



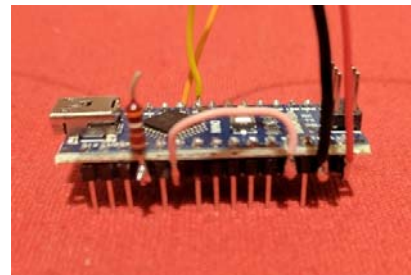
Open LED Race 2 jugadores caja pequeña

Material y montaje del Arduino:

- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:4082216>
- 2 jacks hembra 3,5mm PJ-301M
- 1 Pulsador PBS-33b 12mm
- 1 Conector de alimentación hembra de 7,8mm de diámetro
- 1 Condensador electrolítico 1000uF/6V3
- 1 Resistencia entre 330 y 500 ohm
- 1 Zumbador 12 mm
- 1 Condensador 1uF cerámico
- 1 Arduino Nano
- 1 Cable con conector JST de 3 pines macho



Una vez montados los conectores y el pulsador, hace falta preparar la placa Arduino. Todos los pines que se han de utilizar hace falta doblar hacia arriba, tal como se muestra en la primera imagen utilizando unos alicates de punta fina, después se estañan, tal como se muestra la segunda imagen y después se sueldan los cables y la resistencia.



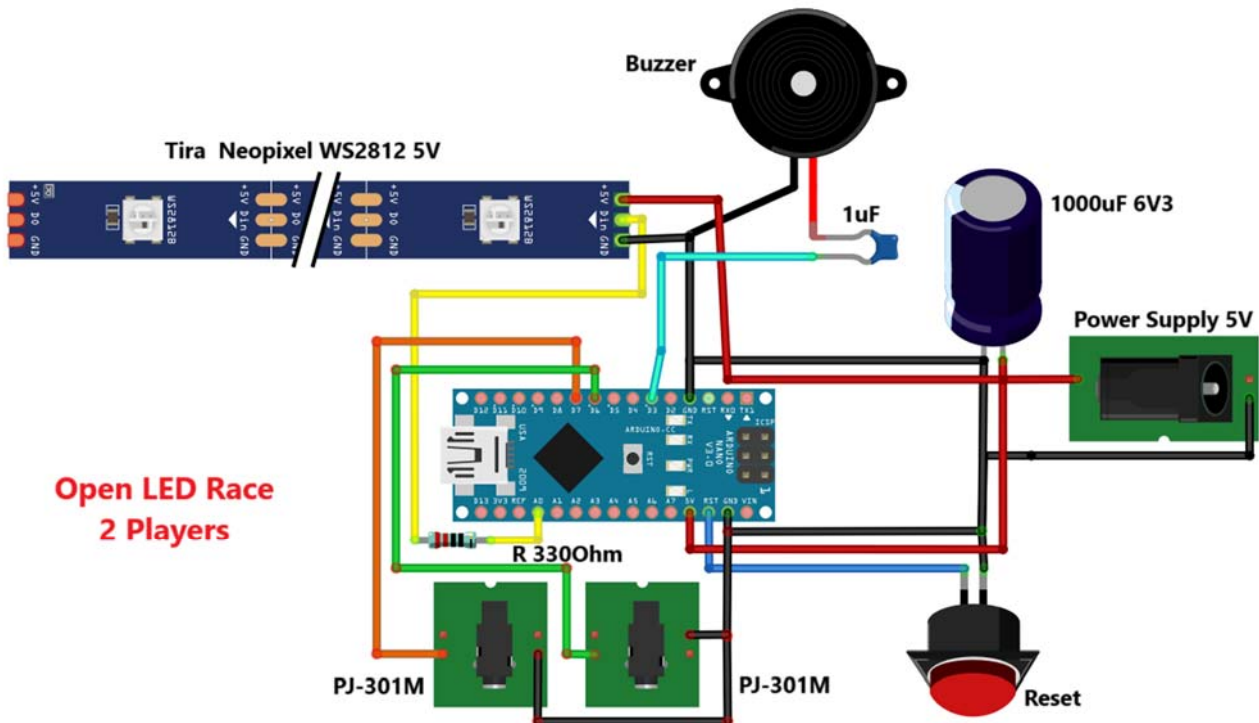
Se coloca la placa Arduino Nano en el encaje de la caja y se sueldan los hilos a los conectores, y el resto de componentes. Pero se ha de mirar el firmware que se quiere utilizar para mirar la configuración de los pines.

