# 1. Backlog do Produto

# • Tarefa 1: Cadastro de Passageiros

- Descrição: Implementar o cadastro de passageiros com validação de campos obrigatórios e programa de fidelidade.
- Sprint: Sprint 1
- Responsável: João Marcos Gonçalves

# Tarefa 2: Cadastro de Tripulação

- Descrição: Implementar o cadastro de tripulantes, incluindo o cargo (piloto, copiloto, comissário).
- Sprint: Sprint 1
- o Responsável: João Marcos Gonçalves

## • Tarefa 3: Cadastro de Voos

- Descrição: Permitir o cadastro de voos com informações detalhadas e validação de tripulação mínima.
- o **Sprint:** Sprint 2
- Responsável: João Marcos Gonçalves

#### • Tarefa 4: Cadastro de Assentos

- Descrição: Permitir o cadastro de assentos associados a um voo, iniciando como "livres".
- Sprint: Sprint 2
- Responsável: João Marcos Gonçalves

# • Tarefa 5: Registro de Reservas

- Descrição: Implementar a funcionalidade de criar reservas para passageiros, validando disponibilidade de assentos.
- Sprint: Sprint 3
- Responsável: João Marcos Gonçalves

#### • Tarefa 6: Baixa de Reservas

- Descrição: Implementar o cancelamento de reservas e liberação de assentos.
- Sprint: Sprint 3
- Responsável: João Marcos Gonçalves

# • Tarefa 7: Pesquisa de Passageiros

- Descrição: Permitir busca de passageiros por ID ou nome, com exibição das informações completas.
- Sprint: Sprint 3
- Responsável: João Marcos Gonçalves

#### Tarefa 8: Pesquisa de Tripulação

- Descrição: Permitir busca de tripulantes por ID ou nome, exibindo informações detalhadas.
- o **Sprint:** Sprint 3
- Responsável: João Marcos Gonçalves

#### • Tarefa 9: Pesquisa de Assentos

- Descrição: Exibir assentos ocupados e livres de um voo, permitindo a visualização geral de todos os assentos.
- Sprint: Sprint 3
- Responsável: João Marcos Gonçalves

# • Tarefa 10: Programa de Fidelidade

- Descrição: Exibir pontos acumulados de passageiros fidelizados e atualizá-los ao cancelar reservas.
- o **Sprint:** Sprint 2
- Responsável: João Marcos Gonçalves

### • Tarefa 11: Depuração de Arquivos Binários

Descrição: Visualizar conteúdo inserido nos arquivos binários

• **Sprint**: Sprint 3

Responsável: João Marcos Gonçalves

# 2. Sprint do produto

# Sprint 1: Configuração Inicial e Cadastros Básicos

Período: 14/11/2024 a 17/11/2024

Objetivo: Configurar o ambiente do projeto e implementar funcionalidades iniciais de cadastro.

#### Tarefas:

## 1. Configuração do Ambiente:

- o Criação do repositório e configuração do arquivo gitignore.
- Adição do arquivo main.cpp e estrutura básica do projeto.

# 2. Implementação do Cadastro:

- Adição de métodos básicos de cadastro nas classes Passageiro, Tripulação e Assento.
- Ajustes nos construtores das classes.

# 3. Adição de Templates para IDs:

o Implementação de templates para manipulação de IDs duplicados.

# Sprint 2: Validações e Fidelidade

Período: 18/11/2024 a 21/11/2024

Objetivo: Refatorar e adicionar validações ao sistema, além de implementar o módulo de

fidelidade.

### Tarefas:

#### 1. Refatoração de Métodos:

 Alterações em métodos de cadastro e pesquisa para melhorar a experiência do usuário.

### 2. Implementação do Controle de Fidelidade:

 Adição de funcionalidades relacionadas a pontos de fidelidade na classe Passageiro.

#### 3. Validações em Voos:

 Garantir que todos os voos possuem piloto e copiloto antes de serem marcados como ativos.

# Sprint 3: Reservas e Refatoração

Período: 22/11/2024 a 25/11/2024

Objetivo: Finalizar funcionalidades de reservas e realizar melhorias estruturais no código.

#### Tarefas:

#### 1. Reserva e Liberação de Assentos:

- Implementação de métodos para reservas e baixa de reservas, com melhorias na experiência do usuário.
- 2. Busca Complexa de Assentos:
  - o Adição de busca avançada por assentos no menu principal.
- 3. Melhorias de Estilo e Performance:
  - Refatoração de código para simplificar leitura e melhorar performance.
- 4. Depuração de Arquivos Binários:
  - o Implementação de método para verificar conteúdo salvo nos arquivos binários.

# 2. Documentação das Funcionalidades do Software

# Funcionalidade: Cadastro de Passageiros

## Descrição:

Permite o cadastro de passageiros, com informações como código, nome, endereço, telefone, fidelidade (Sim/Não) e pontos acumulados. Garante que não existam dois passageiros com o mesmo código. O código pode ser gerado automaticamente.

## Entradas:

- Nome
- Endereço
- Telefone
- Fidelidade (Sim/Não)

### Saídas Esperadas:

- Mensagem de sucesso após o cadastro.
- Listagem atualizada de passageiros com as informações registradas.

## Funcionalidade: Cadastro de Tripulação

#### Descrição:

Cadastro de membros da tripulação, incluindo código, nome, telefone e cargo (piloto, copiloto, comissário). Garante que não existam códigos duplicados e que cada membro tenha um cargo específico. O código pode ser gerado automaticamente.

#### Entradas:

- Nome
- Telefone
- Cargo (piloto, copiloto, comissário)

- Mensagem de sucesso após o cadastro.
- Exibição dos dados do membro registrado.

#### Funcionalidade: Cadastro de Voos

### Descrição:

Permite o cadastro de voos com informações detalhadas, como código do voo, data, hora, origem, destino, tarifa, tripulação e avião. O sistema valida que o voo contém pelo menos um piloto e um copiloto para ser marcado como ativo.

#### Entradas:

- Data
- Hora
- Origem e Destino
- Código do avião
- Código do piloto e copiloto
- Código do comissário
- Tarifa

# Saídas Esperadas:

- Mensagem de sucesso após o cadastro.
- Exibição do status do voo (ativo/inativo).

#### Funcionalidade: Cadastro de Assentos

### Descrição:

Permite cadastrar os assentos disponíveis para cada voo. Cada assento possui um número, é associado a um voo e tem status (ocupado/livre).

### Entradas:

- Número do assento
- Código do voo

## Saídas Esperadas:

- Mensagem de sucesso após o cadastro.
- Listagem de assentos associados ao voo.

### Funcionalidade: Reserva

#### Descrição:

Permite reservar assentos para passageiros, garantindo que o assento esteja disponível, o passageiro e o voo estejam cadastrados e que o voo esteja ativo. Evita reservas duplicadas para o mesmo assento no mesmo voo.

#### Entradas:

- Código do voo
- Número do assento
- Código do passageiro

- Mensagem de sucesso após a reserva.
- Atualização do status do assento para "ocupado".

## Funcionalidade: Baixa em Reserva

### Descrição:

Libera assentos previamente reservados, atualizando o status para "livre". Pode calcular o valor total a ser pago com base na tarifa do voo.

#### Entradas:

- Código do voo
- Número do assento

# Saídas Esperadas:

- Mensagem de sucesso após a liberação do assento.
- Atualização do status do assento para "livre".

# Funcionalidade: Pesquisa

## Descrição:

Permite buscar passageiros e tripulação pelo nome ou código, além de listar todos os voos associados a um determinado passageiro.

#### Entradas:

- Nome ou código do passageiro/membro da tripulação
- Código do passageiro (para listar voos)

- Lista de passageiros ou tripulação com informações completas.
- Listagem de voos associados ao passageiro.

## Funcionalidade: Programa de Fidelidade

### Descrição:

Acumula pontos de fidelidade para passageiros. Cada voo concede 10 pontos ao passageiro, que podem ser acumulados ao longo de múltiplos voos.

#### Entradas:

- Código do passageiro
- Código do voo

# Saídas Esperadas:

- Atualização dos pontos de fidelidade do passageiro.
- Exibição do total de pontos acumulados.

# Funcionalidade: Verificação de Arquivos Binários

# Descrição:

Permite verificar o conteúdo inserido nos arquivos binários

#### Entradas:

Escolha de arquivo

# Saídas Esperadas:

• Exibição do conteúdo inserido no arquivo selecionado

# 3. Planejamento dos Casos de Teste

## Caso de Teste 1: Cadastro de Passageiros

#### **Entradas:**

Nome: "João Silva"
Endereço: "Rua A"
Telefone: "12345"
Fidelidade: Sim

### Procedimento de Teste:

- 1. Acesse a tela de cadastro de passageiros.
- 2. Preencha os campos com as entradas fornecidas.
- 3. Clique no botão "Salvar".

- Cadastro realizado com sucesso.
- Mensagem exibida: "Passageiro cadastrado com sucesso."
- O passageiro deve aparecer na listagem de passageiros cadastrados.

# Caso de Teste 2: Cadastro de Passageiros (Erro)

#### **Entradas:**

Nome vazio

Endereço: "Rua B"Telefone: "54321"Fidelidade: Não

## Procedimento de Teste:

- 1. Acesse a tela de cadastro de passageiros.
- 2. Deixe o campo "Nome" em branco e preencha os outros campos com as entradas fornecidas.
- 3. Clique no botão "Salvar".

## Saída Esperada:

- Mensagem de erro exibida: "O campo Nome é obrigatório."
- O cadastro não deve ser concluído.

# Caso de Teste 3: Cadastro de Tripulação

#### **Entradas:**

Nome: "Maria Oliveira"Telefone: "98765"Cargo: Piloto

## **Procedimento de Teste:**

- 1. Acesse a tela de cadastro de tripulação.
- 2. Preencha os campos com as entradas fornecidas.
- 3. Clique no botão "Salvar".

- Cadastro realizado com sucesso.
- Mensagem exibida: "Membro da tripulação cadastrado com sucesso."
- O tripulante deve aparecer na listagem de tripulantes.

### Caso de Teste 4: Cadastro de Voos

#### **Entradas:**

• Data: "2024-11-30"

• Hora: "10:00"

Origem: "São Paulo"

Destino: "Rio de Janeiro"

• Código do avião: "123"

• Código do piloto: "1"

• Código do copiloto: "2"

• Código do comissário: "3"

• Tarifa: 500

#### Procedimento de Teste:

1. Acesse a tela de cadastro de voos.

- 2. Preencha os campos com as entradas fornecidas.
- 3. Clique no botão "Salvar".

# Saída Esperada:

- Cadastro realizado com sucesso.
- O status do voo é "Ativo".
- O voo aparece na listagem de voos cadastrados.

## Caso de Teste 5: Registro de Reservas

### **Entradas:**

• Código do voo: "999" (inexistente)

• Número do assento: "1"

• Código do passageiro: "10"

### Procedimento de Teste:

- 1. Acesse a tela de registro de reservas.
- 2. Insira os dados fornecidos.
- 3. Clique no botão "Confirmar".

- Mensagem de erro exibida: "Voo não encontrado."
- A reserva não deve ser registrada.

## Caso de Teste 6: Reserva de Assentos (Duplicidade)

#### **Entradas:**

• Código do voo: "123"

• Número do assento: "1"

Código do passageiro: "10"

#### Procedimento de Teste:

- 1. Realize uma reserva válida com os dados fornecidos.
- 2. Tente realizar a mesma reserva novamente com os mesmos dados.

# Saída Esperada:

- Mensagem de erro exibida: "O assento já está ocupado."
- A segunda tentativa de reserva deve ser bloqueada.

## Caso de Teste 7: Baixa em Reserva

#### **Entradas:**

Código do voo: "123"

Número do assento: "1"

#### Procedimento de Teste:

- 1. Acesse a funcionalidade de baixa em reservas.
- 2. Insira os dados fornecidos.
- 3. Clique no botão "Confirmar".

### Saída Esperada:

- Mensagem de sucesso exibida: "Reserva cancelada e assento liberado."
- O status do assento deve ser atualizado para "Livre".

# Caso de Teste 8: Programa de Fidelidade

### **Entradas:**

Código do passageiro: "10"

Código do voo: "123"

# Procedimento de Teste:

- 1. Realize uma reserva para o passageiro no voo especificado.
- 2. Confirme a reserva e verifique os pontos de fidelidade do passageiro.

- O passageiro acumula 10 pontos de fidelidade.
- Os pontos são exibidos corretamente na tela de informações do passageiro.