

Discentes: Geilson dos Santos Sá - 231006239
Luciana Alves Pereira - 231003489
Thelma Evangelista dos Santos - 231003513

Planejamento

Objetivo

A ideia deste sistema surgiu a partir das dificuldades enfrentadas pelos alunos no processo de estágio supervisionado, especialmente no que diz respeito ao envio, acompanhamento e organização de documentos. Nosso objetivo é desenvolver uma ferramenta que simplifique essas etapas, tornando a gestão documental mais prática, rápida e eficiente.

Escopo do Software

O sistema irá oferecer funcionalidades voltadas exclusivamente à gestão documental e acompanhamento do estágio supervisionado, com foco no:

- Envio e controle de documentos obrigatórios, como:
 - Termo de Compromisso de Estágio (TCE)
 - Ficha Cadastral
 - Plano de Atividades
- Acompanhamento das etapas do estágio, incluindo:
 - Geração e rastreamento de processo no SEI
 - Aprovação pela coordenação e envio de devolutivas
 - Organização da folha de ponto e do portfólio final
 - Gerenciamento da avaliação final e feedback do supervisor
- Comunicação centralizada entre:
 - Alunos
 - Professores orientadores
 - Departamento

O sistema será responsável por:

- Ajudar no envio e controle de documentos (TCE, ficha cadastral, plano de atividades);
- Organizar a folha de ponto e o portfólio final;

- Gerenciamento da avaliação final e feedback do supervisor.

O sistema facilita a comunicação entre aluno, professor, coordenação e setor responsável.

Descrição do Problema a Ser Resolvido

Atualmente, o processo de estágio obrigatório do curso de Licenciatura em Computação, envolve muitas etapas em sistemas diferentes que exigem ações manuais, como envio de e-mails e formulários físicos. Isso gera atrasos, perda de dados e dificuldade de acompanhamento, já que os alunos precisam usar vários sistemas diferentes e enviar muitos documentos.

Proposta de Desenvolvimento

- **Tipo de Sistema:** O sistema será uma plataforma Web, garantindo maior acessibilidade aos alunos, orientadores e coordenadores, independentemente do sistema operacional utilizado.
- **Linguagem de Programação:** Para viabilizar escalabilidade e integração utilizamos JavaScript sendo Node.js no back-end e React no front-end para uma interface interativa e dinâmica.
- **Tipo de Sistema Gerenciador de Banco de Dados:** Utilizaremos o PostgreSQL, por ser um SGBD com banco de dados relacional e robusto.
- **Recursos Necessários:**
 - Servidor Web;
 - Equipe de desenvolvimento (programadores, analistas, designers);
 - Acesso aos dados institucionais para eventual integração com sistemas como SIGAA e Aprender.

Análise de Requisitos

Requisitos funcionais:

Interface Inicial e Autenticação	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RF1	O sistema deve permitir que o usuário realize login utilizando sua matrícula e senha cadastradas. O acesso ao sistema só será liberado após a autenticação correta.
RF2	O sistema deve identificar o tipo de usuário (aluno, professor orientador ou coordenador) após o login, direcionando-o à interface correspondente.
RF3	O sistema deve apresentar, após o login, uma tela inicial com menu principal personalizado conforme o perfil do usuário.
RF4	O menu deve oferecer acesso rápido às funcionalidades principais: envio de documentos, folha de ponto, portfólio, avaliação e acompanhamento de status.
RF5	O sistema deve permitir o envio digital dos seguintes documentos obrigatórios: Termo de Compromisso de Estágio (TCE); Ficha Cadastral e Plano de Atividades.
RF6	O sistema deve manter um histórico acessível de todas as etapas do estágio, permitindo a consulta aos documentos enviados, status de aprovação e pendências.
RF7	O sistema deve permitir o upload e organização da folha de ponto (semanal ou mensal), em área específica da plataforma.
RF8	O sistema deve notificar a coordenação quando um novo documento for enviado.
RF9	O sistema deve permitir que o aluno reenvie documentos quando for solicitado correções.
RF10	O sistema deve atualizar o status do documento com base na decisão da coordenação.
RF11	O sistema deve notificar o aluno sobre qualquer mudança de status.

