

SISTEMA DE PASSAGENS DE TREM

Aluno: Fábio Mota Marques.

Nome projeto: Sistema de Passagem de Trem.

Descrição

Sistema automatizado que facilita a compra de passagens de trem pelos usuários sem a necessidade de atendimento. No sistema temos compra de passagem, escolha de passagem, acesso ao horário de trens, pagamento no cartão de crédito, bilhete com QR Code para embarque.

Aplicabilidade

O projeto tem intuito de ser aplicado em estações de médio e grande porte, com a finalidade de agilizar a compra e embarque de passageiros.

Equipe do Projeto

José Ricardo – responsável por representar as partes interessadas e o usuário (**Product Owner**).

Paulo Pinto – Organiza as Daily Scrum (**Scrum Master**).

Time de Desenvolvimento:

- Pedro Castelo (Backend) – responsável por implementação de APIs e implementação de regras de negócios.
- Ricardo (Frontend) – Desenvolvimento de interface
- Ana (Backend) – Também fica incumbida da parte de integração de APIs.
- Maria (UX/UI Designer) – Melhoria na experiência do usuário.
- Paula (Banco de Dados) – Criação do bando de dados e gerenciamento.
- João (QA) – Teste e validação do sistema.

Histórias de Usuário

ID	Nome	Como demonstrar
1	Consulta de passagens	Como passageiro, quero poder consultar os trens disponíveis para poder me planejar melhor quando viajar.
2	Escolha de assento	Como passageiro, quero escolher um assento disponível para garantir-me no trem.
3	Pagamento de passagem	Como passageiro, quero pagar minha passagem diretamente quando fizer a compra para economizar meu tempo.
4	Bilhete com QR Code	Como passageiro, quero meu bilhete com um QR Code para facilitar meu embarque.
5	Validação de bilhete	Como passageiro, quero validar meu bilhete na hora do embarque pelo QR Code para facilitar meu embarque.

Custo de Histórias

Vou considerar que cada funcionário ganharia R\$100/hora.

ID 1: Consulta de informações sobre trens e destinos

Tarefas:

- Implementar uma API para buscar informações sobre os trens.
- Desenvolver interface para exibição de horários e destinos.
- Inserção e organização de dados no banco de dados.
- Testar funcionalidade e validar dados.

Estimativa de Tempo:

- Backend: 12h (implementação de API e filtro de busca).
- Frontend: 10h (criação de interface).
- Banco de Dados: 5h (organização de dados).
- QA: 1h (validação de dados).

Custo: 28h x R\$ 100 x 4 membros = **R\$ 11.200**

ID 2: Escolha de assentos disponíveis

Tarefas:

- Implementar lógica de verificação de assentos.
- Desenvolver interface amigável para escolha de assentos.
- Testar diferentes cenários de escolha.

Estimativa de Tempo:

- Backend: 5h (lógica de verificação).
- Frontend: 4h (criação da interface).
- QA: 1h (validação funcional).

Custo: 10h x R\$ 100 x 3 membros = **R\$ 3.000**

ID 3: Processamento e validação de pagamento

Tarefas:

- Integração com o sistema de pagamento.
- Validar CPF e garantir segurança dos dados.
- Desenvolver interface de pagamento.
- Testar transações e funcionalidades.

Estimativa de Tempo:

- Backend: 8h (integração e lógica).
- Frontend: 7h (criação da interface).
- QA: 1h (testes).
- Banco de dados (validar dados).

Custo: 16h x R\$ 100 x 4 membros = **R\$ 6800**

ID 4: Geração de bilhete com QR Code**Tarefas:**

- Gerar bilhete contendo informações essenciais (data, horário, valor, QR Code).
- Desenvolver interface para visualização e impressão.
- Testar geração de bilhetes em cenários diversos.

Estimativa de Tempo:

- Backend: 3h (geração do QR Code e lógica do bilhete).
- Frontend: 2h (interface).
- QA: 2h (validação de formatos).

Custo: 7h x R\$ 100 x 3 membros = **R\$ 2.100**

ID 5: Validação do bilhete e embarque**Tarefas:**

- Implementar lógica de autenticação e validação.
- Integrar hardware de leitor eletrônico.
- Testar funcionalidade de validação no embarque.

Estimativa de Tempo:

- Backend: 3h (validação e atualização do status).
- Hardware: 2h (configuração e integração).
- QA: 1h (validação funcional).

Custo: 6h x R\$ 100 x 3 membros = **R\$ 1.800**

Tabela de custos

ID	Descrição	Tempo total (h)	Custos (R\$)
1	Consulta de informações	28	11.200
2	Escolha de assentos	10	3.000
3	Processamento e validação de pagamento	16	6.400
4	Geração de bilhete com QR Code	7	2.100
5	Validação do bilhete e embarque	6	1.800
Total	-	67 horas	R\$ 24.500

Ordenação de histórias

- 1º – Consulta de informações.
- 2º – Escolha de assentos.
- 3º – Processamento e validação de pagamento.
- 4º – Geração de bilhete QR Code.
- 5º – Validação do bilhete e embarque.

Distribuição de Cartões

Cartão 1: Consulta de informações.

Descrição: Deve-se implementar a funcionalidade de consulta de horário de trem e seus possíveis destinos.

Tarefas: Backend: Desenvolver API e lógica de busca.

Frontend: Criar interface de exibição.

Banco de Dados: Inserir e organizar dados de trens.

QA: Testar e validar dados.

Tempo estimado: 28 horas.

Responsáveis: Pedro Castelo (Backend), Ana (Backend), Paula (Banco de dados), João (QA), Ricardo(Frontend), Maria(UX/UI).

Cartão 2: Escolha de assentos.

Descrição: Deve ser desenvolvido a escolha de passagens pelo passageiro

Tarefas: Backend: Implementar lógica de verificação de assentos.

Frontend: Criar interface amigável.

QA: Testar cenários de escolha.

Tempo estimado: 10 horas.

Responsáveis: Pedro Castelo (Backend), Ana (Backend), João (QA), Ricardo(Frontend), Maria(UX/UI).

Cartão 3: Validação de pagamento

Descrição: Implementar no sistema o pagamento por cartão, sendo o CPF como validador de segurança.

Tarefas: Backend: Integração com pagamento e lógica de validação.

Banco de Dados: Validação de dados.

Frontend: Desenvolver interface de pagamento.

QA: Testar transações e validações.

Tempo estimado: 16 horas.

Responsáveis: Pedro Castelo (Backend), Ana (Backend), João (QA), Ricardo(Frontend), Maria(UX/UI), Paula (Banco de Dados).

Cartão 4: Geração de bilhete

Descrição: Gerar o bilhete com as informações necessárias, não podendo falta o QR Code.

Tarefas: Backend: Desenvolver lógica para gerar QR Code e dados do bilhete.

Frontend: Criar interface para visualização e download do bilhete.

QA: Testar cenários diversos de bilhetes.

Tempo estimado: 7 horas.

Responsáveis: Pedro Castelo (Backend), Ana (Backend), João (QA), Ricardo(Frontend).

Cartão 5: Validação do bilhete

Descrição: Implementar a validação de bilhetes no embarque.

Tarefas: Backend: Criar lógica de autenticação e atualização de status.

Hardware: Configurar e integrar leitor eletrônico.

QA: Testar funcionalidades de validação.

Tempo estimado: 6 horas.

Responsáveis: Pedro Castelo (Backend), Ana (Backend), João (QA).