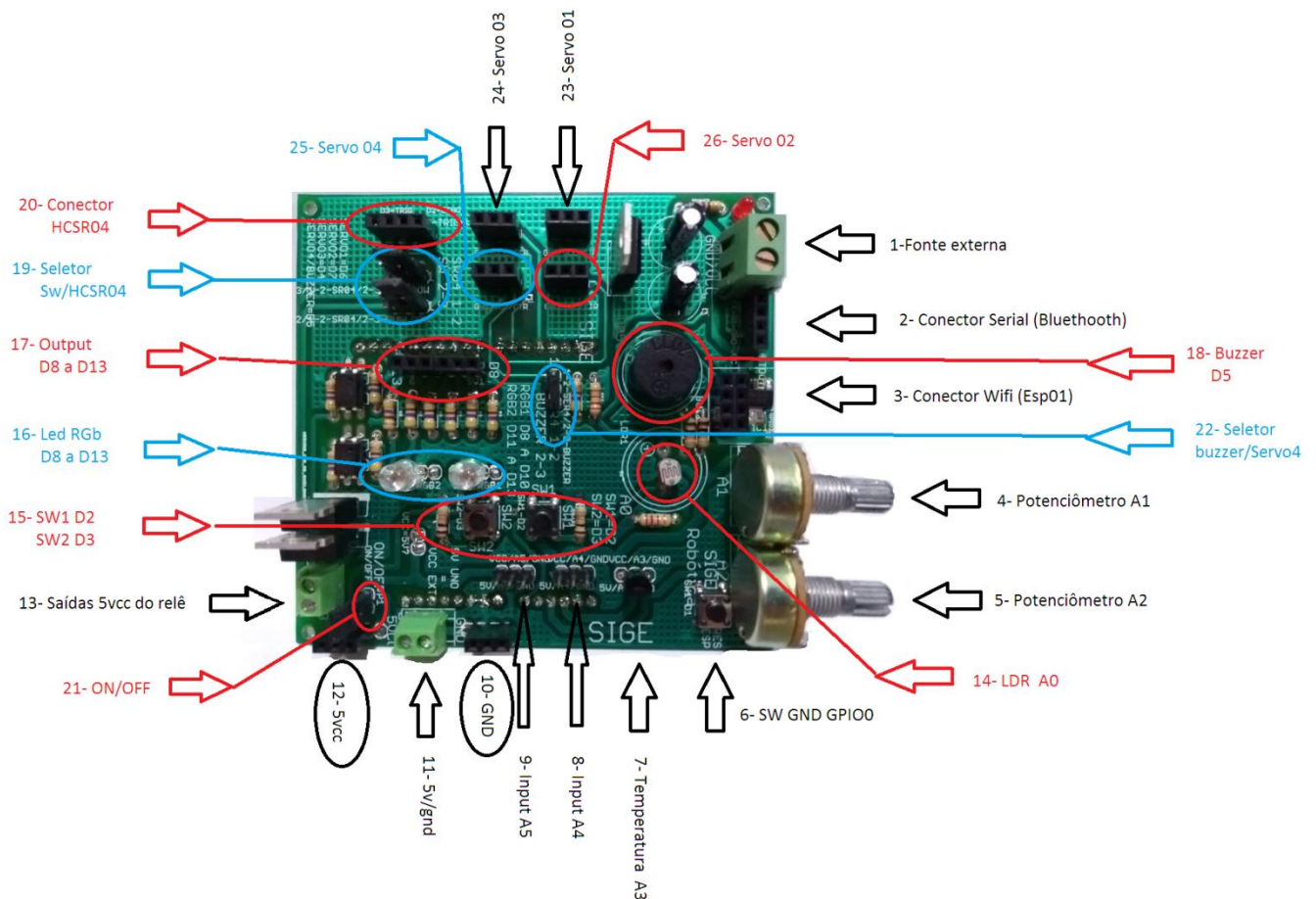


Shield Sige Educacional Robótica/Automação



- 1- Fonte externa: A Sige Robótica é composta por um circuito redutor de tensão capaz de receber alimentações de fontes externas entre 7 a 12vcc.
- 2- Conector Serial Bluetooth: Este conector permite com facilidade, interligar o módulo Bluetooth HC06. Padrão do conector é Vcc, gnd, RX, TX . Divisor de tensão já nativo na placa.
- 3- Conector Wifi (esp01): Este conector permite a comunicação com o esp 01, possibilitando projetos com a rede wifi. A comunicação entre o Arduino e o esp é por serial, regulador 3,3v e divisor tensão nativos na placa.
- 4- Potenciômetro A1: Potenciômetro de 10k nativo da placa e ligado na porta analógica A1.
- 5- Potenciômetro A2: Potenciômetro de 10k nativo da placa e ligado na porta analógica A2.
- 6- SW GND GPIO0: Chave usada para fechar o gnd ao GPIO0 do esp, normalmente usada para reiniciar as configurações WIFI.

