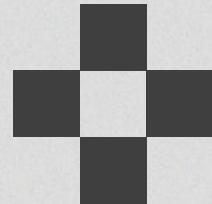


Desafío 1

Ratmovil

Mecatrónica ME4250





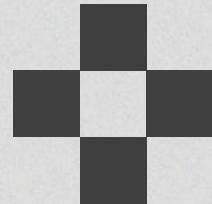
Contexto

Hoy en día las carreras de autos
conducidas por ratones se
han vuelto muy populares, incluso ya
tienen su propia liga llamada **Fast & Rats**.

Motivados por el desafío, el grupo decide
inscribirse en la próxima carrera. Ahora,
deben preparar a su **piloto ratonil** para
enfrentar la competencia.

Primeros pilotos

Desafío: Preparar la nave



A cada participante se le entregará un ratmóvil con su respectivo piloto. Durante el desafío, deberán asegurarse de que su vehículo cumpla con todos los requisitos establecidos en las bases de la carrera.

Criterio	Descripción	Puntaje
Diagrama esquemático	Entregan un diagrama esquemático de la arquitectura del Desafío 1. Se debe entregar en el reporte.	1 pto
Código comentado	Código utilizado y bien comentado en el Desafío 1. Adjuntar al reporte para revisión.	1 pto
Funciones LED's y motores	Implementar funciones esenciales que permiten el accionamiento de los motores y el encendido de las LED's. Las LED's deben señalizar el movimiento hacia: adelante, atrás, izquierda y derecha.	1 pto
Rutina remota/Circuito	Completa satisfactoriamente un circuito mediante una rutina preestablecida ó utilizando el control remoto.	2 ptos
Propuestas de mejora	Mejoras u observaciones del desafío 1 en relación a su dificultad, metodología ó aprendizajes. Se debe entregar en el reporte.	1 pto

Pilotos



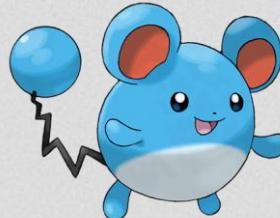
Remy



Dorime



Rattata



Marill



Moe



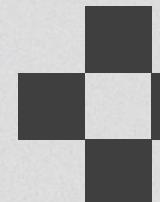
Mickey mouse



La banda



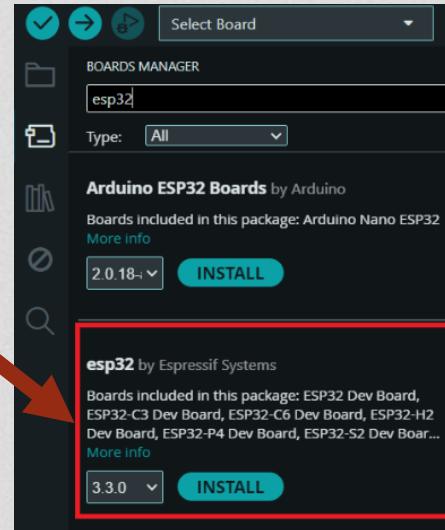
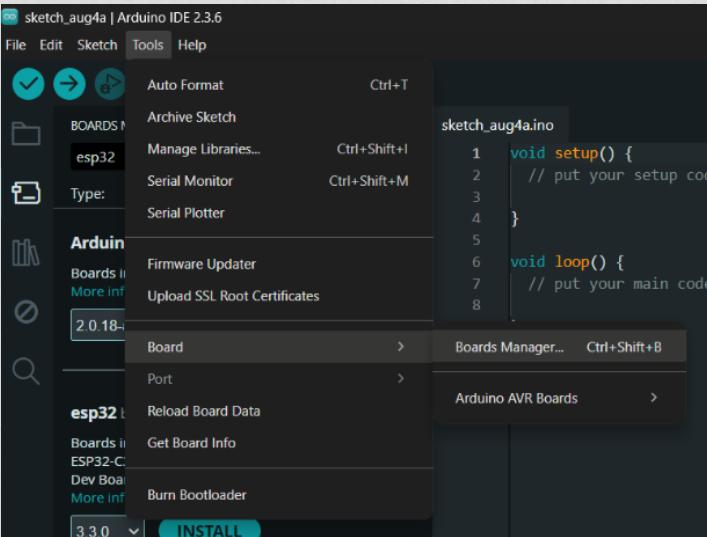
Ygor



