



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI  
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB  
CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

# ROTAS NORDESTINAS

**Disciplina:** Gerência de Projetos

**Docente:** Prof. Dr. Evandro José da Rocha e Silva

**Discentes:**

Áurea Letícia Carvalho Macedo  
Douglas Almondes Rodrigues  
Elder Matheus Maia De Oliveira  
Luis Gustavo Luz de Deus Ramos  
Pedro Henrique de Carvalho Sousa  
Samylle Rose de Brito Silva  
Viviany da Silva Araújo

Picos – PI  
Setembro de 2025

# Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Formação e Organização do Grupo</b>	<b>2</b>
2.1	Papéis e Responsabilidades	3
2.2	Mapeamento das Tarefas (Trello)	4
<b>3</b>	<b>Partes Interessadas do Projeto</b>	<b>4</b>
3.1	Identificação das Partes Interessadas	5
<b>4</b>	<b>Pensamento Sistêmico no Projeto</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Gerenciamento de Riscos</b>	<b>7</b>
5.1	Identificação dos Riscos	7
5.2	Análise dos Riscos	9
5.3	Planejamento das Respostas aos Riscos	9
5.4	Monitoramento e Controle dos Riscos	10
<b>6</b>	<b>Estimativa de Custos</b>	<b>11</b>
6.1	Custos de Pessoal (simbólicos)	11
6.2	Infraestrutura e Serviços	11
6.3	Reserva de Contingência	11
<b>7</b>	<b>Cronograma</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Conclusão</b>	<b>12</b>

# 1 Introdução

O projeto **Rotas Nordestinas** tem como objetivo desenvolver uma plataforma digital para promoção do turismo sustentável e valorização cultural no Nordeste do Brasil. Neste documento, o enfoque está no **gerenciamento do projeto**, contemplando a organização da equipe, a análise de riscos, a estimativa de custos e o planejamento inicial.

## 2 Formação e Organização do Grupo

De acordo com Sommerville (2011), a formação e organização da equipe deve tornar explícito quem são os membros do grupo, quais são seus papéis no projeto, suas responsabilidades e a justificativa para cada designação. Essa clareza ajuda a evitar conflitos de responsabilidade e garante um alinhamento contínuo durante a execução do projeto.

## 2.1 Papéis e Responsabilidades

Membro	Papel	Responsabilidades	Justificativa da Escolha
Áurea Letícia Carvalho Macedo	Gerente de Projeto	Coordenação geral, controle do cronograma, acompanhamento das tarefas no Trello, comunicação com o docente e gerenciamento de riscos.	Perfil de liderança, organização e boa comunicação com a equipe.
Pedro Henrique de Carvalho Sousa	Desenvolvedor Back-end	Implementação da autenticação e cadastro no Supabase, criação de endpoints CRUD e integração com o banco de dados.	Experiência com desenvolvimento back-end e APIs RESTful.
Luis Gustavo Luz de Deus Ramos	Desenvolvedor Back-end	Apoio nas funcionalidades do back-end e integração com o front-end. Participa na construção dos endpoints e na modelagem do banco.	Conhecimento técnico sólido em lógica de programação e integração de sistemas.
Viviany da Silva Araújo	Designer de Interfaces (Figma)	Criação das telas do sistema (Principal, Rotas, Autenticação, Configurações, Favoritos, Formulário).	Habilidade com design de interfaces, usabilidade e experiência do usuário.
Samylle Rose de Brito Silva	Desenvolvedora Front-end	Implementação das interfaces em React, integração com APIs e testes de usabilidade.	Experiência com front-end, foco em acessibilidade e responsividade.
Elder Matheus Maia de Oliveira	Desenvolvedor Front-end	Apoio no desenvolvimento das páginas de cidade, listas e componentes. Integração entre front e back-end.	Conhecimento em React e trabalho colaborativo em interface.
Douglas Almondes Rodrigues	Arquiteto de Banco de Dados	Modelagem do banco de dados, definição de relacionamentos e regras de segurança (RLS).	Experiência com modelagem relacional e organização de dados.

