

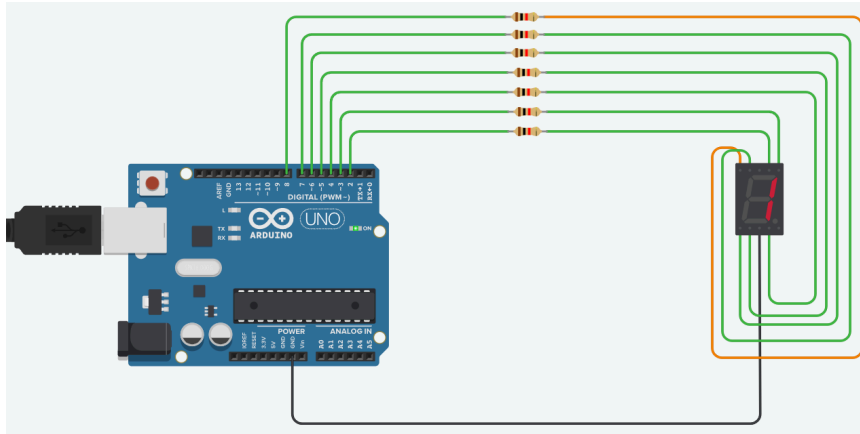
Nome: Gabriel Henrique Vieira de Oliveira

Data: 29/06/2025

Matéria: Laboratório de Introdução à Engenharia da Computação

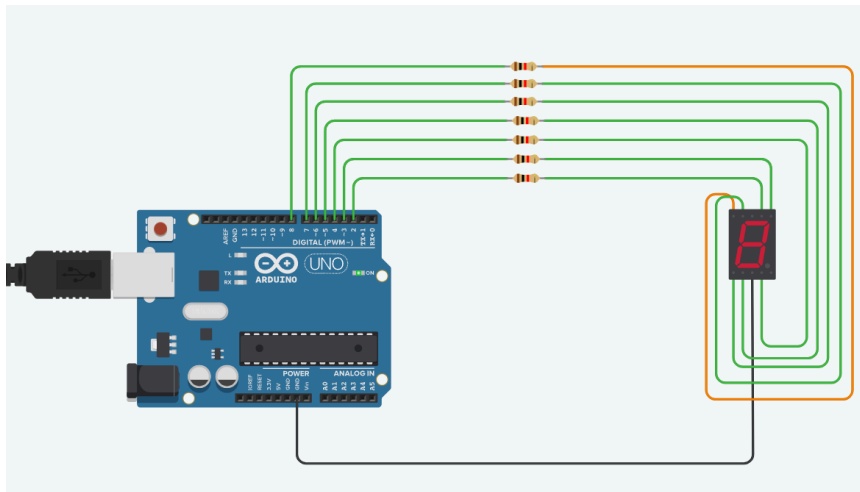
Rel10 – Display de 7 segmentos

1) Para testar a montagem realizada, faça um código que envie 1 (HIGH) para as portas conectadas nas entradas b e c do display e 0 (LOW) para as demais entradas. Se tudo estiver correto, aparecerá a imagem 1 no display.



```
1 int a = 2;
2 int b = 3;
3 int c = 4;
4 int d = 5;
5 int e = 6;
6 int f = 7;
7 int g = 9;
8
9 void setup() {
10 // Define todos os pinos como saída
11 pinMode(a, OUTPUT);
12 pinMode(b, OUTPUT);
13 pinMode(c, OUTPUT);
14 pinMode(d, OUTPUT);
15 pinMode(e, OUTPUT);
16 pinMode(f, OUTPUT);
17 pinMode(g, OUTPUT);
18
19 // Escreve o número 1: liga b e c, desliga os outros
20 digitalWrite(a, LOW);
21 digitalWrite(b, HIGH); // liga b
22 digitalWrite(c, HIGH); // liga c
23 digitalWrite(d, LOW);
24 digitalWrite(e, LOW);
25 digitalWrite(f, LOW);
26 digitalWrite(g, LOW);
27 }
28
29
30 void loop() {
31 // vazio pois só queremos mostrar o numero 1
32 }
33 }
```

2) Faça um contador que conte de 0 até 9, com delay de 1 segundo a cada número.



