

# AV1 – 3º Trimestre

**Nome:** Samuel de Souza Machado Vicentini. **Nº:** 25.

**Sala:** 1 INFO A

Professor eu consegui fazer as melhorias no jogo, a primeira é que se ele demorar demais para escolher (5 segundos de tolerância) ele dá como errado, acendendo o Led vermelho e terminando o jogo. A outra é que quando o jogo termina ele para de acender os Leds então eu coloquei um botão para caso a pessoa queira jogar novamente é só apertar ele e o jogo recomeça (botão que está entre os Leds vermelho e verde).

## **Código:**

```
long NumeroSorteado;  
const int Bvermelho = 4;  
const int Bamarelo = 5;  
const int Bazul = 6;  
const int Brecomecar = 7;  
const int Lvermelho = 9;  
const int Lamarelo = 10;  
const int Lazul = 11;  
const int LPvermelho = 3;  
const int LPverde = 2;  
int VBvermelho;  
int VBvermelhoOposto;  
int VBamarelo;  
int VBamareloOposto;  
int VBazul;
```

```
int VBazulOposto;
int VBrecomecar;
int Erro = 0;
int tempoleitura = 5000;
bool AperteiVermelho = false;
bool AperteiAmarelo = false;
bool AperteiAzul = false;

void setup()
{
    pinMode(Bvermelho, INPUT_PULLUP);
    pinMode(Bamarelo, INPUT_PULLUP);
    pinMode(Bazul, INPUT_PULLUP);
    pinMode(Brecomecar, INPUT_PULLUP);
    pinMode(Lvermelho, OUTPUT);
    pinMode(Lamarelo, OUTPUT);
    pinMode(Lazul, OUTPUT);
    pinMode(LPvermelho, OUTPUT);
    pinMode(LPverde, OUTPUT);
    randomSeed(analogRead(0));
    Serial.begin(9600);
}

void loop()
{
    while (Erro == 0)
    {
```

```
AperteiVermelho = false;
AperteiAmarelo = false;
AperteiAzul = false;
NumeroSorteado = random(9,12);
Serial.println(NumeroSorteado);
if (NumeroSorteado == 9)
{
    // Vermelho
    digitalWrite(Lvermelho, HIGH);
    delay(1000);
    digitalWrite(Lvermelho, LOW);
    VBvermelhoOposto = 0;
}
else if (NumeroSorteado == 10)
{
    // Amarelo
    digitalWrite(Lamarelo, HIGH);
    delay(1000);
    digitalWrite(Lamarelo, LOW);
    VBamareloOposto = 0;
}
else
{
    // Azul
    digitalWrite(Lazul, HIGH);
    delay(1000);
    digitalWrite(Lazul, LOW);
}
```

```
VBazulOposto = 0;
}
// Esperando pressionar algum botão
tempoleitura = 5000;
while(tempoleitura != 0)
{
    VBvermelho = digitalRead(Bvermelho);
    VBamarelo = digitalRead(Bamarelo);
    VBazul = digitalRead(Bazul);
    delay(50);
    tempoleitura = tempoleitura - 50;
    if(VBvermelhoOposto == VBvermelho)
    {
        AperteiVermelho = true;
        Serial.println("APERTEI O BOTAO, VERMELHO" );
        break;
    }
    else if(VBamareloOposto == VBamarelo)
    {
        AperteiAmarelo = true;
        Serial.println("APERTEI O BOTAO, AMARELO" );
        break;
    }
    else if(VBazulOposto == VBazul)
    {
        AperteiAzul = true;
        Serial.println("APERTEI O BOTAO, AZUL" );
    }
}
```

```

        break;
    }
}
// Verificar se acertou ou errou
if(AperteiVermelho == true && NumeroSorteado == 9 )
{
    Serial.println("ACERTEI A COR VERMELHA" );
    digitalWrite(LPverde, HIGH);
    delay(1500);
    digitalWrite(LPverde, LOW);
}
else if(AperteiVermelho == true && NumeroSorteado != 9 )
{
    Serial.println("VOCE APERTOOU A COR ERRADA! NAO ERA
VERMELHO" );
    digitalWrite(LPvermelho, HIGH);
    delay(1500);
    digitalWrite(LPvermelho, LOW);
    Erro = 1;
    break;
}
else if(AperteiAmarelo == true && NumeroSorteado == 10)
{
    Serial.println("ACERTEI A COR AMARELA" );
    digitalWrite(LPverde, HIGH);
    delay(1500);
    digitalWrite(LPverde, LOW);
}

```

```
else if(AperteiAmarelo == true && NumeroSorteado != 10)
{
    Serial.println("VOCE APERTO A COR ERRADA! NAO ERA
AMARELO" );
    digitalWrite(LPvermelho, HIGH);
    delay(1500);
    digitalWrite(LPvermelho, LOW);
    Erro = 1;
    break;
}
else if(AperteiAzul == true && NumeroSorteado == 11)
{
    Serial.println("ACERTEI A COR AZUL" );
    digitalWrite(LPverde, HIGH);
    delay(1500);
    digitalWrite(LPverde, LOW);
}
else if(AperteiAzul == true && NumeroSorteado != 11)
{
    Serial.println("VOCE APERTO A COR ERRADA! NAO ERA
AZUL." );
    digitalWrite(LPvermelho, HIGH);
    delay(1500);
    digitalWrite(LPvermelho, LOW);
    Erro = 1;
    break;
}
else
```

```

{
    Serial.println("*** VOCE NAO APERTO NADA ***" );
    digitalWrite(LPvermelho, HIGH);
    delay(1500);
    digitalWrite(LPvermelho, LOW);
    Erro = 1;
    break;
}
delay(1500);
}
// Esperando pressionar o botão de recomeçar
while(Erro == 1)
{
    VBrecomecar = digitalRead(Brecomecar);
    if (VBrecomecar == 0)
    {
        Erro = 0;
    }
}
}

```

O print do circuito está na próxima página.

Print do circuito:

