

Control remoto por IoT

Creado por: María José Vidal Rojas

1. OBJETIVO

Controlar dispositivos mediante un software IoT

2. REQUERIMIENTOS

- Computador
- Circuito con arduino
- Cable de transferencia de datos

3. PASO A PASO

1. Conectar un dispositivo y asignar funciones.

1.1. Abrir el sitio web <https://iot-control-convex.vercel.app/> y hacer clic en “Crear una cuenta”. (fig.1).

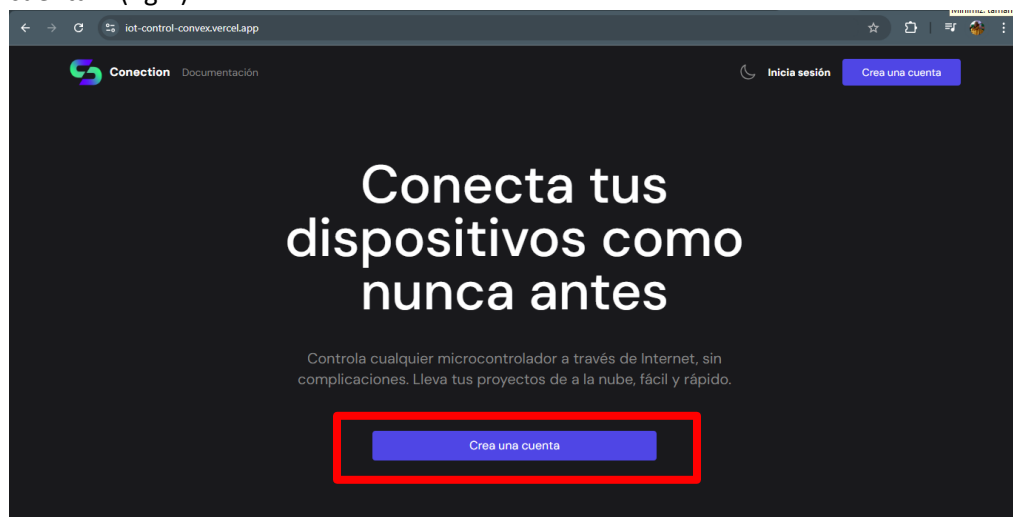


Fig. 1. Página web Connection

1.2. Crea tu nombre de usuario y contraseña. Presiona el botón “Comenzar”. (fig.2).



Fig. 2. Crear una cuenta en la página web Conection.

1.3. Asigna un nombre y una descripción a tu dispositivo. (fig. 3).



Fig. 3. Vincular un dispositivo al sitio web Conection.

1.4. Añadir un dispositivo (fig.4) y asigne un nombre, el cual te informe con que dispositivo estas trabajando, y una descripción que especifique para que funciona. (fig.5). Asegurate que tu dispositivo este operando como Admin, si no es así haz clic en "Usuario" para cambiarlo.



Fig. 4. Crear un dispositivo.

Arduino

circuit with a Led

Fig. 5. Asignar un nombre el dispositivo.

1.5. Presiona “Añadir nueva función” (fig. 6). Ponle un nombre y una descripción. (fig.7).

Funciones del dispositivo

Oprime el botón para crear una nueva función de tu dispositivo

+ Añadir nueva funcion

Cancelar

Crear Dispositivo

Fig. 6. Crear una nueva función.

Funciones del dispositivo

Oprime el botón para crear una nueva función de tu dispositivo

Turn on

Información general

Power up the led.

Tipo de función

Datos de Salida

¿Esta funcion envía datos al usuario? ☐ Si ☒ No

¿Deseas enviar los datos en tiempo real? ☐ Si ☒ No

Cancelar

Guardar Funcion

Fig. 7. Asignar la descripción de la función.

1.6. En “Tipo de función” seleccione “Por comandos”. (fig.8). Luego asigne el commando de acuerdo con tu código y selección se va a ser un comando numérico o de texto. Finalmente, guarda la función. (fig.9). Establece más funciones si es necesario.

Funciones del dispositivo

Oprime el botón para crear una nueva función de tu dispositivo

Turn on

Información general

Power up the led.

Tipo de función

Por comandos

Libre

¿Esta funcion envía datos al usuario? ☐ Si ☒ No

¿Deseas enviar los datos en tiempo real? ☐ Si ☒ No

Fig. 8. Asignar los parámetros de la función.

Funciones del dispositivo
Oprime el botón para crear una nueva función de tu dispositivo

1 **Datos de entrada**
A

2 ¿Deseas bloquear otras funciones al ejecutar esta función? ☐ Si ☒ No

Numerica
Numerica
Texto

3 **Datos de Salida**
Esta función de datos devuelve 0 ☐ Si ☒ No

Cancelar Guardar Función

Fig. 9. Guardar la función.

1.7. Presione “Crear dispositivo” para guardar el dispositivo que creaste. (fig.10)

Dispositivos / Admin



Arduino

Circuit with a led

Funciones del dispositivo

Oprime el botón para crear una nueva función de tu dispositivo

Turn on

+ Añadir nueva funcion

Cancelar Crear Dispositivo

Fig. 10. Guardar el circuito.

1.8. Con el cable de transferencia de datos conecta el circuito al computador (fig. 11) y sube el código serial. (fig. 12)

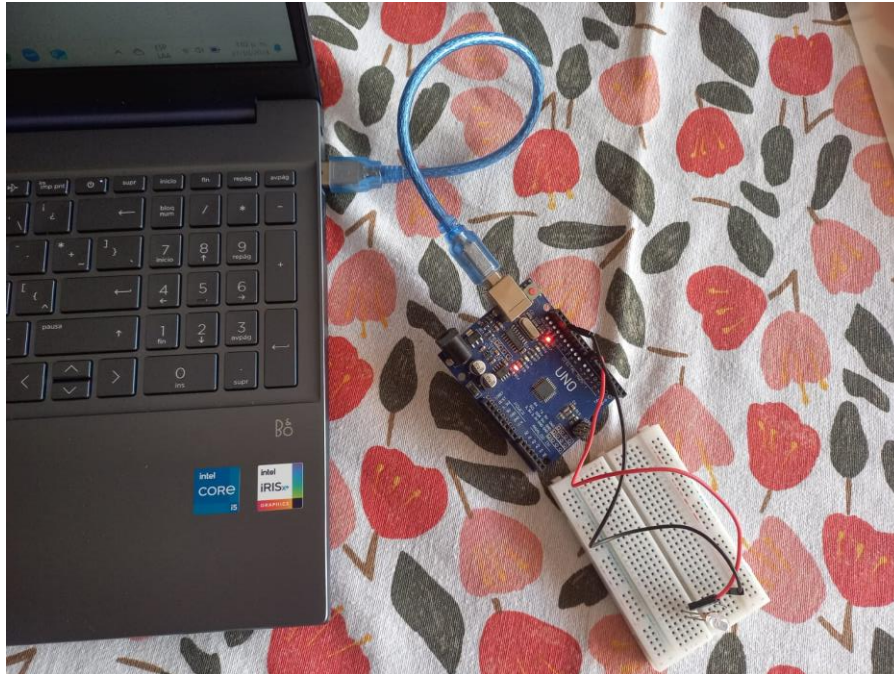


Fig. 11. Arduino conectado al computador.