En este caso se ha de utilizar:

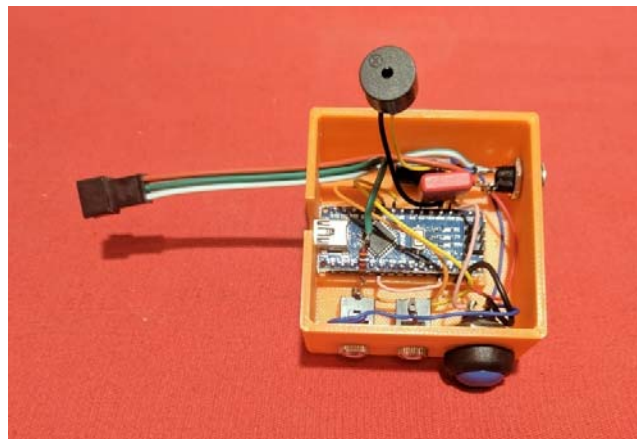
- PIN_LED A0 a R 470 ohms hacia el pin DIN de la tira Neopixel WS2812b
- PIN_P1 D7 al conector del jugador 1
- PIN_P2 D6 al conector del jugador 2
- PIN_AUDIO D3 al condensador de 1uF hacia el zumbador
- Alimentación VIN a +5V GND a massa
- Puente entre A2 y 5V
- RST al pulsador de Reset



Esquema circuito dos jogadores



fritzing





Materiales y montaje de los pulsadores:

- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:3645054>
- Un cable coaxial o de dos hilos
- Botón Arcade tipo Sanwa de 24mm
- Jack 3,5mm macho de dos polos

Es pasa el cable por el agujero inferior del soporte, se hace un nudo a una distancia para que quede trabado en caso de haber un tirón del cable y se rompa la conexión. Se pela la punta del hilo, se estaña y se suelda al botón. Se coloca el botón en el soporte y solo queda en la otra punta del cable soldar el jack macho.



Hay muchos tipos de pulsadores diseñados en www.thingiverse.com , se puede buscar el que más agrade.

De soportes de pulsadores hay diferentes versiones, que también se pueden utilizar, solo hay que tener en cuenta el diámetro del pulsador, por ejemplo este para sobremesa de 30mm:

<https://www.thingiverse.com/thing:4161781>



O este más ergonómico <https://www.thingiverse.com/thing:4764958>





Open LED Race 4 jugadores caja pequeña

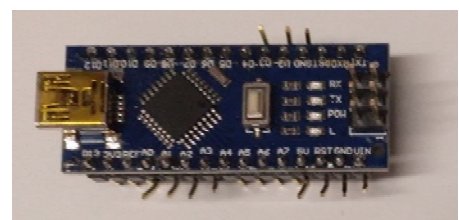
Si se quiere utilizar la misma caja pero con 4 jugadores es relativamente sencillo, hace falta poner otro tipo de conectores jack hembra, el modelo estéreo PJ-324M y un jack macho que se conectará a dos cables de extensión jack hembra de 3,5mm y dos hilos cada uno, cambiando el conexionado de algunos pines del Arduino.



Material y montaje del Arduino:

- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:4082216>
- 2 jacks hembra 3,5mm PJ-324M
- 1 Pulsador PBS-33b 12mm
- 1 Conector de alimentación hembra de 7,8mm de diámetro
- 1 Condensador electrolítico 1000uF/6V3
- 1 Resistencia entre 330 y 500 ohm
- 1 Zumbador 12 mm
- 1 Condensador 1uF cerámico
- 1 Arduino Nano
- 1 Cable con conector JST de 3 pines macho

Preparar la placa de Arduino Nano. Todos los pines que se han de utilizar, se doblan hacia arriba, tal como se muestra en esta imagen, utilizando unos alicates de punta fina, después se estañan y se sueldan los cables y la resistencia.