Tabela 1: Formação e organização da equipe do projeto Rotas Nordestinas

## 2.2 Mapeamento das Tarefas (Trello)

O gerenciamento das atividades do projeto está sendo conduzido por meio de um quadro no Trello, estruturado em colunas: *A Fazer*, *Em Andamento*, *Em Teste* e *Concluído*. A seguir, apresenta-se um mapeamento das principais tarefas identificadas no quadro, organizadas por área:

- **Design (Figma)** — Responsável: **Viviany da Silva Araújo**
  - Tela Principal
  - Tela de Autenticação e Cadastro
  - Tela de Cidades
  - Tela de Rotas
  - Tela de Favoritos
  - Formulário de Rota
  - Tela de Configurações de Perfil
- **Banco de Dados** — Responsável: **Douglas Almondes Rodrigues**
  - Modelagem do Banco de Dados
- **Back-end (Supabase)** — Responsáveis: **Pedro Henrique, Luis Gustavo**
  - Autenticação e Cadastro (Supabase)
  - Endpoints CRUD (Cidades, Pontos, Atividades, Dicas, Como Chegar)
- **Front-end (React)** — Responsáveis: **Samylle Rose, Elder Matheus**
  - Integração da Autenticação
  - Home / Lista de Cidades
  - Página da Cidade (Pontos, Dicas, Atividades, Como Chegar)
- **Gerência e Suporte** — Responsável: **Áurea Letícia**
  - Acompanhamento e distribuição de tarefas no Trello
  - Monitoramento e mitigação de riscos
  - Revisão dos marcos do cronograma

## 3 Partes Interessadas do Projeto

As partes interessadas (*stakeholders*) do projeto **Rotas Nordestinas** correspondem a todos os indivíduos, grupos ou organizações que influenciam ou são impactados pelo desenvolvimento

e uso da plataforma. A identificação dessas partes permite compreender suas necessidades, alinhar expectativas e orientar as decisões de planejamento, comunicação e qualidade do produto.

### 3.1 Identificação das Partes Interessadas

A seguir, são descritas as principais partes interessadas e seus respectivos interesses no contexto do projeto:

Parte Interessada	Tipo	Interesses e Expectativas
<b>Equipe de Desenvolvimento</b>	Interna	Desenvolvimento técnico do sistema, aprendizado acadêmico e cumprimento dos prazos estabelecidos.
<b>Docente Orientador (Prof. Dr. Evandro José da Rocha e Silva)</b>	Externa / Supervisão	Acompanhamento metodológico, avaliação das práticas de gerenciamento e orientação sobre a condução do projeto.
<b>Usuários Finais</b>	Externa	Utilizar a plataforma para descobrir rotas turísticas, eventos e pontos culturais do Nordeste de forma prática e confiável.
<b>Comerciantes e Guias Locais</b>	Externa	Divulgação de serviços e atividades turísticas locais, ampliando a visibilidade de pequenos empreendedores e produtores culturais.
<b>Instituição de Ensino (UFPI)</b>	Externa / Organizacional	Incentivar a aplicação prática dos conceitos de engenharia de software e promover projetos voltados à inovação regional.
<b>Gestores Públicos e Secretarias de Turismo</b>	Externa	Acesso a dados e funcionalidades que possam apoiar políticas de incentivo ao turismo e à economia local.
<b>Comunidade Acadêmica</b>	Externa / Interessada	Uso do projeto como referência em metodologias de desenvolvimento, gestão de projetos e inovação tecnológica.

Tabela 2: Identificação das partes interessadas no projeto Rotas Nordestinas

## 4 Pensamento Sistêmico no Projeto

O pensamento sistêmico é uma abordagem essencial na gestão de projetos de software, pois permite compreender o projeto como um conjunto integrado de elementos interdependentes. Em vez de analisar cada componente de forma isolada, busca-se entender as interações entre pessoas, processos, tecnologias e o ambiente em que o projeto está inserido.

No contexto do projeto **Rotas Nordestinas**, o pensamento sistêmico foi aplicado para observar o sistema como um todo, desde o levantamento de requisitos até a entrega da plataforma. A equipe considerou as relações entre os aspectos técnicos (desenvolvimento da

aplicação), humanos (usuários e desenvolvedores) e sociais (impacto no turismo e na economia local).

Essa visão global permitiu:

- Identificar dependências entre funcionalidades e objetivos do projeto;
- Antecipar efeitos de mudanças em requisitos sobre cronograma e qualidade;
- Promover decisões colaborativas que equilibram eficiência técnica e valor social;
- Integrar o desenvolvimento tecnológico à valorização cultural e ao turismo sustentável.

Assim, o pensamento sistêmico orientou a equipe a enxergar o projeto não apenas como um produto de software, mas como parte de um ecossistema que envolve pessoas, instituições e comunidades, contribuindo para a criação de uma solução mais eficiente, sustentável e significativa.

## 5 Gerenciamento de Riscos

O gerenciamento de riscos é um processo essencial dentro da gerência de projetos, responsável por **identificar, analisar, planejar e monitorar** eventos que possam impactar negativamente os objetivos do projeto. De acordo com Sommerville (2011), uma gestão de riscos eficaz aumenta a previsibilidade, reduz incertezas e fornece à equipe condições para responder de forma proativa a problemas potenciais.

No contexto do projeto **Rotas Nordestinas**, foram levantados riscos associados a fatores técnicos, organizacionais, humanos e externos. A seguir, apresenta-se a aplicação das **quatro etapas básicas** do processo de gerenciamento de riscos, conforme abordado em sala de aula.

### 5.1 Identificação dos Riscos

Esta etapa tem como objetivo **antever os possíveis riscos** que possam comprometer o andamento, a qualidade ou o custo do projeto. A identificação foi realizada por meio de discussões em equipe, baseando-se na experiência prévia dos membros e nas características específicas do projeto.

Os riscos foram classificados conforme duas perspectivas:

- **De acordo com o que afetam:** projeto, produto ou negócio.
- **De acordo com o tipo:** estimativa, organizacional, pessoas, requisitos, tecnologia e ferramentas.



Risco Identificado	Categoria (Afeta)	Tipo de Risco	Descrição
Atrasos devido à carga acadêmica	Projeto	Pessoas	Sobrecarga de tarefas de disciplinas pode reduzir o tempo disponível para o projeto.
Rotatividade ou ausência de membro	Projeto	Pessoas	Possível evasão, desistência ou afastamento temporário de integrante-chave.
Crescimento de escopo ( <i>scope creep</i> )	Projeto	Requisitos	Inclusão de novas funcionalidades não previstas no escopo inicial.
Dependência de APIs externas (Google Maps)	Produto	Tecnologia	Instabilidade, custos futuros ou mudanças de política da API.
Problemas técnicos ou de integração	Produto	Ferramentas	Falhas na integração entre front-end e back-end, ou entre módulos distintos.
Baixa qualidade de código ou retrabalho	Produto	Organização	Falta de padronização pode causar bugs, duplicação e manutenção difícil.
Conflitos de comunicação	Projeto	Organizacional	Dificuldades de alinhamento entre os membros e repasses incompletos de informações.
Erros de estimativa de esforço	Projeto	Estimativa	Planejamento incorreto de tempo ou complexidade das tarefas.
Mudanças em requisitos ou prioridades	Produto	Requisitos	Alterações por novas ideias, feedbacks ou dificuldades técnicas.
Falhas de autenticação e segurança	Produto	Tecnologia	Riscos relacionados a vulnerabilidades no login e proteção de dados.
Problemas com ferramentas de desenvolvimento	Projeto	Ferramentas	Instabilidade, falhas de compatibilidade ou versões desatualizadas de IDEs.
Falta de motivação ou engajamento	Projeto	Pessoas	Desinteresse ou queda de participação nas tarefas.
Indisponibilidade de recursos (internet, equipamentos)	Projeto	Organizacional	Dificuldades de acesso a ferramentas essenciais para o desenvolvimento.

Tabela 3: Riscos identificados no projeto Rotas Nordestinas

## 5.2 Análise dos Riscos

Após a identificação, cada risco foi avaliado qualitativamente considerando **probabilidade de ocorrência e impacto no projeto**, resultando na definição de um nível de prioridade. A escala utilizada foi:

- **Probabilidade:** Baixa (B), Média (M), Alta (A)
- **Impacto:** Baixo (B), Médio (M), Alto (A)

Risco	Probabilidade	Impacto	Prioridade
Atrasos acadêmicos	A	A	Alta
Conflitos de comunicação	A	A	Alta
Crescimento de escopo	M	A	Alta
Dependência de APIs externas	M	A	Alta
Rotatividade de membro	M	M	Média
Problemas técnicos de integração	M	M	Média
Erros de estimativa	M	M	Média
Mudanças de requisitos	M	M	Média
Falta de motivação	B	M	Média
Problemas com ferramentas	B	M	Média
Falhas de segurança	B	A	Média
Baixa qualidade de código	B	M	Média
Indisponibilidade de recursos	B	M	Média

Tabela 4: Análise qualitativa dos riscos: probabilidade, impacto e prioridade

## 5.3 Planejamento das Respostas aos Riscos

Nesta etapa, são definidas **ações preventivas, mitigadoras e de contingência** para cada risco, conforme a estratégia mais adequada. As estratégias seguem as recomendações de Pressman (Maxim):

- **Prevenção:** evitar a ocorrência do risco;
- **Minimização:** reduzir probabilidade ou impacto;
- **Contingência:** definir plano alternativo caso o risco ocorra.

Risco	Estratégia	Ações Planejadas
Atrasos acadêmicos	Prevenção / Contingência	Dividir tarefas em ciclos curtos; reuniões semanais; redistribuir tarefas em caso de sobrecarga.
Conflitos de comunicação	Minimização	Uso ativo do Trello e WhatsApp; reuniões rápidas de alinhamento; definição clara de papéis.
Crescimento de escopo	Prevenção	Backlog priorizado e congelamento de escopo após o Sprint 5.
Dependência de APIs externas	Contingência	Plano B com mapas estáticos ou bibliotecas open source; documentação de alternativas.
Rotatividade ou ausência	Contingência	Registro de tarefas no Trello e GitHub; compartilhamento de conhecimento entre pares.
Problemas técnicos / integração	Minimização	Revisões de código, testes unitários e de integração contínuos.
Erros de estimativa	Prevenção	Refinamento das estimativas por sprint e revisão no planejamento semanal.
Mudanças de requisitos	Minimização / Contingência	Documentação formal de mudanças e aprovação conjunta do gerente.
Falhas de segurança	Prevenção	Uso de boas práticas de autenticação e testes de vulnerabilidade.
Falta de motivação	Minimização	Reuniões de feedback positivo e reconhecimento do esforço dos membros.
Problemas com ferramentas	Contingência	Definir ferramentas alternativas e backups de configuração.
Indisponibilidade de recursos	Contingência	Planejar prazos com margem; uso de locais alternativos e rede móvel.

Tabela 5: Planejamento das respostas aos riscos

## 5.4 Monitoramento e Controle dos Riscos

O **monitoramento contínuo** garante que os riscos sejam revisados periodicamente, e novas ameaças sejam registradas conforme o projeto evolui. As principais práticas adotadas serão:

- Reuniões semanais para revisão do quadro de riscos;
- Atualização de probabilidade e impacto quando necessário;
- Registro de novos riscos e exclusão dos que forem eliminados;
- Replanejamento das ações em caso de falha das medidas anteriores.

O **Gerente de Projeto** será responsável pelo acompanhamento dos riscos, mantendo a equipe informada e garantindo que as respostas sejam aplicadas com agilidade.

## 6 Estimativa de Custos

### 6.1 Custos de Pessoal (simbólicos)

- Gerência: 20h
- Desenvolvimento Front-end: 80h
- Desenvolvimento Back-end: 80h
- Banco de Dados: 40h
- Documentação/Qualidade: 40h
- Design/UX: 30h

**Total estimado:** 290–320 horas Exemplo com R\$ 25/hora: R\$ 7.250 a R\$ 8.000

### 6.2 Infraestrutura e Serviços

- Hospedagem (Vercel) — gratuito.
- Banco (Supabase/PostgreSQL) — gratuito.
- Google Maps Platform — crédito mensal gratuito.
- Ferramentas auxiliares (Figma, GitHub, Trello) — planos gratuitos para estudantes.

### 6.3 Reserva de Contingência

15% sobre o valor simbólico (R\$ 1.200).

**Orçamento Total Simbólico:** R\$ 9.200

## 7 Cronograma

O projeto será conduzido em 7 sprints, com entregas planejadas para segundas-feiras. A entrega inicial (02/10) é destinada exclusivamente à documentação do projeto.

- Entrega inicial (02/10/2025) — Documentação de visão do projeto, cronograma, estimativa de custo, gerenciamento de riscos e mapeamento de tarefas.
- Sprint 1 (03/10/2025) — Protótipo navegável no Figma.
- Sprint 2 (17/10/2025) — Design de UI (biblioteca de componentes), arquitetura front/back, modelagem inicial do banco (schemas e RLS).
- Sprint 3 (24/10/2025) — Autenticação/Autorização, fluxo de cadastro/login, páginas base e navegação.

- Sprint 4 (31/10/2025) — Busca de destinos e páginas de detalhes (locais/eventos), integração inicial com Google Maps.
- Sprint 5 (07/11/2025) — Favoritos, avaliações/comentários, cadastro de comércio local (colaborador aprovado). Congelamento de escopo após este sprint.
- Sprint 6 (14/11/2025) — Endurecimento: testes, performance (cache/paginação), acessibilidade, revisão de segurança/LGPD, documentação do usuário.
- Sprint 7 (21/11/2025) — Correções finais, revisão geral, demonstração e preparação da entrega final.
- Entrega Final (28/11/2025 - segunda-feira) — Release 1.0 (MVP).

## 8 Conclusão

A disciplina de Gerência de Projetos permite que a equipe do projeto *Rotas Nordestinas* desenvolva não apenas um produto de software, mas também práticas essenciais de organização, análise de riscos e estimativa de custos. Esse trabalho inicial fornece a base para conduzir o projeto dentro do prazo, com riscos monitorados e custos planejados.