

## Atividade3\_Chuvvas por bairro\_Abel Henrique de Oliveira Silva

```
[experiencia pratica 4.dev] - Dev-C++ 5.11
w Project Execute Tools AStyle Window Help

1s)
[*] Experiencia_pratica 3.c

1  #include <stdio.h>
2  #include <stdlib.h>
3
4  #define NUM_BAIRROS 5
5  #define NUM_DIAS 7
6
7  // Função para exibir o cabeçalho do programa
8  void exibirCabecalho() {
9      printf("*****\n");
10     printf("* Controle de Chuvas por Bairro *\n");
11     printf("*****\n");
12 }
13
14 // Função para Ler os dados de chuva
15 void lerDados(float matrizChuvvas[NUM_BAIRROS][NUM_DIAS]) {
16     int i, j;
17     for (i = 0; i < NUM_BAIRROS; i++) {
18         for (j = 0; j < NUM_DIAS; j++) {
19             printf("Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro %d no dia %d: ", i+1, j+1);
20             scanf("%f", &matrizChuvvas[i][j]);
21         }
22     }
23 }
24
25 // Função para calcular a média de chuva por bairro
26 void calcularMediaChuva(float matrizChuvvas[NUM_BAIRROS][NUM_DIAS]) {
27     int i, j;
28     float soma;
29     for (i = 0; i < NUM_BAIRROS; i++) {
30         soma = 0;
31         for (j = 0; j < NUM_DIAS; j++) {
32             soma += matrizChuvvas[i][j];
33         }
34         printf("Média de chuva no bairro %d: %.2f mm\n", i+1, soma/NUM_DIAS);
35     }
36 }
37
38 // Função para exibir o heatmap de intensidade pluviométrica
39 void exibirHeatmap(float matrizChuvvas[NUM_BAIRROS][NUM_DIAS]) {
40     int i, j;
41     printf("Heatmap de Intensidade Pluviométrica:\n");
42     for (i = 0; i < NUM_BAIRROS; i++) {
43         for (j = 0; j < NUM_DIAS; j++) {
44             if (matrizChuvvas[i][j] < 10) {
45                 printf("\033[0;34m%.2f\033[0m", matrizChuvvas[i][j]); // Azul para chuvas fracas

```

|      |   |        |    |         |      |         |                               |
|------|---|--------|----|---------|------|---------|-------------------------------|
| Set: | 0 | Lines: | 65 | Length: | 1911 | Insert: | Done parsing in 0,031 seconds |
|------|---|--------|----|---------|------|---------|-------------------------------|

[experiencia pratica 4.dev] - Dev-C++ 5.11

```
Project  Execute  Tools  AStyle  Window  Help
[Icons] [Compiler: TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release]

.s)
[*] Experiencia_pratica 3.c

22 }
23 }
24
25 // Função para calcular a média de chuva por bairro
26 void calcularMediaChuva(float matrizChuvas[NUM_BAIRROS][NUM_DIAS]) {
27     int i, j;
28     float soma;
29     for (i = 0; i < NUM_BAIRROS; i++) {
30         soma = 0;
31         for (j = 0; j < NUM_DIAS; j++) {
32             soma += matrizChuvas[i][j];
33         }
34         printf("Média de chuva no bairro %d: %.2f mm\n", i+1, soma/NUM_DIAS);
35     }
36 }
37
38 // Função para exibir o heatmap de intensidade pluviométrica
39 void exibirHeatmap(float matrizChuvas[NUM_BAIRROS][NUM_DIAS]) {
40     int i, j;
41     printf("Heatmap de Intensidade Pluviométrica:\n");
42     for (i = 0; i < NUM_BAIRROS; i++) {
43         for (j = 0; j < NUM_DIAS; j++) {
44             if (matrizChuvas[i][j] < 10) {
45                 printf("\033[0;34m%.2f\033[0m ", matrizChuvas[i][j]); // Azul para chuvas fracas
46             } else if (matrizChuvas[i][j] < 30) {
47                 printf("\033[0;32m%.2f\033[0m ", matrizChuvas[i][j]); // Verde para chuvas moderadas
48             } else {
49                 printf("\033[0;31m%.2f\033[0m ", matrizChuvas[i][j]); // Vermelho para chuvas fortes
50             }
51         }
52         printf("\n");
53     }
54 }
55
56 int main() {
57     float matrizChuvas[NUM_BAIRROS][NUM_DIAS];
58     exibirCabecalho();
59     lerDados(matrizChuvas);
60     printf("Médias de chuva por bairro:\n");
61     calcularMediaChuva(matrizChuvas);
62     printf("Heatmap de intensidade pluviométrica:\n");
63     exibirHeatmap(matrizChuvas);
64     return 0;
65 }
```

```

*****
* Controle de Chuvas por Bairro *
*****
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 1 no dia 1: 2
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 1 no dia 2: 3
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 1 no dia 3: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 1 no dia 4: 4
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 1 no dia 5: 1
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 1 no dia 6: 4
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 1 no dia 7: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 2 no dia 1: 6
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 2 no dia 2: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 2 no dia 3: 7
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 2 no dia 4: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 2 no dia 5: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 2 no dia 6: 1
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 2 no dia 7: 2
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 3 no dia 1: 3
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 3 no dia 2: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 3 no dia 3: 4
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 3 no dia 4: 7
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 3 no dia 5: 8
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 3 no dia 6: 96
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 3 no dia 7: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 4 no dia 1: 4
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 4 no dia 2: 1
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 4 no dia 3: 2
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 4 no dia 4: 3
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 4 no dia 5: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 4 no dia 6: 5
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 4 no dia 7: 4
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 5 no dia 1: 1
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 5 no dia 2: 45
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 5 no dia 3: 4
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 5 no dia 4: 1
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 5 no dia 5: 2
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 5 no dia 6: 55
Digite a quantidade de chuva (mm) para o bairro 5 no dia 7: 12
Médias de chuva por bairro:
Média de chuva no bairro 1: 3.43 mm
Média de chuva no bairro 2: 4.43 mm
Média de chuva no bairro 3: 18.29 mm
Média de chuva no bairro 4: 3.43 mm
Média de chuva no bairro 5: 17.14 mm
Heatmap de intensidade pluviométrica:
Heatmap de Intensidade Pluviométrica:
+ [0;34m2.00+ [0m + [0;34m3.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m + [0;34m4.00+ [0m + [0;34m1.00+ [0m + [0;34m4.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m
+ [0;34m6.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m + [0;34m7.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m + [0;34m1.00+ [0m + [0;34m2.00+ [0m
+ [0;34m3.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m + [0;34m4.00+ [0m + [0;34m7.00+ [0m + [0;34m8.00+ [0m + [0;31m96.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m
+ [0;34m4.00+ [0m + [0;34m1.00+ [0m + [0;34m2.00+ [0m + [0;34m3.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m + [0;34m5.00+ [0m + [0;34m4.00+ [0m

```