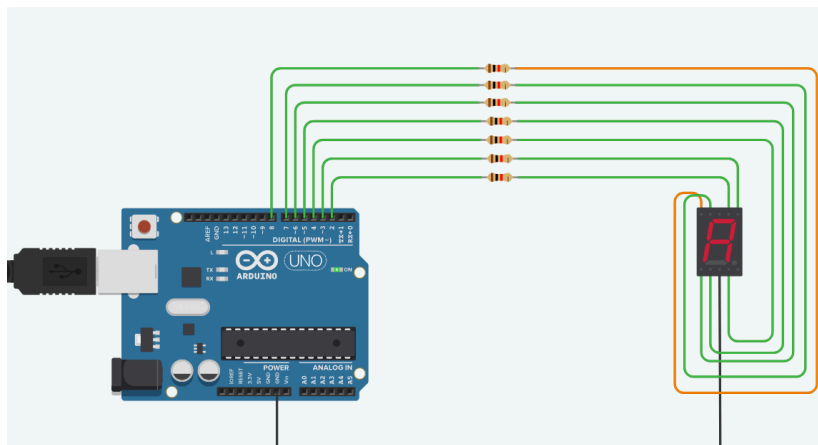
```
1 int a = 2;
2 int b = 3;
3 int c = 4;
4 int d = 5;
5 int e = 6;
6 int f = 7;
7 int g = 8;
8
9 void setup() {
10 // Define todos os pinos como saída
11 pinMode(a, OUTPUT);
12 pinMode(b, OUTPUT);
13 pinMode(c, OUTPUT);
14 pinMode(d, OUTPUT);
15 pinMode(e, OUTPUT);
16 pinMode(f, OUTPUT);
17 pinMode(g, OUTPUT);
18 }
19
20 void loop() {
21 // numero 0
22 digitalWrite(a, HIGH);
23 digitalWrite(b, HIGH);
24 digitalWrite(c, HIGH);
25 digitalWrite(d, HIGH);
26 digitalWrite(e, HIGH);
27 digitalWrite(f, HIGH);
28 digitalWrite(g, LOW);
29
30 delay(1500);
31
32 // numero 1
33 digitalWrite(a, LOW);
34 digitalWrite(b, HIGH);
35 digitalWrite(c, HIGH);
36 digitalWrite(d, LOW);
37 digitalWrite(e, LOW);
38 digitalWrite(f, LOW);
39 digitalWrite(g, LOW);
40
41 delay(1500);
42 }
```

```

90 // numero 6
91 digitalWrite(a, HIGH);
92 digitalWrite(b, LOW);
93 digitalWrite(c, HIGH);
94 digitalWrite(d, HIGH);
95 digitalWrite(e, HIGH);
96 digitalWrite(f, HIGH);
97 digitalWrite(g, HIGH);
98
99 delay(1500);
100
101 // numero 7
102 digitalWrite(a, HIGH);
103 digitalWrite(b, HIGH);
104 digitalWrite(c, HIGH);
105 digitalWrite(d, LOW);
106 digitalWrite(e, LOW);
107 digitalWrite(f, LOW);
108 digitalWrite(g, LOW);
109
110 delay(1500);
111
112 // numero 8
113 digitalWrite(a, HIGH);
114 digitalWrite(b, HIGH);
115 digitalWrite(c, HIGH);
116 digitalWrite(d, HIGH);
117 digitalWrite(e, HIGH);
118 digitalWrite(f, HIGH);
119 digitalWrite(g, HIGH);
120
121 delay(1500);
122
123 // numero 9
124
125 digitalWrite(a, HIGH);
126 digitalWrite(b, HIGH);
127 digitalWrite(c, HIGH);
128 digitalWrite(d, HIGH);
129 digitalWrite(e, LOW);
130 digitalWrite(f, HIGH);
131 digitalWrite(g, HIGH);
132
133 delay(1500);
134
46 // numero 2
47 digitalWrite(a, HIGH);
48 digitalWrite(b, HIGH);
49 digitalWrite(c, LOW);
50 digitalWrite(d, HIGH);
51 digitalWrite(e, HIGH);
52 digitalWrite(f, LOW);
53 digitalWrite(g, HIGH);
54
55 delay(1500);
56
57 // numero 3
58 digitalWrite(a, HIGH);
59 digitalWrite(b, HIGH);
60 digitalWrite(c, HIGH);
61 digitalWrite(d, HIGH);
62 digitalWrite(e, LOW);
63 digitalWrite(f, LOW);
64 digitalWrite(g, HIGH);
65
66 delay(1500);
67
68 // numero 4
69 digitalWrite(a, LOW);
70 digitalWrite(b, HIGH);
71 digitalWrite(c, HIGH);
72 digitalWrite(d, LOW);
73 digitalWrite(e, LOW);
74 digitalWrite(f, HIGH);
75 digitalWrite(g, HIGH);
76
77 delay(1500);
78
79 // numero 5
80 digitalWrite(a, HIGH);
81 digitalWrite(b, LOW);
82 digitalWrite(c, HIGH);
83 digitalWrite(d, HIGH);
84 digitalWrite(e, LOW);
85 digitalWrite(f, HIGH);
86 digitalWrite(g, HIGH);
87
88 delay(1500);
89

```

3) Escreva a palavra “CASA” com intervalo de 2 segundos entre cada letra.



```

44 delay(2500);
45
46 // LETRA S
47 digitalWrite(a, HIGH);
48 digitalWrite(b, LOW);
49 digitalWrite(c, HIGH);
50 digitalWrite(d, HIGH);
51 digitalWrite(e, LOW);
52 digitalWrite(f, HIGH);
53 digitalWrite(g, HIGH);
54
55 delay(2500);
56
57 // LETRA A
58 digitalWrite(a, HIGH);
59 digitalWrite(b, HIGH);
60 digitalWrite(c, HIGH);
61 digitalWrite(d, LOW);
62 digitalWrite(e, HIGH);
63 digitalWrite(f, HIGH);
64 digitalWrite(g, HIGH);
65
66 delay(2500);
67
68 }

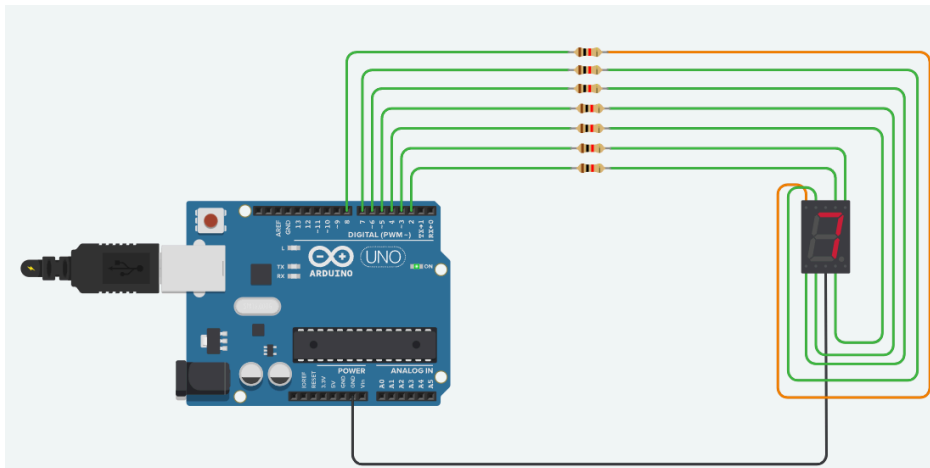
```

```

1 int a = 2;
2 int b = 3;
3 int c = 4;
4 int d = 5;
5 int e = 6;
6 int f = 7;
7 int g = 8;
8
9 void setup() {
10 // Define todos os pinos como saída
11 pinMode(a, OUTPUT);
12 pinMode(b, OUTPUT);
13 pinMode(c, OUTPUT);
14 pinMode(d, OUTPUT);
15 pinMode(e, OUTPUT);
16 pinMode(f, OUTPUT);
17 pinMode(g, OUTPUT);
18
19 }
20
21
22 void loop() {
23
24 // LETRA C
25 digitalWrite(a, HIGH);
26 digitalWrite(b, LOW);
27 digitalWrite(c, LOW);
28 digitalWrite(d, HIGH);
29 digitalWrite(e, HIGH);
30 digitalWrite(f, HIGH);
31 digitalWrite(g, LOW);
32
33 delay(2500);
34
35 // LETRA A
36 digitalWrite(a, HIGH);
37 digitalWrite(b, HIGH);
38 digitalWrite(c, HIGH);
39 digitalWrite(d, LOW);
40 digitalWrite(e, HIGH);
41 digitalWrite(f, HIGH);
42 digitalWrite(g, HIGH);
43
44 delay(2500);
45

```

4) Faça um código que leia do terminal um número (de 0 a 9) e escreva esse número no display de 7 segmentos).



```
1 char numero;
2 int a = 2;
3 int b = 3;
4 int c = 4;
5 int d = 5;
6 int e = 6;
7 int f = 7;
8 int g = 8;
9
10 void setup() {
11     Serial.begin(9600);
12
13     // Define todos os pinos como saída
14     pinMode(a, OUTPUT);
15     pinMode(b, OUTPUT);
16     pinMode(c, OUTPUT);
17     pinMode(d, OUTPUT);
18     pinMode(e, OUTPUT);
19     pinMode(f, OUTPUT);
20     pinMode(g, OUTPUT);
21
22     Serial.println("Digite um numero de 0 a 9:");
23 }
24
25
26
27 void loop() {
28     if (Serial.available() > 0) {
29         numero = Serial.read();
30
31         switch (numero) {
32             case '0':
33                 escreverNumero(1, 1, 1, 1, 1, 1, 0); break;
34             case '1':
35                 escreverNumero(0, 1, 1, 0, 0, 0, 0); break;
36             case '2':
37                 escreverNumero(1, 1, 0, 1, 1, 0, 1); break;
38             case '3':
39                 escreverNumero(1, 1, 1, 1, 0, 0, 1); break;
40             case '4':
41                 escreverNumero(0, 1, 1, 0, 0, 1, 1); break;
42             case '5':
43                 escreverNumero(1, 0, 1, 1, 0, 1, 1); break;
44             case '6':
45                 escreverNumero(1, 0, 1, 1, 1, 1, 1); break;
46             case '7':
47                 escreverNumero(1, 1, 1, 0, 0, 0, 0); break;
48             case '8':
49                 escreverNumero(1, 1, 1, 1, 1, 1, 1); break;
50             case '9':
51                 escreverNumero(1, 1, 1, 1, 0, 1, 1); break;
52             default:
53                 Serial.println("Numero inválido. Digite de 0 a 9.");
54                 break;
55         }
56     }
57 }
58
59 void escreverNumero(int segA, int segB, int segC, int segD, int segE, int segF, int segG) {
60     digitalWrite(a, segA);
61     digitalWrite(b, segB);
62     digitalWrite(c, segC);
63     digitalWrite(d, segD);
64     digitalWrite(e, segE);
65     digitalWrite(f, segF);
66     digitalWrite(g, segG);
67 }
```