***TEMPLATE***

para orientar os estudantes do ***Instituto Superior de Transportes e Comunicações*** na elaboração do relatório do Projecto Final do Curso

Elaborado pelo Professor Doutor Mario Jorge Malagón Hernández, com a colaboração da Dra. Maria José Martins Costa.

***INSTITUTO SUPERIOR DE TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES***

[Capa]

**Desenvolvimento e Implementação do Sistema de Gestão de Distribuição na Mcel**

Carlos António Mahumane

Projecto Final do Curso

Licenciatura em Engenharia Informática e de Telecomunicações

Supervisor:

Departamento de Tecnologias de Informação e Comunicações

***INSTITUTO SUPERIOR DE TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES***

**Desenvolvimento e Implementação do Sistema de Gestão de Distribuição na Mcel**

Carlos António Mahumane

**Projecto Final do Curso**

Licenciatura em Engenharia Informática e de Telecomunicações

Supervisor:

Departamento de Tecnologias de Informação e Comunicações

[Lombada]

**Desenvolvimento e Implementação do Sistema de Gestão de Distribuição na Mcel**

****

****

**ÍNDICE**

[AGRADECIMENTOS III](#_Toc266353741)

[DEDICATÓRIA IV](#_Toc266353742)

[DECLARAÇÃO DE HONRA V](#_Toc266353743)

[ÍNDICE DE TABELAS VI](#_Toc266353744)

[ÍNDICE DE FIGURAS VII](#_Toc266353745)

[ÍNDICE DE GRÁFICOS VIII](#_Toc266353746)

[LISTA DAS ABREVIATURAS UTILIZADAS IX](#_Toc266353747)

[RESUMO X](#_Toc266353748)

[CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO 1](#_Toc266353749)

[1.1 Justificação do tema 1](#_Toc266353750)

[1.2 Desenho teórico 1](#_Toc266353751)

[1.3 Metodologia 1](#_Toc266353752)

[CApítulo 2 - MARCO TEÓRICO-CONCEITUAL DA INVESTIGAÇÃO 2](#_Toc266353753)

[2.1 Estado actual da teoria (revisão de literatura ou pesquisa bibliográfica) 2](#_Toc266353754)

[2.1.1 Conceitos básicos 2](#_Toc266353755)

[2.1.2 Teorias principais 2](#_Toc266353756)

[2.1.3 Evolução histórica do objecto 2](#_Toc266353757)

[CApítulo 3 - MARCO CONTEXTUAL DA INVESTIGAÇÃO 3](#_Toc266353758)

[3.1 Estado actual do objecto da investigação (descrição do contexto de investigação) 3](#_Toc266353759)

[3.1.1 3](#_Toc266353760)

[3.2 3](#_Toc266353761)

[CApÍtulo 4 - METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DO PROBLEMA E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS 4](#_Toc266353762)

[4.1 4](#_Toc266353763)

[4.1.1 4](#_Toc266353764)

[4.1.2 4](#_Toc266353765)

[4.1.3 4](#_Toc266353766)

[4.2. 4](#_Toc266353767)

[4.2.1 5](#_Toc266353768)

[4.2.2 5](#_Toc266353769)

[4.2.3 5](#_Toc266353770)

[CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E RECOMENDACÕES 6](#_Toc266353771)

[5.1 Conclusões 6](#_Toc266353772)

[5.2 Recomendações 6](#_Toc266353773)

[REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 7](#_Toc266353774)

[BIBLIOGRAFIA 8](#_Toc266353775)

[ANEXOS 9](#_Toc266353776)

O índice acima é um índice automático pelo que deve ser actualizado depois de inseridos todos os sub-capítulos no texto. Para tal deve clicar o botão direito do *mouse* no campo do índice.

# AGRADECIMENTOS

Enunciar os agradecimentos e reconhecimentos do autor (nomes das pessoas e seus respectivos cargos nas instituções).

# DEDICATÓRIA

Aqui mencione os nomes das pessoas ou entidade(s) a quem é dedicado o trabalho.

