

Aluno (a): \_\_\_\_\_ 09/10/2017

## Avaliação prática laço repetição

### Considerações da avaliação prática

A entrega deverá ser feita em formato digital para o e-mail: [marcelo.cendron@ifc.edu.br](mailto:marcelo.cendron@ifc.edu.br) com o nome do aluno no **assunto** do e-mail e um anexo do tipo arquivo de texto com o código-fonte.

O peso de cada questão são indicados no final do enunciado e poderão ser atribuídas notas parciais quando os programas tem coerência, porém por pequenos detalhes o programa não apresenta o resultado esperado.

Caso se identifique trabalhos plagiados, será atribuído conceito 0 (zero) a todos os envolvidos

### Questão

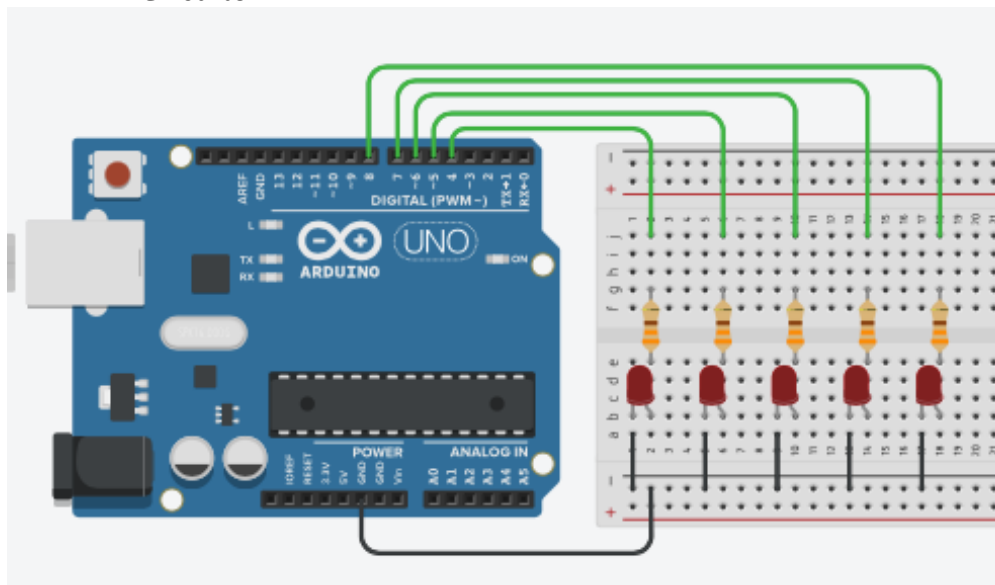
1. Dado o circuito a seguir, faça um programa que acenda os LEDs na seguinte sequencia de portas: [Peso 4]

Ordem	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
LED	6	8	5	8	8	7	4	4	6	6	5	4

Cada LED deve ficar 1 segundo aceso e 1 segundo apagado.

**Seu programa deve utilizar obrigatoriamente laço de repetição e vetores.**

Circuito:



Resposta:

```
int seq[] = {6, 8, 5, 8, 8, 7, 4, 4, 6, 6, 5, 4};
```

```
void setup()
{
    int i;
    for(i = 0; i < 12; i++){
        pinMode(seq[i], OUTPUT);
    }
}
```

```
void loop()
{
    int i;
    for(i = 0; i < 12; i++){
        digitalWrite(seq[i], HIGH);
        delay(1000);
        digitalWrite(seq[i], LOW);
        delay(1000);
    }
}
```

```
int portas[] = {4, 5, 6, 7, 8};
int sequencia[12][5] = {{0, 0, 1, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 1},
{0, 1, 0, 0, 0},
{0, 0, 0, 0, 1},
{0, 0, 0, 0, 1},
{0, 0, 0, 1, 0},
{1, 0, 0, 0, 0},
{1, 0, 0, 0, 0},
{0, 0, 1, 0, 0},
{0, 0, 1, 0, 0},
{0, 1, 0, 0, 0},
{1, 0, 0, 0, 0}};
```

```
void setup(){
    int i;
    for (i=0; i < 5 ; i++){
        pinMode(portas[i], OUTPUT);
    }
}
```

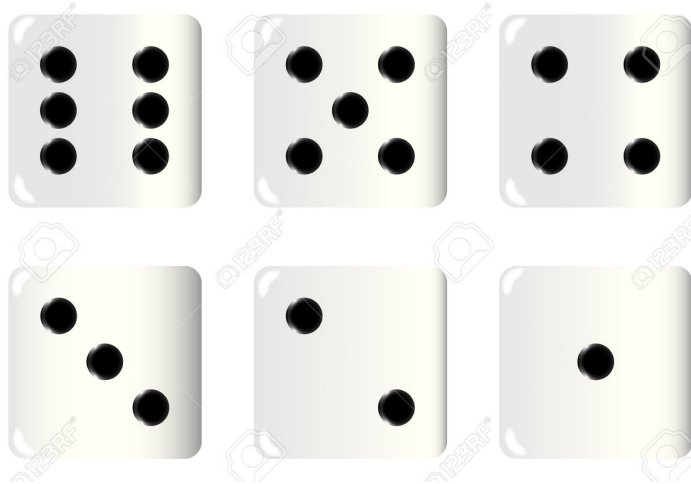
```
void loop(){
    int i, j;
    for (i=0; i < 12 ; i++){
```

```

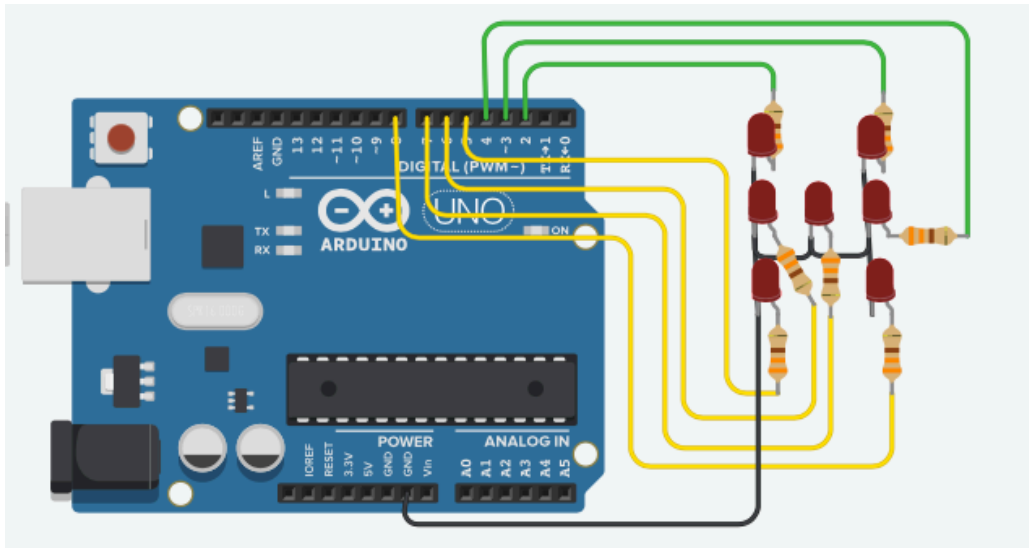
    for(j=0; j<5; j++){
        digitalWrite(portas[j], sequencia[i][j]);
    }
    delay(1000);
    for(j=0; j<5; j++){
        digitalWrite(portas[j], LOW);
    }
    delay(1000);
}
}
}

```

2. Dado eletrônico: **Utilizando laço de repetição e matrizes**, faça um programa para o circuito a seguir, de forma que apresente os números como se fosse um dado eletrônico: [Peso 6]



Modelo para o circuito:



Resposta:

```

byte pinos[] = {3, 4, 8, 5, 6, 2, 7};
byte dado[6][7] = {{0, 0, 0, 0, 0, 0, 1},
  {0, 0, 1, 0, 0, 1, 0},
  {0, 0, 1, 0, 0, 1, 1},
  {1, 0, 1, 1, 0, 1, 0},
  {1, 0, 1, 1, 0, 1, 1},
  {1, 1, 1, 1, 1, 1, 0}};

void setup(){
  byte i;
  for (i=0; i< 7; i++){
    pinMode( pinos[i], OUTPUT);
  }
}

void loop(){
  byte i, j;
  for (i=0; i< 6; i++){
    for (j=0; j< 7; j++){
      digitalWrite(pinos[j], dado[i][j]);
    }
    delay(1000);
  }
}

```