

# ACERVO ESTATÍSTICO DAS COMUNICAÇÕES

## DOCUMENTO DE ANÁLISE E LEVANTAMENTO DE REQUISITOS PARA ACERVO ESTATÍSTICO DAS COMUNICAÇÕES

DOCUMENTO REFERENTE AO SECTOR POSTAL



1	Introdução .....	4
2	Descrição do Sector Postal .....	5
3	Actual <i>Workflow</i> de Dados do Sector Postal .....	6
4	Futuro <i>Workflow</i> de Dados do Sector Postal .....	7
5	Diagrama de dados .....	8
5.1	Convenções .....	8
5.2	Descrição das tabelas .....	8
6	Requisitos do sistema .....	12
6.1	Requisitos funcionais .....	12
6.2	Requisitos não funcionais .....	12
7	Conclusão .....	13

Lista de Figuras

Figura 1 - Actual Workflow de Dados do Sector Postal ..... 6  
Figura 2 - Futuro Workflow de Dados do Sector de Postal..... 7  
Figura 3 - Diagrama de Dados dos Operadores Postais..... 8

## 1 Introdução

O Instituto Nacional das Comunicações de Moçambique – INCM é a Autoridade Reguladora dos sectores postal e de telecomunicações que tem, por finalidade, a regulação, supervisão, fiscalização e sancionamento, bem como a gestão do espectro de frequências radioeléctricas e a numeração.

Pretendendo modernizar o modelo de prestação de informação sobre o sector das comunicações, o INCM decidiu desenvolver e implementar o Sistema de Acervo Digital de Estatísticas das Comunicações.

Este documento descreve os requisitos funcionais e não funcionais para o desenvolvimento deste sistema, sendo que, estrategicamente serão produzidos diferentes documentos de análise de requisitos para cada área de negócio, para facilitar o entendimento e aceitação dos mesmos, facilitar o processo de desenvolvimento modular e facilitar a validação dos diferentes módulos.

Desta forma, este documento de análise de requisitos do módulo do Sector Postal, o fluxo de dados que são partilhados actualmente e como serão partilhados com a implementação da plataforma do Acervo Estatístico.

## 2 Descrição do Sector Postal

O Sector postal, conforme o nome sugere, tem como objectivo gerir os Operadores de Telecomunicações.

Este sector, para além das várias tarefas, tem a obrigatoriedade de preparar e produzir dados estatísticos que devem ser partilhados pela organização e outros intervenientes para o apoio na tomada de decisões. Actualmente esta informação é partilhada pelos operadores por email e em ficheiros Excel, onde os colaboradores deste sector têm a obrigação de compilar os ficheiros de todos operadores em um ficheiro Excel, o que não facilita a análise dos dados, a elaboração, a extração de relatórios e a visualização gráfica.

Neste documento para além de descrever os fluxos de dados, descreve a estrutura de dados do Módulo do Sector Postal.

### 3 Actual Workflow de Dados do Sector Postal

A figura abaixo incluída, ilustra o fluxo actual de dados produzidos pelo Sector Postal. Onde são utilizados ficheiros Excel e manualmente são compilados para a produção de estatísticas, o que torna o trabalho dos colaboradores deste sector não eficiente.

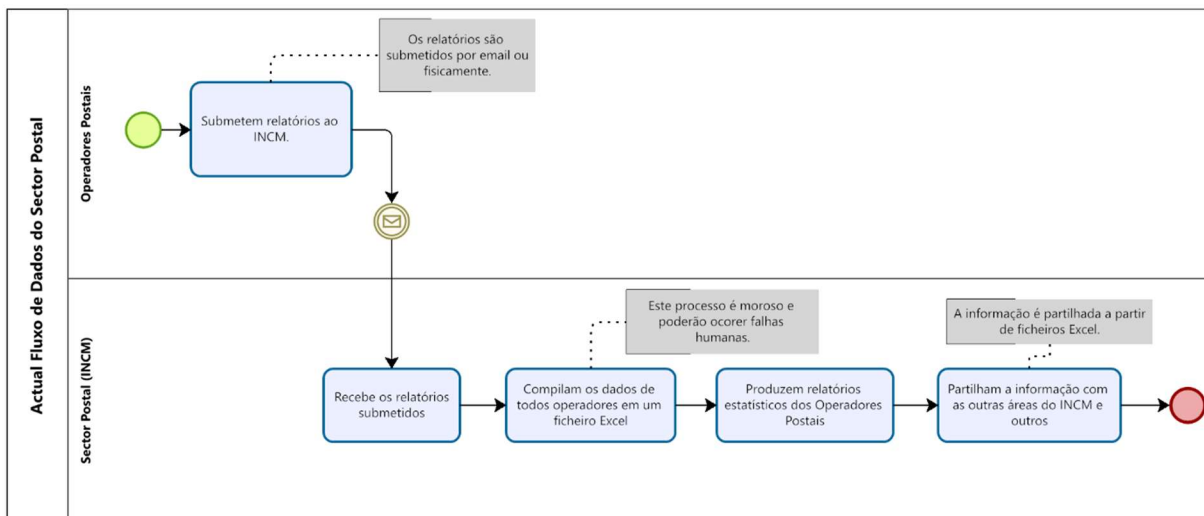


Figura 1 - Actual Workflow de Dados do Sector Postal

#### 4 Futuro Workflow de Dados do Sector Postal

Com a implementação do Acervo Estatístico das Comunicações, o processo de gestão dos dados produzidos por este sector ficará mais simplificado, eliminando a necessidade fazerem a gestão de ficheiros Excel e eliminando a necessidade de manualmente elaborarem relatórios para partilharem com os outros Sectores.