Requisitos de qualidade (não funcionais):

Usabilidade	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RQ1	O sistema deve ser fácil de usar, com menus intuitivos e linguagem simples.
RQ2	Deve funcionar em celular e computador.
RQ3	O sistema deve permitir upload de arquivos nos formatos PDF, DOCX e JPG.
Confiabilidade	
RQ4	O sistema deve estar disponível 99% do tempo.
RQ5	Deve funcionar em celular e computador.
RQ6	O sistema deve garantir a segurança dos documentos enviados, com criptografia durante o armazenamento.
Desempenho	
RQ7	Cada página do sistema deve carregar em até 3 segundos.
RQ8	As buscas e carregamentos de arquivos devem ser rápidas.
RQ9	O sistema deve enviar notificações em até 5 minutos após mudança de status
Suporte e Atualização	
RQ10	O sistema deve permitir atualizações, como integração com o SIGAA.
RQ11	Deve funcionar em navegadores como Chrome, Firefox e Edge.

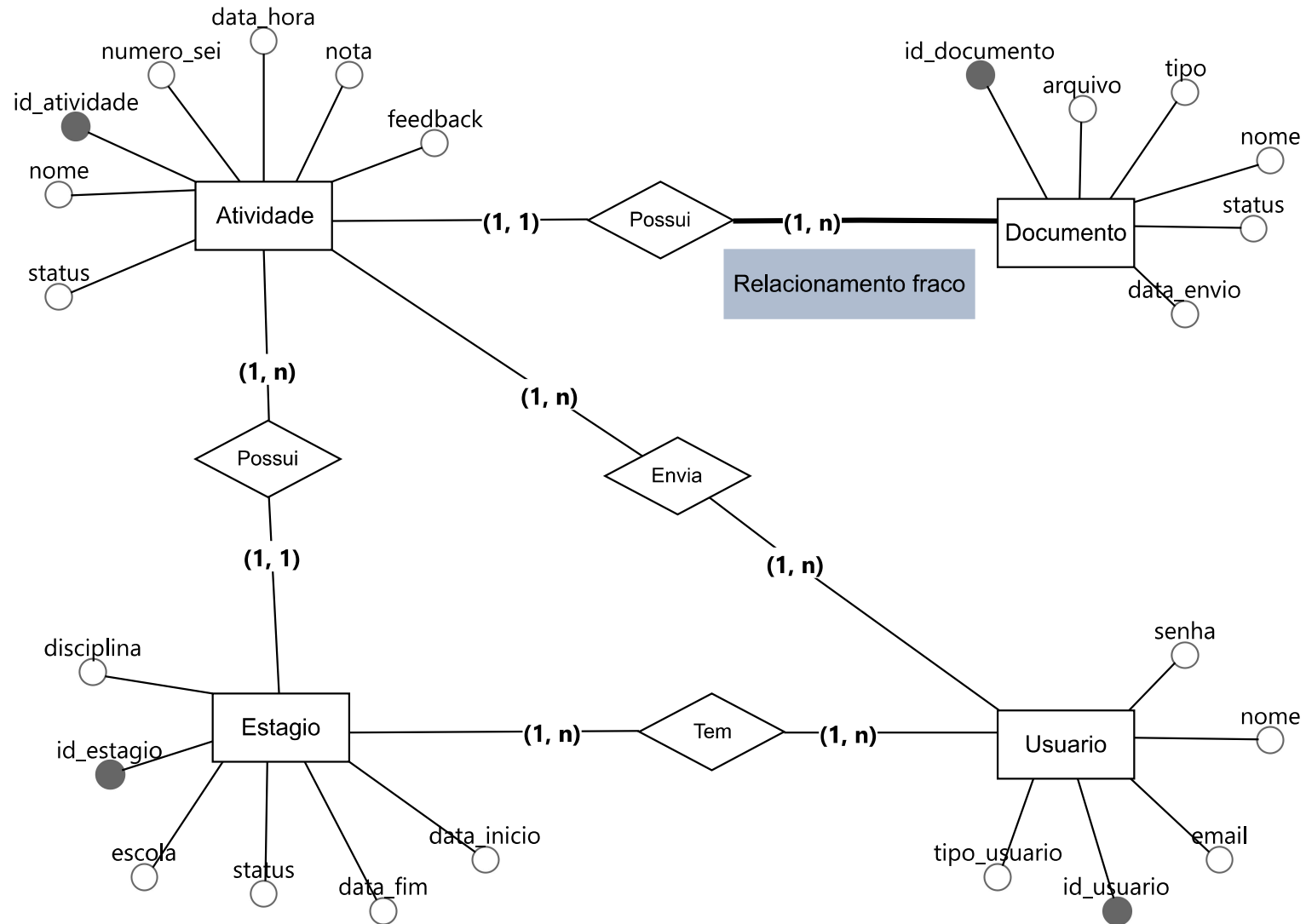
Requisitos de restrição:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO
RR1	O sistema deve ser desenvolvido em JavaScript (Node.js e React)
RR2	O banco de dados usado será PostgreSQL.

