



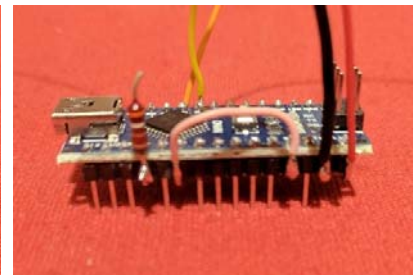
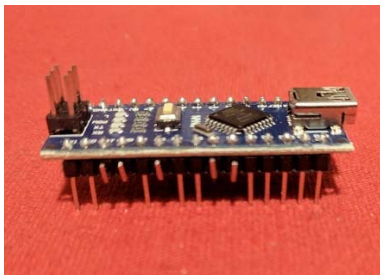
Open LED Race 2 jugadors capsa petita

Material i muntatge del Arduino:

- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:4082216>
- 2 jacks femelles 3,5mm PJ-301M
- 1 Polsador PBS-33b 12mm
- 1 Connector d'alimentació femella de 7,8mm de diàmetre
- 1 Condensador electrolític 1000uF/6V3
- 1 Resistència entre 330 i 500 ohm
- 1 Brunzidor 12 mm
- 1 Condensador 1uF ceràmic
- 1 Arduino Nano
- 1 Cable amb connector JST de 3 pins mascle



Una vegada muntats els connectors i el polsador, cal preparar la placa Arduino. Tots els pins que s'han d'utilitzar cal doblegar cap amunt, tal com es mostra a la primera imatge utilitzant unes alicates de punta fina, després s'estanyen, tal com es mostra la segona imatge i després es solden els cables i la resistència.



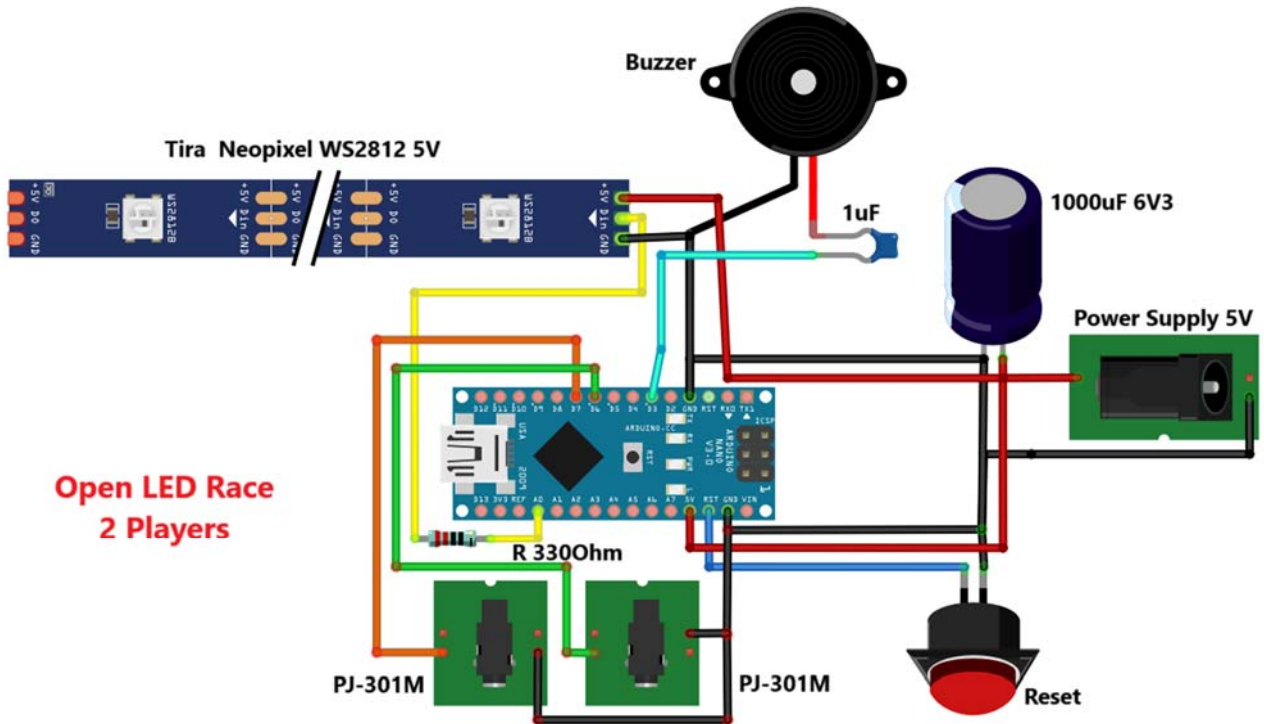
Es col·loca la placa Arduino Nano en el encaix de la capsa i es solden el fils als connectors, i resta de components. Però, s'ha de mirar el firmware que es vol fer servir per mirar la configuració de pins.