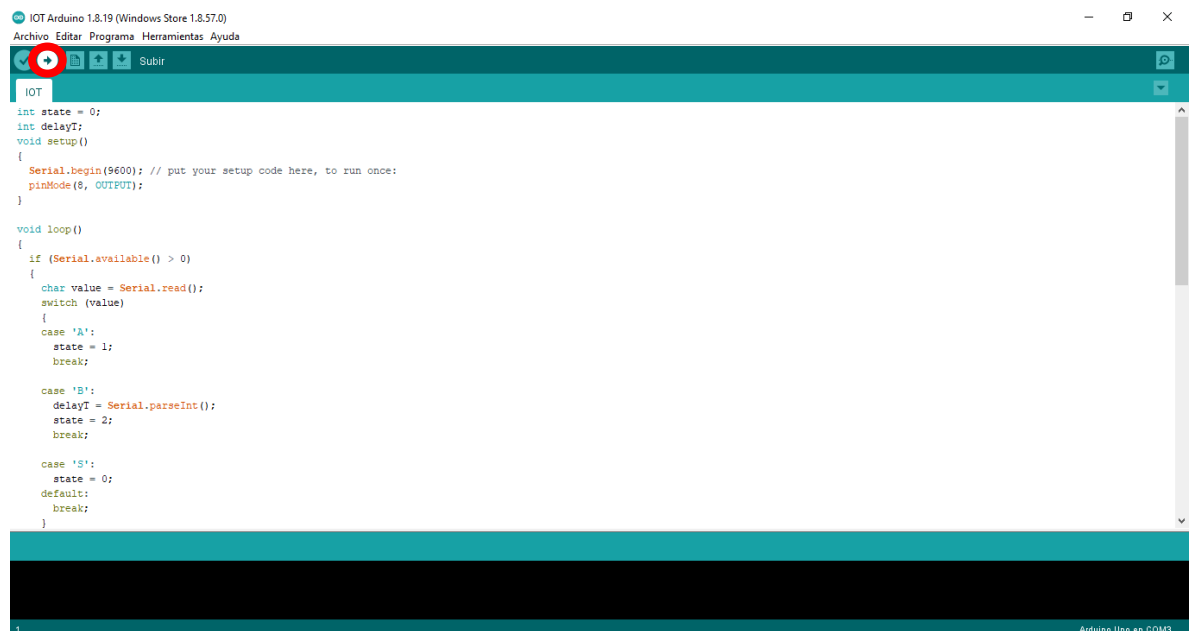


Fig. 12. Software de Arduino.

1.9. Presione “Conectar” y seleccione el Puerto serial (USB) al cual está conectado tu circuito. (fig. 13)

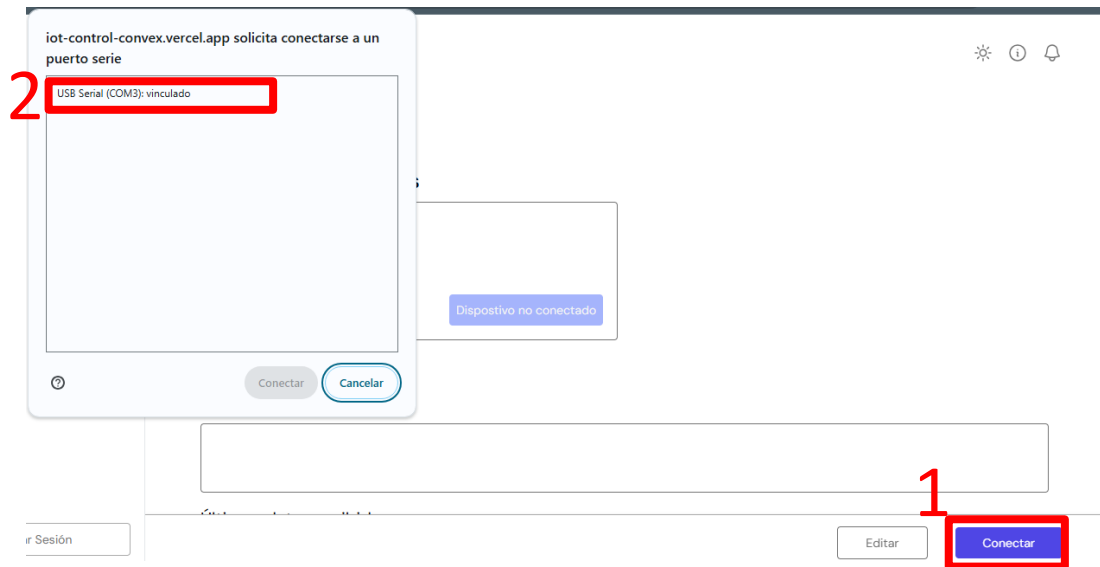


Fig. 13. Puertos seriales

- 1.10. Si deseas ejecutar la función, haz clic en “Ejecutar localmente” y asegurate de que está funcionando observando los datos en la consola de comandos. (fig.14)

Dispositivos / Admin



Arduino

Circuit with a led

Funciones Disponibles

Turn on

encender

Ejecutar localmente

Consola de comandos

Datos recibidos del microcontrolador

```
start 7
<lastValue:49
>graphValues:73
58
<lastValue:30
```

Desconectar

Fig. 14. Probar localmente el funcionamiento del circuito.

2. Operar el circuito desde otro dispositivo.

- 2.1. En el dispositivo donde está conectado el circuito posíciónate en el espacio Miembros y selecciona “Añadir nuevo integrante”. (fig. 15)

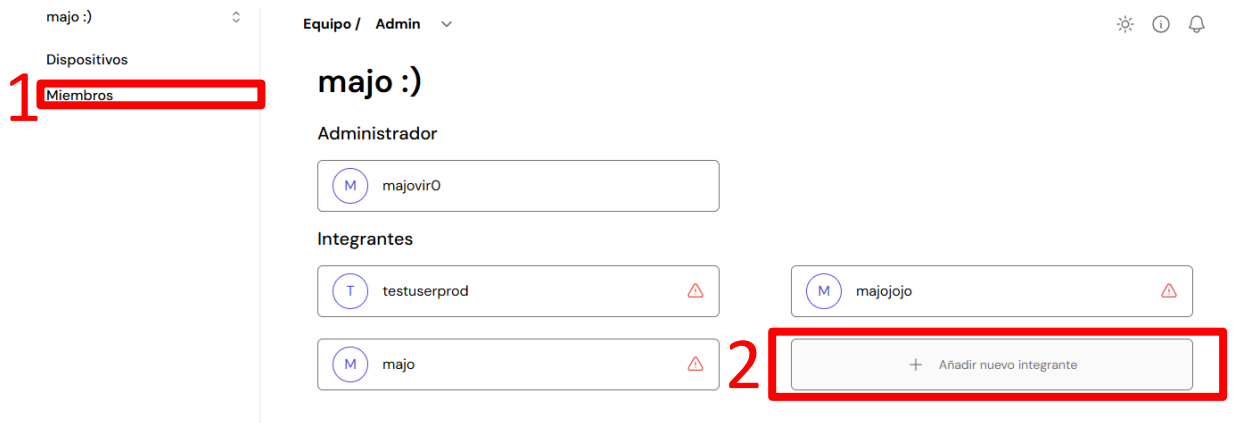


Fig. 15. Conectar con otro usuario.

2.2. Luego escribe el nombre del otro usuario ya existente y enviable la invitación. (fig. 16)

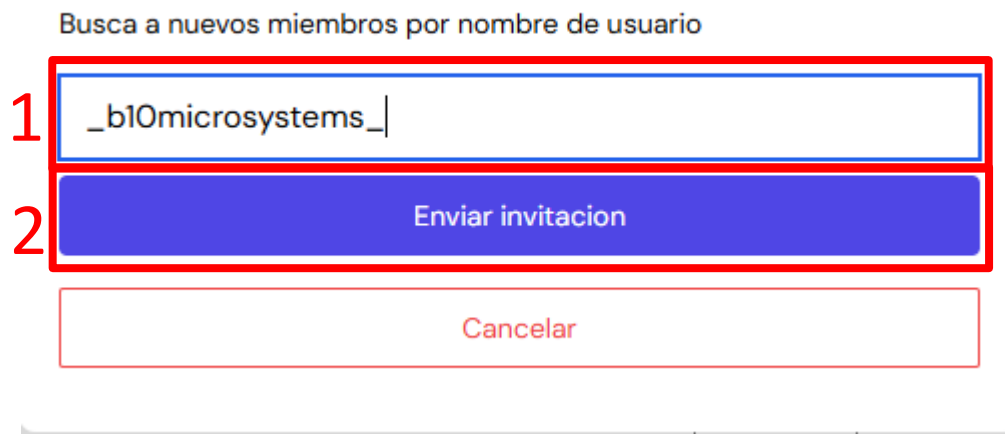


Fig. 16. Enviar una invitación a otro usuario

2.3. Ahora, en otro dispositivo, inicie sesión en la cuenta a la que has enviado la invitación y seleccione la campana en la esquina superior (fig. 17). Ahí aparecerá el mensaje con la invitación, acéptala presionando el botón verde (fig. 18). Asegúrese que el dispositivo este operando como Usuario, si no es así has clic en “Admin” para cambiarlo.



Fig. 17. Recibir una notificación.

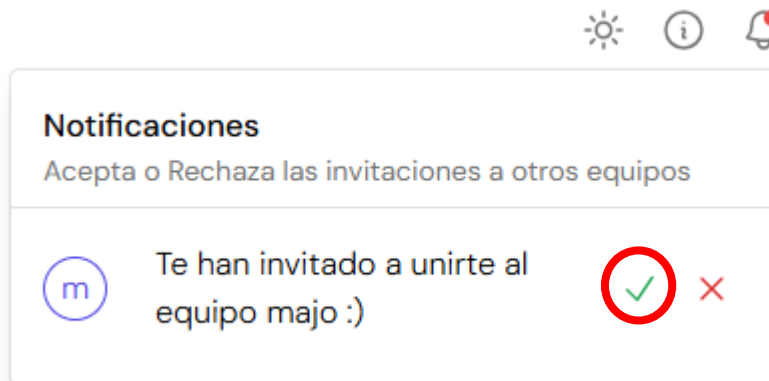


Fig. 18. Aceptar una invitación.

2.4. Presiona el nombre del dispositivo y sustitúyelo por el del dispositivo que deseas controlar. (fig.19) De este modo aparecerán todos los circuitos conectados a este dispositivo. (fig.20)

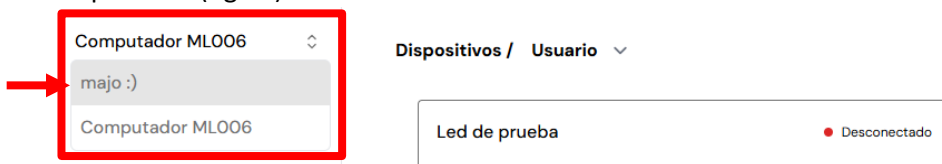


Fig. 19. Cambiar el dispositivo.

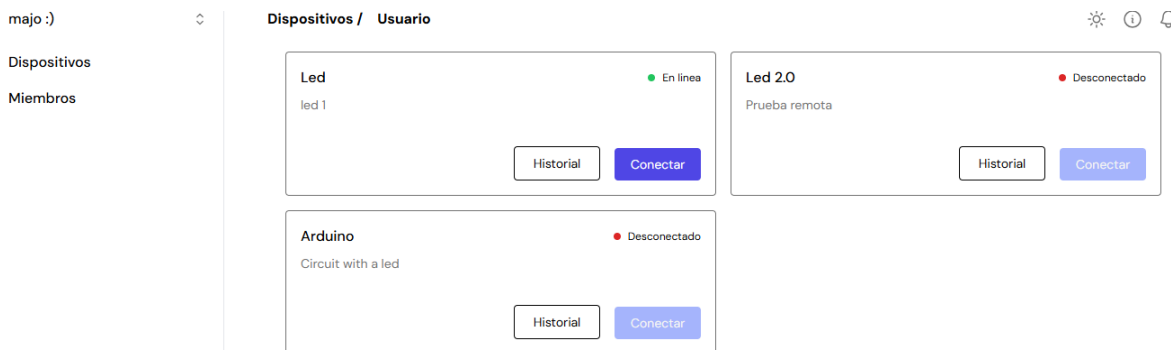


Fig. 20. Posibles circuitos.

2.5. Presione “Conectar” (fig. 21) y “Ejecutar” para interactuar con las funciones del circuito a distancia. (fig. 22)

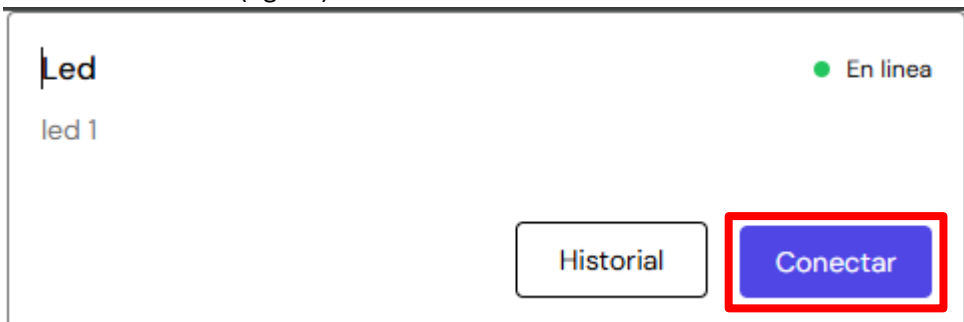


Fig. 21. Conectar un circuito a distancia.

● conectado, verificado hace 6 minutos

Led

led 1

Funciones del dispositivo

Prender

Encender el led

Ejecutar

Apagar

Apagar led

Ejecutar

No se :)

Función para cambiar parámetros...

Ejecutar

Fig. 22. Ejecutar deferentes funciones a distancia.