

Código usado para fazer o efeito fade em 2 LED's:

```
int ledverde = 11;
int ledlaranja = 9;
int i;
void setup()
{
  pinMode(ledverde, OUTPUT);
  pinMode(ledlaranja, OUTPUT);
}
void loop(){
  for (i=0; i<255; i+=50){
    analogWrite(ledverde, i);
    delay(2000);
  }
  for (i=255; i>0; i-=50){
    analogWrite(ledverde, i);
    delay(1000);
  }
  for (i=0; i<255; i+=50){
    analogWrite(ledlaranja, i);
    delay(2000);
  }
  for (i=255; i>0; i-=50){
    analogWrite(ledlaranja, i);
    delay(1000);
  }
}
```

Código usado para fazer o efeito fade no LED RGB:

```
int PWM1 = 9;
int PWM2 = 10;
int PWM3 = 11;
int i;
int j;
void setup()
{
  pinMode(PWM1, OUTPUT);
  pinMode(PWM2, OUTPUT);
  pinMode(PWM3, OUTPUT);
}
void loop (){
  //vermelho
  for (i=0; i<255; i+=50){
    analogWrite(PWM1,i);
    analogWrite(PWM2, 0);
    analogWrite(PWM3, 0);
    delay(30);
  }
  for (j=255; j>0; j-=50){
    analogWrite(PWM1,j);
    analogWrite(PWM2, 0);
  }
}
```

```

    analogWrite(PWM3, 0);
    delay(1000);
}
//rosa
for (i=0; i<255; i+=50){
    analogWrite(PWM1,i);
    analogWrite(PWM2, i);
    analogWrite(PWM3, 0);
    delay(30);
}
    for (j=255; j>0; j-=50){
        analogWrite(PWM1,j);
        analogWrite(PWM2, j);
        analogWrite(PWM3, 0);
        delay(1000);
    }
// azul claro
for (i=0; i<255; i+=50){
    analogWrite(PWM1,0);
    analogWrite(PWM2, i);
    analogWrite(PWM3, 0);
    delay(30);
}
    for (j=255; j>0; j-=50){
        analogWrite(PWM1,0);
        analogWrite(PWM2, j);
        analogWrite(PWM3, 0);
        delay(1000);
    }
//verde
for (i=0; i<255; i+=50){
    analogWrite(PWM1,0);
    analogWrite(PWM2, 0);
    analogWrite(PWM3, i);
    delay(30);
}
    for (j=255; j>0; j-=50){
        analogWrite(PWM1,0);
        analogWrite(PWM2, 0);
        analogWrite(PWM3, j);
        delay(1000);
    }
}

```

Ao fazermos o efeito fade num LED RGB alterando apenas um parâmetro podemos perceber que o mesmo possui um comportamento muito parecido com o mesmo efeito realizado com um LED simples. Já quando alteramos mais de um parâmetro, temos que na realização do efeito fade aparecem cores distintas. Isto se deve ao fato de que quando estão com valor igual à zero não há interferência do parâmetro na cor apresentada pelo LED, já quando colocamos qualquer valor diferente de 0 que flutue até 255, por estar numa porta PWM, teremos uma “mistura”, o que fará surgir novas cores durante o efeito fade.