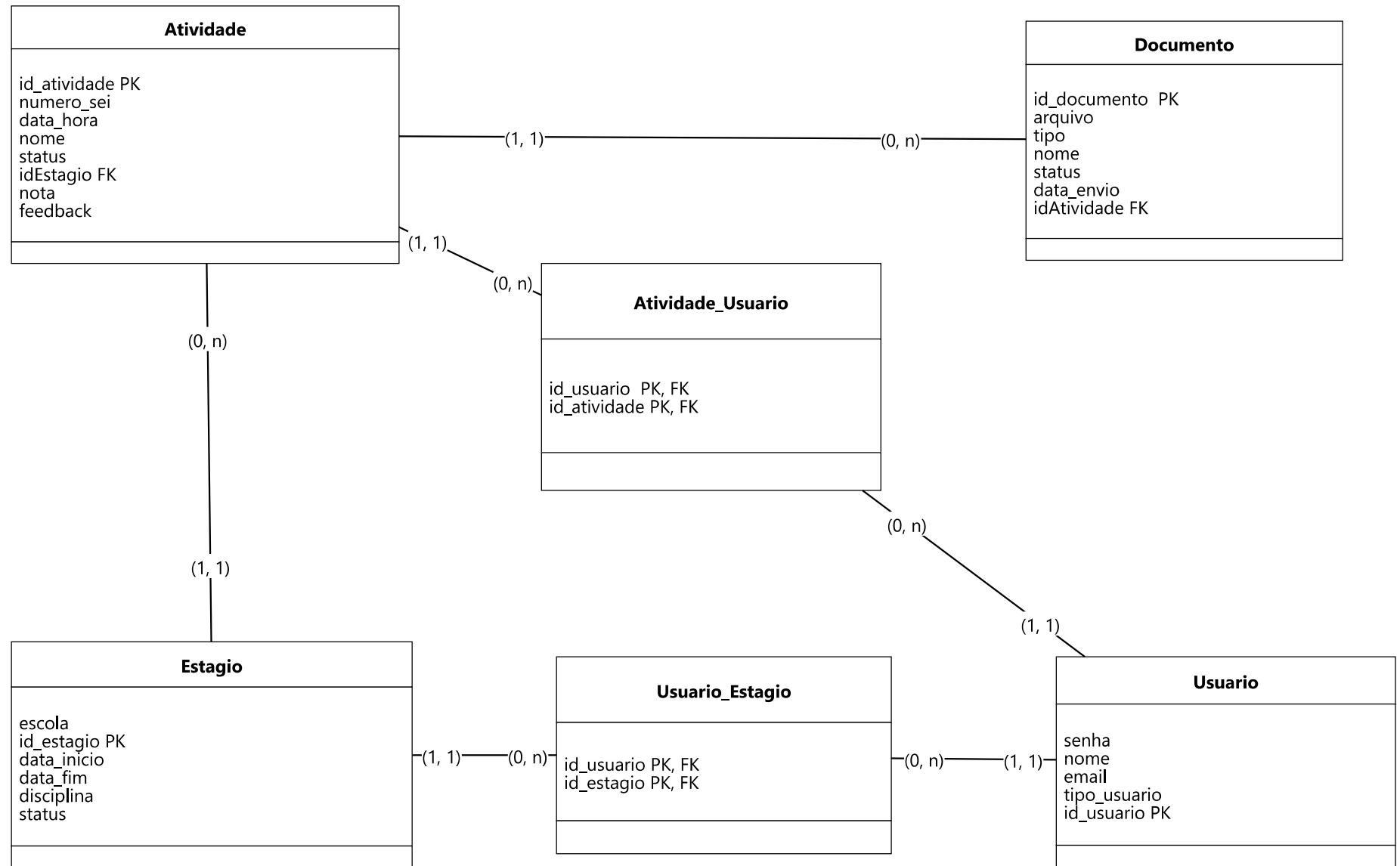
RR3	O sistema deve estar pronto em até 6 meses.
RR4	A integração com os sistemas SIGAA e SEI deve respeitar os padrões e APIs oficiais disponibilizados pela instituição e não pode violar políticas de segurança da informação.
RR5	O sistema deve armazenar os dados dos usuários, como senhas e informações pessoais, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
RR6	O sistema deve funcionar corretamente nas versões mais recentes dos seguintes navegadores: Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge.
RR7	O idioma oficial da interface e das mensagens do sistema deve ser o português brasileiro.
RR8	O sistema deve ser desenvolvido em até 12 meses.

