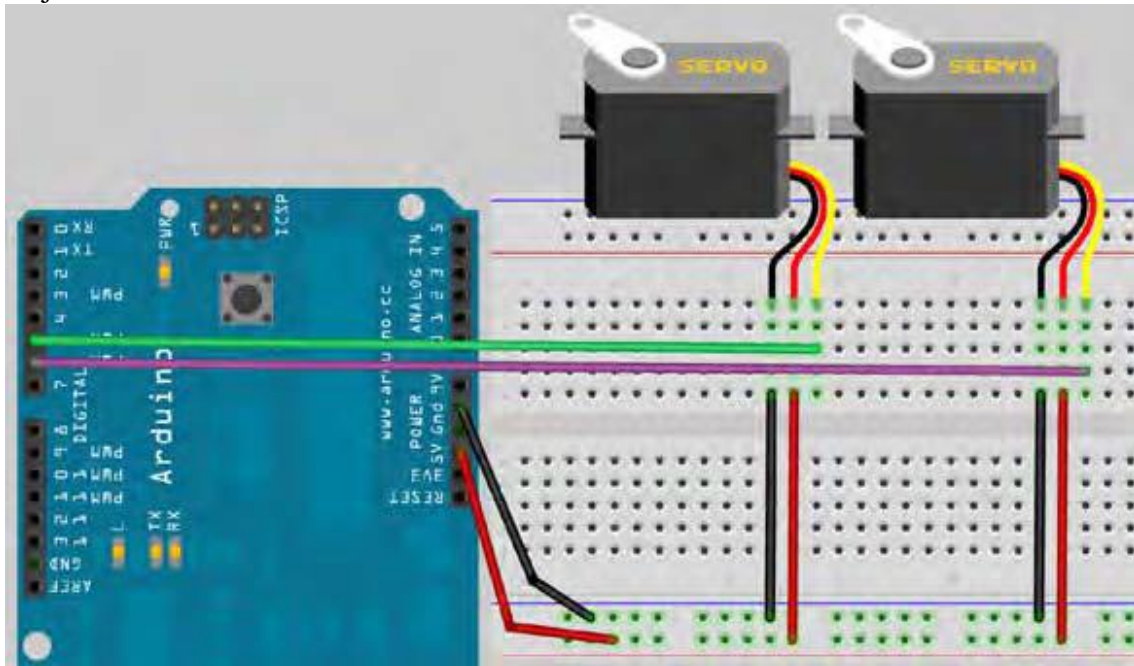


Project 16 – Dual Servo Control

Voce irá necessitar de dois servos.

Veja como fica o hardware do sistema:



O programa é uma cópia da pratica 9, adaptado para os dois servos, esquerdo,Left e direito Right!

Para rodar o programa, abra o “ Serial Monitor window”. O Arduino fará reset e os servos irão para sua posição central. Então você usa o Serial Monitor para enviar comandos ao Arduino.

O servo Esquerdo comandado por L seguido de um numero entre 0 e 180 (ângulo). O direito por R e um ângulo. Os comandos são separados por espaço ou virgula.

Voce pode escrever:

L180

L45 R135

L180,R90

R77

R25 L175

Voce pode com esse programa, controlar um braço de robot.

Segue o programa:

```

// Project 16
#include <Servo.h>
char buffer[10];
Servo servo1; // Create a servo object
Servo servo2; // Create a second servo object
void setup()
{
  servo1.attach(5); // Attaches the servo on pin 5 to the servo1 object
  servo2.attach(6); // Attaches the servo on pin 6 to the servo2 object
  Serial.begin(9600);
  Serial.flush();
  servo1.write(90); // Put servo1 at home position
  servo2.write(90); // Put servo2 at home position
  Serial.println("STARTING...");
}
void loop()
{
  if (Serial.available() > 0) { // Check if data has been entered
    int index=0;
    delay(100); // Let the buffer fill up
    int numChar = Serial.available(); // Find the string length
    if (numChar>10) {numChar=10;}
    while (numChar--){ // Fill the buffer with the string
      buffer[index++] = Serial.read();
    }
    splitString(buffer); // Run splitString function
  }
}
void splitString(char* data) {
  Serial.print("Data entered: ");
  Serial.println(data);
  char* parameter;
  parameter = strtok (data, " ,"); //String to token
  while (parameter != NULL) { // If we haven't reached the end of the string...
    setServo(parameter); // ...run the setServo function
    parameter = strtok (NULL, " ,");
  }
  // Clear the text and serial buffers
  for (int x=0; x<9; x++) {buffer[x]='\0';}
  Serial.flush();
}
void setServo(char* data) {
  if ((data[0] == 'L') || (data[0] == 'l')) {
    int firstVal = strtol(data+1, NULL, 10); // String to long integer
    firstVal = constrain(firstVal,0,180); // Constrain values
    servo1.write(firstVal);
    Serial.print("Servo1 is set to: ");
    Serial.println(firstVal);
  }
  if ((data[0] == 'R') || (data[0] == 'r')) {
    int secondVal = strtol(data+1, NULL, 10); // String to long integer
    secondVal = constrain(secondVal,0,255); // Constrain the values
    servo2.write(secondVal);
    Serial.print("Servo2 is set to: ");
    Serial.println(secondVal);
  }
}
}

```