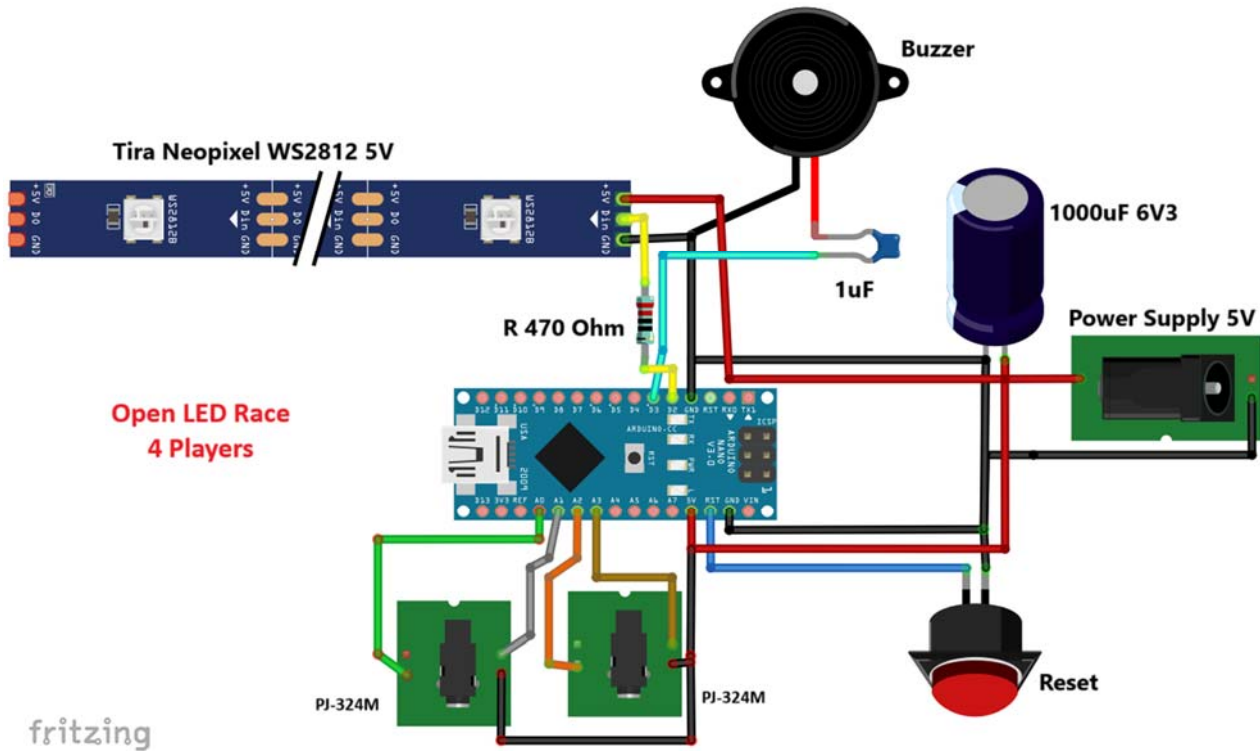
En aquest cas se utilitzen:

- PIN_LED D2 a R 500 ohms hacia el pin DIN del WS2812
- DIG_CONTROL_1 A0 al pin del conector 2 de PJ-324M1
- DIG_CONTROL_2 A1 al pin del conector 5 de PJ-324M1
- DIG_CONTROL_3 A2 al pin del conector 2 de PJ-324M2
- DIG_CONTROL_4 A3 al pin del conector 5 de PJ-324M2
- PIN_AUDIO D3 al condensador de 1uF hacia el zumbador
- Alimentación VIN a +5V GND a massa
- RST al pulsador de Reset

