

PROYECTO DE SCRATCH INTELIGENCIA ARTIFICIAL: PASAR LISTA RECONOCIENDO LA CARA DE LOS ALUMNOS

¿EN QUÉ CONSISTE EL PROGRAMA?

Crearemos un programa en scratch que permita a los profesores pasar lista en clase con la cara de los alumnos, mediante una IA que reconocerá las imágenes y definirá la presencia de los alumnos.

FUNCIONES DEL PROGRAMA:

- Añadir nombres a la lista de clase y pasar lista
- Leer lista (nombre del alumno y su presencia a la vez)
- Reconocer y clasificar las imágenes

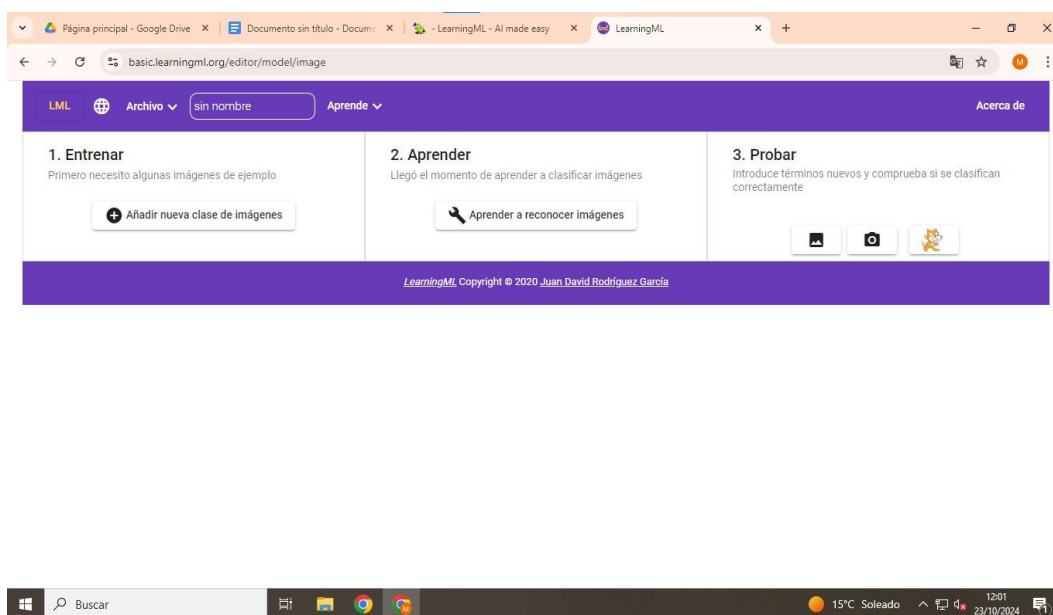
¿CÓMO CONSTRUIR ESTE PROGRAMA?

1. Learning ML

Abrir la página web de [LearningML](https://learningml.org) , donde escoges el modo básico.

Una vez dentro vas a escoger la función de reconocer imágenes para empezar el proyecto.

Esta página te servirá para entrenar a tu IA y en la que subirás las imágenes de los alumnos.



Como ves, tienes 3 opciones: entrenar, aprender, probar. que tendrás que ir usando para que tu programa funcione.

1.1. ENTRENAR

Deberás añadir una nueva clase de imagen, a la que nombrarás con el nombre del primer alumno, una vez creada esta etiqueta añadirás fotos del nuevo alumno, **activando la webcam** que te proporcionará tu profesor.

Para **añadir las imágenes** deberás pulsar el icono de + .

Cada vez que pulses añadirás una foto nueva, intenta hacer varias de frente y de ambos perfiles, para que tu IA reconozca a ese alumno fácilmente.



