

INSTITUTO FEDERAL
Alagoas

INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS – CAMPUS PALMEIRA DOS ÍNDIOS
CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA
PROJETO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

SAGE: SISTEMA DE AGENDAMENTO DE ESPAÇOS

PALMEIRA DOS ÍNDIOS - AL
2025

EQUIPE:

JÚLIA SIQUEIRA CAVALCANTE MATOS
MAEDJA ANDRADE DA SILVA
MARIA HELOÍSA DA SILVA ARAÚJO LIMA
SARAH BEATRIZ RAMALHO DE LIMA

SAGE: SISTEMA DE AGENDAMENTO DE ESPAÇOS

Trabalho final da disciplina de Engenharia de Software necessária como forma de nota parcial do quarto bimestre.

Professora: Viviane de Menezes Ramalho Souza

SUMÁRIO

1. Introdução	4
2. Requisitos	5
2.1. Funcionais	5
2.2. Não-Funcionais	5
3. Projeto	7
4. Wireframe e Designer Visual	8
5. Protótipo	10
6. Conclusões	11
7. Trabalhos Futuros	12
8. Referências	13

1. Introdução

O SAGE (Sistema de Agendamento de Espaços) é um software móvel desenvolvido para transformar a forma como os ambientes do IFAL – Campus Palmeira dos Índios são reservados. Atualmente, esse processo ocorre de maneira totalmente manual, com anotações feitas em papéis ou comunicações informais. Esse método, além de pouco prático, dificulta o controle das informações, aumenta o risco de conflitos de horários, pode gerar extravios e compromete a organização das atividades do campus.

Diante dessas limitações, o SAGE surge como uma solução moderna e eficiente, propondo a digitalização completa do processo de agendamento. Por meio do aplicativo, professores, monitores e membros do grêmio poderão registrar solicitações de uso de salas, laboratórios, quadra e auditório de forma simples e rápida. As equipes de apoio, coordenação e direção atuarão na etapa de aprovação, garantindo que o fluxo continue organizado e mantendo um controle centralizado e seguro das reservas.

Mais do que substituir o método manual atual, o SAGE busca oferecer maior clareza, acessibilidade e agilidade no planejamento das atividades acadêmicas e administrativas. Ao reunir todas as informações em um único ambiente digital, o sistema reduz falhas de comunicação, melhora a distribuição dos espaços e contribui para uma gestão mais eficiente dentro da instituição.

Assim, o SAGE representa um avanço significativo na rotina do campus, alinhando praticidade, modernização e responsabilidade na utilização dos ambientes institucionais.

2. Requisitos

2.1. Funcionais

1. O sistema deve permitir que o usuário acesse com login (e-mail institucional) e senha.
2. O sistema deve exibir a lista dos espaços disponíveis para reserva.
3. O sistema deve permitir a solicitação de reserva dos espaços.
4. O sistema deve permitir aos responsáveis (coordenadores, diretores, funcionários do apoio) recusar ou aceitar reservas.
5. O sistema deve gerar relatórios mensais sobre as reservas.
6. O sistema deve exibir os horários disponíveis para determinado espaço.
7. O sistema deve permitir que o solicitante (professor, monitor, membro do grêmio) edite ou exclua uma reserva feita por ele.
8. O sistema deve enviar notificações no aplicativo para os responsáveis (funcionária do apoio, coordenação e direção) quando uma nova reserva for feita.
9. O sistema deve exibir o status do pedido da reserva (aprovado, recusado, em análise).
10. O sistema deve enviar notificações para quem solicitou (professor, monitor, membro do grêmio) quando a reserva for aprovada ou recusada.
11. Caso uma reserva for recusada, o sistema deve enviar uma justificativa para quem fez a reserva.
12. O sistema deve permitir à funcionária do apoio registrar a retirada e devolução de chaves.
13. O sistema deve ter um histórico com todas as reservas já feitas.
14. O sistema deve exibir os horários fixos de salas/laboratórios de professores e monitores.
15. O sistema deve exibir, para a funcionária do apoio, direção e coordenação, etiquetas visuais para identificar quais pedidos já foram aprovados, recusados e os que estão em análise.

2.2. Não-Funcionais

ID	Requisito	Descrição
RNF01	Confiabilidade	O sistema deve garantir que não ocorra dupla reserva para o mesmo espaço no mesmo horário.