Shield Sige Educacional Robótica/Automação

- 7- Temperatura A3: Composto pelo sensor de temperatura LM35, ligado na porta analógica A3.
- 8- Input A4: Porta analógica A4 disponível no padrão do conector VCC/A4/GND.
- 9- Input A5: Porta analógica A5 disponível no padrão do conector VCC/A5/GND.
- 10- Barras de Pinos GND.
- 11- Conector 5VCC/GND.
- 12- Barra de Pinos 5VCC.
- 13- Saída 5vcc do rele: São dois conectores ligados a reles estado solido, que permite ligar pequenos circuitos com limite de corrente em 400ma, acionados através das digitais D12 e D13.
- 14- LDR A0: Circuito nativo da placa usado para detectar luminosidade, ligado na analógica A0.
- 15- SW1 D2 / SW2 D3: Botões interligado as portas digitais D2 e D3, circuito PullDow nativo mantendo em nível lógico low quando não pressionados e ao pressionar inverte o sinal lógico para High, (5vcc). O PullDow é habilitado no seletor Sw/HCSR04, onde precisamos colocar na posição 2-3.
- 16- Led RGB D8 a D13: São dois Grupos de leds RGB, o primeiro grupo esta ligado na digital D8(vermelho), digital D9(verde) e digital D10(Azul). O segundo grupo temos digital D11(vemelho), digital D12(verde) e digital D13(azul) OBS: lembrando que sempre que acionar o D12 e o D13 as saídas dos reles estado sólido também serão ligadas.
- 17- Output D8 a D13: São barras de pinos interligadas as digitais D8 a D13, usada para outras funções além dos RGBs e Reles .
- 18- Buzzer D5: O circuito do Buzzer é a sirene para as práticas educacionais, ele esta ligado na porta D5 e precisa de estar configurado no seletor Buzzer/ Servo4 na posição 2-3.
- 19- Seletor SW/ HC-SR04: este dois blocos de seletores definem o modo de operação das digitais D2 e D3, podendo ser PullDow para os botões na posição 2-3 e Trig e Echo para o HC-SR04 sensor ultrasônico na posição 1-2.
- 20- Conector HC-SR04: Fácil conexão do sensor ultrasônico HC_ SR04 no padrão VCC-TRIG-ECHO-GND. (D3 TRIG E D2 ECHO).

Shield Sige Educacional Robótica/Automação

21- Seletor ON/OFF: Chave seletora de Ligado ou desligado.

22- Seletor Buzzer/Servo 4: Este seletor define a função da digital D5, podendo ser função buzzer na posição 2-3 e usar a digital D5 para o Servo 4 na posição 1-2.

23- Servo 01: Conector no padrão Servo motor, GND/VCC/CTR. O servo 01 é controlado pela digital D6.

24- Servo 03: Conector no padrão Servo motor, GND/VCC/CTR. O servo 03 é controlado pela digital D4.

25- Servo 04: Conector no padrão Servo motor, GND/VCC/CTR. O servo 04 é controlado pela digital D5.

26- Servo 02: Conector no padrão Servo motor, GND/VCC/CTR. O servo 02 é controlado pela digital D7.

SIGE ROBÓTICA EDUCACIONAL, MAPEAMENTO DAS PORTAS			
PORTAS	FUNÇÕES	SELETOR 1-2	SELETOR 2-3
D0	RX	N/A	N/A
D1	TX	N/A	N/A
D2		ECHO SR04	SW1 PULLDOW
D3		TRIG SR04	SW2 PULLDOW
D4	SERVO 03	N/A	N/A
D5		SERVO 04	BUZZER
D6	SERVO 01	N/A	N/A
D7	SERVO 02	N/A	N/A
D8	LED1 VERMELHO		
D9	LED1 VERDE		
D10	LED1 AZUL		
D11	LED2 VERMELHO		
D12	LED2 VERDE	RELE 1	
D13	LED2 AZUL	RELE 2	
A0	LDR		
A1	POT 1		
A2	POT 2		
A3	LM35 TEMPERATURA		
A4	LIVRE		
A5	LIVRE		