1.2. APRENDER

Una vez que tengas las imágenes de todos los alumnos añadidas y con su etiqueta (nombre), pulsa el botón de aprender para que tu IA sepa a qué alumno pertenece cada imagen

1.3. PROBAR

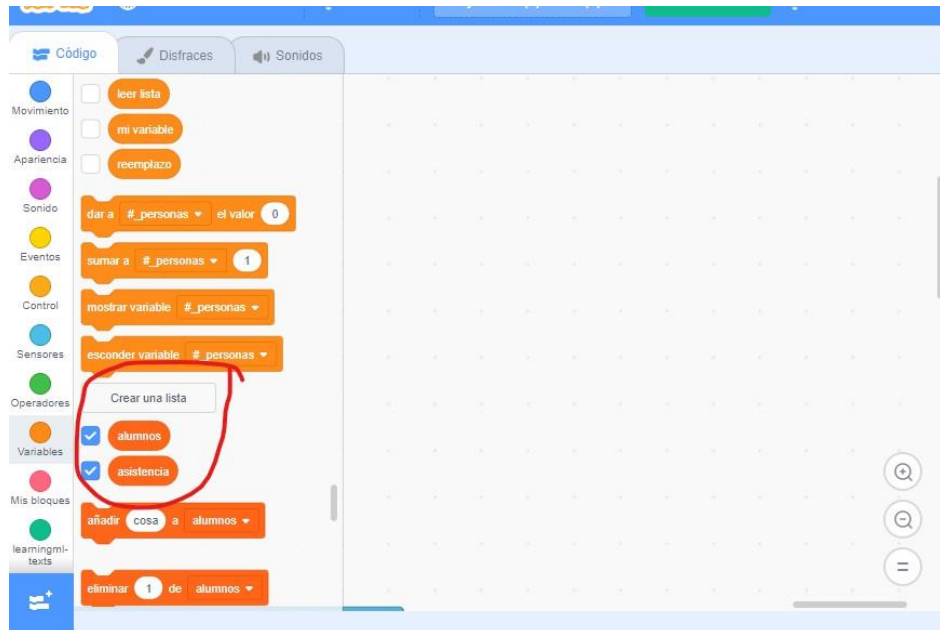
Pulsa en el gato de scratch para que te abra un modelo del programa donde esta guardadas tus imágenes para poder empezar a programar con ellas.

¡No es el modelo de scratch que usas en clase habitualmente, ya instalado en tu ordenador! ¡Es una versión hackeada para poder realizar este proyecto!

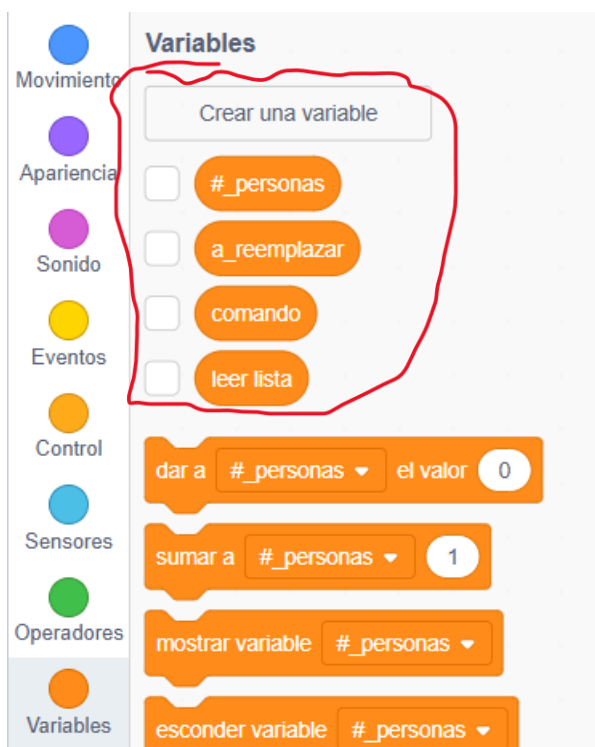
2. SCRATCH

Ahora que ya estás en scratch deberás programarlo para que se pueda pasar lista de forma correcta.

Primero crea dos listas, uno de los alumnos de la clase y otra de su asistencia.