Modelagem de Dados

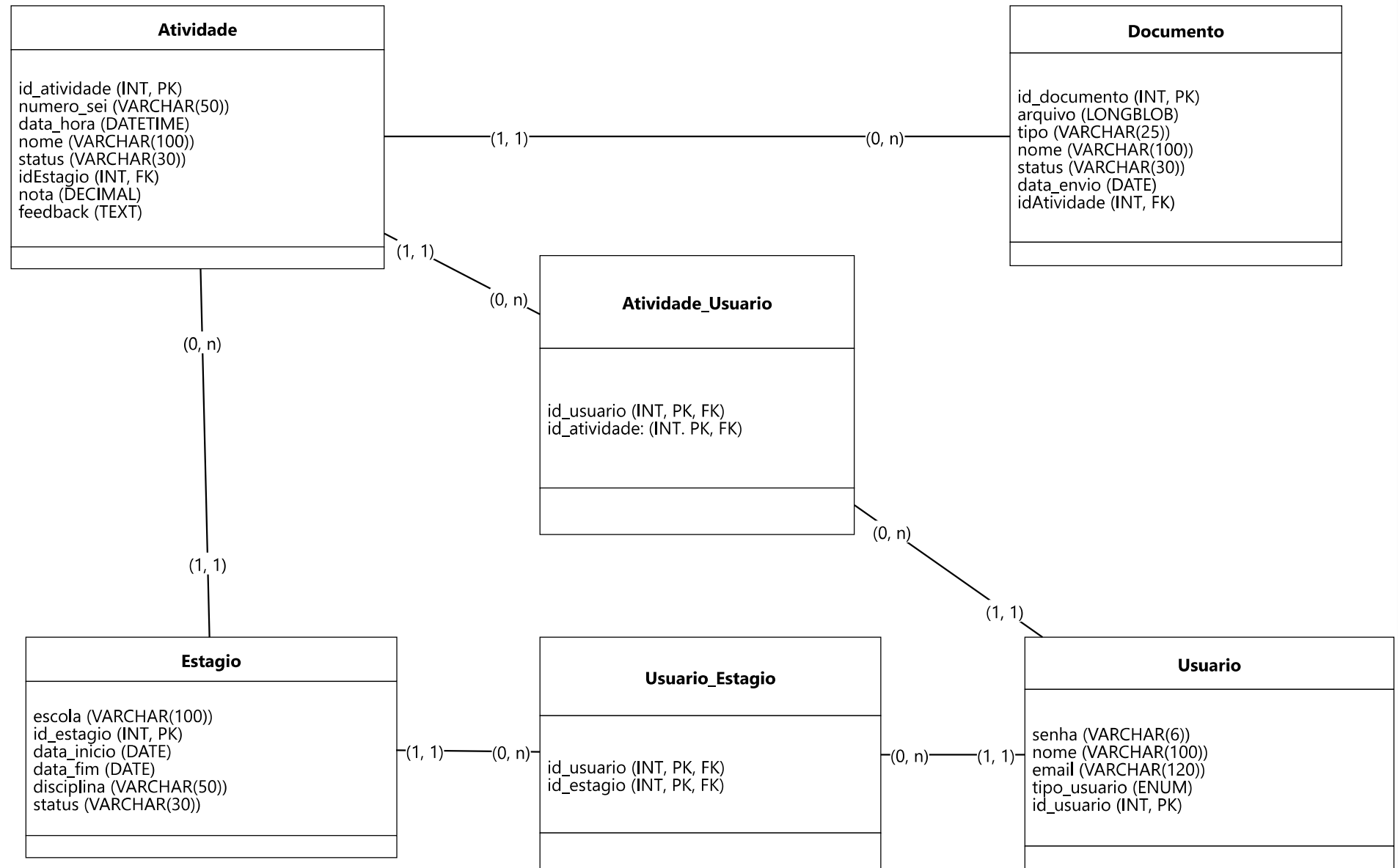
• Modelo Conceitual



● Modelo Lógico



● Modelo Físico



Descrição das Tabelas

1. Tabela Usuário - Armazena os dados dos usuários do sistema, responsáveis por enviar, avaliar e assinar documentos referentes ao estágio e suas atividades. Cada usuário tem credenciais de acesso, senha, nome, e-mail, além de um tipo que define seu papel no sistema (por exemplo, professor, aluno, regional).

1.1 Colunas:

- id_usuario (INT, PK) - Identificador único do usuário.
- nome (VARCHAR) - Nome do usuário.
- senha (VARCHAR) - Senha do usuário.
- email (VARCHAR) - E-mail do usuário.
- tipo_usuario (ENUM) - Tipo do usuário (Os valores possíveis são: "Aluno", "Professor", "Regional" e "Escola")

1.2 Chave primária:

- id_usuario (INT, PK) - Identificador único do usuário.

1.3 Relacionamentos:

- N:N e participação total com Atividade via tabela Atividade_Usuario.
- N:N e participação total com Estágio via tabela Usuario_Estagio

2. Tabela Estágio - Contém informações dos estágios cadastrados no sistema. Cada estágio pode estar vinculado a múltiplos usuários e atividades. Apenas usuários com perfil "Aluno" e "Professor" podem cadastrar e atualizar informações sobre o estágio, usuários com perfil "Regional" e/ou "Escola" apenas poderão visualizar suas informações.

2.1 Colunas:

- id_estagio (INT, PK) - Identificador único do estágio.
- escola (VARCHAR) - Nome da escola.
- data_inicio (DATE) - Data de início do estágio.
- data_fim (DATE) - Data de término do estágio.
- disciplina (VARCHAR) - Disciplina associada ao estágio.
- status (VARCHAR) - Status atual do estágio.

2.2 Chave primária:

- id_estagio (INT, PK) - Identificador único do estágio.

2.3 Relacionamentos:

- 1:N e participação total com Atividade.
- N:N e participação total com Usuario.

