

## Mão na massa: Inicializando motores

Vamos completar o nosso código para começar a controlar todos os braços do robô.

*Obs: Caso não tenha feito o código anterior, você pode baixar uma cópia [AQUI](https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/arduino-robotica/sketches/braco_robo_cap5.ino) ([https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/arduino-robotica/sketches/braco\\_robo\\_cap5.ino](https://s3.amazonaws.com/caelum-online-public/arduino-robotica/sketches/braco_robo_cap5.ino)).*

1) Na IDE do Arduino, dentro do seu *sketch* já existente, defina mais duas constantes para representar os PINOS analógicos do segundo joystick:

```
#define joystick2X A2
#define joystick2Y A3
```

2) No mesmo *sketch*, procure o mapeamento do servo ( `motorBase` ) e adicione o restante dos motores:

```
Servo motorBraco1;
Servo motorBraco2;
Servo motorGarra;
```

3) Agora, crie uma função que associa cada pino do Arduino para o seu servo motor. No final do *sketch* adicione:

```
void mapearPinosDosMotores() {
    motorBase.attach(5);
    motorBraco1.attach(6);
    motorBraco2.attach(9);
    motorGarra.attach(10);
}
```

4) Por fim, crie uma função para definir o ângulo inicial em 90°. Crie a função no final do seu programa:

```
void inicializarAngulosDosMotores() {
    // a constante ANGULO_INICIAL_MOTOR já existe
    motorBase.write(ANGULO_INICIAL_MOTOR);
    motorBraco1.write(ANGULO_INICIAL_MOTOR);
    motorBraco2.write(ANGULO_INICIAL_MOTOR);
    motorGarra.write(ANGULO_INICIAL_MOTOR);
}
```

5) Por fim, compile o seu código para verificar erros de sintaxe.