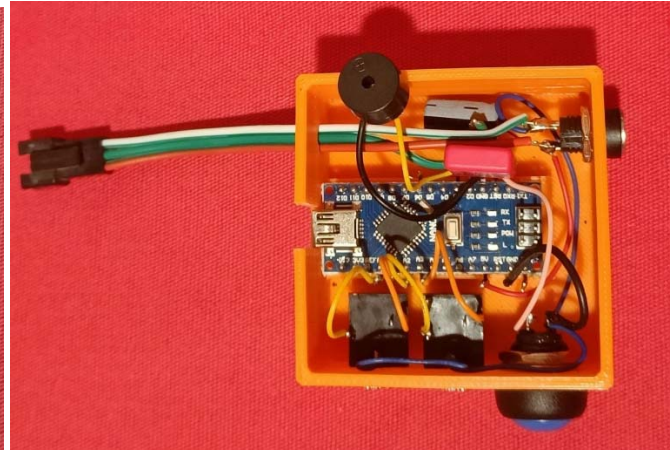
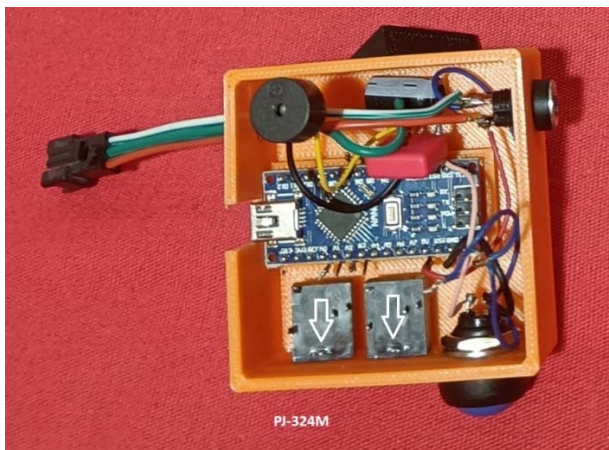




Esquema circuito cuatro jugadores



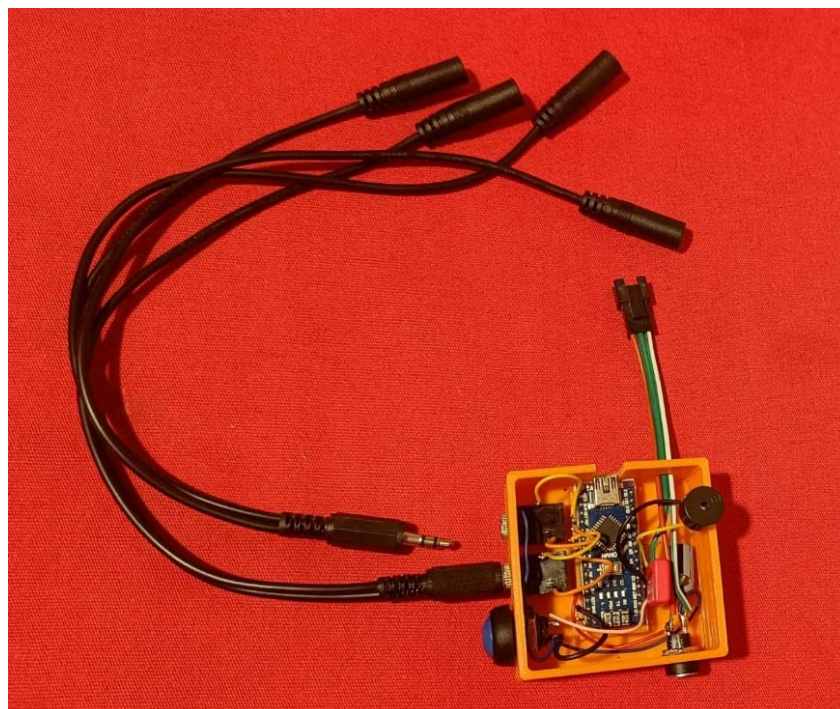
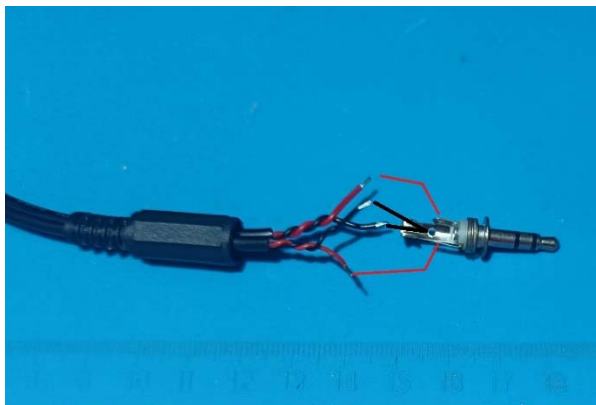
Una vez soldados los hilos en la placa Arduino, colocado el conector de alimentación así como el zumbador, se insertan los dos conectores PJ-324M y se fijan en la caja con las pequeñas bien fuerte, ya que después cuando se insertan los jacks no cedan.



