



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – CAMPUS GUARULHOS**

**CURSO SUPERIOR EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE  
SISTEMAS**

**ESTRUTURA DE DADOS I**

**PROJETO FINAL ACME S.A.**

**Guarulhos**

**2017**



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE SÃO PAULO – CAMPUS GUARULHOS**

**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DA  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**ESTRUTURA DE DADOS I**

**PROJETO FINAL ACME S. A.**

**AMANDA PRISCILA DA SILVA / RA: 176121-8**

**Guarulhos**

**2017**

## INTRODUÇÃO

Esse documento tem por objetivo a documentação do Projeto Final da matéria de Estrutura de Dados módulo 1.

O projeto trata-se da manipulação dos dados dos colaboradores de uma empresa fictícia ACME S.A. na qual é possível realizar diversas alterações podendo ser escolhidas por opções definidas pelo usuário.

## 1. O PROJETO

O projeto foi desenvolvido com a linguagem C, a qual é passada em sala de aula e baseado nos conceitos de listas.

Para desenvolvimento do mesmo, foram desenvolvidos 5 arquivos que veremos a explicação de cada nos próximos sub capítulos.

### 1.1. Main.c

É o arquivo principal responsável pela execução do programa como um todo.

No arquivo main.c foram definidas as bibliotecas a serem utilizadas e foram chamados os dois arquivos criados que tem a extensão “. h” com os protótipos definidos.

Foi criada a lista e as variáveis definidas. Em seguida o menu que aparece no programa com as opções de manipulação de funcionários foi criado.

Os comandos Switch – Case – Break e Default ficam responsáveis pela escolha da opção segundo o usuário e cada “Case” chama uma das funções criadas nos arquivos lista.h e lista.c. e executa o procedimento definido.

### 1.2. Cargo.h

Nesse arquivo é feita a criação de uma estrutura principal e todos os protótipos de busca de cargos são definidos.

### 1.3. Cargo.c

Nesse arquivo cada função criada no arquivo cargo.h é chamada e as funcionalidades e o que cada uma deve realizar é definida. A leitura do com a extensão txt que contém os códigos e cargos de acordo com CBO também é definida.

### 1.4. Lista.h

Nesse arquivo foi criada uma estrutura com todos os dados dos funcionários que devem ser coletados no decorrer do programa e todas as funções a serem utilizadas também foram criadas.

### 1.5. Lista.c

Por fim, esse último arquivo contém a definição de cada função criada no arquivo lista.h. Algumas estruturas também foram criadas no programa.

## 2. MANUAL DE UTILIZAÇÃO

Aqui será passado o passo a passo de como o usuário deve utilizar o programa depois de já compilado.

### 2.1. Tela Inicial

```
***** ACME S.A. *****
1 - Adicionar funcionario
2 - Excluir funcionario
3 - Editar funcionario
4 - Buscar funcionario
5 - Exibir funcionario com todos os dados
6 - Sair da aplicacao
Selecione uma opção para continuar:
```

Nessa primeira tela o usuário tem todas as opções disponíveis para manipulação de seus colaboradores e pode escolher pelo número.

## 2.2. Inserindo Usuário

Nessa tela é possível a inserção de um novo colaborador e de todos os seus dados. Ao final do cadastro o programa retorna para tela principal aonde o usuário pode escolher novamente entre as opções principais.

```

Digite o ID do funcionário: 12
Digite o nome:Caio
Digite o endereço: Rua da paz
Digite a idade: 24
Digite o Salário: 1000
1 - Abastecedor de máquinas de linha de produção
2 - Administrador
3 - Administrador de banco de dados
4 - Administrador de compras
5 - Administrador de marketing
6 - Bombeiro civil
7 - Desenhista técnico de arte-final
8 - Desenhista copista
9 - Desenhista de produto
10 - Designer educacional
11 - Economista
12 - Eletricista de instalações
13 - Eletricista de instalações industriais
14 - Empacotador
15 - Gerente de administração de pessoal
16 - Gerente de compras
17 - Marcador de produtos
18 - Reparador de equipamentos elétricos eletrônicos
19 - Retificador de motores a diesel
20 - Retocador de pintura
21 - Revisor gráfico

```

## 2.3. Excluindo um funcionário

Ao escolher a opção de excluir funcionário, o usuário é encaminhado para essa tela que exibe os usuários que tem cadastros e o usuário escolhe pelo ID qual funcionário irá excluir.

```

Quantidade de funcionários cadastrados: 1

===== Dados do funcionário =====

ID: 12
Nome: Caio
Endereço: Rua da paz
Idade: 24
Salário: 1000,00
Codigo do cargo: 2123

Digite O ID que deseja remover:

```

## 2.4. Editar funcionário

Aqui é possível editar o funcionário, tanto como as informações pessoais como o salário.

```
***** Dados do funcionário *****  
  
ID: 12  
Nome: Caio  
Endereço: Rua da paz  
Idade: 24  
Salário: 1000,00  
Codigo do cargo: 2123  
Informe o ID do funcionario que deseja editado:
```

## 2.5. Buscando funcionário

Ao escolher a opção que busca funcionários e usuário é direcionado para essa tela na qual é possível buscar um usuário pelo seu número de identificação(ID)

```
Digite o ID que deseja procurar:
```

## 2.6. Exibindo todos os dados

Nessa tela, os dados de todos os funcionários cadastrados no sistema

```
Quantidade de funcionários cadastrados: 3
***** Dados do funcionário *****n
ID: 12
Nome: Caio
Endereço: Rua da paz
Idade: 24
Salário: 1120,00
Codigo do cargo: 2123

ID: 134
Nome: Bruno
Endereço: Aruja velho 233
Idade: 19
Salário: 1000,00
Codigo do cargo: 9144

ID: 10260696
Nome: homas
Endereço: moenda velha 345
Idade: 22
Salário: 12000,00
Codigo do cargo: 3132Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

## 2.7. Saindo da aplicação

Ao escolher a opção de sair da aplicação, o usuário é direcionado para uma tela aonde podem escolher sair do sistema sem salvar as alterações ou salvar todas modificações realizadas

```
Salvar modificações ao fechar o programa

[1]-Sim.

[2]-Não.

1
```

## 3. DIFICULDADES ENCONTRADAS

A maior dificuldade encontrada foi a manipulação de arquivos. Eu até consegui salvar os dados no arquivo txt mas não consegui fazer uma função que conseguisse ler o cargo definido na hora de exibir o funcionário.



## **4. CONCLUSÃO**

Esse projeto foi muito útil para colocar em prática tudo que foi aplicado no decorrer no semestre, principalmente as listas.

Ao desenvolver esse projeto pude realmente entender a funcionalidade dos arquivos .h, de como definir os protótipos e de como moldar cada funcionalidade.