

IMPLEMENTAÇÃO DO CÓDIGO

Teoria da Computação

Marcelo Rossi.

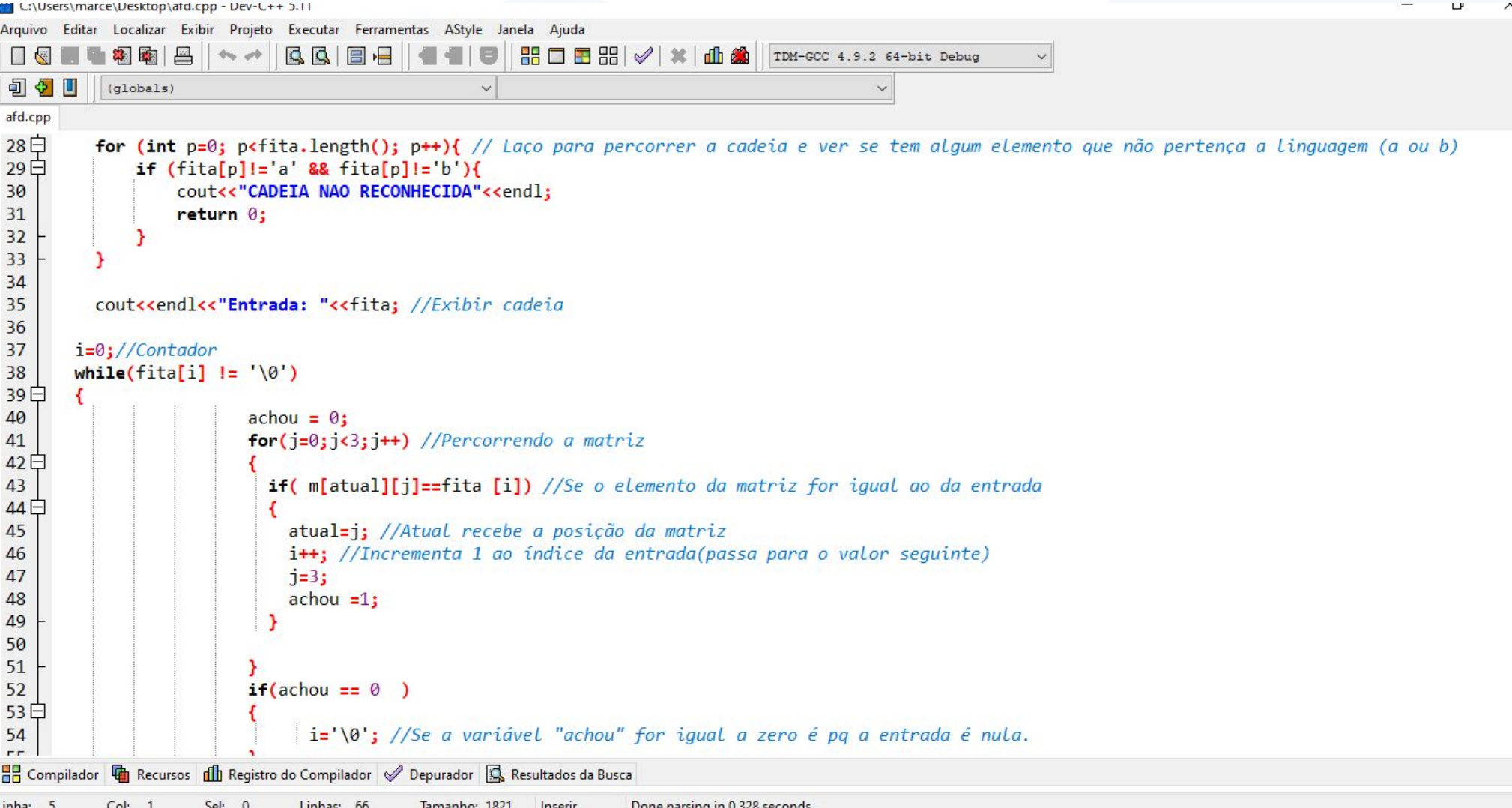
The background is a solid blue color with several abstract geometric elements. There are several diagonal lines of varying thicknesses and shades of blue. A large, semi-transparent light blue circle is positioned in the upper left quadrant. A thin white line runs diagonally from the bottom left towards the center. Another thin white line runs diagonally from the top right towards the center. The text 'O CÓDIGO' is centered in the lower half of the image in a bold, white, sans-serif font.

O CÓDIGO

O código

```
afd.cpp
1  #include<stdio.h>
2  #include<conio.h>
3  #include<stdlib.h>
4  #include<iostream>
5
6  using namespace std;
7
8  int main(){
9      cout<<"=== AFD ===";
10     cout<<endl<<endl;
11
12     int i,j,achou = 0;
13     string fita; //Cadeia de entrada
14     int atual,final;
15
16     //Matriz estática
17     char m[3][3]={{'a', 'b', 'v'},
18                  {'a', 'v', 'b'},
19                  {'v', 'b', 'a'}};
20
21     atual = 0; //Estado inicial
22     final = 1; //Estado final
23
24     //Cadeia de entrada
25     cout<<"Informe a entrada (a ou b): " ;
26     cin>>fita;
27
```

O código



```
28 for (int p=0; p<fita.length(); p++){ // Laço para percorrer a cadeia e ver se tem algum elemento que não pertença a linguagem (a ou b)
29     if (fita[p]!='a' && fita[p]!='b'){
30         cout<<"CADEIA NAO RECONHECIDA"<<endl;
31         return 0;
32     }
33 }
34
35 cout<<endl<<"Entrada: "<<fita; //Exibir cadeia
36
37 i=0; //Contador
38 while(fita[i] != '\0')
39 {
40     achou = 0;
41     for(j=0; j<3; j++) //Percorrendo a matriz
42     {
43         if( m[atal][j]==fita [i]) //Se o elemento da matriz for igual ao da entrada
44         {
45             atal=j; //Atual recebe a posição da matriz
46             i++; //Incrementa 1 ao índice da entrada(passa para o valor seguinte)
47             j=3;
48             achou =1;
49         }
50     }
51     if(achou == 0 )
52     {
53         i='\0'; //Se a variável "achou" for igual a zero é pq a entrada é nula.
54     }
55 }
```

O código

```
51 }
52 if(achou == 0 )
53 {
54     i='\0'; //Se a variável "achou" for igual a zero é pq a entrada é nula.
55 }
56 }
57 if(atual==final) //Condicional para determinar se o último elemento é igual ao estado final
58 {
59     cout<<endl<<"A CADEIA FOI RECONHECIDA!\n";
60 }
61 }
62 else
63 {
64     cout<<endl<<"\nA CADEIA NAO FOI RECONHECIDA!\n";
65 }
66 }
```