



MentorADaS: Um Aplicativo de Mentoria para Apoio à Permanência de Alunas no Curso de ADS do IFBA

Trabalho de Conclusão de Curso

Georgiana Glisilli Iven Law

Flávia Maristela Santos Nascimento
Orientadora

Instituto Federal da Bahia - IFBA
Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Campus Salvador

Salvador, Bahia, Brasil
06 de julho de 2026

Sumário

1	Visão geral	1
1.1	Declaração do Problema	1
1.2	Proposta de Solução de Software	2
1.3	Tecnologias adotadas	4
1.4	Trabalhos Relacionados	5
2	Requisitos	7
2.1	Requisitos Funcionais	7
2.1.1	Cadastro e Autenticação	8
2.1.2	Mentorias	11
2.1.3	Comunidade	13
2.1.4	Conteúdos	13
2.1.5	Funcionalidades Exclusivas da Administradora	15
2.2	Requisitos Não Funcionais	17
2.2.1	Segurança	17
2.2.2	Usabilidade	17
2.2.3	Compatibilidade	17
2.2.4	Desempenho e Disponibilidade	18
2.2.5	Manutenibilidade	18
2.3	Levantamento e Validação dos Requisitos	18
3	Design	19
3.1	Projeto UML	19
3.1.1	Diagrama de Casos de Uso	19
3.1.2	Diagrama de Classes	21
3.1.3	Diagrama de Componentes	22
3.1.4	Diagrama de Implantação	23
3.2	Visão Arquitetural	24
3.3	Modelo de Banco de Dados	25
3.4	Projeto de Testes	26
4	Implantação	27
4.1	Projeto de Implantação	27
5	Manual do Usuário	28
5.1	Tela de Login	29
5.2	Tela de Cadastro	29
5.3	Tela Inicial	30
5.4	Solicitação de Mentoria	30
5.5	Painel da Sessão	31
5.6	Comunidade	31
5.7	Biblioteca de Conteúdos	32
6	Trabalhos Futuros	33

Agradecimentos	34
APÊNDICES	36
A Protótipos das Telas	36
B Casos de Teste Executados	36
C Tecnologias Utilizadas	36

1 Visão geral

1.1 Declaração do Problema

A presença feminina na área de tecnologia tem aumentado nas últimas décadas [1, 2]; contudo, a permanência de mulheres em cursos de computação ainda representa um desafio relevante no contexto educacional [3, 4, 5]. Neste trabalho, essa problemática é abordada a partir de um recorte específico: as alunas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas (ADS) do Instituto Federal da Bahia (IFBA), Campus Salvador, público para o qual a solução proposta foi projetada.

A literatura aponta que a permanência feminina em cursos de tecnologia é influenciada por diversos fatores, que vão além do desempenho acadêmico [6]. Entre esses fatores, destacam-se a insegurança em relação à área, a influência de estereótipos de gênero, a sensação de não pertencimento ao ambiente acadêmico e a ausência de redes de apoio adequadas [3, 4]. Além disso, estudos indicam que a percepção da computação como um campo predominantemente masculino pode impactar negativamente a identificação das mulheres com a área e seu engajamento ao longo da formação.

De acordo com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) [5], barreiras sociais e culturais, como a falta de incentivo, a baixa representatividade feminina e estereótipos associados às áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM), contribuem para dificultar a permanência de mulheres nesses campos. Esses fatores reforçam a necessidade de estratégias que promovam acolhimento, suporte contínuo e fortalecimento do sentimento de pertencimento ao longo da formação acadêmica.

No contexto brasileiro, iniciativas como o programa Meninas Digitais [2] e projetos como o apresentado por Salgado et al. [1] evidenciam a importância de ações voltadas ao apoio, à orientação e à construção de redes colaborativas entre estudantes. Tais iniciativas reforçam que a criação de espaços de troca de experiências e de mentoria pode contribuir significativamente para a permanência de alunas em cursos de tecnologia.

Diante desse cenário, este trabalho propõe o desenvolvimento do MentorADaS, um aplicativo de mentoria voltado para alunas do curso de ADS do IFBA Campus Salvador-BA, com o objetivo de promover apoio acadêmico, incentivar a interação entre as participantes e fortalecer a rede de apoio durante a trajetória acadêmica. A proposta busca utilizar a tecnologia como ferramenta de intervenção para enfrentar um problema real, contribuindo para a permanência e o fortalecimento da participação feminina na área de tecnologia.

A motivação para este projeto está relacionada à necessidade de desenvolver estratégias que contribuam para a permanência de estudantes em cursos de tecnologia. Além disso, o desenvolvimento de uma solução tecnológica aplicada a esse contexto permite integrar conhecimentos da área de Análise e Desenvolvimento de Sistemas com a construção de uma proposta de impacto acadêmico e institucional.

Ressalta-se que os fatores que motivam o desenvolvimento da solução não são considerados exclusivos das alunas de ADS do IFBA, uma vez que são identificados na literatura

em contextos mais amplos relacionados à participação feminina em cursos de computação e tecnologia. O curso de ADS do IFBA Campus Salvador constitui, portanto, o recorte adotado para o desenvolvimento e a aplicação inicial do MentorADaS. Embora a solução tenha sido concebida considerando esse contexto, sua adaptação para outros cursos ou instituições poderá ser investigada em trabalhos futuros.

1.2 Proposta de Solução de Software

Para atender às necessidades identificadas, propõe-se o desenvolvimento do MentorADaS, uma solução que consiste em uma plataforma digital desenvolvida para promover apoio acadêmico e social às estudantes, utilizando a tecnologia como instrumento para fortalecimento da permanência feminina no curso. O sistema busca responder diretamente aos desafios apontados na literatura, especialmente aqueles relacionados à ausência de redes de apoio, à falta de orientação contínua e à necessidade de fortalecimento do sentimento de pertencimento [3, 4, 5].

O MentorADaS foi concebido com base em um modelo de mentoria entre estudantes, permitindo que alunas mais experientes atuem como mentoras e ofereçam suporte às alunas ingressantes ou que estejam enfrentando dificuldades ao longo da formação, estratégia frequentemente adotada em iniciativas voltadas ao fortalecimento da permanência feminina na Computação [2, 6, 7].

Para isso, o sistema reúne funcionalidades de cadastro e autenticação, mentoria entre estudantes, comunidade, compartilhamento de conteúdos e administração da plataforma. Essas funcionalidades foram organizadas de modo a permitir o acompanhamento das estudantes ao longo de sua trajetória acadêmica e favorecer a troca de experiências e informações entre as participantes.

Cada uma das funcionalidades propostas foi projetada para atuar diretamente sobre fatores identificados na literatura como influenciadores da permanência feminina em cursos de tecnologia, tais como a ausência de redes de apoio, a insegurança em relação à área, a falta de orientação contínua e o baixo sentimento de pertencimento [3, 4, 5, 6]. A mentoria contribui para o suporte acadêmico e para o compartilhamento de experiências; a comunidade favorece a construção de redes de apoio e o fortalecimento do sentimento de pertencimento; e os conteúdos educativos auxiliam no desenvolvimento de competências e na motivação das estudantes.

Diferentemente de iniciativas presenciais ou de caráter pontual, como oficinas e eventos específicos [1, 2], o MentorADaS propõe uma solução digital que reúne, em uma única plataforma, funcionalidades de mentoria, interação entre estudantes e compartilhamento de conteúdos, permitindo que as alunas tenham acesso a esses recursos ao longo de sua trajetória acadêmica. Dessa forma, o sistema busca não apenas facilitar o acesso à orientação e ao suporte, mas também contribuir para a construção de um ambiente mais acolhedor, colaborativo e favorável à permanência feminina na área de tecnologia.

No MentorADaS, as usuárias podem assumir os perfis de mentora ou mentorada. Nesta versão da aplicação, ambos os perfis são destinados às alunas do curso de Análise e Desen-

volvimento de Sistemas do IFBA. As mentoradas correspondem às estudantes que buscam orientação e acompanhamento, enquanto as mentoras são alunas a partir do segundo semestre, requisito adotado para assegurar que possuam alguma experiência acadêmica no curso a ser compartilhada. A solução foi concebida especificamente para o apoio à permanência feminina e, por essa razão, não contempla homens no papel de mentores. Professoras e profissionais da área de tecnologia externas ao IFBA também não foram incluídas como mentoras nesta versão, uma vez que o mecanismo de elegibilidade implementado utiliza informações acadêmicas vinculadas às estudantes. A ampliação do perfil de mentoras para professoras, egressas e profissionais do mercado constitui uma possibilidade de evolução da aplicação.

A mentoria ocorre de forma individual entre uma mentora e uma mentorada. A estudante interessada pode consultar as mentoras disponíveis e enviar uma solicitação, informando o tema, objetivo ou dificuldade para a qual deseja orientação. A mentora recebe a solicitação e pode aceitá-la ou recusá-la. Após o aceite, a mentoria passa a permitir o acompanhamento por meio de sessões, agendadas de acordo com a disponibilidade informada pela mentora. Ao término de cada sessão, podem ser registradas observações da mentora e da mentorada sobre o acompanhamento realizado, permitindo compor o histórico da mentoria ao longo das sessões. A proposta não estabelece um roteiro rígido para os encontros, possibilitando que os temas abordados sejam definidos conforme as necessidades apresentadas pela mentorada e a experiência da mentora.

Além das mentorias, a aplicação disponibiliza uma comunidade para interação entre as usuárias. Essa interação ocorre por meio de publicações e comentários, não havendo, nesta versão, funcionalidade de mensagens privadas ou *chat*. As usuárias podem criar publicações e participar das discussões por meio de comentários, favorecendo a troca de experiências e informações entre as estudantes.

A aplicação também possui uma área destinada ao compartilhamento de conteúdos relacionados à formação acadêmica, carreira e área de tecnologia. Os conteúdos são cadastrados por meio de título, resumo, categoria, tipo e *link*, permitindo indicar materiais disponíveis externamente, como vídeos, artigos e outros recursos digitais. Antes de serem disponibilizados às demais usuárias, os conteúdos passam por moderação da administradora, que pode aprová-los ou reprová-los. Em caso de reprovação, a autora pode receber orientações, realizar os ajustes necessários e submeter novamente o conteúdo à avaliação. Após aprovados pela administradora, esses conteúdos passam a compor a Biblioteca de Conteúdos da aplicação, onde podem ser consultados pelas demais usuárias.

A administradora é responsável por atividades de gerenciamento da plataforma, incluindo a moderação de conteúdos, o gerenciamento de contas de usuárias, o acompanhamento das mentorias e a visualização de indicadores gerais do sistema. Na comunidade, também pode excluir publicações e fixar aquelas consideradas relevantes, proporcionando maior destaque às informações de interesse das usuárias.

1.3 Tecnologias adotadas

O desenvolvimento do MentorADaS utiliza uma arquitetura cliente-servidor composta por um aplicativo móvel, uma Interface de Programação de Aplicações (*Application Programming Interface* – API) responsável pelo *backend* da aplicação e um banco de dados relacional.

A camada de *frontend* é desenvolvida utilizando *React Native* com *Expo*. Essa tecnologia foi escolhida por permitir o desenvolvimento de aplicações móveis a partir de uma única base de código, reduzindo o esforço de implementação e manutenção. Além disso, o *React Native* possui ampla adoção na indústria, grande disponibilidade de bibliotecas e recursos que facilitam a construção de interfaces intuitivas para dispositivos móveis.

Embora a proposta do MentorADaS seja um aplicativo móvel, os recursos do *Expo* permitiram gerar uma versão Web a partir da mesma base de código. Essa versão foi utilizada exclusivamente para a disponibilização remota e demonstração do sistema à banca avaliadora, não caracterizando uma alteração da plataforma principal definida para a solução.

A escolha pelo *React Native*, em vez de outras alternativas multiplataforma, como o *Flutter*, esteve relacionada principalmente à aderência da tecnologia aos conhecimentos utilizados durante o desenvolvimento do projeto. O *React Native* permite a construção da aplicação utilizando JavaScript e TypeScript e, com o apoio do *Expo*, possibilitou o reaproveitamento da base de código para a geração da versão Web utilizada na demonstração remota do sistema.

O uso do *Expo* também contribuiu para essa decisão, por simplificar a configuração do ambiente de desenvolvimento, a execução dos testes e a disponibilização da versão Web utilizada para acesso remoto ao sistema. Embora o *Flutter* também represente uma alternativa tecnicamente adequada, sua adoção demandaria o uso da linguagem Dart e uma curva adicional de aprendizagem. Dessa forma, a escolha pelo *React Native* considerou o prazo disponível, os conhecimentos prévios e a proposta de desenvolvimento móvel e a possibilidade de geração de uma versão Web para demonstração.

A camada de *backend* é desenvolvida utilizando Java com o *framework Spring Boot*. Essa escolha deve-se à robustez da plataforma, ao amplo suporte para o desenvolvimento de APIs REST e à disponibilidade de recursos relacionados à segurança, autenticação e persistência de dados. A aplicação utiliza *Spring Security* para o controle de autenticação e autorização, *Spring Data JPA* para a persistência dos dados e *Flyway* para o versionamento do banco de dados. A utilização do *Spring Boot* também favorece a organização do código em camadas, facilitando a manutenção e a evolução futura do sistema.

Para o armazenamento dos dados é utilizado o *PostgreSQL*, um sistema gerenciador de banco de dados relacional de código aberto amplamente empregado em aplicações corporativas. Sua escolha está relacionada à confiabilidade, ao suporte à integridade dos dados e à capacidade de atender adequadamente às necessidades de persistência do projeto.

O controle de autenticação e autorização das usuárias é realizado por meio do *Spring Security*, com autenticação baseada em *JSON Web Token* (JWT). Após a realização do *login*, o servidor gera um token que deve ser enviado nas requisições às funcionalidades protegidas

da *API*. A cada requisição, o token é validado antes da liberação do acesso. As senhas das usuárias são armazenadas de forma protegida utilizando o algoritmo *BCrypt*, evitando seu armazenamento em texto plano.

A documentação da *API* é gerada utilizando *OpenAPI/Swagger*, permitindo a visualização e o teste dos *endpoints* durante o desenvolvimento. Essa ferramenta auxilia na validação das funcionalidades implementadas e facilita a integração entre o *backend* e o aplicativo móvel.

Além disso, foram implementados testes automatizados utilizando *JUnit 5*, *Spring Boot Test* e *MockMvc*, possibilitando a validação dos principais fluxos da aplicação. O projeto também utiliza *GitHub Actions* para Integração Contínua (*Continuous Integration – CI*), permitindo a execução automática dos testes a cada atualização do código-fonte, contribuindo para a qualidade e a confiabilidade da solução desenvolvida.

1.4 Trabalhos Relacionados

Diversos trabalhos e iniciativas têm buscado incentivar a participação feminina e reduzir as barreiras enfrentadas por mulheres na área de tecnologia [1, 2, 6, 7]. Essas iniciativas abordam aspectos como incentivo ao ingresso em cursos de Computação, empoderamento feminino, divulgação científica e ações de mentoria, contribuindo para ampliar a representatividade das mulheres na área [1, 2, 6, 7].

O artigo de Salgado et al. [1] apresenta o projeto *#include <meninas.uff>*, cuja proposta é desconstruir estereótipos de gênero por meio de ações de empoderamento feminino, palestras, oficinas e atividades de divulgação da computação.

O programa Meninas Digitais [2], iniciativa da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), promove oficinas, palestras, eventos e ações de incentivo voltadas à aproximação de meninas e mulheres das áreas de Computação e Tecnologia da Informação.

Nascimento e Nascimento [3] investigam a participação feminina em cursos de Tecnologia da Informação, identificando fatores como insegurança, preconceito e dificuldades de adaptação como elementos que influenciam a permanência das estudantes.

Cunha et al. [4] analisam como questões relacionadas ao gênero influenciam a trajetória acadêmica de mulheres em cursos de tecnologia, evidenciando desafios associados ao sentimento de pertencimento e à permanência.

Em âmbito internacional, a UNESCO [5] destaca que fatores sociais e culturais, como estereótipos de gênero, baixa representatividade feminina e falta de incentivo, continuam sendo obstáculos para a permanência de mulheres nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM).

Embora essas iniciativas representem importantes contribuições para o incentivo à participação feminina na tecnologia, observa-se que a maior parte delas concentra-se em ações presenciais, campanhas de conscientização ou estudos sobre o problema. O MentorADaS diferencia-se por propor uma solução tecnológica voltada ao acompanhamento contínuo das

estudantes durante sua trajetória acadêmica.

Além das iniciativas acadêmicas, também existem plataformas comerciais voltadas ao gerenciamento de programas de mentoria, como Mentorloop e PushFar [8, 9]. Em geral, essas soluções oferecem funcionalidades como cadastro de mentores e mentorados, formação de pares, acompanhamento das mentorias, integração com calendários, compartilhamento de recursos e indicadores de acompanhamento dos programas.

Entretanto, essas plataformas são direcionadas principalmente ao contexto corporativo, ao desenvolvimento profissional e à gestão de programas institucionais de mentoria. O MentorADaS, por sua vez, foi concebido especificamente para apoiar a permanência de alunas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA, integrando em uma única plataforma funcionalidades de mentoria entre estudantes, comunidade de apoio e biblioteca de conteúdos voltados ao contexto acadêmico e à formação em tecnologia.

Além disso, o desenvolvimento da solução fundamenta-se em princípios de Interação Humano-Computador (IHC) e Design Centrado no Usuário, priorizando aspectos como simplicidade, consistência, facilidade de aprendizagem e foco nas necessidades das usuárias, buscando oferecer uma interface intuitiva e adequada ao público-alvo [10, 11].

Dessa forma, o MentorADaS não pretende substituir as iniciativas já existentes, mas complementá-las por meio de uma solução digital voltada especificamente ao contexto do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA, Campus Salvador-BA. Ao integrar tecnologia, educação e mentoria em um único ambiente, o sistema propõe uma abordagem prática para apoiar a permanência feminina na área de tecnologia e contribuir para o fortalecimento do sentimento de pertencimento entre as estudantes.

Tabela 1: Comparação entre os trabalhos acadêmicos relacionados e o MentorADaS

Trabalho	Objetivo	Principais características
Salgado et al. [1]	Incentivar mulheres na Computação	Projeto voltado ao empoderamento feminino por meio de oficinas, palestras e ações de incentivo à participação de meninas e mulheres na área da Computação.
Programa Meninas Digitais [2]	Incentivar meninas e mulheres na Tecnologia da Informação	Iniciativa nacional da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) que promove projetos, eventos e ações para estimular o ingresso e a permanência feminina na Computação.
Nascimento e Nascimento [3]	Identificar fatores relacionados à participação feminina em cursos de TI	Apresenta um estudo sobre os desafios enfrentados por mulheres em cursos de Tecnologia da Informação, destacando fatores que influenciam sua permanência.
Cunha et al. [4]	Analisar a evasão feminina em cursos de tecnologia	Discute como questões de gênero influenciam a trajetória acadêmica de estudantes, evidenciando fatores associados à permanência e evasão feminina.
UNESCO [5]	Analisar a participação de meninas e mulheres em STEM	Apresenta um panorama internacional sobre barreiras sociais, culturais e educacionais que dificultam a participação e permanência feminina nas áreas de STEM.
MentorADaS (este trabalho)	Apoiar a permanência de alunas do curso de ADS do IFBA Campus Salvador-BA por meio de uma plataforma digital de mentoria	Integra funcionalidades de mentoria, interação em comunidade e compartilhamento de conteúdos em um único ambiente digital, buscando apoiar as estudantes ao longo de sua trajetória acadêmica e fortalecer a rede de apoio entre alunas.

2 Requisitos

2.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais descrevem as funcionalidades que o MentorADaS deverá oferecer às suas usuárias, especificando os serviços e comportamentos esperados da aplicação. Nesta seção, os requisitos são apresentados no formato de histórias de usuário, acompanhadas de critérios de aceitação, de forma a representar as necessidades das mentoras, mentoradas e administradoras, servindo como base para a modelagem, implementação e validação do sistema.

2.1.1 Cadastro e Autenticação

RF01 – Cadastro de Usuária

História de Usuário

Como aluna do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA, quero realizar meu cadastro utilizando meu *e-mail* institucional para que eu possa acessar as funcionalidades do MentorADaS.

Critérios de Aceitação

- O sistema deve permitir informar o nome completo.
- Informar *e-mail* institucional do IFBA.
- Informar senha e confirmação da senha.
- Selecionar o perfil (mentora ou mentorada).
- Informar o semestre atual.
- Informar o tipo de vínculo.
- Validar os requisitos mínimos de segurança da senha.
- Validar a correspondência entre a senha e sua confirmação.

RF02 – Validação da Conta

História de Usuário

Como usuária recém-cadastrada, quero validar minha conta por meio do *link* enviado ao meu *e-mail* institucional para que eu possa acessar o MentorADaS.

Critérios de Aceitação

- Enviar um *e-mail* contendo o *link* de validação após a conclusão do cadastro.
- Validar a conta quando a usuária acessar o *link* enviado.
- Alterar o *status* da conta para *Ativa* após a validação do *e-mail*.
- Impedir o acesso ao sistema enquanto a conta permanecer pendente.
- Informar quando o *link* de validação for inválido ou expirado.

RF03 – Reenvio da Validação da Conta

História de Usuário

Como usuária com conta pendente, quero solicitar o reenvio do *e-mail* de validação para conseguir ativar meu cadastro caso eu não tenha recebido ou tenha perdido a mensagem

anterior.

Critérios de Aceitação

- Permitir solicitar um novo envio do *e-mail* de validação.
- Gerar um novo *link* de validação.
- Invalidar o *link* anterior, quando aplicável.
- Não permitir o reenvio para contas já validadas.

RF04 – Autenticação

História de Usuário

Como usuária com conta ativa, quero realizar minha autenticação utilizando meu *e-mail* institucional e minha senha para acessar as funcionalidades do MentorADaS.

Critérios de Aceitação

- Validar as credenciais informadas.
- Permitir o acesso apenas para contas com *status Ativa*.
- Direcionar a usuária para a tela inicial correspondente ao seu perfil após autenticação bem-sucedida.
- Bloquear temporariamente a conta após o número máximo de tentativas consecutivas de autenticação inválidas.
- Informar o tempo restante de bloqueio, quando aplicável.

RF05 – Recuperação de Senha

História de Usuário

Como usuária cadastrada, quero solicitar a recuperação da minha senha para voltar a acessar minha conta caso eu a tenha esquecido.

Critérios de Aceitação

- Verificar se o *e-mail* informado pertence a uma conta existente.
- Gerar um *token* de recuperação de senha com prazo de validade.
- Enviar instruções para redefinição da senha ao *e-mail* informado.

RF06 – Redefinição de Senha

História de Usuário

Como usuária que solicitou a recuperação de senha, quero definir uma nova senha para

voltar a utilizar minha conta.

Critérios de Aceitação

- Permitir o acesso à redefinição de senha somente por meio de um *token* válido.
- Permitir informar e confirmar a nova senha.
- Validar os requisitos mínimos de segurança da nova senha.
- Atualizar a senha da usuária após a validação das informações.
- Invalidar o *token* de recuperação após sua utilização.

RF07 – Alteração de Senha

História de Usuário

Como usuária autenticada, quero alterar minha senha para manter minha conta segura.

Critérios de Aceitação

- Permitir informar a senha atual.
- Validar se a senha atual está correta.
- Validar os requisitos mínimos de segurança da nova senha.
- Atualizar a senha quando todas as validações forem atendidas.
- Registrar a data da alteração da senha.

RF08 – Gerenciamento de Perfil

História de Usuário

Como usuária autenticada, quero visualizar e atualizar minhas informações cadastrais para manter meus dados atualizados no sistema.

Critérios de Aceitação

- Permitir visualizar as informações cadastradas.
- Permitir atualizar os dados permitidos pelo sistema.
- Impedir a alteração de informações não editáveis.
- Salvar as alterações realizadas.

RF09 – Definição do Perfil

História de Usuário

Como aluna do curso de ADS, quero definir meu perfil como mentora ou mentorada para

acessar as funcionalidades correspondentes à minha atuação no sistema.

Critérios de Aceitação

- Permitir selecionar o perfil de mentora ou mentorada durante o cadastro.
- Validar a elegibilidade para o perfil de mentora conforme as regras de negócio.
- Solicitar uma apresentação pessoal quando o perfil selecionado for mentora.
- Registrar o perfil escolhido.
- Disponibilizar as funcionalidades correspondentes ao perfil definido.

2.1.2 Mentorias

RF10 – Visualização de Mentoras

História de Usuário

Como mentorada, quero visualizar as mentoras disponíveis para escolher aquela que melhor atenda às minhas necessidades.

Critérios de Aceitação

- Exibir apenas usuárias cadastradas como mentoras.
- Exibir nome, semestre e apresentação da mentora.
- Permitir consultar as informações antes da solicitação da mentoria.
- Exibir apenas mentoras disponíveis para novas mentorias..

RF11 – Solicitação de Mentoria

História de Usuário

Como mentorada, quero solicitar uma mentoria para receber orientação acadêmica e apoio durante minha trajetória no curso.

Critérios de Aceitação

- Permitir selecionar uma mentora disponível.
- Permitir informar o tema, objetivo ou dificuldade da mentoria.
- Registrar a solicitação com *status Pendente*.
- Notificar a mentora sobre a nova solicitação.

RF12 – Gerenciamento de Disponibilidade

História de Usuário

Como mentora, quero definir meus dias e horários disponíveis para organizar o atendimento às mentoradas.

Critérios de Aceitação

- Permitir cadastrar dias e horários disponíveis.
- Permitir alterar ou remover disponibilidades cadastradas.
- Atualizar automaticamente a agenda disponível para as mentoradas.
- Restringir essa funcionalidade às usuárias com perfil de mentora.

RF13 – Gerenciamento de Solicitações

História de Usuário

Como mentora, quero visualizar e responder às solicitações de mentoria para organizar meus atendimentos.

Critérios de Aceitação

- Exibir todas as solicitações pendentes.
- Permitir aceitar ou recusar solicitações.
- Atualizar o *status* da solicitação após a decisão.
- Notificar a mentorada sobre a resposta.

RF14 – Agendamento de Mentoria

História de Usuário

Como mentorada, quero agendar uma sessão de mentoria para receber orientação em um horário disponível.

Critérios de Aceitação

- Permitir solicitar uma data e horário disponíveis.
- Registrar o agendamento da sessão.
- Associar o agendamento à mentora e à mentorada.
- Exibir o agendamento na área “Minhas Mentorias”.

RF15 – Minhas Mentorias

História de Usuário

Como mentora ou mentorada, quero visualizar minhas mentorias para acompanhar meus atendimentos realizados e futuros.

Critérios de Aceitação

- Exibir mentorias futuras.
- Exibir mentorias concluídas.
- Informar data, horário, participante e *status* da mentoria.

2.1.3 Comunidade

RF16 – Publicação na Comunidade

História de Usuário

Como usuária autenticada, quero publicar mensagens na comunidade para compartilhar experiências, dúvidas, conquistas e oportunidades com outras participantes do MentorADaS.

Critérios de Aceitação

- Permitir criar uma nova publicação na comunidade.
- Permitir selecionar a categoria da publicação.
- Permitir informar título e conteúdo da publicação, quando aplicável.
- Publicar a mensagem imediatamente após o envio.
- Disponibilizar a publicação para visualização pelas demais usuárias.

RF17 – Interação na Comunidade

História de Usuário

Como usuária autenticada, quero visualizar e comentar as publicações da comunidade para participar das discussões e fortalecer minha rede de apoio.

Critérios de Aceitação

- Permitir visualizar as publicações da comunidade.
- Permitir comentar publicações.
- Permitir visualizar comentários existentes.

2.1.4 Conteúdos

RF18 – Publicação de Conteúdo

História de Usuário

Como usuária autenticada, quero publicar conteúdos relacionados à área de tecnologia para compartilhar conhecimento com a comunidade.

Critérios de Aceitação

- Permitir criar uma nova publicação.
- Registrar todo novo conteúdo com *status* Pendente, aguardando moderação da administradora.
- Disponibilizar para a comunidade apenas os conteúdos com *status* Aprovado.

RF19 – Edição de Conteúdo

História de Usuário

Como autora de um conteúdo, quero editar minha publicação para corrigir ou atualizar suas informações.

Critérios de Aceitação

- Permitir que a autora edite apenas seus próprios conteúdos.
- Permitir a edição de conteúdos com *status* Pendente ou Reprovado.

RF20 – Exclusão de Conteúdo

História de Usuário

Como autora de um conteúdo, quero excluir minha publicação quando não desejar mais mantê-la na plataforma.

Critérios de Aceitação

- Permitir que a autora exclua apenas seus próprios conteúdos.
- Remover o conteúdo das listagens após sua exclusão.

RF21 – Moderação de Conteúdos

História de Usuário

Como administradora, quero analisar os conteúdos pendentes para decidir sobre sua disponibilização na plataforma.

Critérios de Aceitação

- Disponibilizar à administradora os conteúdos com *status* Pendente.
- Permitir à administradora aprovar ou reprovando o conteúdo.
- Restringir a moderação de conteúdos às usuárias com perfil de administradora.

RF22 – Notificação da Moderação

História de Usuário

Como autora de um conteúdo, quero ser notificada sobre o resultado da moderação para acompanhar a situação da minha publicação.

Critérios de Aceitação

- Notificar a autora quando o conteúdo for aprovado ou reprovado.
- Exibir a orientação da administradora quando o conteúdo for reprovado.
- Disponibilizar à autora o acesso ao conteúdo correspondente.

RF23 – Orientação da Administradora

História de Usuário

Como administradora, quero informar orientações ao reprovar um conteúdo para auxiliar a autora na melhoria da publicação.

Critérios de Aceitação

- Exigir uma orientação quando o conteúdo for reprovado.
- Registrar a orientação juntamente com a decisão da moderação.

RF24 – Reenvio de Conteúdo

História de Usuário

Como autora de um conteúdo, quero corrigir e reenviar um conteúdo reprovado para submetê-lo novamente à avaliação da administradora.

Critérios de Aceitação

- Permitir a edição do conteúdo reprovado pela autora.
- Manter visível a orientação da administradora durante a edição.
- Alterar o *status* do conteúdo para Pendente após o reenvio, submetendo-o a uma nova moderação.

2.1.5 Funcionalidades Exclusivas da Administradora

RF25 – Gerenciamento de Usuárias

História de Usuário

Como administradora, quero visualizar e gerenciar as usuárias cadastradas para acompanhar e administrar o acesso à plataforma.

Critérios de Aceitação

- Permitir visualizar as usuárias cadastradas no sistema.

- Permitir consultar separadamente usuárias com perfil de mentora e mentorada.
- Permitir ativar ou inativar contas de usuárias.
- Restringir essas funcionalidades ao perfil de administradora.

RF26 – Gerenciamento Administrativo da Comunidade

História de Usuário

Como administradora, quero gerenciar publicações da comunidade para organizar e destacar informações relevantes na plataforma.

Critérios de Aceitação

- Permitir à administradora fixar ou desafixar publicações da comunidade.
- Permitir à administradora excluir qualquer publicação da comunidade.
- Notificar a autora quando sua publicação for fixada.

RF27 – Acompanhamento de Mentorias

História de Usuário

Como administradora, quero visualizar as mentorias cadastradas para acompanhar as atividades de mentoria realizadas na plataforma.

Critérios de Aceitação

- Permitir visualizar as mentorias cadastradas no sistema.
- Disponibilizar as informações necessárias para acompanhar a situação das mentorias.
- Restringir essa funcionalidade ao perfil de administradora.

RF28 – Dashboard Administrativo

História de Usuário

Como administradora, quero visualizar indicadores gerais da plataforma para acompanhar sua utilização.

Critérios de Aceitação

- Apresentar indicadores relacionados às usuárias cadastradas e à situação de suas contas.
- Apresentar indicadores relacionados às mentorias e seus respectivos *status*.
- Restringir o acesso ao *dashboard* ao perfil de administradora.

2.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais descrevem características de qualidade esperadas para o MentorADaS, estabelecendo restrições e atributos relacionados à segurança, usabilidade, compatibilidade, desempenho, disponibilidade, manutenibilidade e qualidade da solução.

2.2.1 Segurança

RNF01 – Autenticação e Controle de Acesso

O sistema deve permitir o acesso às funcionalidades restritas apenas às usuárias autenticadas e autorizadas.

RNF02 – Proteção de Credenciais

O sistema deve armazenar as senhas das usuárias de forma protegida, utilizando mecanismos de criptografia adequados e evitando o armazenamento em texto plano.

RNF03 – Privacidade dos Dados

O sistema deve proteger os dados pessoais das usuárias, limitando o compartilhamento às informações necessárias para o funcionamento das funcionalidades e observando os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Como medida adicional de segurança, o sistema aceita apenas cadastros realizados com endereços de e-mail pertencentes ao domínio institucional do IFBA. Além disso, após sucessivas tentativas inválidas de autenticação, a conta é bloqueada temporariamente, reduzindo a possibilidade de ataques de força bruta.

2.2.2 Usabilidade

RNF04 – Facilidade de Uso

O aplicativo deve apresentar uma interface intuitiva e de fácil utilização, permitindo que as usuárias acessem suas funcionalidades sem necessidade de treinamento prévio.

RNF05 – Consistência Visual O aplicativo deve manter padronização visual e comportamental entre suas telas, favorecendo a navegação e a compreensão das funcionalidades.

2.2.3 Compatibilidade

RNF06 – Plataforma Móvel

O aplicativo deve ser compatível com dispositivos móveis, considerando as plataformas suportadas pelo React Native com Expo. A geração de uma versão Web poderá ser utilizada como recurso auxiliar para testes, avaliações e demonstrações da solução.

2.2.4 Desempenho e Disponibilidade

RNF07 – Tempo de Resposta

O sistema deve responder às requisições das usuárias em tempo compatível com uma boa experiência de utilização, considerando condições normais de operação.

RNF08 – Disponibilidade da Aplicação

A *API* deve permanecer disponível para atender às requisições do aplicativo durante seu período de operação.

2.2.5 Manutenibilidade

RNF09 – Arquitetura em Camadas

O sistema deve ser desenvolvido utilizando arquitetura em camadas, favorecendo a organização do código-fonte, a manutenção e a evolução da aplicação.

RNF10 – Documentação da *API*

A *API* deve possuir documentação dos *endpoints*, permitindo apoiar o desenvolvimento, os testes e futuras integrações.

RNF11 – Testabilidade

O *backend* deve possuir testes automatizados para validar as principais funcionalidades da aplicação.

RNF12 – Auditoria e Registro de Eventos

O sistema deve registrar eventos relevantes de autenticação e operações críticas para apoiar o monitoramento, a manutenção e a identificação de falhas.

2.3 Levantamento e Validação dos Requisitos

O levantamento dos requisitos do MentorADaS foi realizado a partir de diferentes fontes de informação, buscando compreender as necessidades relacionadas à permanência de mulheres em cursos da área de Computação. Inicialmente, foi realizada uma revisão da literatura, contemplando estudos científicos e iniciativas voltadas ao incentivo, permanência e apoio às mulheres em cursos de Tecnologia da Informação e áreas STEM. Essa etapa permitiu identificar desafios recorrentes enfrentados pelas estudantes, como sentimento de não pertencimento, insegurança, baixa representatividade e evasão.

Além da revisão da literatura, foram analisadas iniciativas de mentoria e plataformas existentes, visando identificar funcionalidades que pudessem contribuir para o contexto do projeto. Também foi considerada a experiência da autora como estudante do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA, observando situações vivenciadas ao longo da gradu-

ação que motivaram a proposta da aplicação. Durante o desenvolvimento, alguns requisitos foram refinados à medida que a modelagem da solução evoluiu e novas necessidades de implementação foram identificadas. Esses refinamentos não alteraram os objetivos do sistema, mas detalharam regras de negócio e fluxos das funcionalidades propostas.

Não foi realizado um levantamento formal de requisitos junto às alunas por meio de entrevistas, questionários ou grupos focais. Dessa forma, os requisitos foram definidos com base na fundamentação teórica, nos trabalhos relacionados e na experiência prática da autora no contexto acadêmico.

A implementação das funcionalidades foi priorizada considerando a construção de um Produto Mínimo Viável (MVP), iniciando pelos requisitos essenciais ao funcionamento da plataforma, como cadastro, autenticação, gerenciamento de perfil, mentorias e sessões. Funcionalidades complementares foram desenvolvidas posteriormente ou planejadas como possibilidades de evolução da aplicação.

A validação da solução concentrou-se na implementação e verificação técnica das funcionalidades especificadas, por meio de testes manuais e automatizados apresentados na Sessão 3.4. Como continuidade deste trabalho, pretende-se realizar estudos de usabilidade e avaliações junto às alunas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA, com o objetivo de coletar percepções das usuárias, validar os requisitos propostos e subsidiar a evolução da aplicação.

3 Design

Esta seção apresenta o projeto da solução proposta para o MentorADaS, descrevendo sua estrutura, arquitetura e principais modelos utilizados durante o desenvolvimento do sistema. São apresentados os diagramas UML que representam o comportamento e a estrutura da aplicação, bem como a visão arquitetural adotada e o modelo de banco de dados responsável pelo armazenamento das informações.

A modelagem foi elaborada com base nos requisitos funcionais e não funcionais apresentados no capítulo anterior, buscando garantir consistência entre a especificação do sistema e sua implementação. Os diagramas apresentados têm como objetivo facilitar a compreensão da organização da solução e das interações entre seus componentes, servindo como apoio tanto ao desenvolvimento quanto à manutenção futura do sistema.

3.1 Projeto UML

3.1.1 Diagrama de Casos de Uso

A Figura 1 apresenta o Diagrama de Casos de Uso.

Diagrama Casos de Uso do MentorADaS



Figura 1: Diagrama de Casos de Uso do MentorADaS

O Diagrama de Casos de Uso apresentado na Figura 1 representa as principais funcionalidades disponibilizadas pelo MentorADaS e os atores que interagem com o sistema. Foram considerados três perfis de usuárias: mentorada, mentora e administradora, cada um com

permissões específicas de acordo com suas responsabilidades.

As funcionalidades representadas contemplam o gerenciamento de contas, autenticação, solicitações de mentoria, acompanhamento das mentorias, gerenciamento da comunidade, publicação de conteúdos e administração da plataforma. O diagrama foi elaborado a partir dos requisitos funcionais apresentados na Sessão 2, servindo como base para o desenvolvimento das demais etapas da modelagem e da implementação do sistema.

3.1.2 Diagrama de Classes

A Figura 2 apresenta o Diagrama de Classes do MentorADaS.

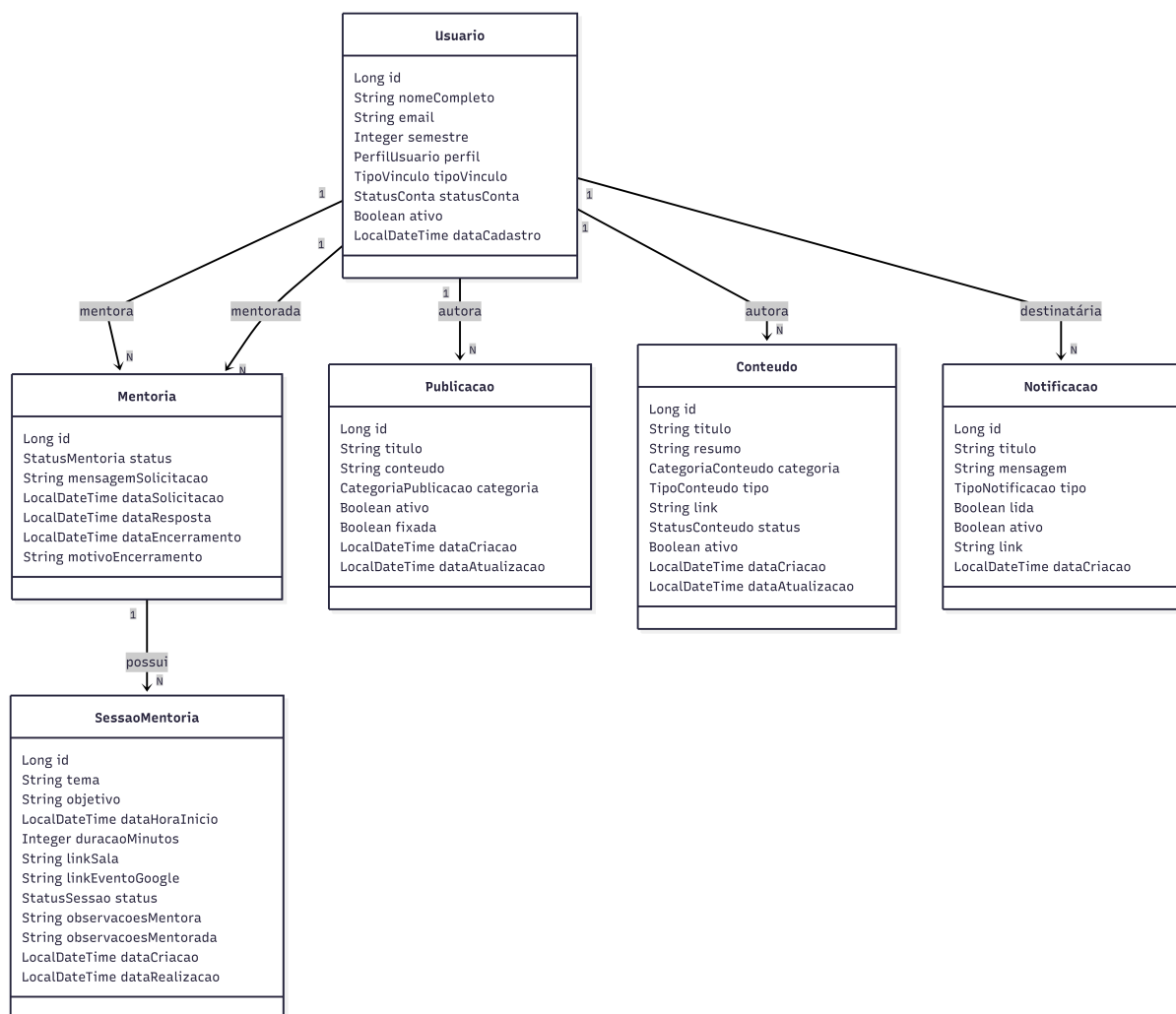


Figura 2: Diagrama de Classes do MentorADaS

O Diagrama de Classes apresentado na Figura 2 representa as principais entidades implementadas no domínio do MentorADaS, seus atributos e relacionamentos. O diagrama concentra-se nas estruturas centrais responsáveis pelo gerenciamento das usuárias, mentorias, sessões, publicações, conteúdos e notificações.

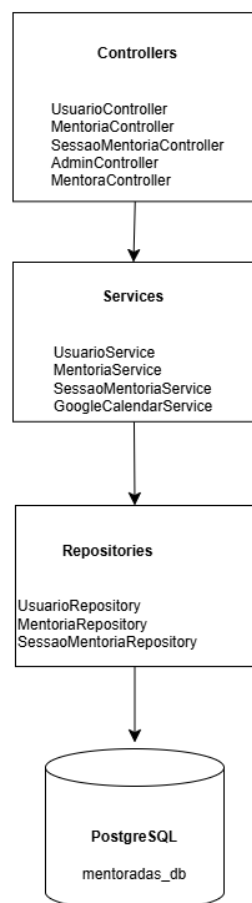
A modelagem contempla as classes responsáveis pelo gerenciamento das usuárias, mentorias e sessões de mentoria, permitindo compreender a organização dos dados e a distribuição das responsabilidades entre os elementos do sistema. Esse diagrama serviu como base para a implementação das entidades do *backend* e para a construção do modelo de banco de dados.

A evolução da mentoria é registrada no contexto de cada sessão realizada. Para isso, a classe *SessaoMentoria* armazena observações registradas pela mentora e pela mentorada, permitindo documentar o acompanhamento realizado em cada encontro. O conjunto dessas observações constitui o histórico de evolução da mentoria ao longo das sessões.

3.1.3 Diagrama de Componentes

A Figura 3 apresenta o Diagrama de Componentes do MentorADaS.

Arquitetura em Camadas do MentorADaS



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Figura 3: Diagrama de Componentes do MentorADaS

O Diagrama de Componentes apresentado na Figura 3 representa a organização lógica dos principais componentes do *backend* do MentorADaS. A arquitetura está estruturada em

camadas, contemplando os componentes responsáveis pelo atendimento às requisições da API, pela implementação das regras de negócio, pela persistência dos dados e pelo acesso ao banco de dados *PostgreSQL*.

Essa organização promove a separação de responsabilidades entre os componentes da aplicação, favorecendo a modularidade, a manutenção e a evolução do sistema, além de facilitar a implementação de novas funcionalidades e a realização de testes.

3.1.4 Diagrama de Implantação

A Figura 4 apresenta o Diagrama de Implantação do MentorADaS.

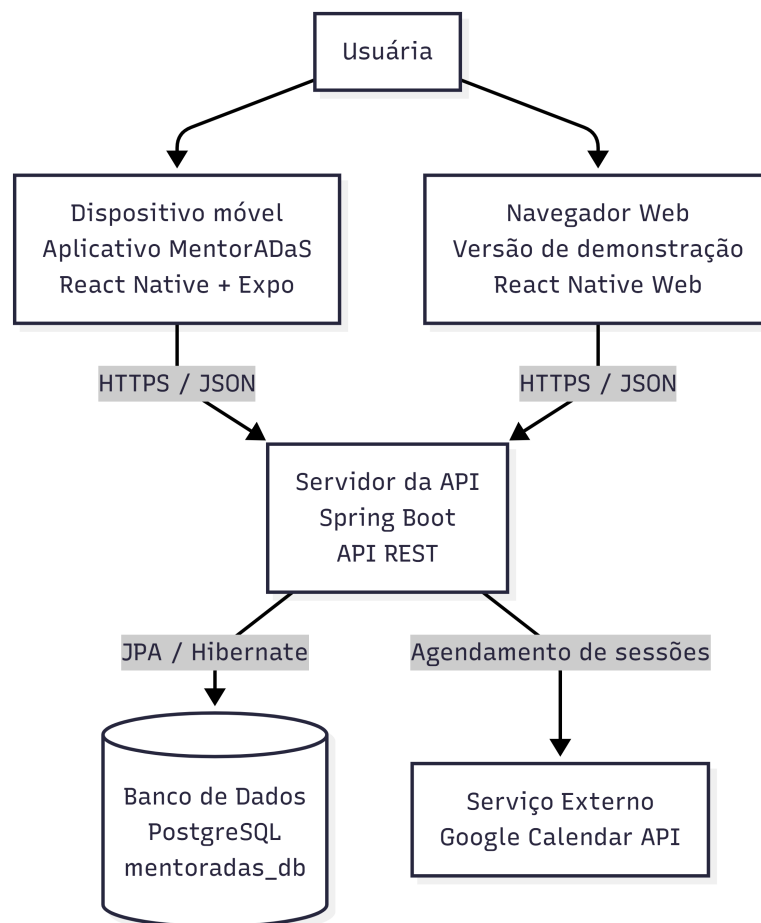


Figura 4: Diagrama de Implantação do MentorADaS

O Diagrama de Implantação apresentado na Figura 4 representa a distribuição dos principais componentes do MentorADaS em ambiente de execução. O aplicativo móvel, desenvolvido utilizando React Native com Expo, constitui a plataforma principal da solução. Para possibilitar o acesso remoto durante a avaliação do trabalho, também foi gerada uma versão Web da mesma aplicação, publicada na plataforma Render e acessada por meio de navegador.

Tanto o aplicativo móvel quanto a versão Web de demonstração comunicam-se com a

API REST desenvolvida em Spring Boot por meio de requisições HTTPS, utilizando o formato JSON para a troca de dados. A API realiza o acesso ao banco de dados PostgreSQL por meio do Spring Data JPA/Hibernate. A arquitetura também contempla integração com serviços externos, como a Google Calendar API, utilizada para apoiar o agendamento das sessões de mentoria. A utilização da versão Web restringe-se ao ambiente de demonstração da aplicação, não alterando a proposta do MentorADaS como aplicativo móvel.

3.2 Visão Arquitetural

O MentorADaS foi projetado seguindo uma arquitetura cliente-servidor, na qual o aplicativo móvel atua como cliente, responsável pela interação com as usuárias, enquanto o *backend* concentra as regras de negócio, o processamento das requisições e o acesso ao banco de dados. Para fins de demonstração e avaliação remota, também foi gerada uma versão Web da camada cliente a partir da mesma base de código.

A comunicação entre a camada cliente e a Interface de Programação de Aplicações (*Application Programming Interface* – API) é realizada por meio de serviços REST utilizando o protocolo HTTPS, permitindo o intercâmbio de informações no formato JSON. Esse modelo favorece o desacoplamento entre o *frontend* e o *backend*, possibilitando que ambas as aplicações evoluam de forma independente.

O *backend* foi desenvolvido utilizando Java com o *framework* Spring Boot, adotando uma arquitetura em camadas composta por *Controllers*, *Services*, *Repositories* e *Entities*. Essa organização promove a separação de responsabilidades, facilita a manutenção do código e contribui para sua evolução.

O armazenamento das informações é realizado em um banco de dados *PostgreSQL*, acessado por meio do *Spring Data JPA*. Para garantir a segurança da aplicação, foi utilizada autenticação baseada em *JSON Web Token (JWT)*, permitindo que apenas usuárias autenticadas acessem funcionalidades protegidas do sistema.

A Figura 5 apresenta uma visão geral da arquitetura do MentorADaS.

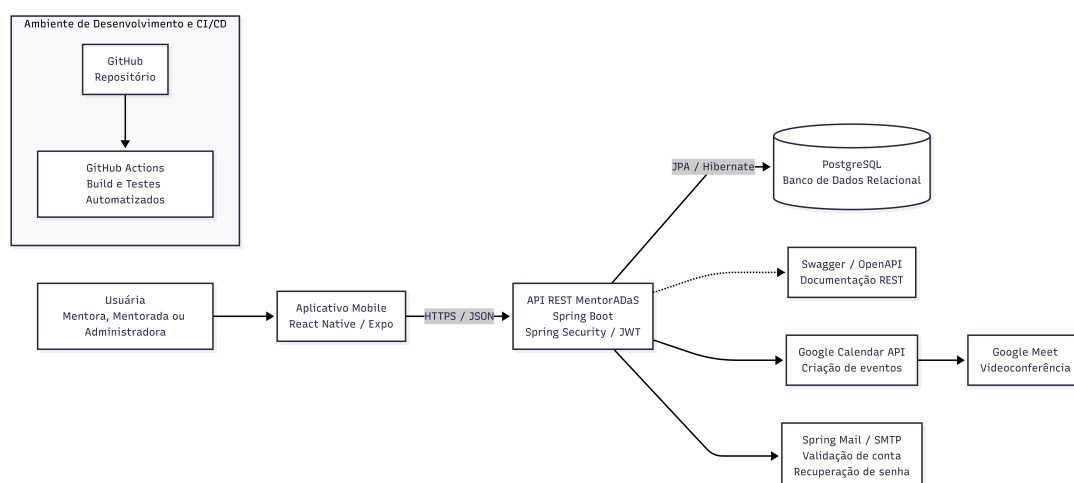


Figura 5: Arquitetura Geral do MentorADaS

3.3 Modelo de Banco de Dados

O MentorADaS utiliza um banco de dados relacional para armazenar as informações necessárias ao funcionamento da aplicação. O modelo foi desenvolvido utilizando o *PostgreSQL*, sendo responsável pelo armazenamento persistente dos dados relacionados às usuárias, mentorias, sessões de mentoria e demais informações do sistema.

A modelagem do banco de dados foi elaborada a partir do Diagrama de Classes e dos requisitos funcionais definidos para o projeto, buscando garantir a integridade, a consistência e a facilidade de manutenção dos dados. Para o mapeamento entre as entidades da aplicação e as tabelas do banco de dados foi utilizado o *framework Spring Data JPA*, permitindo que as operações de persistência sejam realizadas por meio do paradigma de orientação a objetos.

A Figura 6 apresenta o modelo lógico do banco de dados, evidenciando as principais entidades, seus atributos e os relacionamentos existentes entre elas. Esse modelo serviu como base para a implementação física do banco de dados utilizado pela aplicação.

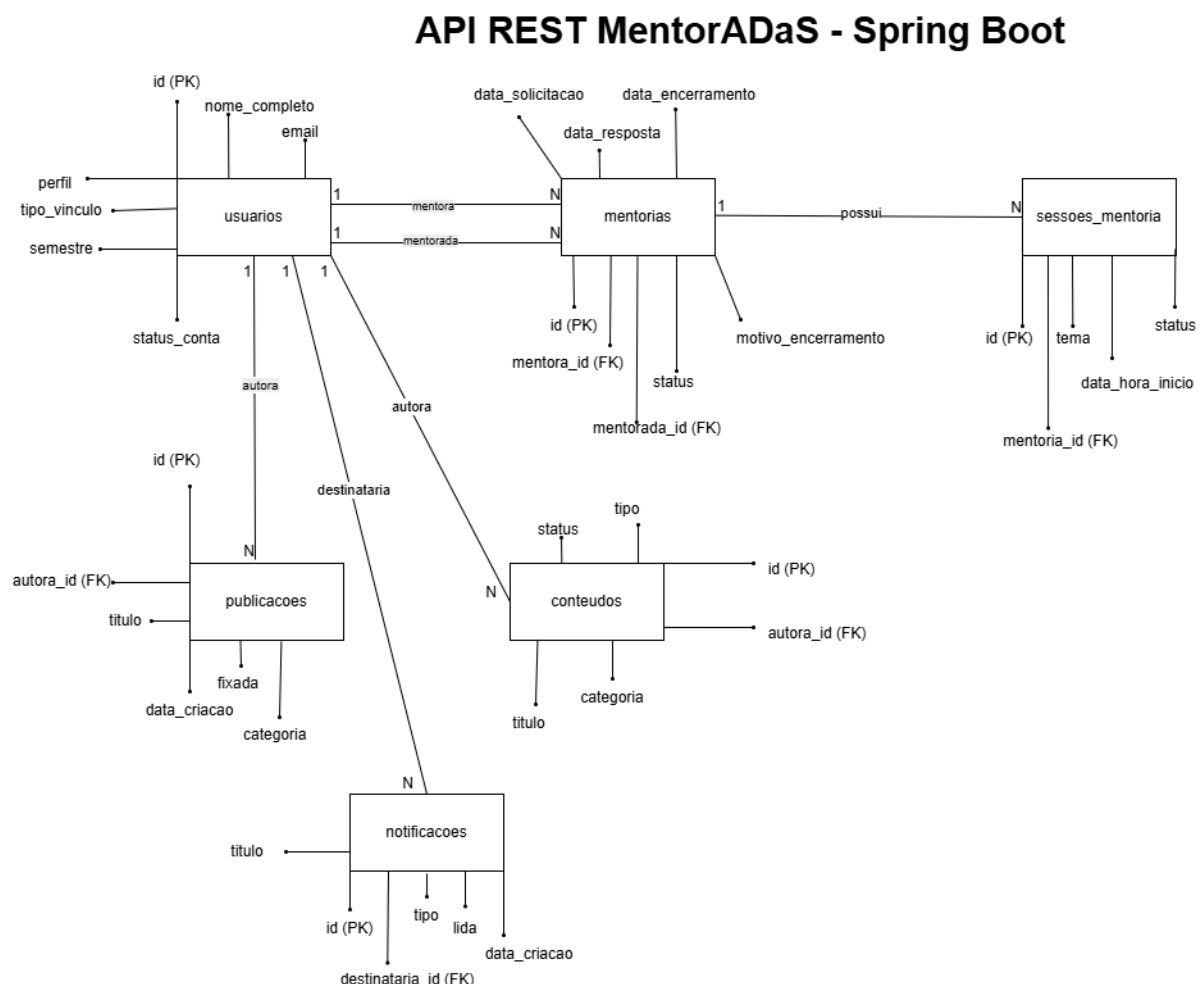


Figura 6: Modelo Lógico do Banco de Dados do MentorADaS

Nesta versão do projeto é apresentado o modelo lógico do banco de dados. O modelo físico, contendo a definição das tabelas, os tipos de dados, as chaves primárias, as chaves estrangeiras e as demais restrições de integridade, encontra-se implementado no *PostgreSQL* e poderá ser detalhado em versões futuras do trabalho, conforme a evolução do projeto.

3.4 Projeto de Testes

A etapa de testes teve como objetivo verificar se as funcionalidades implementadas atendem aos requisitos especificados para o MentorADaS, bem como validar as principais regras de negócio, mecanismos de segurança e fluxos de utilização da aplicação, contribuindo para sua confiabilidade, estabilidade e qualidade.

Durante o desenvolvimento do *backend*, foram realizados testes manuais dos principais *endpoints* da Interface de Programação de Aplicações (*Application Programming Interface – API*) *REST*. Foram validados os módulos de cadastro e autenticação de usuárias, validação de contas, recuperação e alteração de senha, gerenciamento de perfil, mentorias, sessões de mentoria, comunidade, biblioteca de conteúdos, notificações e funcionalidades administrativas.

Os testes manuais foram executados utilizando a documentação disponibilizada pelo *Swagger/OpenAPI*, permitindo validar as requisições, respostas, códigos de retorno e regras de acesso implementadas na API.

Complementando os testes manuais, foram desenvolvidos testes automatizados utilizando *JUnit 5*, *Spring Boot Test* e *MockMvc*, possibilitando a validação das principais regras de negócio implementadas no sistema e contribuindo para a identificação precoce de falhas durante o desenvolvimento.

Também foram executados testes contemplando cenários de sucesso e de exceção, incluindo autenticação com credenciais inválidas, cadastro com dados inconsistentes, recuperação e redefinição de senha, validação de permissões de acesso, elegibilidade para mentoria, gerenciamento de sessões, controle de acesso às funcionalidades administrativas e bloqueio temporário da conta após tentativas consecutivas de autenticação malsucedidas.

A Tabela 2 apresenta um resumo das principais funcionalidades testadas durante o desenvolvimento do MentorADaS e os respectivos tipos de teste realizados.

Tabela 2: Resumo dos testes realizados no MentorADaS

Funcionalidade	Tipo de teste
Cadastro de usuárias	Manual e automatizado
Validação de conta	Manual e automatizado
Reenvio de validação	Manual e automatizado
Autenticação (Login)	Manual e automatizado
Recuperação de senha	Manual e automatizado
Redefinição de senha	Manual e automatizado
Alteração de senha	Manual e automatizado
Gerenciamento de perfil	Manual e automatizado
Gerenciamento de mentorias	Manual e automatizado
Gerenciamento de sessões de mentoria	Manual e automatizado
Comunidade	Manual e automatizado
Biblioteca de conteúdos	Manual e automatizado
Notificações	Manual e automatizado
Funcionalidades administrativas	Manual e automatizado
Controle de permissões de acesso	Manual e automatizado
Validação das regras de negócio	Automatizado
Tratamento de erros e exceções	Manual e automatizado

À medida que novas funcionalidades forem incorporadas ao MentorADaS, novos casos de teste poderão ser adicionados, buscando ampliar a cobertura dos testes e contribuir para a manutenção da qualidade da aplicação.

4 Implantação

4.1 Projeto de Implantação

O MentorADaS foi desenvolvido utilizando uma arquitetura cliente-servidor, composta por uma aplicação cliente, uma API *backend* e um banco de dados relacional.

Para a utilização do aplicativo é necessário um dispositivo móvel com acesso à Internet. O *frontend* foi desenvolvido utilizando React Native com Expo, tecnologia que também possibilitou a geração de uma versão Web a partir da mesma base de código.

Com o objetivo de permitir o acesso remoto ao sistema durante sua avaliação, a versão Web foi publicada na plataforma Render. Essa publicação foi utilizada como ambiente de demonstração do aplicativo, não representando a inclusão da plataforma Web como parte do escopo principal da solução.

O *backend* deve ser executado em um servidor com Java 21 ou superior, utilizando o framework Spring Boot. A aplicação disponibiliza uma API REST responsável pelo processamento das requisições e pelas regras de negócio. Para sua implantação, são necessárias configurações como as credenciais de acesso ao banco de dados e a chave secreta utilizada na autenticação JWT, definidas por meio de variáveis de ambiente.

Para a persistência dos dados é utilizado o PostgreSQL, responsável pelo armazenamento das informações referentes às usuárias, mentorias, sessões e conteúdos da plataforma.

A comunicação entre a aplicação cliente e o *backend* é realizada por meio do protocolo HTTPS utilizando mensagens no formato JSON. A autenticação das usuárias é realizada utilizando JSON Web Token (JWT), garantindo acesso apenas às funcionalidades autorizadas.

A documentação da API é disponibilizada por meio do Swagger/OpenAPI, permitindo a realização de testes e a integração entre os componentes do sistema.

A arquitetura também contempla integração com a Google Calendar API para apoiar o agendamento das sessões de mentoria. Durante a implantação da versão utilizada para avaliação, essa integração permaneceu desativada devido às limitações do processo de autenticação OAuth em ambiente de produção.

5 Manual do Usuário

O MentorADaS foi desenvolvido com o objetivo de oferecer uma interface simples e intuitiva, permitindo que mentoras, mentoradas e administradoras utilizem suas funcionalidades de forma prática.

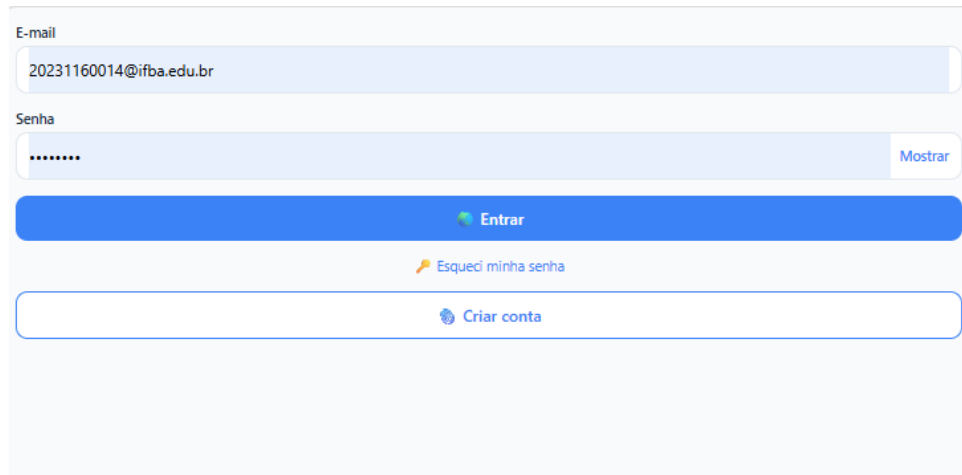
Ao acessar o aplicativo pela primeira vez, a usuária deverá realizar seu cadastro utilizando seu *e-mail* institucional do IFBA. O sistema valida se o endereço informado pertence ao domínio institucional e, no caso de cadastro como mentora, verifica também se a estudante atende ao requisito mínimo de estar matriculada a partir do segundo semestre. Após a validação da conta por meio do *link* enviado ao *e-mail* cadastrado, será possível realizar a autenticação utilizando *e-mail* e senha.

Após o login, o sistema disponibiliza as funcionalidades de acordo com o perfil da usuária. As mentoradas podem consultar mentoras disponíveis, solicitar mentorias, acompanhar suas solicitações, visualizar suas mentorias ativas e o histórico das mentorias concluídas, participar da comunidade e acessar conteúdos disponibilizados na plataforma. As mentoras podem gerenciar solicitações, acompanhar suas mentoradas e publicar conteúdos. Já as administradoras possuem acesso às funcionalidades de gerenciamento da aplicação.

A seguir são apresentadas as principais telas do MentorADaS, representando as funcionalidades centrais da aplicação. Outras telas de apoio, como autenticação, recuperação de senha e configurações específicas, também compõem o sistema.

5.1 Tela de Login

A Figura 7 apresenta a tela de autenticação do MentorADaS, utilizada para acesso ao sistema.



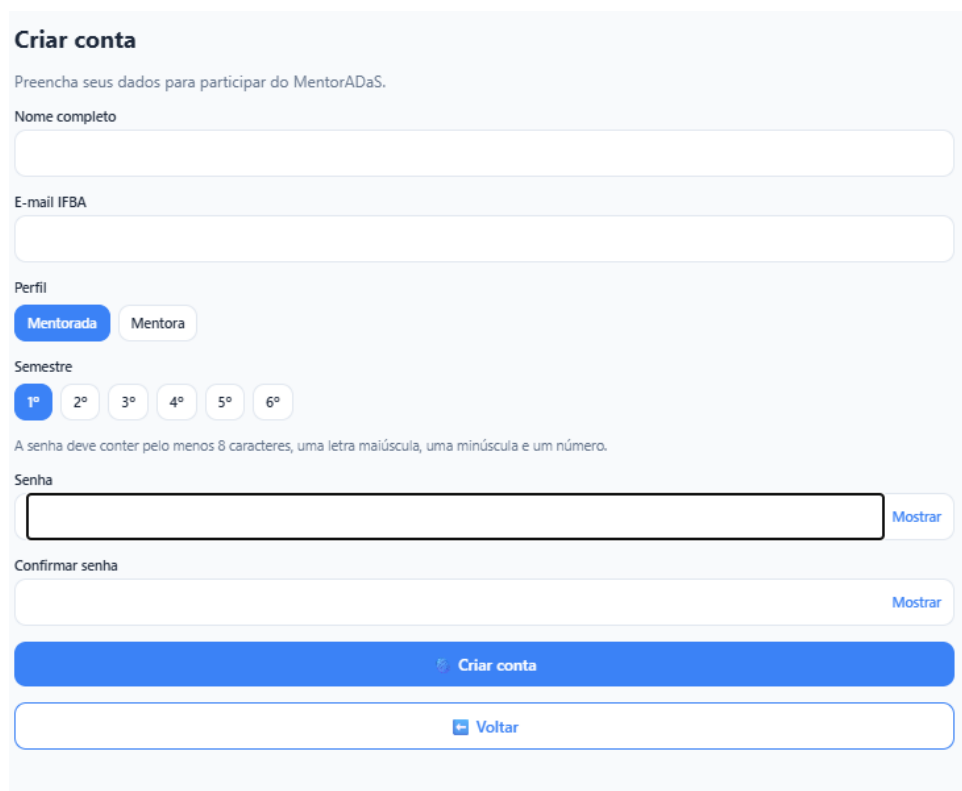
A tela de login do MentorADaS apresenta um formulário com os seguintes elementos:

- Campos de entrada para "E-mail" (contendo 20231160014@ifba.edu.br) e "Senha" (com caracteres ocultos por pontos).
- Botão "Entrar" em azul.
- Link "Esqueci minha senha" com ícone de chave.
- Botão "Criar conta" em azul.

Figura 7: Tela de Login

5.2 Tela de Cadastro

A Figura 8 apresenta a tela de cadastro de novas usuárias, na qual são informados os dados necessários para criação da conta.



A tela de cadastro do MentorADaS apresenta o seguinte formulário:

- Título "Criar conta" e subtítulo "Preencha seus dados para participar do MentorADaS."
- Campos de entrada para "Nome completo" e "E-mail IFBA".
- Seção "Perfil" com botões "Mentorada" (selecionado) e "Mentora".
- Seção "Semestre" com botões "1º", "2º", "3º", "4º", "5º" e "6º" (selecionado).
- Texto de instrução: "A senha deve conter pelo menos 8 caracteres, uma letra maiúscula, uma minúscula e um número."
- Campos de entrada para "Senha" e "Confirmar senha", ambos com botões "Mostrar".
- Botão "Criar conta" em azul.
- Botão "Voltar" em azul.

Figura 8: Tela de Cadastro

5.3 Tela Inicial

Após a autenticação, a usuária é direcionada para a tela inicial do sistema, apresentada na Figura 9. Nessa tela são disponibilizados os principais atalhos para as funcionalidades do MentorADaS.



Figura 9: Tela Inicial do MentorADaS

5.4 Solicitação de Mentoria

A Figura 10 apresenta a tela utilizada pelas mentoradas para solicitar uma nova mentoria.

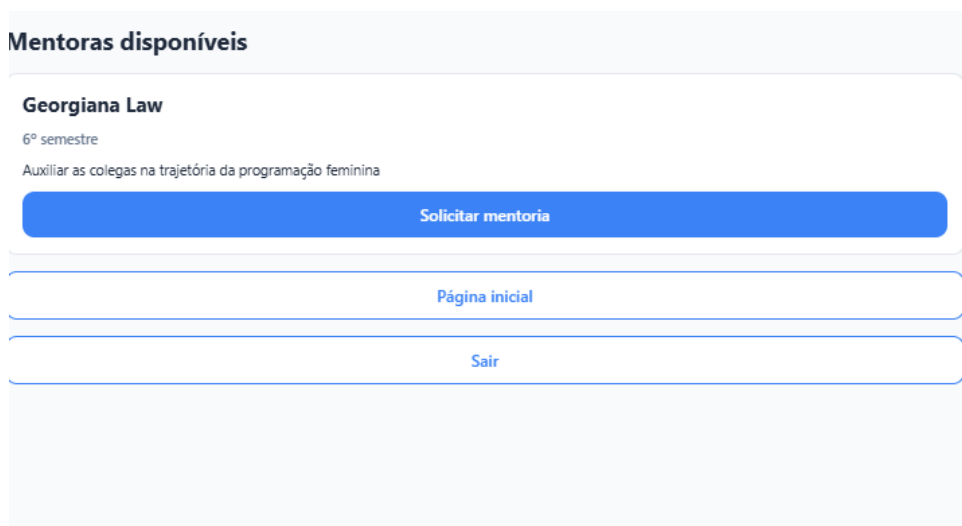


Figura 10: Tela de Solicitação de Mentoria

5.5 Painel da Sessão

Após o agendamento da mentoria, a usuária pode acompanhar as informações da sessão por meio do painel apresentado na Figura 11.

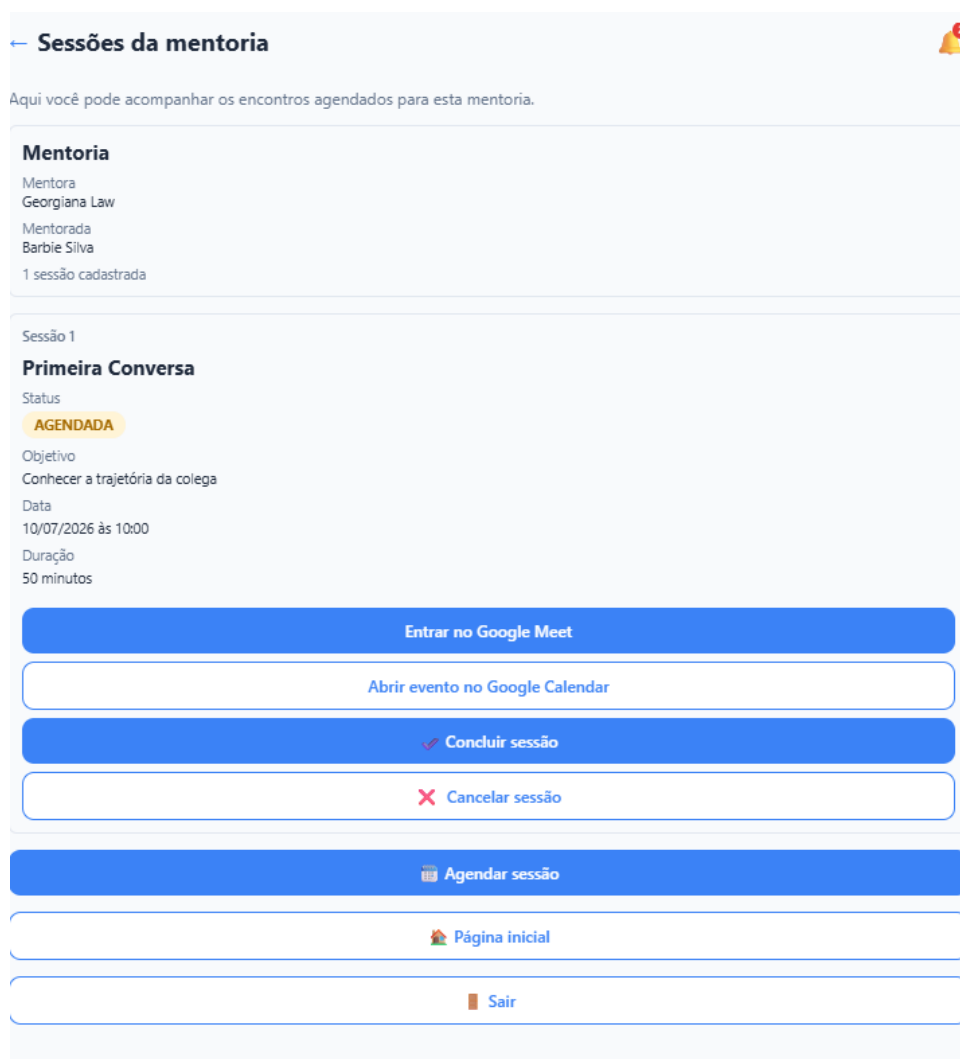


Figura 11: Painel da Sessão de Mentoria

5.6 Comunidade

A comunidade do MentorADaS possibilita o compartilhamento de experiências, dúvidas, oportunidades e conquistas entre as participantes, fortalecendo a rede de apoio. A Figura 12 apresenta essa funcionalidade.



Figura 12: Tela da Comunidade

5.7 Biblioteca de Conteúdos

A Figura 13 apresenta a Biblioteca de Conteúdos do MentorADaS. Essa funcionalidade corresponde à área destinada à consulta dos conteúdos publicados pelas usuárias e aprovados pela administradora, conforme descrito nos requisitos de Conteúdos. Nela são disponibilizados materiais de apoio, artigos, vídeos e demais recursos voltados ao desenvolvimento acadêmico e profissional das participantes.

As próprias usuárias podem submeter novos conteúdos para compartilhamento. Antes de serem disponibilizados na Biblioteca de Conteúdos, essas publicações passam pelo processo de moderação da administradora.

Os conteúdos submetidos pelas usuárias permanecem com status Pendente até serem analisados pela administradora. Durante esse processo, a administradora pode aprovar ou reprová-los, registrando orientações quando necessário. Apenas os conteúdos aprovados passam a compor a Biblioteca de Conteúdos e ficam disponíveis para consulta pelas demais usuárias.

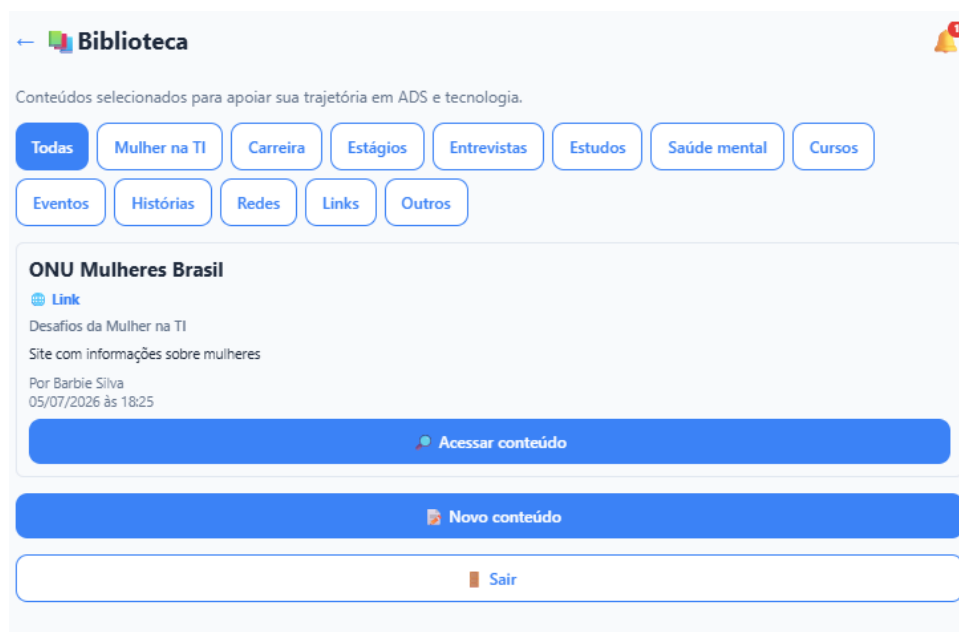


Figura 13: Biblioteca de Conteúdos

6 Trabalhos Futuros

Como continuidade deste trabalho, pretende-se ampliar as funcionalidades do MentorA-DaS e realizar avaliações da aplicação com usuárias do público-alvo. Entre as evoluções previstas estão a implementação das funcionalidades de edição e exclusão de publicações da comunidade, a ampliação dos recursos relacionados ao compartilhamento de conteúdos e melhorias no processo de moderação e na experiência de utilização da plataforma.

Também está prevista a disponibilização da integração com a Google Calendar API na versão implantada da aplicação, permitindo apoiar o agendamento e o acompanhamento das sessões de mentoria em ambiente de produção. Pretende-se ainda incorporar notificações *push* para informar as usuárias sobre solicitações de mentoria, agendamentos, alterações nas sessões e publicações aprovadas, ampliando o engajamento e a comunicação na plataforma.

Outra possibilidade de evolução consiste na implementação de mecanismos para recomendação automática de mentoras com base em critérios como semestre, disponibilidade e interesses em comum entre as participantes. Também poderão ser desenvolvidos indicadores institucionais que auxiliem no acompanhamento da utilização da plataforma e na análise de aspectos relacionados à permanência das estudantes, contribuindo para apoiar futuras ações de combate à evasão.

Pretende-se ainda realizar avaliações de usabilidade com alunas do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFBA, buscando identificar dificuldades de utilização, oportunidades de melhoria e a percepção das usuárias sobre as funcionalidades oferecidas pelo sistema.

Além da avaliação de usabilidade, uma etapa futura consiste em investigar o impacto da

utilização do MentorADaS na permanência das estudantes no curso. Essa avaliação poderá ser realizada por meio do acompanhamento de indicadores como número de mentorias realizadas, frequência de participação nas sessões, utilização das funcionalidades da plataforma, percepção das usuárias quanto ao apoio recebido e comparação dos índices de permanência e evasão antes e após a adoção da solução. Esses resultados poderão fornecer evidências sobre a efetividade do sistema como ferramenta de apoio à permanência de mulheres na área de Computação.

Em uma etapa posterior, poderão ser realizados estudos com um período mais amplo de utilização da plataforma, permitindo investigar aspectos relacionados à participação das usuárias nas atividades de mentoria, à formação de redes de apoio e à contribuição do MentorADaS para a experiência acadêmica das estudantes.

Por fim, considera-se a possibilidade de expansão do MentorADaS para outros cursos e campi do IFBA e, futuramente, para outras instituições de ensino, mediante a adequação das regras de cadastro, dos critérios de participação e das funcionalidades às características de cada contexto institucional.

Agradecimentos

Agradeço a todo o corpo docente do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do Instituto Federal da Bahia, que contribuiu de forma essencial para a minha formação acadêmica e profissional ao longo desses três anos.

De maneira especial, agradeço à minha orientadora, professora Flávia Maristela Santos Nascimento, que aqui representa os excelentes professores que fizeram parte dessa trajetória. Levo comigo os muitos aprendizados construídos nas aulas, nos projetos, nos desafios e nas conversas com os professores Manoel, Renato, Grinaldo, Sandro, Dihego, Simone, Fred, AC e tantos outros que contribuíram para a minha formação. Cada um, à sua maneira, deixou ensinamentos que ultrapassam os conteúdos acadêmicos e ajudaram a desenvolver em mim autonomia, curiosidade, perseverança e, sobretudo, o prazer em aprender.

A todos vocês, que compartilharam conhecimento, experiências e dedicação e contribuíram para que eu chegasse até aqui, registro minha mais profunda gratidão.

Agradeço também aos fantásticos colegas da turma de 2023.1, pela parceria, pelo apoio e por tornarem essa jornada mais leve e especial. Em especial, agradeço a Ana Luiza, João Victor e Ricardo, cujo companheirismo e colaboração estiveram presentes em tantos momentos desta caminhada. Entre trabalhos, dificuldades, aprendizados, risadas e conquistas compartilhadas, construímos vínculos e lembranças felizes que levarei comigo para além dos anos vividos no IFBA.

À minha família, agradeço pelo apoio, pela compreensão e por estar presente ao longo desta caminhada. Em especial, dedico minha gratidão à minha mãe, Norma Borges, *in memoriam*, que me ensinou o valor do conhecimento, a importância de continuar aprendendo e a coragem de buscar a realização dos meus sonhos. Muito do que sou e da força que me trouxe

até aqui nasceu dos ensinamentos e do exemplo que recebi dela. Esta conquista também é sua.

Referências

- 1 SALGADO, L. et al. include <meninas.uff>: Desconstruindo estereótipos como ferramenta de empoderamento das mulheres na área da computação. 2022. Disponível em: <<https://journals-sol.sbc.org.br/index.php/comp-br/article/view/2755>>.
- 2 COMPUTAÇÃO, S. B. de. Programa meninas digitais. 2019. Disponível em: <<https://meninas.sbc.org.br>>.
- 3 NASCIMENTO, J. S. d.; NASCIMENTO, Z. S. d. Análise da participação de mulheres nos cursos de tecnologia da informação (ti) na universidade federal rural da amazônia. 2019. Disponível em: <<https://bdta.ufra.edu.br/jspui/handle/123456789/1296>>.
- 4 CUNHA, L. et al. Evasão escolar feminina na tecnologia: como gênero marca a trajetória de meninas em cursos de ti. 2023. Disponível em: <<https://periodicos.univali.br/index.php/acotb/article/view/19497>>.
- 5 UNESCO. Cracking the code: Girls and women's education in stem. 2017. Disponível em: <<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253479>>.
- 6 BERRY, A. et al. Addressing the "leaky pipeline": A review and categorisation of actions to recruit and retain women in computing education. 2022. Disponível em: <<https://arxiv.org/abs/2206.06113>>.
- 7 MOREIRA, L. F. R.; SOARES, L. S.; MARTINHAGO, A. Z. Inspiring women in technology: Educational pathways and impact. 2024. Disponível em: <<https://sol.sbc.org.br/index.php/wit/article/view/29576>>.
- 8 Mentorloop. **Mentorloop**. 2026. Página oficial da plataforma. Disponível em: <<https://mentorloop.com>>.
- 9 PushFar. **PushFar**. 2026. Página oficial da plataforma. Disponível em: <<https://www.pushfar.com>>.
- 10 NORMAN, D. A. **The Design of Everyday Things**. Revised and expanded. [S.l.]: Basic Books, 2013. ISBN 9780465072996.
- 11 International Organization for Standardization. **ISO 9241-210:2019 – Ergonomics of Human-System Interaction – Part 210: Human-Centred Design for Interactive Systems**. 2019. Disponível em: <<https://www.iso.org/standard/77520.html>>.

Apêndices

A Protótipos das Telas

Os protótipos apresentados neste apêndice representam as principais interfaces desenvolvidas para o MentorADaS durante a implementação do aplicativo. Seu objetivo é ilustrar a organização visual das funcionalidades e complementar a descrição apresentada no Capítulo 6.

B Casos de Teste Executados

Este apêndice apresenta os principais casos de teste realizados durante o desenvolvimento do backend do MentorADaS. Os testes contemplam funcionalidades de autenticação, gerenciamento de usuários, recuperação de senha, mentorias e validação das regras de negócio.

Tabela 3: Exemplos de casos de teste

Funcionalidade	Resultado
Cadastro de usuária	Aprovado
Login	Aprovado
Recuperação de senha	Aprovado
Solicitação de mentoria	Aprovado
Aceite de mentoria	Aprovado
Alteração de perfil	Aprovado

C Tecnologias Utilizadas

- React Native
- Expo
- Java 21
- Spring Boot
- Spring Security
- JWT
- PostgreSQL
- Spring Data JPA
- Flyway
- Swagger/OpenAPI

- JUnit 5
- MockMvc
- GitHub Actions

Glossário, Siglas e Abreviações

ADS Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

API *Application Programming Interface* (Interface de Programação de Aplicações). Conjunto de regras e recursos que permite a comunicação entre diferentes sistemas de software.

CI *Continuous Integration* (Integração Contínua). Prática de desenvolvimento que permite integrar alterações no código-fonte e executar automaticamente processos de validação, como testes automatizados.

DER Diagrama Entidade-Relacionamento. Representação gráfica das entidades, atributos e relacionamentos que compõem o modelo de banco de dados.

HTTP *Hypertext Transfer Protocol*. Protocolo utilizado para comunicação e transferência de dados entre aplicações na Web.

IFBA Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

IHC Interação Humano-Computador. Área de estudo relacionada ao projeto, avaliação e desenvolvimento de sistemas computacionais voltados à interação com pessoas.

JPA *Java Persistence API*. Especificação utilizada para realizar o mapeamento e a persistência de objetos Java em bancos de dados relacionais.

JSON *JavaScript Object Notation*. Formato textual utilizado para representação e troca de dados entre sistemas.

JWT *JSON Web Token*. Padrão utilizado para representar informações de autenticação e autorização entre aplicações.

LGPD Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Legislação brasileira que estabelece princípios e regras para o tratamento de dados pessoais.

MVC *Model-View-Controller*. Padrão arquitetural que promove a separação de responsabilidades entre dados, interface e controle da aplicação.

REST *Representational State Transfer*. Estilo arquitetural utilizado na construção de serviços para comunicação entre sistemas por meio da Web.

SBC Sociedade Brasileira de Computação.

STEM *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática).

UML *Unified Modeling Language* (Linguagem de Modelagem Unificada). Linguagem utilizada para representar visualmente a estrutura e o comportamento de sistemas de software.