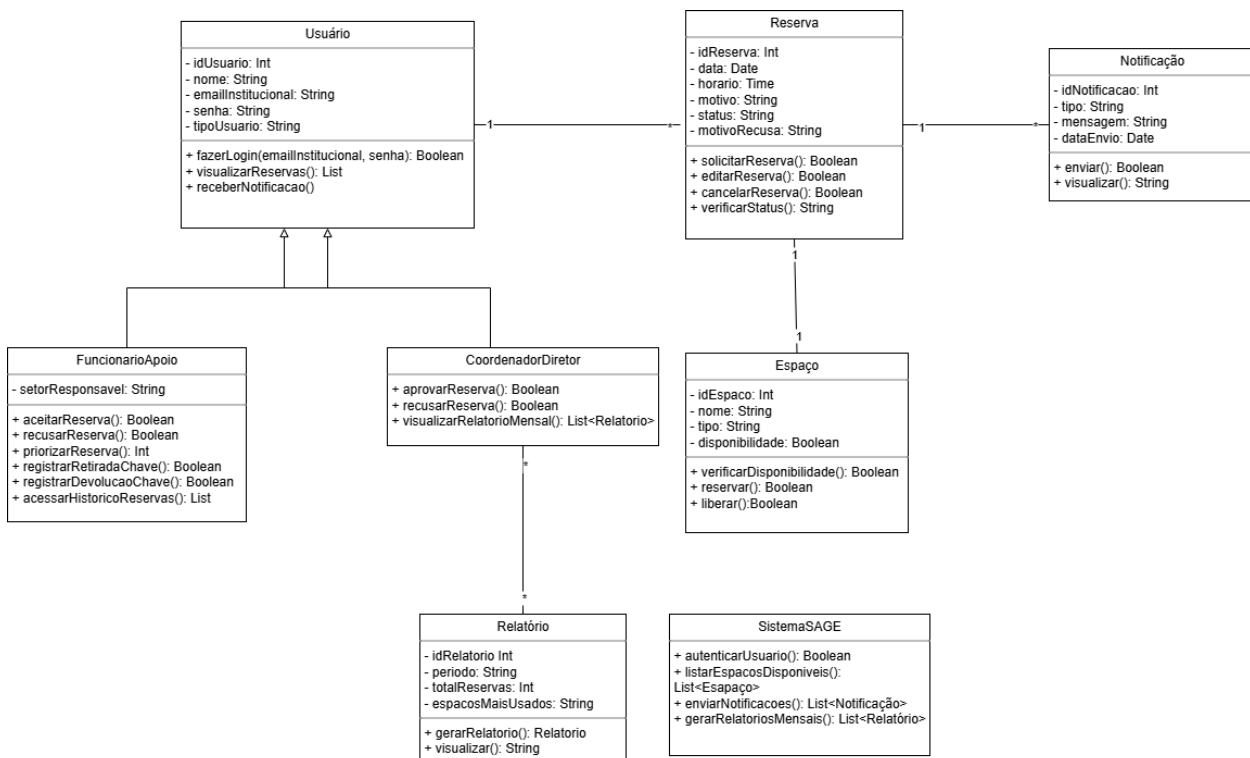
RNF02	Alta disponibilidade	O sistema deve estar disponível 24 horas por dia para consultas e reservas.
RNF03	Atualização em tempo real	O sistema deve atualizar imediatamente a disponibilidade dos espaços.
RNF04	Organização da interface	O sistema deve garantir a visualização separada por abas (salas, quadra, auditório e laboratórios).
RNF05	Autenticação institucional	O sistema deve exigir login apenas com e-mail e senha institucionais, permitindo acesso somente a usuários autorizados.
RNF06	Controle de permissões	O sistema deve aplicar níveis de permissão conforme o perfil (apoio, professor, monitor, grêmio, coordenação/direção), restringindo ou liberando funcionalidades.

