

## Atividade3\_Chuvas por bairro\_Larissa Cristina Souza

```
[*] Experiencia_pratica 4.dev - Dev-C++ 5.11
w Project Execute Tools ASStyle Window Help
File Edit View Tools Options Help
[*] 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 matrizChuvas[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", &matrizChuvas[i][j]);
21         }
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             }
47         }
48     }
49 }
50
51
Sel: 0 Lines: 65 Length: 1911 Insert Done parsing in 0.031 seconds
```

[experiencia\_pratica\_4.dev] - Dev-C++ 5.11

The screenshot shows the Dev-C++ IDE interface with the following details:

- Menu Bar:** Project, Execute, Tools, AStyle, Window, Help.
- Toolbar:** Includes icons for file operations (New, Open, Save, Print), project management (Build, Run, Stop), and style tools (AStyle).
- Status Bar:** TDM-GCC 4.9.2 64-bit Release.
- Code Editor:** Displays the file "Experiencia\_pratica\_3.c".
- Code Content:** The code implements functions to calculate average rainfall per neighborhood and generate a heatmap based on rainfall intensity. It uses nested loops to iterate through a 2D matrix of rainfall data and prints results using printf statements.

```
/*
 * 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
MÚdias de chuva por bairro:
MÚdia de chuva no bairro 1: 3.43 mm
MÚdia de chuva no bairro 2: 4.43 mm
MÚdia de chuva no bairro 3: 18.29 mm
MÚdia de chuva no bairro 4: 3.43 mm
MÚdia 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
```