# DECLARAÇÃO DE HONRA

Eu, Carlos António Mahumane declaro por minha honra que o presente Projecto Final do Curso é exclusivamente de minha autoria, não constituindo cópia de nenhum trabalho realizado anteriormente e as fontes usadas para a realização do trabalho encontram-se referidas na bibliografia.

Assinatura: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

# ÍNDICE DE TABELAS

[Tabela 1.1. Nome .](#_Toc166292636)

[Tabela 1.2. Nome .](#_Toc166292637)

…

# ÍNDICE DE FIGURAS

[Figura 1.1. Nome .](#_Toc166292636)

[Figura 1.2. Nome .](#_Toc166292637)

…

# ÍNDICE DE GRÁFICOS

[Gráfico 1.1. Nome .](#_Toc166292636)

[Gráfico 1.2. Nome .](#_Toc166292637)

…

# LISTA DAS ABREVIATURAS UTILIZADAS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | MCEL | Moçambique Celular | | LDAP | Lightweight Directory Access Protocol | | EMAIL | Electronic Mail | | PHP | Hypertext Preprocessor | | E/P/S | Entrada/Processo/Saida | | SMTP | Simple Mail Transfer Protocol | | UML | Unified Modeling Language | | DAP | Directory Access Protocol | | MVC | Modelo Visualização Controle | | LGPL | Lesser General Public License | | CMS | Content Management System | | LMS | Learning Management System | | DML | Domain Model Language | | STM | Software Transactional Memory | | JVSTM | Java Versioned Software Transactional Memory | |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# RESUMO

O resumo deve ser um texto breve, informativo e sem carácter crítico dos pontos mais importantes do trabalho, e não deve exceder 250 palavras. Não se trata de uma apresentação ou lista de capítulos, mas sim de uma exposição dos aspectos científicos essenciais contidos no trabalho. Tem a função de informar as pessoas sobre o trabalho e as principais realizações.  
O resumo tem tripla finalidade:  
a) Ajudar os interessados no assunto de forma que possam decidir se querem ou não ler o documento completo.  
b) Dar ao leitor que tem pouco interesse no assunto o máximo de informação possível, de modo que não precise de lê-lo na íntegra.  
c) Acelerar o trabalho de divulgação dos documentos, contribuindo para a melhoria global dos serviços de informação científica.

Deve ser escrito na terceira pessoa do singular e responder às seguintes questões:

**- Por que foi feito?  
- Como foi feito?  
- Qual foi o resultado ou qual poderia ter sido o resultado?**

PALAVRAS CHAVE:

# CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

## 1.1 Justificação do tema

A Mcel é uma empresa de telecomunicações em Moçambique, esta operacional a mais de 17 anos, com o seu desenvolvimento possui uma cobertura por quase todo país, até o momento possui mais de 1700 antenas distribuídas.

A Mcel possui uma cadeia de distribuição dos seus serviços, desde recargas a pacotes iniciais, mas antes de distribuir é necessário saber onde existe necessidade e ou procura de tais serviços. Assim a Mcel possui um grupo de técnicos de distribuição e retalho, que uma das suas funções é a de distribuição e recolha de inquéritos, inquéritos que são a base actual que Mcel encontrou para ter conhecimento sobre a aceitação de seus produtos pelo mercado.

Os dados dos inquéritos são processados e por fim a 2 meses a Mcel tem as estatísticas do uso dos serviços. Assim os gestores da mcel podem realizar decisões com base nos resultados obtidos. Mas a pura realidade é que o uso de inquéritos provou ser uma forma não eficaz de para obtenção dos resultados em tempo real, realísticos que consigam satisfazer as seguintes questões:

* Quantos e de valor de TopUps foram realizados por célula;
* Quantos pacotes iniciais foram activados por célula;
* Tráfego através da medição de Erlags por célula
* Quanto de receita faz uma célula por semana;
* Diferenciação de informação de dados e voz por célula.

Com o aumento concorrencial a Mcel identificou a necessidade de possuir uma solução que, em tempo real, alerte para a existência de produto no mercado com base num sistema automático de alarmística e que possibilite o desenvolvimento de acções imediatas para garantir a colocação de produto no mercado.