Se acaban de soldar los hilos desde A0, A1, A2, A3 y A4 a los conectores PJ-324M



Preparación de los cables de extensión



Los pulsadores se utilizan los mismos que en las otras versiones de caja tal como antes se ha descrito.



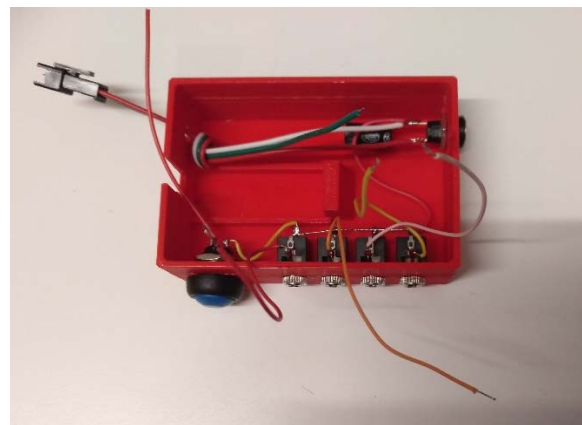
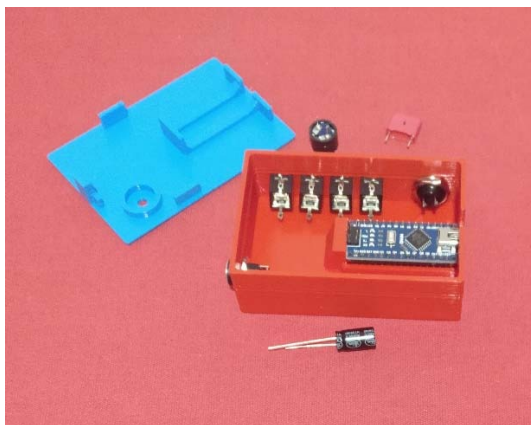
Open LED Race 4 jugadores caja grande

Material y montaje del Arduino:

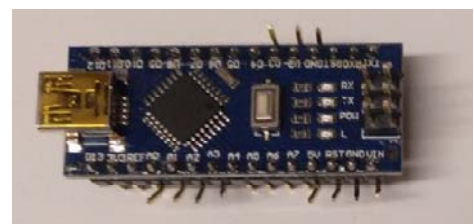
- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:4082216>
- 4 jacks hembra de 3,5mm PJ-301M
- 1 Pulsador PBS-33b 12mm
- 1 Conector de alimentación hembra de 7,8mm de diámetro
- 1 Condensador electrolítico 1000uF/
- 1 Resistencia entre 330 i 500 ohm
- 1 Zumbador 12 mm
- 1 Condensador 1uF cerámico
- 1 Arduino Nano
- 1 Cable con conector JST de 3 pines macho



Primero, colocar los conectores de pulsadores, alimentación y el botón de reset. Hacer las conexiones correspondientes.



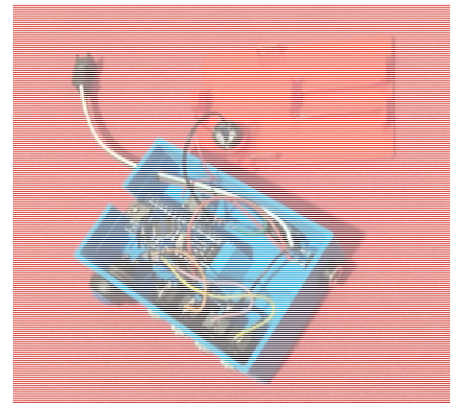
Preparar la placa de Arduino Nano. Todos los pines que se han de utilizar, se doblan hacia arriba, tal como se muestra en esta imagen, utilizando unos alicates de punta fina, después se estañan y se sueldan los cables y la resistencia.



