**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO - UFES**

CENTRO TECNOLOGICO - CT

CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

GUILHERME SFALSIN SCOPEL

ANDRÉ BARRETO SILVEIRA

**ADMINISTRAÇÃO DE LEITURA DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Vitória - ES

2014

GUILHERME SFALSIN SCOPEL

ANDRÉ BARRETO SILVEIRA

**ADMINISTRAÇÃO DE LEITURA DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA**

Estrutura de Dados, Curso de Ciência da Computação, Departamento de Informática, Centro Tecnológico, Universidade Federal do Espírito Santo.

Prof.: Thomas W. Rauber

´

Vitória - ES

2014

SUMÁRIO

[1.INTRODUÇÃO 4](#_Toc418641078)

[2.OBJETIVOS 5](#_Toc418641079)

[3.METODOLOGIA 6](#_Toc418641080)

[4.RESULTADOS E AVALIAÇÃO 7](#_Toc418641081)

[5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 8](#_Toc418641082)

# 

1. **INTRODUÇÃO**

Este projeto foi baseado na linguagem de programação de alto nível C,e através do conhecimento adquirido em Estrutura de Dados I,foi possível construir um programa que,através de um arquivo de entrada, utilizando de lista encadeada pudemos gerar todo um sistema de uma Cidade,desde uma casa,rua,bairro até a Cidade como um todo,podendo assim,por exemplo, medir o consumo de cada região separadamente e obter estatísticas para uma empresa fornecedora de energia elétrica por meio deste.

**2. OBJETIVOS**

Representação e manipulação de informação estruturada por linguagem de programação de alto nível.

Tem-se que ler um arquivo de entrada de dados,interpretar todos os comandos ali dispostos e processa-los corretamente de modo que no final haja um arquivo de saída demonstrando todos os erros se existirem,e também indicar que a ação dita pela entrada foi concluída com sucesso.

Também é objetivo Demonstrar uma aplicação de algumas estruturas de dados,tal qual o uso de listas,especialmente o caso de listas encadeadas.

**3. METODOLOGIA**

Como aplicação foi considerado a rotina de um leiturista de uma empresa de energia elétrica. Existem cidades com bairros, ruas, casas e/ou prédios com apartamentos. A empresa administra o cadastro dos consumidores e mede o consumo através do leiturista que percorre um roteiro programado.

Sendo assim com o uso de tipos abstratos de dados (TAD’s) Foi criado uma biblioteca *lista.h* e o TAD *tadlista.c* para o desenvolvimento de listas encadeadas com o objetivo de estruturar todo o problema proposto.

Além da biblioteca *lista.h foram* utilizadas as bibliotecas *stdio.h,* para a interação com arquivos,tanto a entrada de dados como a saída,*string.h* manipulação de todas as variáveis do tipo *string,stdlib.h* para o uso da alocação dinâmica de memória, recurso essencial para o uso e manipulação

de estruturas de dados.

Também foi utilizado a ferramenta *valgrind* para verificação de vazamento de memória e/ou a não liberação do espaço de memória de um ponteiro alocado dinamicamente.

**4. RESULTADOS E AVALIAÇÃO**

Foram usados diferentes tipos de arquivos de entrada como meio de uma bateria de teste, para assegurar que o sistema é robusto em relação a erros,

# 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Introdução a Estruturas de Dados,Ed11,Waldemar Celes