- A importância ou razões que motivam o estudo:

* Conveniência (para que serve?)
* Relevância social (que alcance social tem?)
* Implicações práticas (resolve algum problema?)
* Valor teórico (o que se espera?)
* Unidade metodológica (em que ajuda?)

## 1.2 Desenho teórico

Nesta secção o autor deve apresentar sucintamente os seguintes elementos do projecto de investigação:

* Problemática (percepção das deficiêcias, limitações e carências da realidade),
* Problema (abstração da problemática, em forma interrogativa ou descritiva)
* Objecto (o núcleo essencial do problema, em forma de circunstâcia da realidade que se abstrai)
* Objectivo (propósito ou meta a alcançar para solucionar o problema da investigação)
* Perguntas da investigação (supressão do problema em termos concisos e concretos, expressos na forma interrogativa)

## 1.3 Metodologia

Nesta secção o autor deve apresentar sucintamente os seguintes elementos do projecto de investigação:

* Tipo de investigação (documental ou experimental),
* Hipótese (pistas de solução do problema ou suposição cientificamente fundamentada e inovadora a respeito dos componentes e suas relações que constituem o objecto da investigação e que soluciona o problema)
* Métodos (técnicas e procedimentos para a recolha e análise de dados)
* Tarefas da investigação (necessidades cognitivas e práticas que devem ser resolvidas)
* Estrutura do relatório.

# CApítulo 2 - MARCO TEÓRICO-CONCEITUAL DA INVESTIGAÇÃO

Pode incluir vários subtítulos, de acordo com os interesses do autor da investigação.

## 2.1 Estado actual da teoria (revisão de literatura ou pesquisa bibliográfica)

Inclui os **níveis teóricos** do tema de estudo (apresentação dos principais **conceitos, princípios e teorias envolvidos** na investigação, **evolução histórica do objecto, as diversas perspectivas de análise do objecto, se as houver, com indicação de seu ponto de vista**).

### 2.1.1 Conceitos básicos

### 2.1.2 Teorias principais

### 2.1.3 Evolução histórica do objecto

# CApítulo 3 - MARCO CONTEXTUAL DA INVESTIGAÇÃO

## 3.1 Estado actual do objecto da investigação (descrição do contexto de investigação)

### 3.1.1

### 3.2

# CApÍtulo 4 - METODOLOGIA DE RESOLUÇÃO DO PROBLEMA E APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS

Aqui o autor deve apresentar a metodologia utilizada e tudo o que propõe de forma a transformar / modificar / melhorar / mudar a realidade (objecto) em estudo.(novo desenho, projecto, produto, prototipo, peça, máquina, aplicação, organização, modelo, metodologia, sistema, etc.).

No caso de ter sido experimentada / implementada a proposta, devem ser apresentados os dados da experimentação, ou seja, a validação.

## 4.1

### 4.1.1

### 4.1.2

### 4.1.3

## 4.2.

### 4.2.1

### 4.2.2

### 4.2.3

# CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES E RECOMENDACÕES

## 5.1 Conclusões

Aqui o autor deve apresentar o balanço final da investigação.

As conclusões devem estar em correspondência com os objectivos definidos. Devem ser apresentadas de forma lógica, clara, concisa e convincente. Deve ficar evidente o alcance e a qualidade das conclusões.

As conclusões são uma consequência lógica dos resultados obtidos pelo autor, que foram fundamentados e demostrados convenientemente nos capítulos anteriores.

## 5.2 Recomendações

As recomendações devem conter:

a) os aspectos que o autor considera que devem ser trabalhados mais para completar ou ampliar a sua investigação;

b) a posibilidade de resolver problemas semelhantes em outros ramos da ciência e/ou da técnica;

c) as condicões necessárias para introduzir os resultados na produção ou na prática social, etc.

# REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

O estilo para referenciar as fontes é o Estilo Chicago: Sistema Autor-Data.

# BIBLIOGRAFIA

# ANEXOS

Os anexos são constituídos por material suplementar ao texto e podem ser gráficos, tabelas, estatísticas, diagramas, mapas, levantamentos topográficos, fotografías, cronologias, quadros comparativos, inquéritos, cópias de documentos, etc., que ajudem a uma melhor compreensão do que foi exposto.