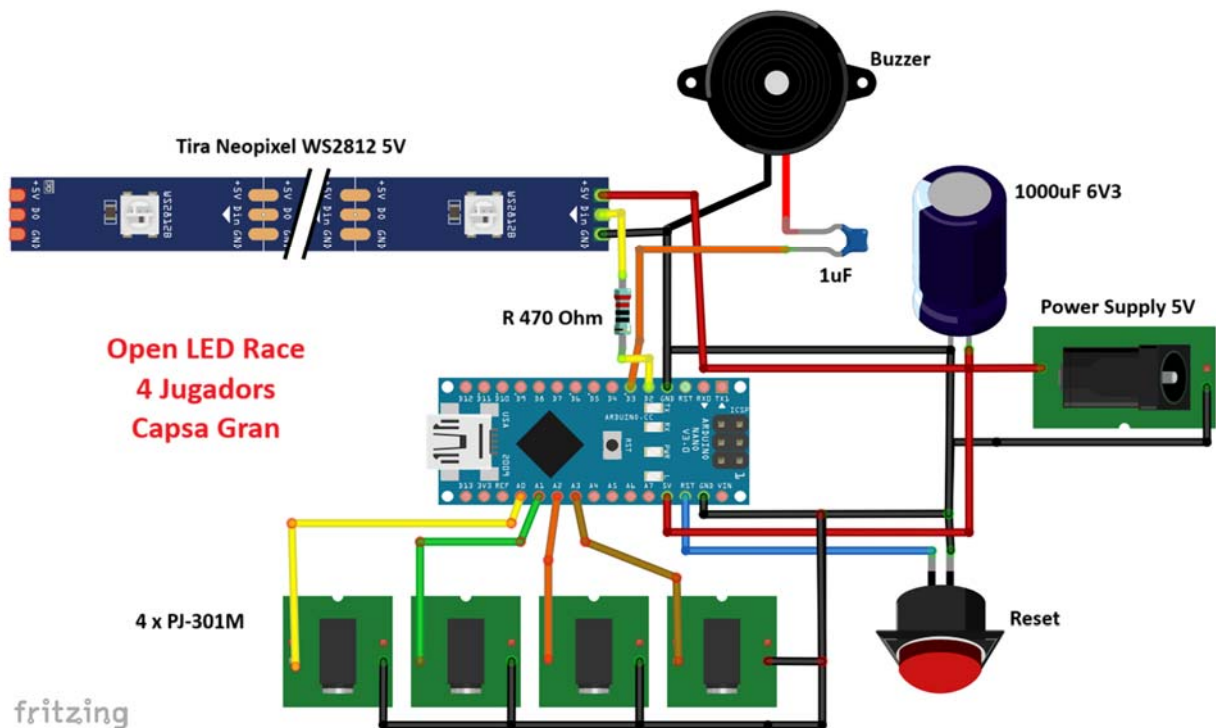


En este caso se utilizan:

- PIN_LED D2 a R 500 ohms hacia el pin DIN del WS2812
- DIG_CONTROL_1 A2 al conector jugador 1
- DIG_CONTROL_2 A0 al conector jugador 2
- DIG_CONTROL_3 A3 al conector jugador 3
- DIG_CONTROL_4 A1 al conector jugador 4
- PIN_AUDIO D3 al condensador de 1uF hacia el zumbador
- Alimentación VIN a +5V GND a massa
- RST al pulsador de Reset



Los pulsadores se utilizan los mismos que en las otras versiones de caja tal como antes se ha descrito.



Recursos y firmware en la web de Open LED race: <https://openledrace.net/1679-2/?lang=es>

Tutoriales: <https://openledrace.net/tutoriales/?lang=es>

Youtube: Open LED race