Giullio Emmanuel da Cruz Di Gerolamo

RA: 790965

Frequência F5

Arquivo FilaCadastral.cpp

```
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <unistd.h>
#include <conio.h>

#define BUFFER 64

/* Estrutura da lista declarada para armazenar nossos dados. */
typedef struct lista {
   char *nome;
   int idade;
   struct lista *proximo;
} Dados;

/* Prototipo das funcoes de manuseio dos dados. */
Dados *inicia_dados(char *nome, int idade);
Dados *insere_dados(Dados *dados, char *nome, int idade);
void exibe_dados(Dados *dados);
void busca_dados(Dados *dados, char *chave);
Dados *deleta_dados(Dados *dados);
int checa_vazio(Dados *dados);

/* Prototipo das funcoes do menu.*/
void insere(void);
void exibe(void);
void busca(void);
void deleta(void);

/* Inicializa a estrutura de dados principal. */
Dados *principal = NULL;

/* Cria a nova lista apontando o proximo no para NULL. */
Dados *inicia_dados(char *nome, int idade) {
```

```
   Dados *novo;

   novo = (Dados *)malloc(sizeof(Dados));
   novo->nome = (char *)malloc(strlen(nome)+1);
   strncpy(novo->nome, nome, strlen(nome)+1);
   novo->idade = idade;
   novo->proximo = NULL;

   return novo;
}

/* Como a lista nao esta mais vazia, apontamos o proximo no para lista anterior. */
Dados *insere_dados(Dados *dados, char *nome, int idade) {

   Dados *novo;

   novo = (Dados *)malloc(sizeof(Dados));
   novo->nome = (char *)malloc(strlen(nome)+1);
   strncpy(novo->nome, nome, strlen(nome)+1);
   novo->idade = idade;
   novo->proximo = dados;

   return novo;
}

/* Percorre todos os campos da lista e imprime ate o ponteiro proximo chegar em NULL. */
void exibe_dados(Dados *dados) {

   fprintf(stdout, "Cadastro:\n\n");

   fprintf(stdout, "------------------------\n");

   for (; dados != NULL; dados = dados->proximo) {
      fprintf(stdout, "Nome: %s\n", dados->nome);
      fprintf(stdout, "Idade: %d\n", dados->idade);
      fprintf(stdout, "------------------------\n ");
   }
   printf("Pressione uma tecla para continuar.");
   getch();
}

/* Percorre cada ponta comparando o nome com a chave. */
void busca_dados(Dados *dados, char *chave) {

   int achou = 0;

   fprintf(stdout, "Cadastro:\n\n");
```