3. Projeto

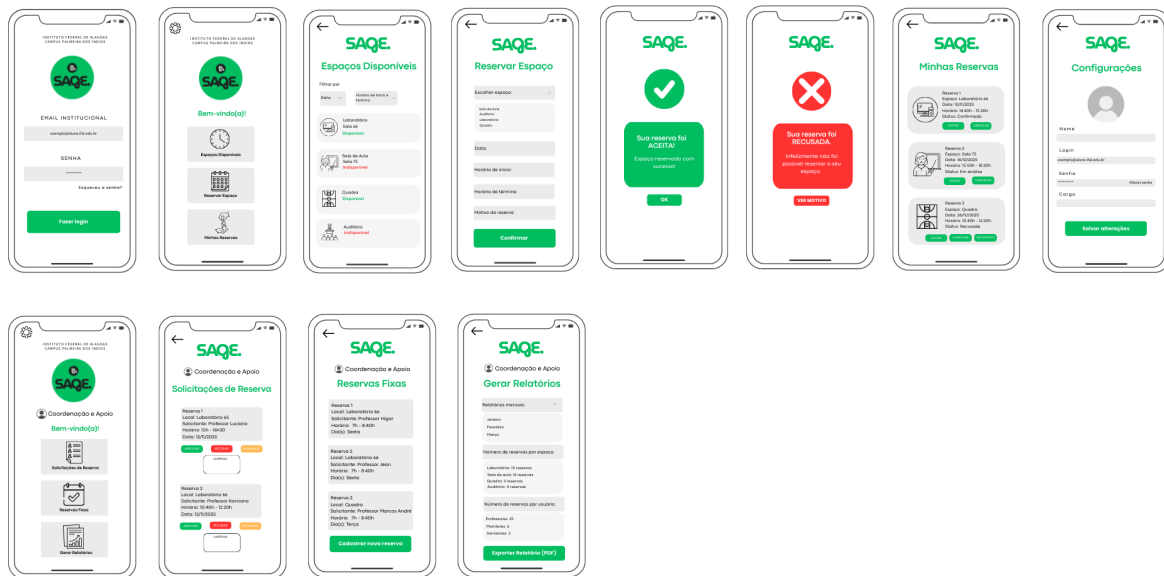
Diagrama de Caso de Uso



Diagrama de Classes



4. Wireframe e Designer Visual

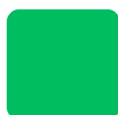


Logotipo

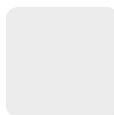


SAQE.

Paleta de cores



Verde
#00bf63



Cinza-claro
#ecec



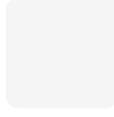
Preto
#000000



Pêssego
#ffbd59



Vermelho vívido
#ff3636



Cinza-claro
#f8f8f8

Tipografia

Museo Moderno

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg H
h Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo
Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv
Ww Xx Yy Zz

Poppins

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg
Hh Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo
Pp Qq Rr Ss Tt Uu Vv W
w Xx Yy Zz

Codec Pro

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg H
h Ii Jj Kk Ll Mm Nn Oo P
p Qq Rr Ss Tt Uu Vv Ww
Xx Yy Zz

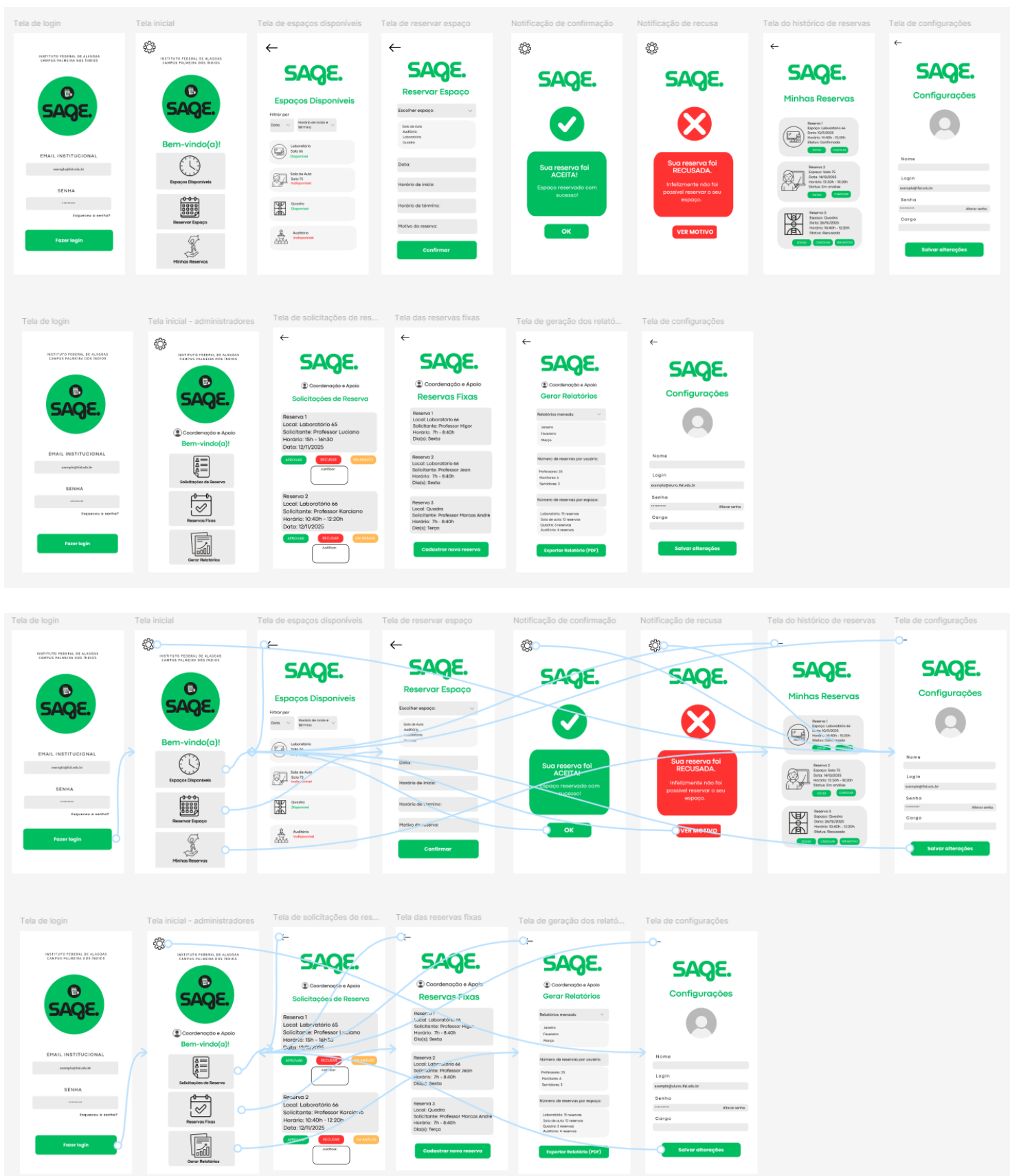
Source Sans Pro

Aa Bb Cc Dd Ee Ff Gg Hh Ii Jj
Kk Ll Mm Nn Oo Pp Qq Rr Ss
Tt Uu Vv Ww Xx Yy Zz

Símbolos



5. Protótipo



Link do Figma:

<https://www.figma.com/design/gY3rOxNFgfFOQsysaw3ttT/SAGE?node-id=0-1&t=zgDWcYAK8g4tQ6MR-1>

Primeira linha – Acesso de usuários solicitantes

Perfis: Professores, Monitores e membros do Grêmio Estudantil

Essas telas representam o fluxo de uso para quem solicita reservas de espaços dentro da instituição.

1. Tela de Login

O usuário acessa o sistema utilizando seu e-mail institucional e senha.

2. Tela Inicial

Após o login, o usuário visualiza as principais opções:

- Consultar espaços disponíveis
- Reservar um espaço
- Acessar o histórico de reservas

3. Tela de Espaços Disponíveis

Lista todos os ambientes (salas, laboratórios, auditório e quadra), com filtros por data e horário, indicando se estão disponíveis ou indisponíveis.

4. Tela de Reserva de Espaço

O usuário seleciona:

- Espaço desejado
- Data
- Horário de início e término
- Motivo da reserva
- Em seguida, confirma a solicitação.

5. Notificação de Confirmação

Exibida quando a reserva é aceita, informando que o espaço foi reservado com sucesso.

6. Notificação de Recusa

Exibida quando a reserva é recusada, com a opção de visualizar o motivo da recusa.

7. Tela de Histórico de Reservas

Permite acompanhar todas as reservas realizadas, com seus respectivos status

(aprovada, em análise ou recusada).

8. Tela de Configurações

O usuário pode atualizar dados pessoais e alterar a senha.

Segunda linha – Acesso dos administradores do sistema

Perfis: Equipe de Apoio, Direção e Coordenação

Essas telas representam o fluxo de quem é responsável pela gestão, controle e tomada de decisão sobre as reservas.

1. Tela de Login (Administradores)

Acesso restrito aos usuários com perfil administrativo.

2. Tela Inicial do Administrador

Apresenta funcionalidades específicas de gestão:

- Solicitações de reserva
- Reservas fixas
- Geração de relatórios

3. Tela de Solicitações de Reserva

Lista todas as solicitações enviadas pelos usuários.

Para cada solicitação, o administrador pode:

- Aprovar
- Recusar (informando o motivo)
- Manter em análise

4. Tela de Reservas Fixas

Permite visualizar e cadastrar reservas recorrentes (ex.: toda semana no mesmo dia e horário), geralmente usadas para aulas ou atividades permanentes.

5. Tela de Geração de Relatórios

Possibilita gerar relatórios em PDF com dados como:

- Número de reservas por usuário
- Número de reservas por espaço
- Relatórios mensais

6. Tela de Configurações (Administrador)

Permite atualizar dados do administrador, como nome, login, senha e cargo.

6. Conclusões

O Projeto SAGE permitiu analisar de forma detalhada como funciona o processo de reserva de espaços no IFAL – Campus Palmeira dos Índios e identificar suas principais dificuldades. A entrevista realizada com a funcionária do apoio mostrou que o método atual, baseado em registros feitos em papel, acaba gerando desencontros de informação, risco de reservas duplicadas e falta de organização no controle dos horários. Essa realidade serviu como ponto de partida para a criação de uma solução mais prática e moderna.

Com isso, o grupo definiu os requisitos, as histórias de usuário e os critérios de aceitação pensando diretamente nas necessidades dos diferentes perfis que utilizarão o sistema. Esse levantamento, junto aos diagramas e ao protótipo, ajudou a construir uma visão clara de como o aplicativo deve funcionar e de como ele pode facilitar a rotina de professores, monitores, membros do grêmio, coordenação, direção e equipe de apoio.

O SAGE surge, portanto, como uma alternativa capaz de tornar o processo de agendamento mais organizado, seguro e acessível. Ao substituir o papel por um sistema digital, o campus ganha mais transparência, melhor comunicação interna e maior eficiência no uso dos espaços. De maneira geral, o projeto mostrou como a Engenharia de Software pode ser aplicada para resolver problemas reais da instituição, oferecendo uma solução útil e alinhada às demandas do dia a dia.

7. Trabalhos Futuros

Mesmo com o SAGE já estruturado, ainda existem melhorias que podem ser acrescentadas ao sistema em etapas futuras do projeto. Uma das possibilidades é ampliar as funções disponíveis para os responsáveis pelas aprovações, oferecendo ferramentas que facilitem ainda mais o acompanhamento das reservas e a organização dos espaços.

Outra melhoria que pode ser implementada é o aperfeiçoamento das notificações, tornando-as mais completas e permitindo que o usuário receba lembretes próximos ao horário reservado. Também pode ser adicionada uma área dedicada ao gerenciamento das chaves, com informações mais detalhadas sobre retiradas e devoluções.

Além disso, o sistema pode evoluir com novos filtros de busca, visualizações mais claras de calendário e até opções de relatórios mais específicos, de acordo com as necessidades do campus. Dessa forma, o SAGE tem espaço para continuar crescendo e se adaptando, acompanhando as demandas da comunidade acadêmica e tornando seu uso ainda mais prático e eficiente.

8. Referências

1. CODES, Tiges. Como Usar o Figma – Tutorial Completo para Iniciantes + Dicas Bônus. YouTube, vídeo, s.d. Disponível em: https://youtu.be/oE_08KTRA9w. Acesso em: 18 nov. 2025
2. YOUTUBE. Playlist: PLwGL9IEA0PxXzmOu0crRI9l6PT46nqtI9. YouTube, playlist, s.d. Disponível em: <https://youtube.com/playlist?list=PLwGL9IEA0PxXzmOu0crRI9l6PT46nqtI9>. Acesso em: 20 nov. 2025
3. Tutorial de Wireframe para Iniciantes (na prática). YouTube, vídeo, s.d. Disponível em: <https://youtu.be/vPMt8Ape2iA>. Acesso em: 10 nov. 2025
4. ALURA. O que é Git e Github: os primeiros passos nessas ferramentas. Alura, 16 nov. 2020 (atualizado em 12 ago. 2020). Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-git-github>. Acesso em: 13 out. 2025