema de coordenadas cartesianas, que consta de dos ejes

- Eje horizontal → eje X
- Eje vertical → eje Y

Ambos ejes tiene su origen en el centro de la pantalla

### 4. VARIABLES

Una variable es una caja de zapatos donde podemos guardar datos. La caja debe de tener el **nombre** puesto obligatoriamente.

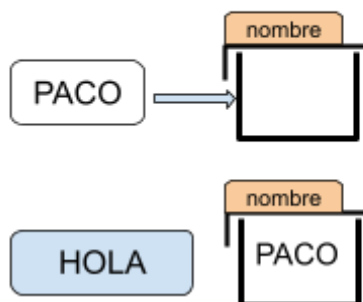
Usamos la caja para guardar datos. Podemos sacar dichos datos y meter otros diferentes. Por eso se llaman variables, porque su contenido puede variar.

Si hacemos un texto de bienvenida:

CÓMO TE LLAMAS

HOLA    PACO

CÓMO TE LLAMAS



```
al hacer clic en [bandera]
  decir HOLA durante 1 segundos
  preguntar ¿Cómo te llamas? y esperar
  dar a nombre el valor respuesta
  decir ¡Hola!
  decir nombre
```

Si hacemos una calculadora:

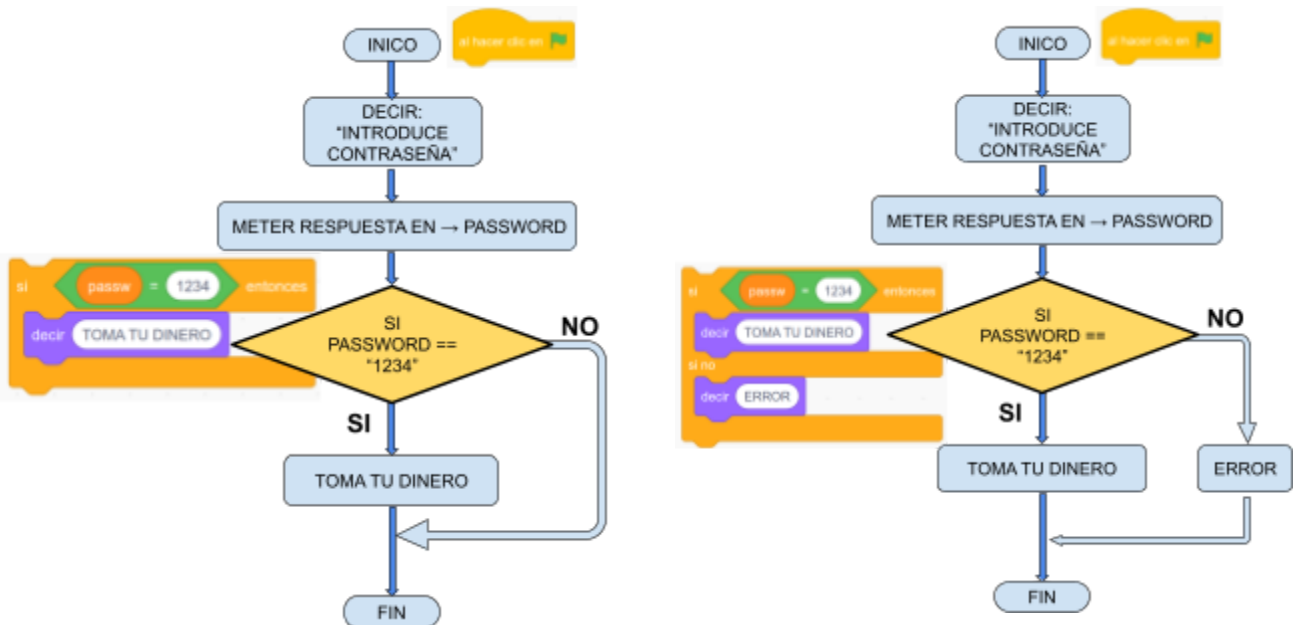
$$7 + 5 = \begin{array}{|c|} \hline \text{SUM1} \\ \hline 7 \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline \text{SUM2} \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} =$$

## 5. SENTENCIAS DE CONTROL PROGRAMA

Se utilizan para llevar el sentido de ejecución del programa por un camino u otro.

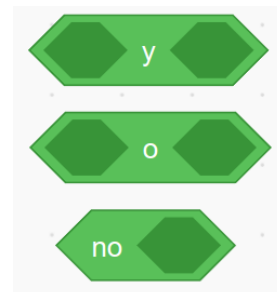
### A. De condición

Si se cumple una condición, el programa sigue un camino y si no la cumple va por otro



Los tipos de condiciones pueden ser:

- Igualdad: ==
- Mayor que menor que: > <
- Diferente: !=
- Dos condiciones a la vez
- O una condición o la otra



## B. De repetir

Se repite un comando o conjunto de comandos mientras se da una condición. Muchas veces la condición es repetir un número de veces



## 6. COMANDOS SIMPLES

### 7. EJERCICIOS

#### A. PROGRAMA UNA CALCULADORA

- a. Pida primer sumando y lo guarde en la variable sum1
- b. Pida el segundo sumando y lo guarde en la variable sum2
- c. Diga: "el resultado es:" \_\_\_\_\_

#### B. PROGRAMA LA APERTURA DE CAJA FUERTE

#### C. PROGRAMA UN JUEGO DE PELOTA QUE REBOTA EN PARED