En aquest cas es fa servir:

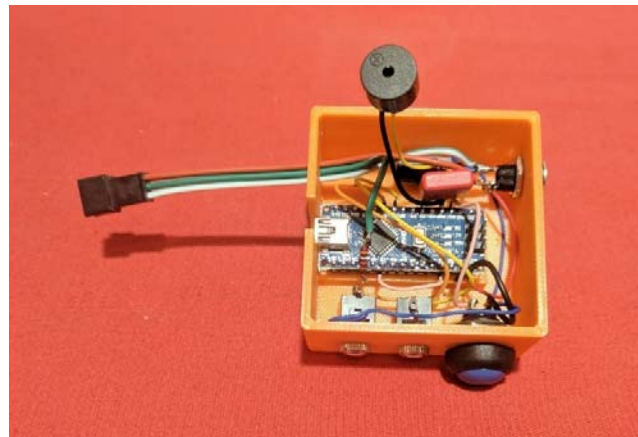
- PIN_LED A0 a R 470 ohms cap la pin DIN de la tira Neopixel WS2812b
- PIN_P1 D7 al connector del jugador 1
- PIN_P2 D6 al connector del jugador 2
- PIN_AUDIO D3 al condensador de 1uF cap al brunzidor
- Alimentació VIN a +5V GND a massa
- Pont entre A2 i 5V
- RST al polsador de Reset



Esquema circuit de dos jugadores



fritzing





Materials i muntatge del pulsadors:

- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:3645054>
- Un cable coaxial o de dos fils
- Botó Arcade tipus Sanwa de 24mm
- Jack 3,5mm mascle de dos pols

Es passa el cable per el forat inferior del suport, es fa un nus a una distància perquè quedi travat en cas de fer un estirada del cable i es trenqui la connexió. Es pela la punta del fil, s'estanya i es solda en el botó. Es col·loca el botó en el suport i només queda en el altre punta del cable soldar el jack mascle.



Hi ha molts tipus de pulsadors dissenyats, a www.thingiverse.com es pot buscar el que més agradi.

Del pulsadors hi ha diferents versions, que també es poden fer servir, només cal tenir en compte el diàmetre del posador, per exemple aquest per sobretaula es de 30mm: <https://www.thingiverse.com/thing:4161781>



O aquest ergonòmic <https://www.thingiverse.com/thing:4764958>





Open LED Race 4 jugadors capsa petita

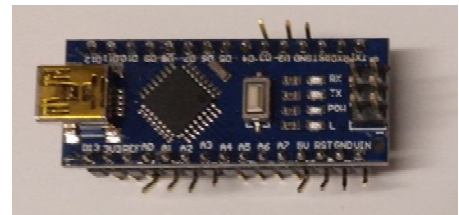
Si es vol utilitzar la mateixa capsa però, posar 4 jugadors es relativament senzill, cal posar un altre tipus de connectors jack femella, el model estèreo PJ-324M i un jack mascle que es connectarà a dos cables d'extensió jack femella de 3,5mm de dos fils cada un i canviar el connexionat d'alguns pins de Arduino.



