**Disciplina**: Engenharia de Software

**Curso**: Bacharelado em Sistemas de Informação e Bacharelado em Ciência da Computação

**RA3. Aplicar técnicas para estimativa de produtos e projetos de software**

**Considere o escopo da aplicação apresentado na Seção 1 e faça o que se pede na Seção 3.**

# Escopo da aplicação

A seguir são especificados o escopo da aplicação por meio da definição dos requisitos funcionais e não funcionais, do diagrama de caso de uso e do modelo de dados.

## Requisitos funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Descrição** |
| RF01 | O sistema deve permitir manter os dados do cliente |
| RF02 | O sistema deve permitir manter os dados do estabelecimento |
| RF03 | O sistema deve permitir manter os dados dos entregadores |
| RF04 | O sistema deve permitir manter os produtos comercializados no estabelecimento |
| RF05 | O sistema deve permitir consultar os produtos comercializados com o objetivo de realizar um pedido |
| RF06 | O sistema deve permitir selecionar os produtos e seus respectivos dados com o objetivo de realizar um pedido |
| RF07 | O sistema deve permitir informar dados de pagamento do pedido |
| RF07 | O sistema deve permitir registrar o pedido |
| RF08 | O sistema deve permitir acompanhar o pedido |
| RF09 | O sistema deve permitir enviar dados do pedido para a entrega |
| RF10 | O sistema deve permitir atualizar dados do pedido para a entrega |
| RF11 | O sistema deve permitir enviar dados do pedido para elaboração |
| RF12 | O sistema deve permitir atualizar dados do pedido para elaboração |
| RF13 | O sistema deve permitir avaliar a entrega de do pedido |

Tabela 1 - Requisitos funcionais

## Requisitos não funcionais

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Descrição** |
| RNF01 | O sistema deverá estar disponível para Plataforma Android e iOS |
| RNF02 | Deverão ser implementados recursos para portadores de deficiências auditivas e visuais |
| RNF03 | A aplicação deverá comportar o acesso de 1000 usuários simultâneos |
| RNF04 | O tempo máximo para entre o início e o fim de qualquer transação não deve ultrapassar 10 segundos |
| RNF05 | A forma de manipulação de dados deve atender a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) |
| RNF06 | Os acompanhamentos das atividades de desenvolvimento devem adotar as práticas de Métodos Ágeis, tais como, reuniões diárias, reuniões de retrospectivas, quadro Kanban etc. |

Tabela 2 – Requisitos não funcionais

## Diagrama de casos de uso

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura SEQ Figura \\* ARABIC 1 - Caso de uso do contexto proposto

## Modelo de dados

Diagrama

Descrição gerada automaticamente

Figura SEQ Figura \\* ARABIC 2 - Modelo de dados do contexto proposto

# Estimativa com Planning Poker

Considerando a **Seção 1** (**Escopo da aplicação**) preencha a tabela a seguir com as horas de esforço estimadas para o desenvolvimento completo das funcionalidades. Aplique a técnica **Planning Poker.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificação da funcionalidade (estórias de usuário)** | **Qtd horas estimadas** |
| **Manter dados do cliente** | **4 horas** |
| **Manter dados do estabelecimento** | **4 horas** |
| **Manter dados dos entregadores** | **4 horas** |
| **Manter dados dos produtos comercializados** | **4 horas** |
| **Realizar/Registrar/Acompanhar pedido** | **32 horas** |
| **Sistema de pagamento** | **32 horas** |
| **Selecionar/Consultar os produtos comercializados e seus respectivos dados** | **16 horas** |
| **Sistema de avaliação da entrega** | **32 horas** |
| **Compartilhamento dos dados do pedido** | **6 horas** |
| **Total** | **134 horas** |

# Estimativa com Pontos por Função

Considerando a **Seção 1** (**Escopo da aplicação**) preencha as tabelas a seguir com as horas de esforço estimadas para o desenvolvimento completo das funcionalidades. Aplique a técnica **Pontos por Função.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Função de Dados*** | ***Tipo*** | ***Registros***  ***#RL*** | ***Dados***  ***#TDE*** | ***Complexidade*** | ***PFNA*** |
| *Manter dados do cliente* | *ALI (Arquivo Lógico Interno)* | *1 (Uma tela para manter os dados do cliente)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | *10 PFNA* |
| *Manter dados do estabelecimento* | *ALI (Arquivo Lógico Interno)* | *1 (Uma tela para manter os dados do estabelecimento)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | *10 PFNA* |
| *Manter dados dos entregadores* | *ALI (Arquivo Lógico Interno)* | *1 (Uma tela para manter os dados dos entregadores)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | *10 PFNA* |
| *Manter dados dos produtos comercializados* | *ALI (Arquivo Lógico Interno)* | *1 (Uma tela para manter os dados dos produtos)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | *10 PFNA* |
| *Selecionar/Consultar os produtos comercializados e seus respectivos dados* | *AIE (Arquivo de Interface Externa)* | *1 (Uma tela para consultar produtos)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Baixa* | *7 PFNA* |
| *Sistema de avaliação da entrega* | *ALI (Arquivo Lógico Interno)* | *1 (Uma tela para avaliar entregas)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | *10 PFNA* |
| *Compartilhamento dos dados do pedido* | *AIE (Arquivo de Interface Externa)* | *1 (Uma tela para compartilhar dados do pedido)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Baixa* | *7 PFNA* |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Função de Transação*** | ***Tipo*** | ***Arquivos***  ***#AL*** | ***Dados***  ***#TDE*** | ***Complexidade*** | | ***PFNA*** |
| *Realizar Pedido* | *CE (Consulta Externa)* | *1 (Consulta de pedidos)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | | *5 PFNA* |
| *Registrar Pedido* | *CE (Consulta Externa)* | *1 (Consulta de pedidos)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | | *5 PFNA* |
| *Acompanhar Pedido* | *CE (Consulta Externa)* | *1 (Consulta de pedidos)* | *5 (Campos de dados relevantes* | *Média* | | *5 PFNA* |
| *Sistema de pagamento* | *CE (Consulta Externa)* | *1 (Consulta de pagamento)* | *5 (Campos de dados relevantes)* | *Média* | | *15 PFNA* |
| ***TOTAL PFNA*** | | | | | ***84 PFNA*** | |

*Após a contagem de pontos “brutos” é necessário realizar o ajuste dos pontos considerando os fatores de complexidade técnica. Assim que for explicado em aula o procedimento para realizar o ajuste técnico, proceder que os cálculos a seguir:*

*TOTAL HORAS, TOTAL CUSTO e TOTAL DIAS:*

*Considerando:*

* *FCT = 0,65*
* *Desenvolvimento: Java, produtividade alta (6h)*
* *Média de jornada de trabalho: 6 horas*
* *Equipe: 2 pessoas*
* *Valor de uma hora de trabalho: R$ 50,00*

*Demonstre os cálculos:*

*PFA = PFNA \* FCT*

*PFA = 48 x 0,65*

*PFA = 31,2 PFA (31 PFA de forma arredondada)*

|  |  |
| --- | --- |
| *TOTAL HORAS* | *15,5 horas(16 horas de forma arredondada)* |
| *TOTAL CUSTO* | *R$ 800,00* |
| *TOTAL DIAS* | *2,67 dias(3 dias de forma arredondada)* |