

CONTROL DE LUCES

DESARROLLO DE INTERFACES DE CONTROL DE LUCES

GUÍA DE COMPONENTES, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

Sobre las interfaces

Las tres interfaces de control a desarrollar están basadas en Arduino.

Puede utilizarse el mismo Arduino para desarrollar las tres (o las que se deseen construir), cambiando el código según la interfaz a desarrollar.

Puede utilizarse tanto Arduino UNO como Arduino MEGA, pero para luces y leds recomendamos el MEGA, ya que al tener más capacidad de proceso y más puertos, permite controlar 2 universos dmx (o 340 leds rgb) de forma fluída, mientras que con el UNO sólo nos permite 1 universo dmx. En el caso de los relays, el MEGA nos permite llegar a 54 por placa, mientras que el UNO a 14 relays (tubos o lo que sea que conectemos).

El Arduino puede ser original o puede ser clon, ambos funcionan, en algunos casos deberán instalarse drivers según el sistema operativo de la compu que utilicen para cargarle el programa al Arduino.

El desarrollo estará basado en shields existentes, por lo que no será necesario soldar componentes, limitándonos a soldar conectores, fichas y cables en las tiras de led donde sea necesario.

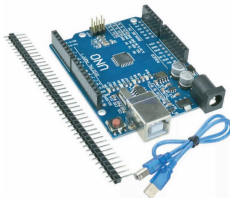
COMPONENTES	ARTNET / DMX		ARTNET / LED		MIDI / RELAY		
	1 universo [512 canales DMX]	2 universos [1024canales DMX]	1 universo [512 canales DMX]	2 universos [1024canales DMX]	x4	x8	x16
Arduino UNO	X		X		X	X	X
Arduino MEGA		X		X	X	X	X
Ethernet Shield WS5100	X	X	X	X			
Módulo Rs485 Ttl Max485 Transceiver	X	XX					
Fichas XLR 3 pines Hembra	X	XX					
Módulo Relay x4 x8 ó x16 a elección					X	X	X

CONTROL DE LUCES

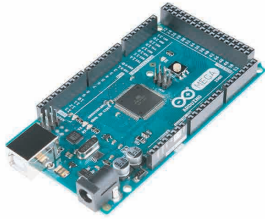
DESARROLLO DE INTERFACES DE CONTROL DE LUCES

GUÍA DE COMPONENTES, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

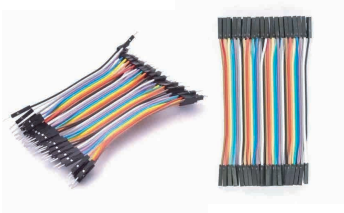
COMPONENTES COMUNES A TODOS LOS DESARROLLOS



Arduino Uno
<https://store.arduino.cc/usa/arduino-uno-rev3>



Arduino Mega
<https://store.arduino.cc/usa/mega-2560-r3>



Kit de Cables
Macho-Macho y Hembra-Hembra



Protoboard 170 pines



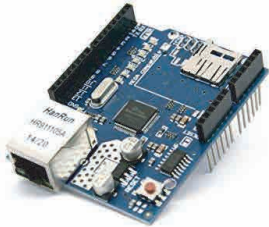
Cable USB tipo A/B

CONTROL DE LUCES

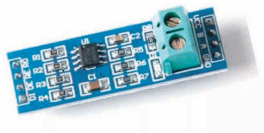
DESARROLLO DE INTERFACES DE CONTROL DE LUCES

GUÍA DE COMPONENTES, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

COMPONENTES ARTNET / DMX



Ethernet Shield WS5100



Módulo Rs485 Ttl
Max485 Transceiver

SE NECESITA UN MÓDULO POR UNIVERSO:
SI USAS ARDUINO UNO ES UNO SÓLO, SI TRABAJÁS CON MEGA, USAS DOS



Fichas XLR 3 pines
Hembra (chasis o p/cable)

SE NECESITA UNA FICHA POR UNIVERSO:
SI USAS ARDUINO UNO ES UNO SÓLO, SI TRABAJÁS CON MEGA, USAS DOS



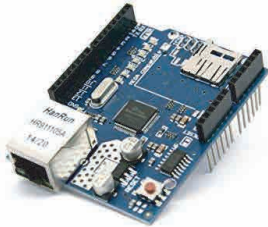
Cable Ethernet

CONTROL DE LUCES

DESARROLLO DE INTERFACES DE CONTROL DE LUCES

GUÍA DE COMPONENTES, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

COMPONENTES ARTNET / PIXEL LED



Ethernet Shield WS5100



Tiras de Pixel LED
ws2811 / ws2812 / ws2812b

POR CADA UNIVERSO VAMOS A PODER CONTROLAR 170 LEDES,
CON QUE TENGAN ESA CANTIDAD ALCANZA
AL QUE NECESITE PODEMOS FACILITARLE ALGUNOS METROS.



Fuente 5v 20A

CON ESTA CORRIENTE ALCANZA PARA DOS UNIVERSOS, PERO SI TIENE
MÁS CORRIENTE TAMBIÉN SIRVE.
FUENTES DE PC TAMBIÉN SE PUEDEN USAR. VERIFICAR VALOR DE CORRIENTE.



Cable Ethernet



Resistencia 220 ohms 1/4w

SE NECESITA UNA RESISTENCIA POR CADA TIRA INDIVIDUAL DE LEDES A CONECTAR



Capacitor 0.1 micro Faradios
(nro 104)

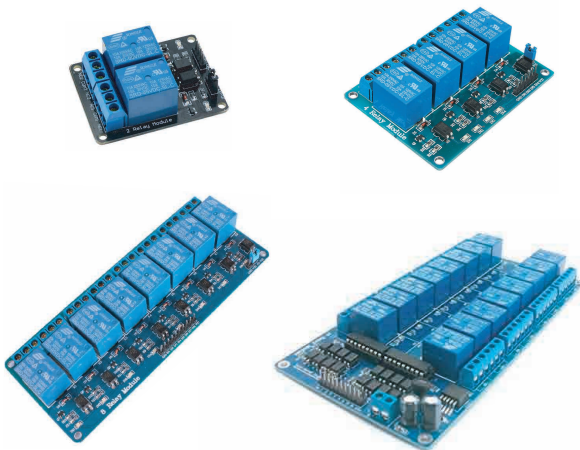
SE NECESITA UN CAPACITOR POR CADA TIRA INDIVIDUAL DE LEDES A CONECTAR

CONTROL DE LUCES

DESARROLLO DE INTERFACES DE CONTROL DE LUCES

GUÍA DE COMPONENTES, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

COMPONENTES MIDI / RELAY



Módulo Relay
x2

x4

x8

x16

CONTROL DE LUCES

DESARROLLO DE INTERFACES DE CONTROL DE LUCES

GUÍA DE COMPONENTES, MATERIALES Y HERRAMIENTAS

CAJA DE HERRAMIENTAS



Soldador / Estaño



Alicate



Destornillador phillips



Destornillador plano chiquito
(perillero 3mm)



Multímetro digital
(con que mida continuidad, voltaje
y resistencia alcanza, no hace falta que mida
mucho corriente, los más baratos están bien)