Material i muntatge del Arduino:

- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:4082216>
- 2 jacks femelles 3,5mm PJ-324M
- 1 Polsador PBS-33b 12mm
- 1 Connector d'alimentació femella de 7,8mm de diàmetre
- 1 Condensador electrolític 1000uF/
- 1 Resistència entre 330 i 500 ohm
- 1 Brunzidor 12 mm
- 1 Condensador 1uF ceràmic
- 1 Arduino Nano
- 1 Cable amb connector JST de 3 pins mascle

Preparar la placa de Arduino Nano. Tots els pins que s'han d'utilitzar cal doblegar cap amunt, tal com es mostra a la primera imatge utilitzant unes alicates de punta fina, després s'estanyen i es solden els cables i la resistència.



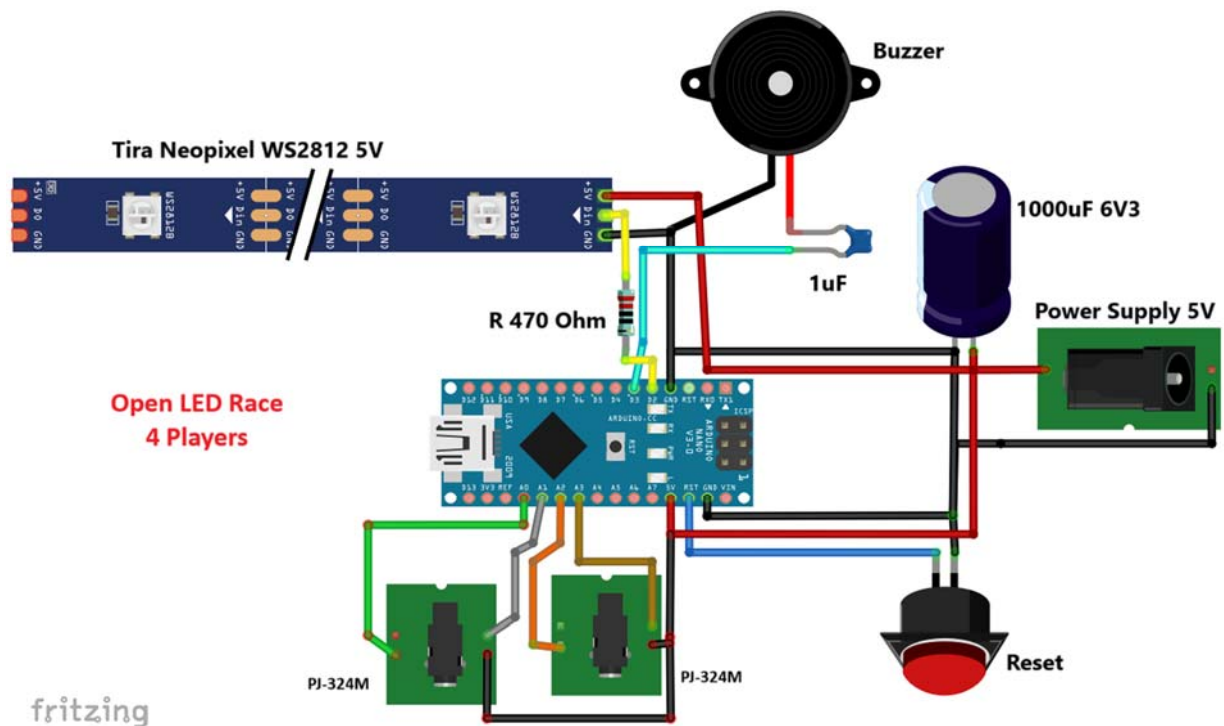
En aquest cas es fa servir:

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

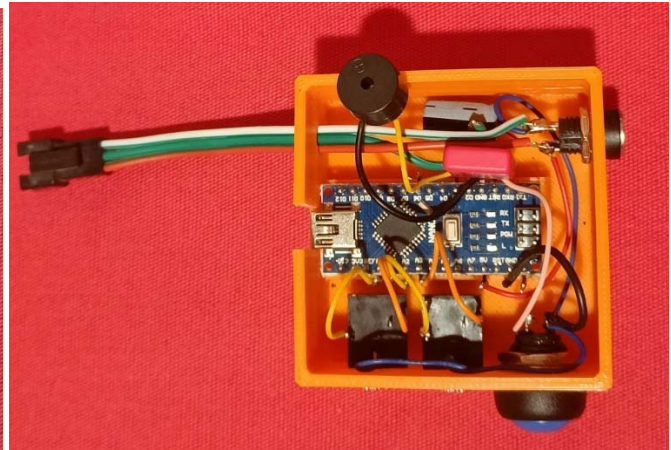
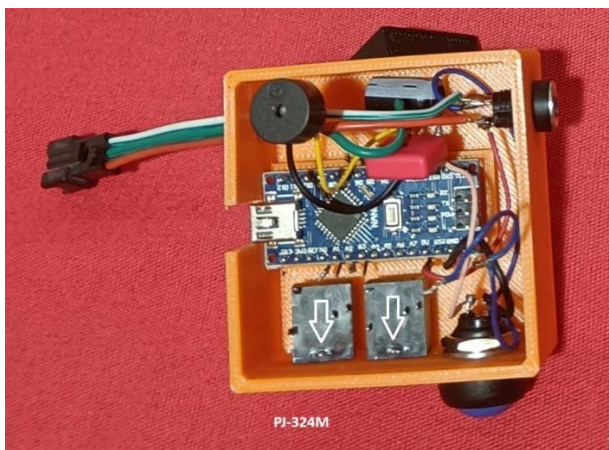




Esquema circuit de quatre jugadors



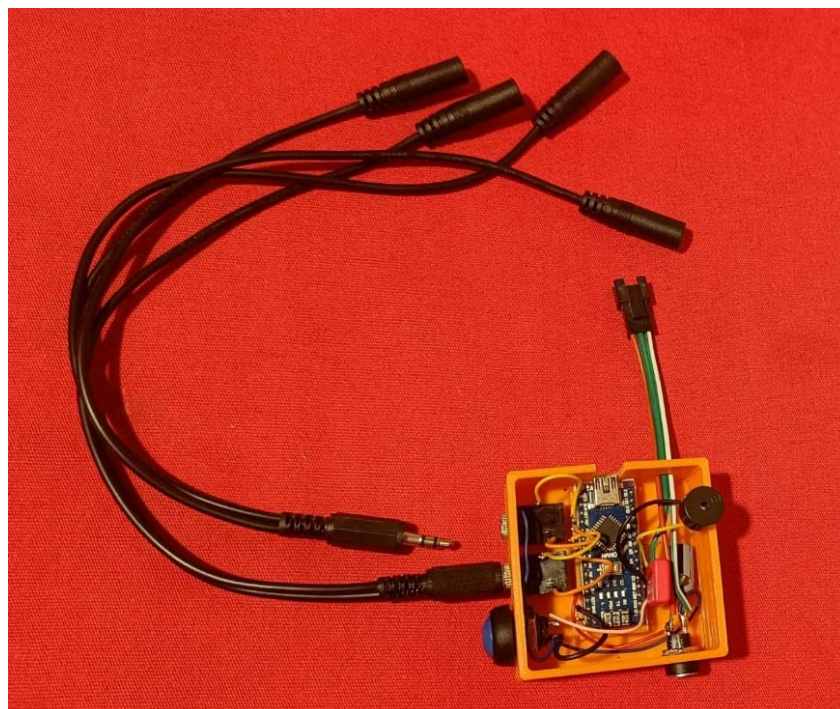
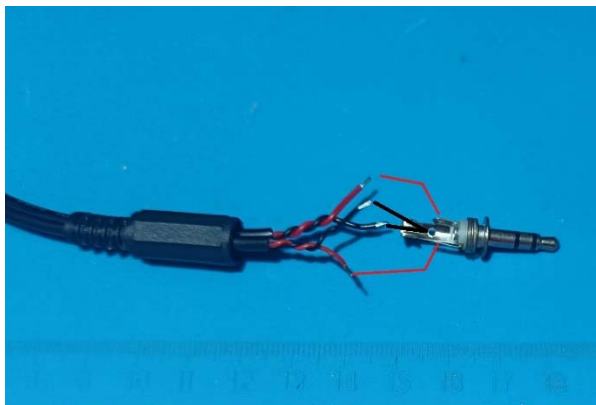
Una vegada soldats els fils en la placa Arduino, col·locat el connector d'alimentació així com el brunzidor, s'insereixen els dos connectors PJ-324M i es fixen a la capsa amb les petites femelles ben fort, ja que després quan s'insereixen els jacks no cedeixin.



S'acaben de soldar els fils des de A0, A1, A2, A3 i A4 als connectors PJ-324M



Preparació dels cables d'extensió



Els polsadors es fan servir els mateixos que en les altres versions de capsa, tal com abans s'ha descrit.



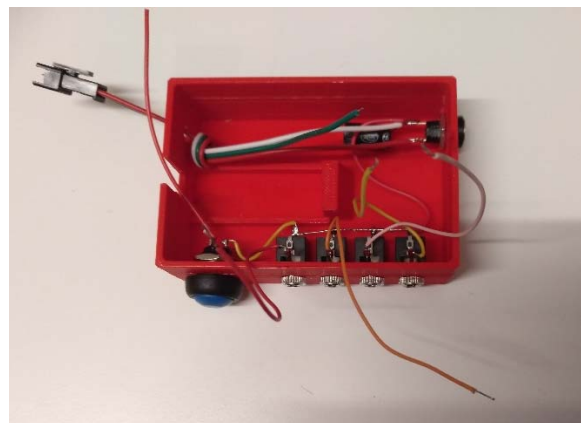
Open LED Race 4 jugadors capsa gran

Material i muntatge del Arduino:

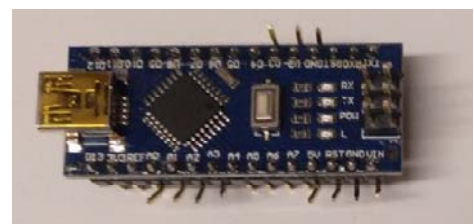
- STL de <https://www.thingiverse.com/thing:4082216>
- 4 jacks femelles 3,5mm PJ-301M
- 1 Polsador PBS-33b 12mm
- 1 Connector d'alimentació femella de 7,8mm de diàmetre
- 1 Condensador electrolític 1000uF/
- 1 Resistència entre 330 i 500 ohm
- 1 Bronzidor 12 mm
- 1 Condensador 1uF ceràmic
- 1 Arduino Nano
- 1 Cable amb connector JST de 3 pins mascle



Primer col·locar els connectors de polsadors, alimentació i el botó de reset. Fer les connexions corresponents.



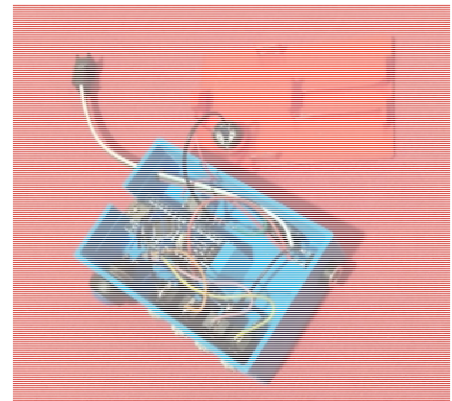
Preparar la placa de Arduino Nano. Tots els pins que s'han d'utilitzar cal doblegar cap amunt, tal com es mostra a la primera imatge utilitzant unes alicates de punta fina, després s'estanyen i es solden els cables i la resistència.



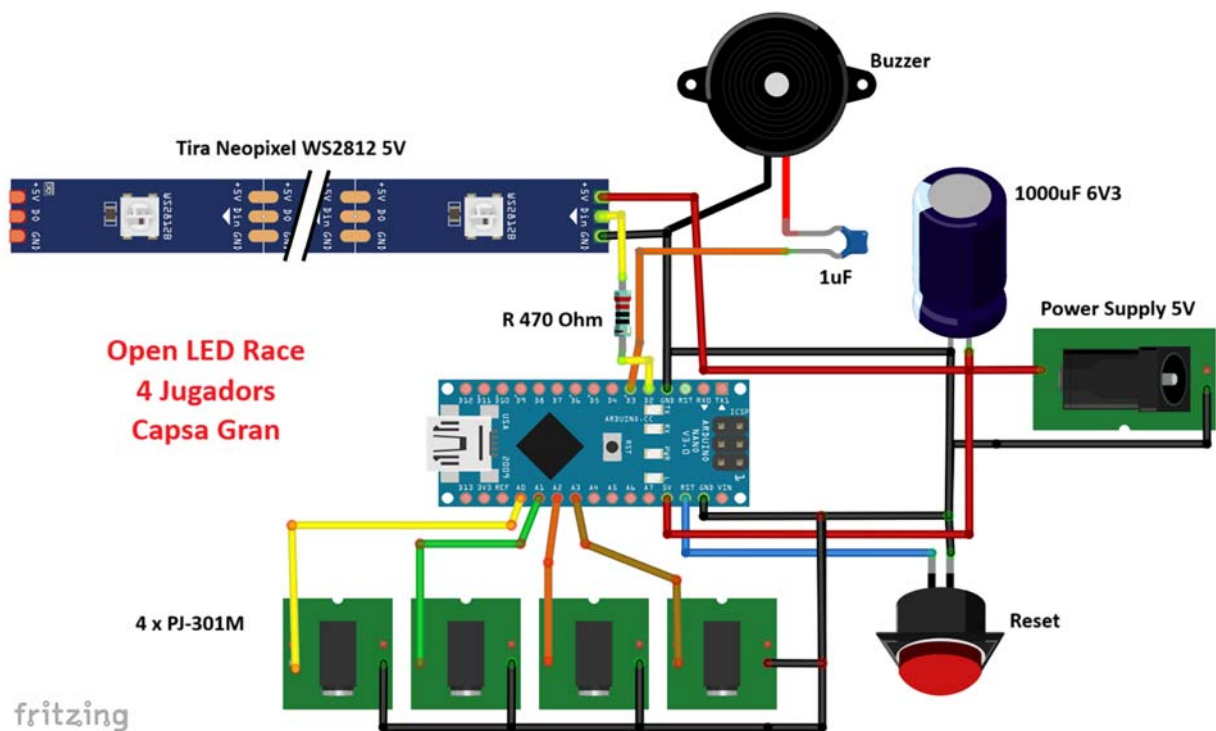


En aquest cas es fa servir:

- PIN_LED D2 a R 500 ohms cap la pin DIN del WS2812
- DIG_CONTROL_1 A2 al connector jugador 1
- DIG_CONTROL_2 A0 al connector jugador 2
- DIG_CONTROL_3 A3 al connector jugador 3
- DIG_CONTROL_4 A1 al connector jugador 4
- PIN_AUDIO D3 al condensador de 1uF cap al brunzidor
- Alimentació VIN a +5V GND a massa
- RST al pulsador de Reset



Els pulsadors es fan servir els mateixos que en les altres versions de capsa, tal com abans s'ha descrit.



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

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

Youtube: Open LED race