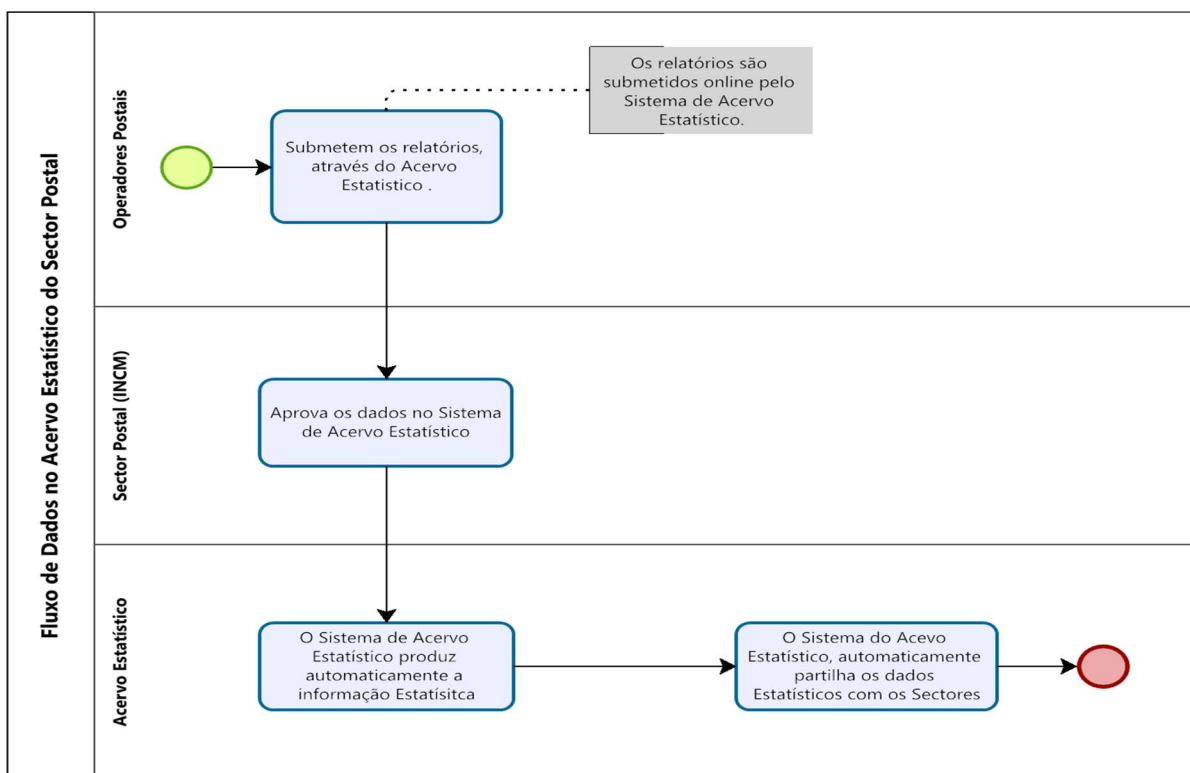


Figura 2 - Futuro Workflow de Dados do Sector de Postal

## 5 Diagrama de dados

Tendo em conta a análise de requisitos efectuada e nos dados actualmente geridos pelo sector Postal, propõe-se estruturar o diagrama de dados da seguinte forma:

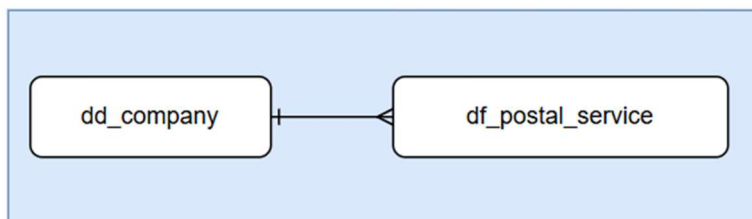



Figura 3 - Diagrama de Dados dos Operadores Postais

### 5.1 Convenções

Para o melhor entendimento do diagrama da imagem anterior, a seguir definimos algumas convenções:

1.  Sinal que indica um relacionamento entre as entidades do **tipo 1 para muitos**;
2. Prefixo **DD**, serve para referenciar tabelas que representam a dimensão de análise de dados;
3. Prefixo **DF**, serve para referenciar tabelas que representam factos, sobre os quais serão feitas as diferentes análises estatísticas;

### 5.2 Descrição das tabelas

#	Tabela	Descrição	Campos	Observação
1	dd_company	Tabela que irá armazenar dados das empresas do Sector Postal.	id uuid nuit name address contact alternative_contact email website contact_person district_id status	

			created_by creation_time last_update_by last_update_time operator_type license_type license_date license_valid_date branches latitude longitude	
2	df_postal_service	Tabela que irá armazenar dados submetidos periodicamente pelos Operadores Postais.	id uuid postal_month postal_quarter postal_semester postal_year total_correio_normal cn_correio_editorial cn_correio_editorial_nacional cn_correio_editorial_internacional_saida cn_correio_editorial_nacional_internacional_entrada cn_encomendas_postais cn_encomendas_nacional cn_encomendas_internacional_saida cn_encomendas_internacional_entrada total_correio_expresso ce_correio_editorial ce_correio_editorial_nacional ce_correio_editorial_internacional_saida ce_correio_editorial_nacional_internacional_entrada ce_encomendas_postais ce_encomendas_nacional ce_encomendas_internacional_saida ce_encomendas_internacional_entrada capitacao_postal pontos_acesso cobertura_postal densidade_postal colaboradores caixas_postais total_demora_correio_normal qs_normal_demora_ate_3_dias_uteis qs_normal_demora_ate_15_dias_uteis total_demora_correio_expresso qs_expresso_demora_dia_util_seguinte qs_expresso_demora_ate_15_dias_uteis qs_tempo_medio_espera total_desempenho receitas_operacionais custos_operacionais	Os significados dos prefixos são:  <b>cn</b> – Correio normal;  <b>ce</b> – Correio Expresso;  <b>qs</b> – qualidade de serviço;