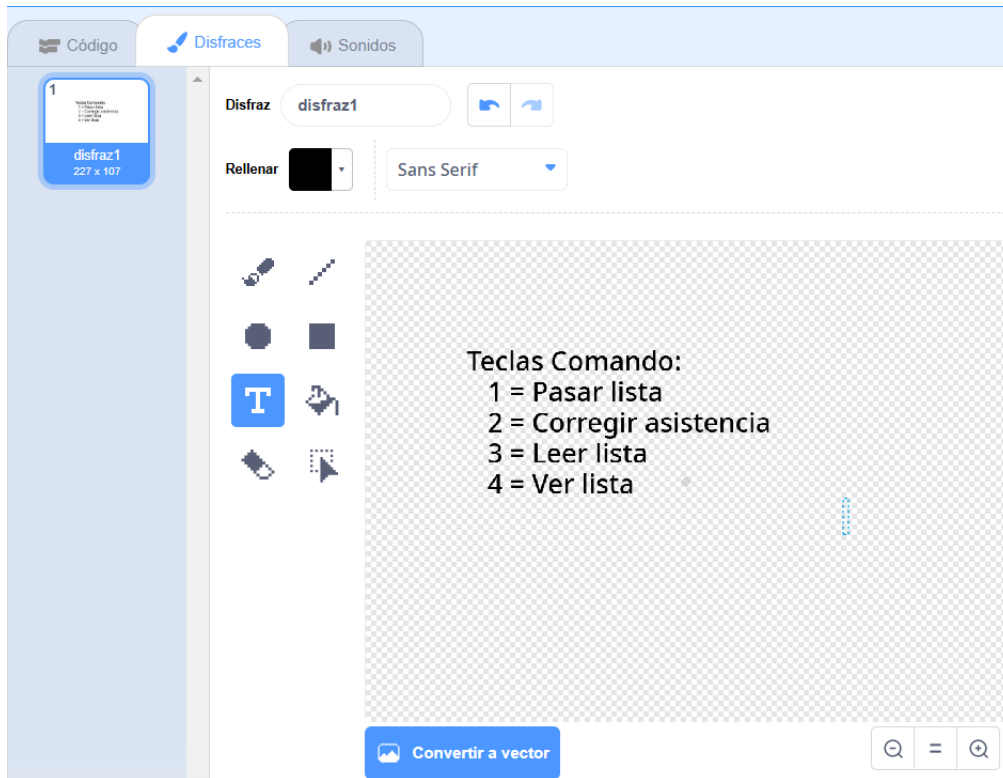
Para el programa necesitas 4 variables:



Variables:

- #_personas
- a_reemplazar
- comando
- leer lista

Necesitas 2 objetos, el primero debe ser una imagen cualquiera, puedes usar el propio gato; y la segunda debe ser creada desde cero, en la cual hay que escribir las clases de comando.



A partir de ahora vamos a usar 2 planos (la imagen del gato de Scratch y el fondo) para implementar los códigos.

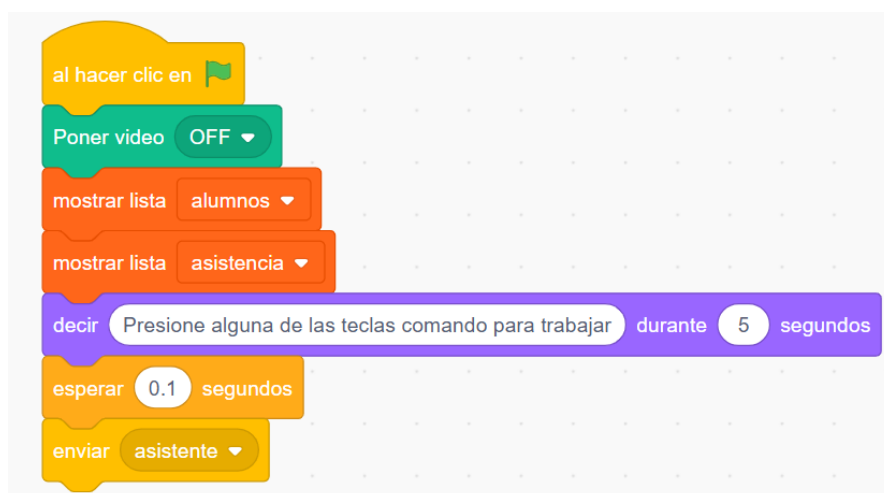
Ahora crearemos los mensajes, para ello ve a “Eventos” y busca el bloque que dice enviar (cualquiera de los dos):



Pincha el ovalo y haz clic en “Nuevo mensaje”. De esa forma crearas los siguientes 5 mensajes:

- asistente
- identificar
- error de comando
- leer
- error_reemplazo

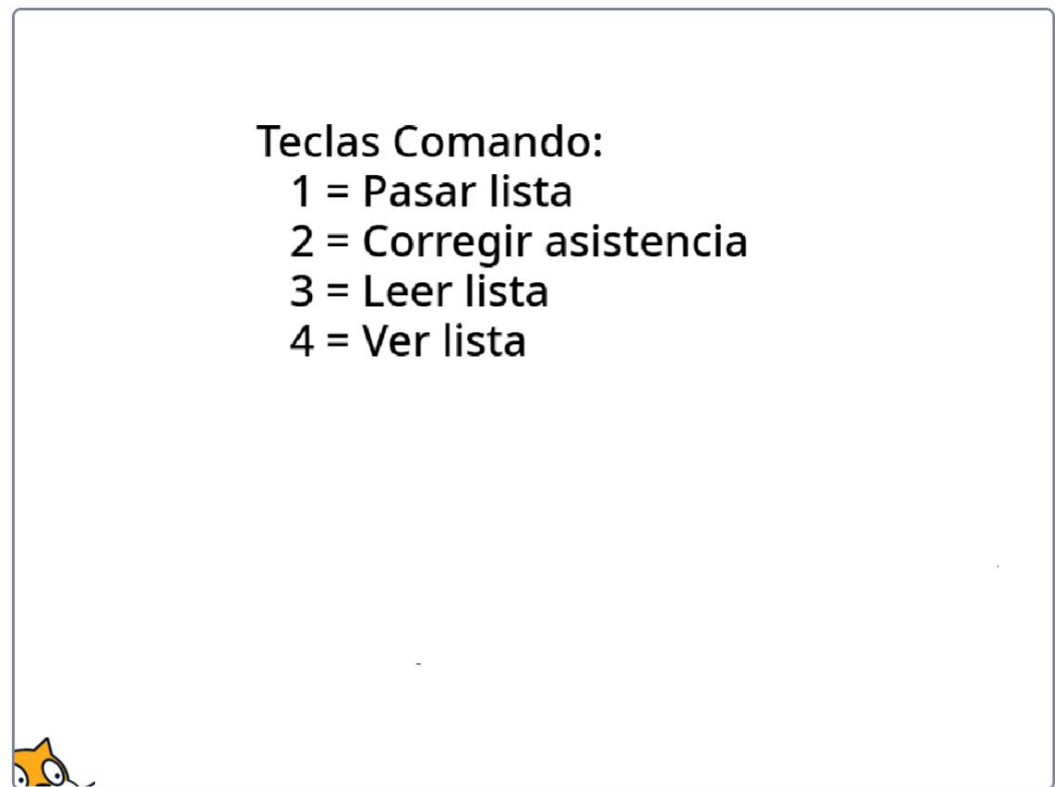
Luego pinchando en el gato de Scratch y escribir el siguiente código:



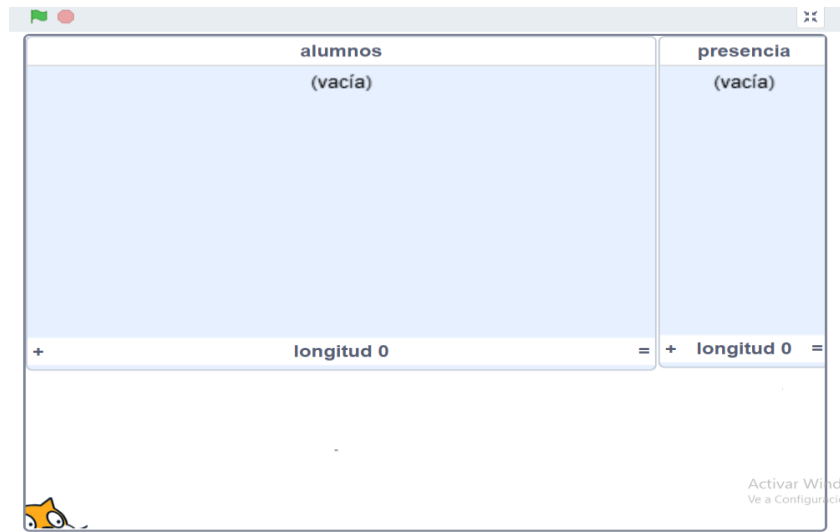
Antes de seguir vamos a organizar el fondo. tiene que verse de esta forma cuando no se muestren las listas. El gato de Scratch debe estar colocado justo en la esquina inferior izquierda en el menor tamaño posible, para que cuando se lean los mensajes sea más visible. Debe de quedar así:



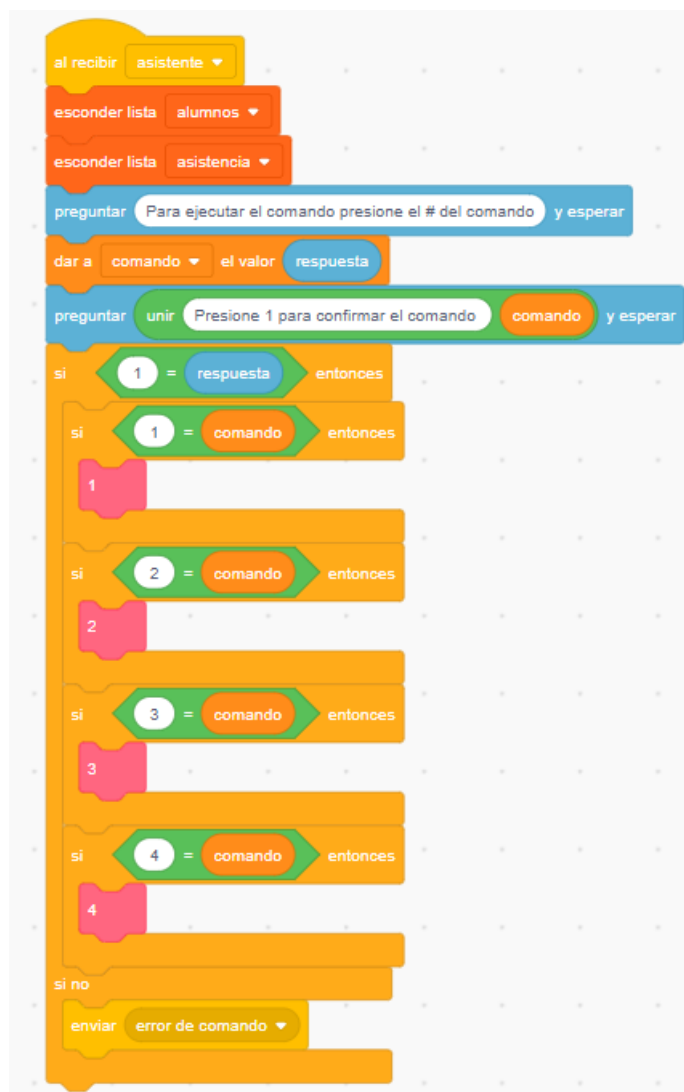
Luego vamos colocando la imagen 2 arriba así:



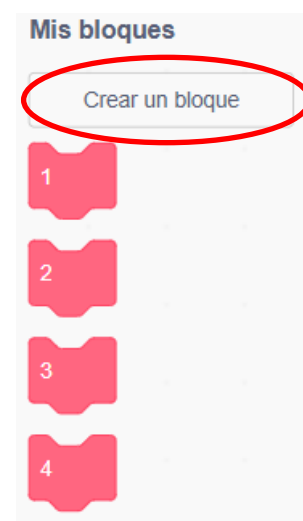
Luego coloca las listas encima de la imagen 2 de esta manera:



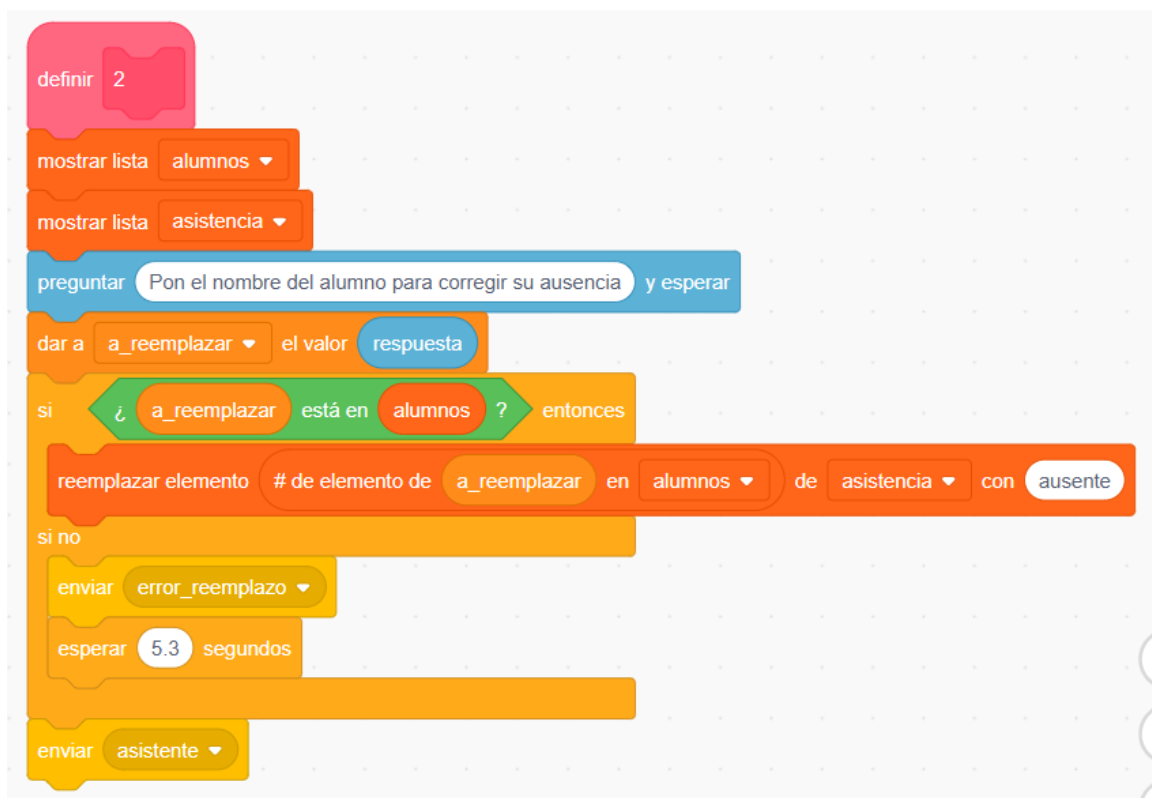
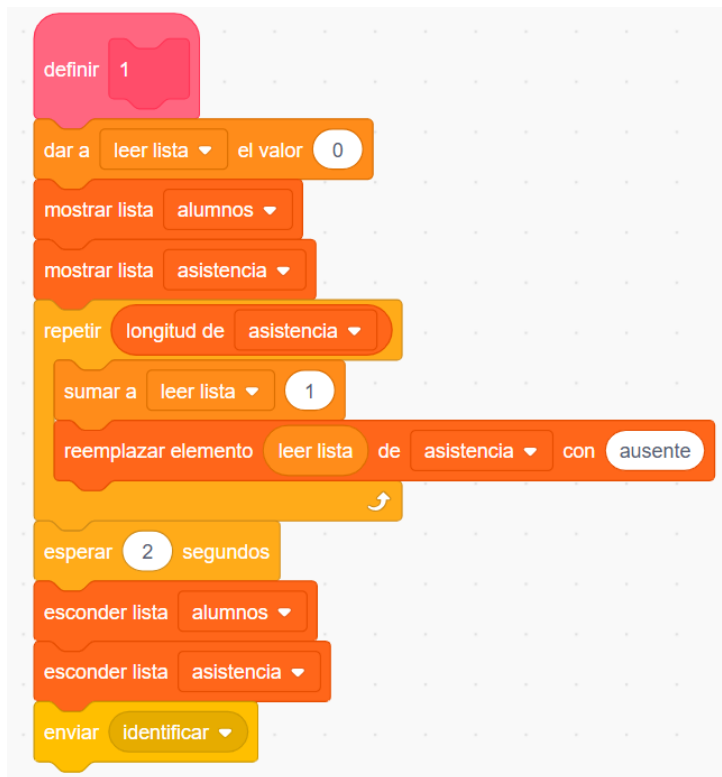
Ahora pinchamos el escenario y escribimos el siguiente código:



Para esto crearemos cuatro bloques:



Ahora procederemos con los códigos de los bloques:





Y ahora pinchamos la imagen del gato de scratch y ponemos los siguientes códigos:

