

DOCUMENTO DE ESTIMATIVA DE TAMANHO (EST) - PROJETO DE SISTEMA LOJA DE ROUPAS

1. Introdução

Este documento apresenta uma estimativa de tamanho de software para o projeto da Loja, com base no Documento de Requisitos de Sistema (DRE) feito pelo nosso grupo. A metodologia utilizada é a Análise de Pontos de Função (APF), na sua vertente de Pontos de Função Não Ajustados (PFNA).

O objetivo é quantificar o tamanho funcional do software, identificando e pontuando dois tipo de funções:

- **Funções de Dados:** Representam entidades de dados mantidas pelo sistema (Arquivos Lógicos Internos - ALI) ou referenciadas por ele (Arquivos de Interface Externa - AIE).
- **Funções de Transação:** Representam as ações que o usuário (ou sistema) pode realizar, como entradas, saídas e consultas (Entradas Externas - EE, Saídas Externas - SE, Consultas Externas - CE).

2. Análise Funcional e Identificação

- **Funções de Dados:**

Com base no DRE, foram identificadas as seguintes entidades lógicas de dados:

- **Arquivos Lógicos Internos:** Grupos de dados mantidos e gerenciados pelo próprio sistema. Abaixo estão identificadas todas as entidades com seus respectivos requisitos de referência.
 - **Cliente:** RFS01, RFS02, RFS03, RFS04.
 - **Produto:** RFS05, RFS06, RFS07, RFS08.
 - **Fornecedor:** RFS09, RFS10, RFS11, RFS12.
 - **Promoção:** RFS13, RFS14, RFS15, RFS16.
 - **Pedido:** RFS17, RFS19.
 - **Método de Pagamento:** RFS21, RFS22, RFS23, RFS24.
- **Arquivos de Interface Externa:** Grupos de dados que o sistema usa ou consulta, mas que são mantidos por outro sistema. Abaixo estão identificados cada AIE com seus respectivos requisitos de referência.
 - **GADM:** RFS01, RFS09.
 - **Provedores de Pagamento:** RFS21.
- **Funções de Transação:**

Foram identificadas as seguintes ações com base nos RFS:

- **Entradas Externas (EE):** Ações que incluem, alteram ou excluem dados nos ALIs.
 - **Requisitos de referência:** RFS01, RFS03, RFS04, RFS05, RFS07, RFS08, RFS09, RFS11, RFS12, RFS13, RFS15, RFS16, RFS17, RFS19, RFS21, RFS23, RFS24.
- **Consultas Externas (CE):** Ações que recuperam dados e os apresenta sem lógica complexa (cálculos).
 - **Requisitos de referência:** RFS02, RFS06, RFS10, RFS14, RFS22.
- **Saídas Externas (SE):** Ações que recuperam dados e os apresentam com lógica complexa (cálculos, subtotais).
 - **Requisitos de referência:** RFS25, RFS26.

3. Estimativa e Totalização dos Pontos de Função

Para finalizar a estimativa, é necessário atribuir uma complexidade a cada função e usar os pesos padrão da IFPUG (International Function Point Users Group) para calcular o total. Para uma atribuição de complexidade fiel à APF (Análise de Pontos de Função), deveriam ser levados em conta alguns detalhes adicionais para dados e transações como: quantos campos e quantos subgrupos eles têm (para dados) e quantos campos o usuário informa/vê e quantos arquivos a transação lê ou grava (para transações). No entanto, para essa estimativa inicial, esse nível de detalhamento não será levado em conta. Dessa forma, foram definidas as seguintes regras (da forma mais fiel à realidade possível) para manter um padrão na estimativa:

Tipo de Função	Regra Definida	Complexidade Adotada	Justificativa de APF (Resumo)
ALI (Dados Internos)	Arquivos centrais e grandes (Cliente, Produto, Fornecedor, Pedido).	Média	Têm muitos campos (DETs) e subgrupos (RETs).
ALI (Dados Internos)	Arquivos menores (Promoção, Método de Pagamento).	Baixa	Menos campos e menos complexidade de relacionamento.

AIE (Dados Externos)	Interfaces de consulta de dados externos (GADM, Provedores de Pagamento).	Baixa	Apenas leitura, sem manutenção de dados.
EE (Entradas Externas)	Ações de inclusão, alteração ou exclusão de dados.	Média	A maioria envolve muitos campos (DETs) e toca pelo menos 2 arquivos (o ALI principal e um AIE/outro ALI).
CE (Consultas Externas)	Ações de busca e visualização de dados simples.	Média	Envolvem a exibição de muitos campos (DETs), mesmo que a lógica seja simples.
SE (Saídas Externas)	Relatórios que agrupam, calculam subtotais e/ou leem de múltiplos arquivos (RFS25, RFS26).	Alta	A regra da APF classifica relatórios com lógica de processamento e mais de 3 arquivos/grupos lógicos como Alta.

Com base nessas regras de complexidade, foram montadas as tabelas de contagem abaixo:

- **Tabela de Contagem para Dados:**

Tipo de Função	Quantidade	Complexidade	Pontos	Total
ALI	4	Média	10	40
ALI	2	Baixa	7	14
AIE	2	Baixa	5	10

Subtotal (Dados): Quantidade → 8 e Total (pontos): 64.

- **Tabela de Contagem para Transações:**

Tipo de Função	Quantidade	Complexidade	Pontos	Total
EE	17	Média	4	68
CE	5	Média	4	20
SE	2	Alta	7	14

Subtotal (Transações): Quantidade → 24 e Total (pontos): 102.

Tamanho Total Estimado (PFNA): 64 (Dados) + 102 (Transações) = **166 PF**

O tamanho funcional estimado para o software descrito no DRE é de **166 Pontos de Função Não Ajustados**.

4. Conclusão e Sumário Executivo

O Projeto de sistema da loja de roupas apresenta um tamanho funcional de 166 Pontos de Função Não Ajustados (PFNA).

Este valor é o resultado da aplicação da Análise de Pontos de Função (APF), uma metodologia padronizada pelo IFPUG, que mede o software pelo que ele entrega ao usuário em termos de dados e transações, garantindo uma métrica de tamanho independente da tecnologia utilizada.

Métrica	Valor	Unidade
Tamanho Funcional Total	166	PFNA
Funções de Dados (Subtotal)	64	PF
Funções de Transação (Subtotal)	102	PF