			custos_com_pessoal lucros_ou_prejuizos total_investimento investimento_nacional investimento_estrangeiro total_emprego emprego_tempo_inteiro emprego_tempo_parcial total_veiculo viaturas motorizadas bicicletas total_tarifa_correspondencia tarifa_correspondencias_postais tarifa_correspondencia_domestica tarifa_correspondencia_internacional_regiao_sadc tarifa_correspondencia_internacional_resto_mundo total_tarifa_encomenda tarifa_encomendas_postais tarifa_encomenda_domestica tarifa_encomenda_internacional_regiao_sadc tarifa_encomenda_internacional_resto_mundo total_tarifa_ems tarifa_ems_nacional tarifa_ems_internacional_regiao_sadc tarifa_ems_internacional_resto_mundo comments company_id status created_by creation_time last_update_by last_update_time stage outros_rastreados_digitalmente outros_colecta_entrega outros_parcerias_com_operadores outros_plataformas_online outros_materiais_reciclaveis outros_emissao_carbono qs_grau_satisfacao_clientes qs_percentagem_retencao_clientes qs_numero_reclamacoes_recebidas qs_numero_reclamacoes_resolvidas qs_numero_reclamacoes_perda_roubo_extravio desempenho_correspondencias desempenho_encomendas desempenho_servicos_especiais desempenho_prejuizos investimento_infraestrutura investimento_tecnologia	
--	--	--	---	--

## DIAGRAMA DE DADOS



			investimento_treinamento investimento_expansao_rede investimento_outros emprego_femenino emprego_masculino	
--	--	--	--	--

## 6 Requisitos do sistema

Nesta secção iremos listar os requisitos do sistema a ser desenvolvido (módulo de gestão de dados do sector Postal), para que fique mais fácil efectuar as validações e aceitação por parte dos utilizadores do INCM.

### 6.1 Requisitos funcionais

1. **RF01** – O sistema deve permitir que os operadores postais possam submeter periodicamente os seus dados na plataforma, deixando de haver necessidade de partilhar de ficheiros excel;
2. **RF02** – O Sistema deve permitir que os colaboradores do Sector Postal possam modificar ou aprovar os dados cadastrados;
3. **RF03** – O Sistema deve possuir um Dashboard que apresenta os principais resultados estatísticos dos dados armazenados no Acervo Estatístico, dando a possibilidade de aplicar diferentes filtros;
4. **RF04** – O Sistema deve permitir exportar os dados armazenados no Acervo Estatístico no formato Excel, dando a possibilidade aos utilizadores de explorarem outros tipos de análises;
5. **RF05** – O Sistema deve permitir enviar notificações aos utilizadores do sector Postal e aos Operadores postais do não cumprimento dos prazos de submissão de dados estabelecidos;

### 6.2 Requisitos não funcionais

1. **RN01** – O Sistema deve ser baseado na Web;
2. **RN02** – O sistema de permitir um conjunto ilimitado os utilizadores, internos e externos ao INCM;
3. **RN03** – O Sistema deve fazer o registo de *logs* das actividades dos utilizadores;
4. **RN04** – O Sistema deve ter um tempo mínimo de resposta de 05;
5. **RN05** – O sistema deve ter uma interface intuitiva e fácil de usar;

## 7 Conclusão

Este documento de análise e levantamento de requisitos para o sistema do Acervo Estatístico das Telecomunicações, com o foco no sector Postal, foi elaborado com o intuito de definir de forma clara e precisa as funcionalidades. A análise detalhada de requisitos é fundamental para garantir que o sistema atenda às expectativas e necessidades dos utilizadores finais e *stackholders*, além de proporcionar uma base sólida para o desenvolvimento e a implementação do sistema.

Por fim, este documento deve ser visto como um documento vivo, sujeito a revisões e atualizações conforme novas informações e necessidades surgirem. A comunicação contínua entre todas os *stackholders* será vital para o sucesso do projeto, assegurando que todos estejam alinhados e cientes das alterações e dos progressos realizados.

A conclusão bem-sucedida deste projeto proporcionará uma ferramenta poderosa para a coleta, análise e disseminação de dados estatísticos, suportando tomadas de decisão informadas e promovendo avanços significativos em diversas áreas que dependem de informações estatísticas precisas e detalhadas.