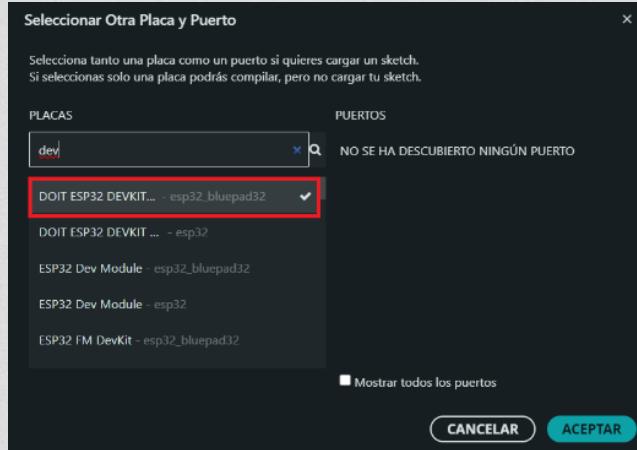
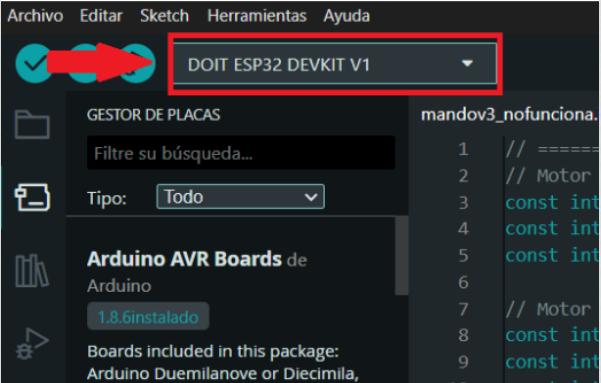
Consideraciones ESP32

Pasos previos

1. Instalar la placa



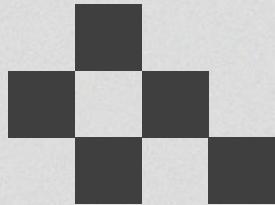
2. Seleccionar la placa



3. Listo



Posibles problemas



No les detecta los puertos

Instalar el driver CP210x VCP Windows: <https://www.silabs.com/software-and-tools/usb-to-uart-bridge-vcp-drivers?tab=downloads>

Software · 11

CP210x Universal Windows Driver	v11.4.0	12/18/2024
CP210x VCP Mac OSX Driver	v6.0.3	5/30/2025
CP210x VCP Windows	v6.7	9/3/2020
CP210x Windows Drivers	v6.7.6	9/3/2020
CP210x Windows Drivers with Serial Enumerator	v6.7.6	9/3/2020



No les aparece la IP

1. Abrir el serial asegurándose de que está en el correcto

```
// ===== Setup =====
void setup() {
  Serial.begin(115200);
```

2. Conectar y desconectar el cable

Consideraciones código

Funciones de movimiento

Para darle las velocidades a sus motores se hace de la siguiente forma:

```
ledcWrite(pwmChannelA, motorSpeed);  
ledcWrite(pwmChannelB, motorSpeed);
```

Distintas versiones de librería

Dependiendo de la versión de librería se ocupan las siguientes nombres para la misma función:

LedcAttach()

LedcAttachPin()

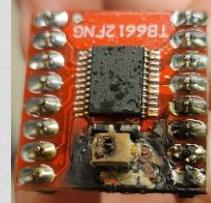


Precauciones



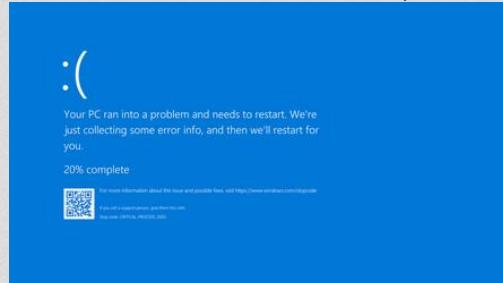
Coneectar correctamente la batería

De no hacerlo se puede quemar un componente :c



No conectar el computador con las baterías puestas

Pueden echarse su computador



**Ánimo en el
desafío!**