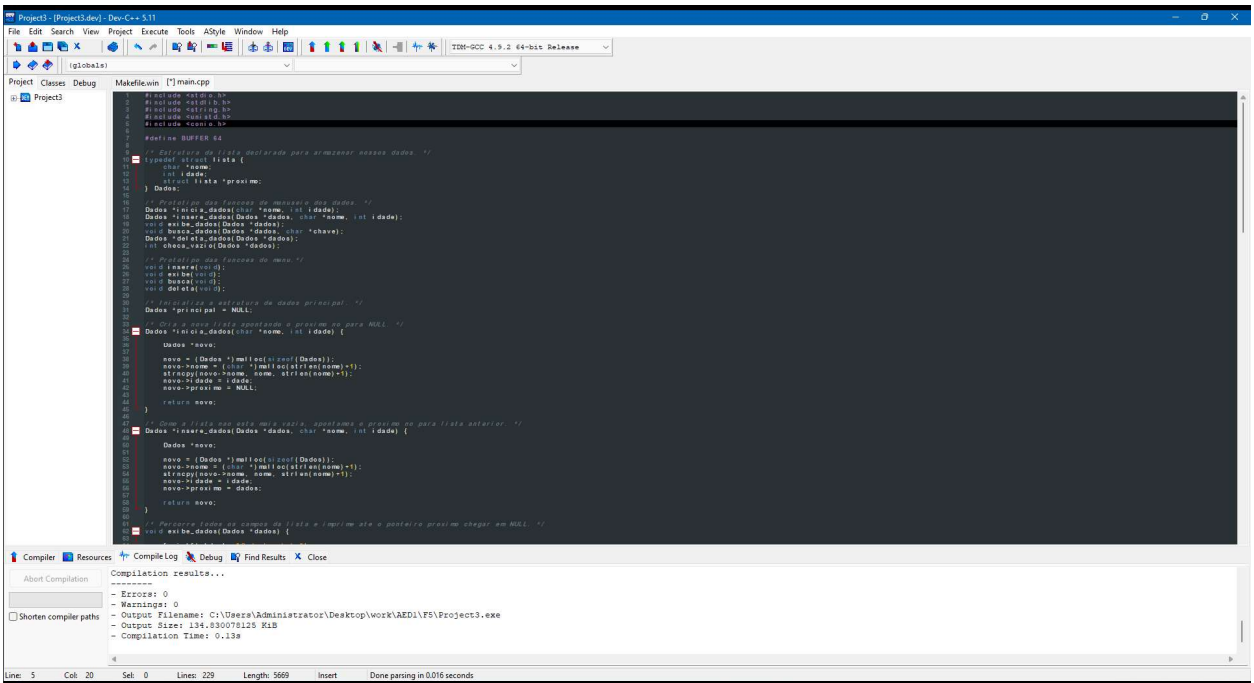
```
   for (; dados != NULL; dados = dados->proximo) {
      if (strcmp(chave, dados->nome) == 0) {

      fprintf(stdout, "------------------------\n");
      fprintf(stdout, "Nome: %s\n", dados->nome);
      fprintf(stdout, "Idade: %d\n", dados->idade);
      fprintf(stdout, "------------------------\n");
      achou++;
           }
           }
   if (achou == 0)
      fprintf(stdout, "Nenhum resultado encontrado.\nPressione uma tecla para continuar.\n");
   else
      fprintf(stdout, "Foram encontrados %d registros. \nPressione uma tecla para continuar.\n", achou);

   sleep(1);
   getch();
}

/* Deleta o ultimo registro inserido. */
Dados *deleta_dados(Dados *dados) {

   Dados *novo;

   novo = dados->proximo;

   free(dados->nome);
   free(dados);

   fprintf(stdout, "O ultimo registro inserido foi deletado com sucesso.\\n");
   sleep(1);

   return novo;
}

/* a pena checa se a lista e NULL ou nao. */
int checa_vazio(Dados *dados) {

   if (dados == NULL) {
      fprintf(stdout, "Lista vazia!\\n");
      sleep(1);
      return 1;
   } else
      return 0;
}

/* Obtem os dados necessarios para chamar as funcoes de manuseio de dados. */
void insere(void) {
```

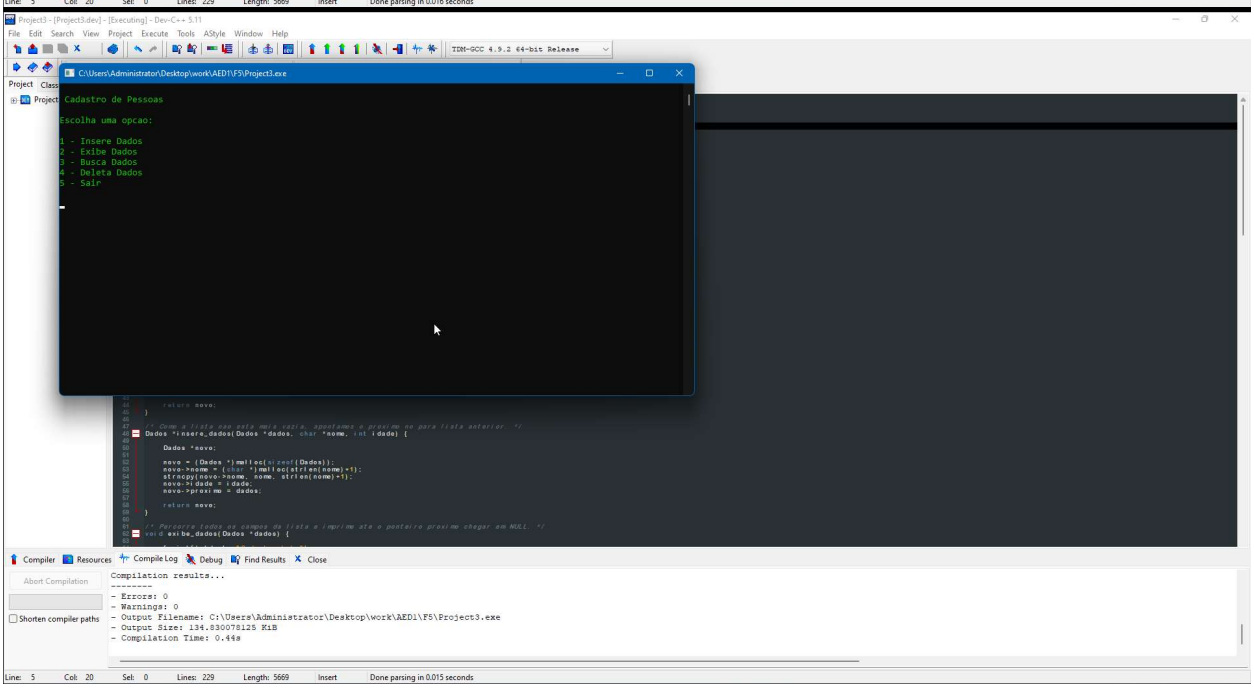
```
   char *nome;
   int idade;

   nome = (char *)malloc(BUFFER);

   fprintf(stdout, "\n\nDigite o Nome: \n----> ");
   scanf("%s", nome);
   fprintf(stdout, "\n");

   fprintf(stdout, "Digite a Idade: \n----> ");
   scanf("%d", &idade);
   fprintf(stdout, "\n");

   if (principal == NULL)
      principal = inicia_dados(nome, idade);
   else
      principal = insere_dados(principal, nome, idade);
}

void exibe(void) {

   if (!checa_vazio(principal))
      exibe_dados(principal);

}

void busca(void) {

   char *chave;

   if (!checa_vazio(principal)) {

      chave = (char *)malloc(BUFFER);

      fprintf(stdout, "Digite o nome para buscar: \\n--> ");
      scanf("%s", chave);

      busca_dados(principal, chave);
      getch();
   }
}

void deleta(void) {

   if (!checa_vazio(principal))
      principal = deleta_dados(principal);
}
```

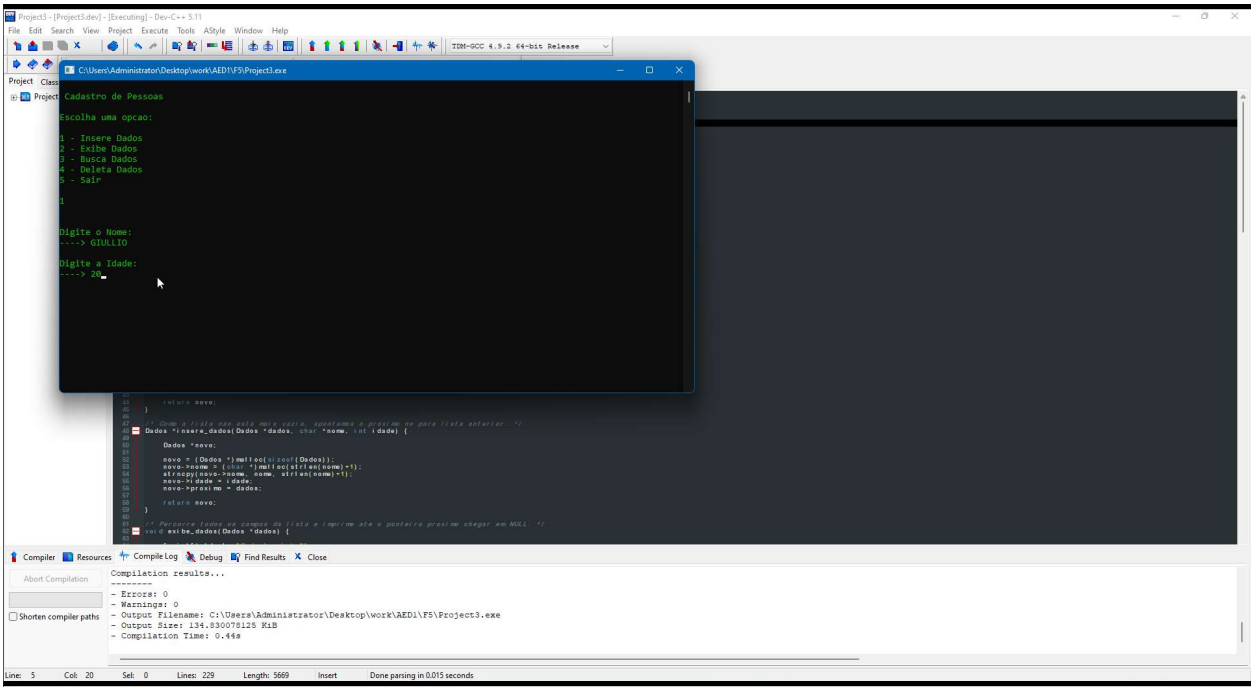
```
int main(void) {

   char escolha;

   do {
      system("cls");
      fprintf(stdout, "\n Cadastro de Pessoas\n\n");
      fprintf(stdout, "Escolha uma opcao: \n\n");
      fprintf(stdout, "1 - Insere Dados\n");
      fprintf(stdout, "2 - Exibe Dados\n");
      fprintf(stdout, "3 - Busca Dados\n");
      fprintf(stdout, "4 - Deleta Dados\n");
      fprintf(stdout, "5 - Sair\n\n");

          scanf("%c", &escolha);

        switch(escolha) {
          case '1':
             insere();
             break;

          case '2':
             exibe();
             break;

          case '3':
             busca();
             break;

          case '4':
             deleta();
             break;

          case '5':
             exit(0);
             break;

          default:
             fprintf(stderr,"Digite uma opcao valida!\\n");
             sleep(1);
             break;
          }

      //getchar(); /* E para impedir sujeira na entrada da escolha. Nao lembro de nada melhor tambem.
*/
   }
```

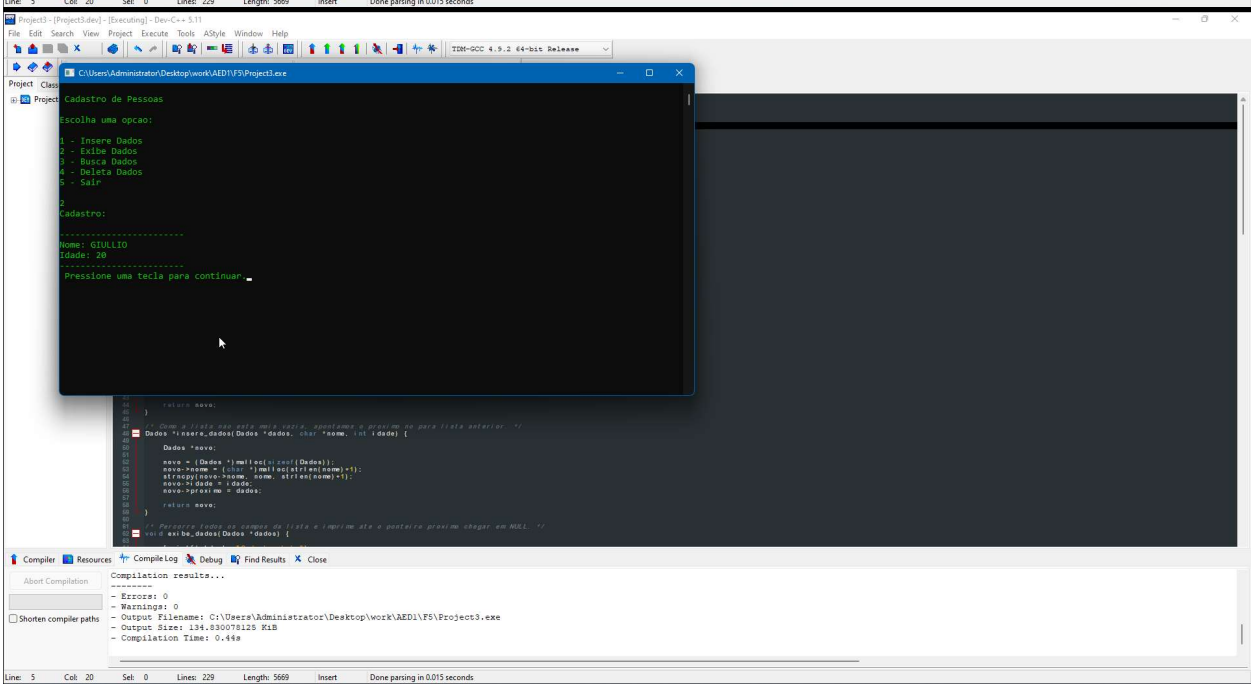
```
    while (escolha > 0); /* Loop Principal. */

    return 0;
}
```

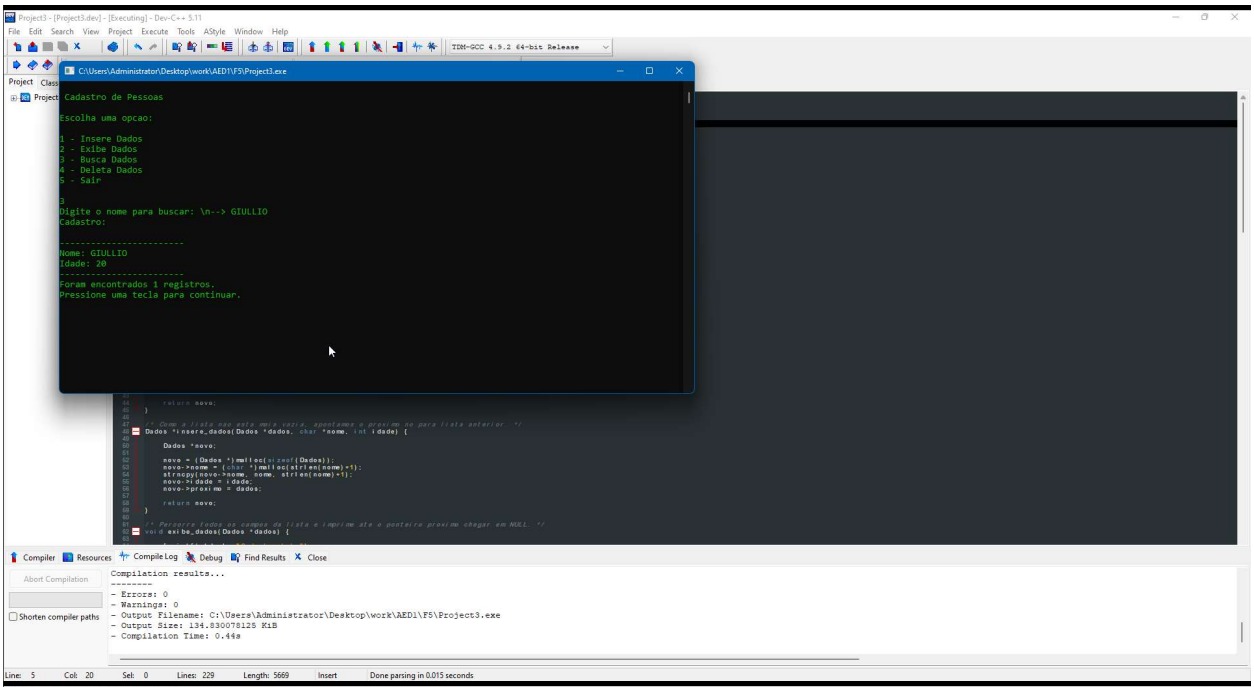
Prints da execução

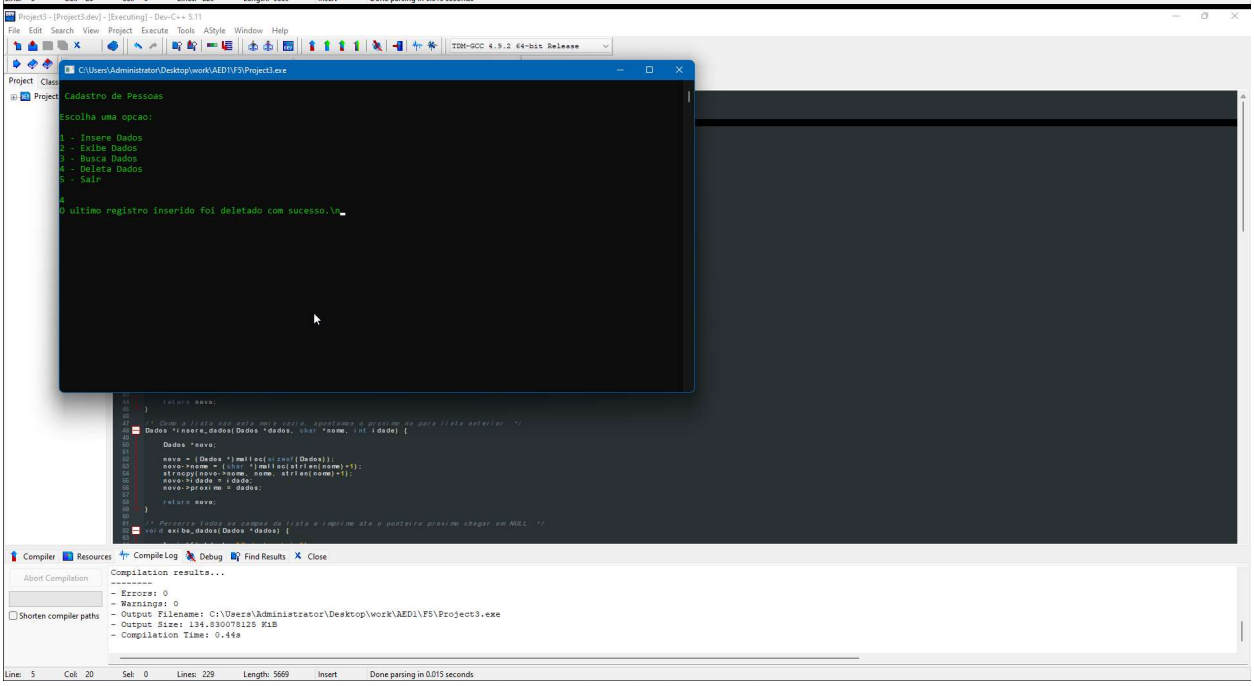





C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
Cadastro de Pessoas
Escolha uma opcao:
1 - Insere Dados
2 - Exibe Dados
3 - Busca Dados
4 - Deleta Dados
5 - Sair
1
Digite o Nome:
----> GIULLIO
Digite a Idade:
----> 20
Compilation results...
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
- Output Size: 134.830078125 KiB
- Compilation Time: 0.44s


C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
Cadastro de Pessoas
Escolha uma opcao:
1 - Insere Dados
2 - Exibe Dados
3 - Busca Dados
4 - Deleta Dados
5 - Sair
2
Cadastro:
Nome: GIULLIO
Idade: 20
Pressione uma tecla para continuar.
Compilation results...
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
- Output Size: 134.830078125 KiB
- Compilation Time: 0.44s


C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
Cadastro de Pessoas
Escolha uma opcao:
1 - Insere Dados
2 - Exibe Dados
3 - Busca Dados
4 - Deleta Dados
5 - Sair
3
Digite o nome para buscar: \n--> GIULLIO
Cadastro:
Nome: GIULLIO
Idade: 20
Foram encontrados 1 registros.
Pressione uma tecla para continuar.
Compilation results...
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
- Output Size: 134.830078125 KiB
- Compilation Time: 0.44s


C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
Cadastro de Pessoas
Escolha uma opcao:
1 - Insere Dados
2 - Exibe Dados
3 - Busca Dados
4 - Deleta Dados
5 - Sair
4
O ultimo registro inserido foi deletado com sucesso.\n
Compilation results...
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Administrator\Desktop\work\AED1\F5\Project3.exe
- Output Size: 134.830078125 KiB
- Compilation Time: 0.44s