3. Tabela Atividade - Registrar as tarefas realizadas antes, no decorrer e após o estágio, normalmente acompanhada por documentos. Cada atividade possui um identificador único, nome, data e hora da realização dessa atividade, status que informa o andamento da atividade e em casos que a atividade passa pelo processo de avaliação essa tabela terá os dados de nota e feedback, em outros casos esses atributos serão nulos. Atividade está relacionada a Usuario, podendo envolver vários usuários, semelhante a este relacionamento, Atividade está relacionada a Documento, podendo uma atividade possuir vários documentos, enquanto um documento só está associado a uma atividade.

3.1 Colunas:

- id_atividade (INT, PK) -Identificador único da atividade.
- numero_sei (VARCHAR) - Número SEI da atividade.
- data_hora (DATETIME) - Data e hora da atividade.
- nome (VARCHAR) - Nome da atividade.
- status (VARCHAR) - Status da atividade.
- nota (DECIMAL) - Nota atribuída por parte do avaliar sobre a atividade.
- feedback (TEXT) - Comentário por parte do avaliar sobre a atividade.
- id_estagio (INT, FK) - Chave estrangeira que referencia o estágio ao qual pertence.

3.2 Chave primária:

- id_atividade (INT, PK) -Identificador único da atividade.

3.3 Chave estrangeira:

- id_estagio (INT) - Referencia Estagio(id_estagio)

3.4 Relacionamentos:

- N:1 e participação total com Estagio.
- 1:N e participação total com Documento.
- N:N e participação total com Usuario via Atividade_Usuario.

4. Tabela Documento - Armazena os arquivos relacionados às atividades do sistema. Os documentos são enviados pelos usuários, vinculados a atividades específicas, e possuem atributos como tipo, status e data de envio. Os documentos podem ser atualizados por qualquer tipo de perfil do usuário.

4.1 Colunas:

- id_documento (INT, PK) - Identificador único do documento.
- arquivo (LONGBLOB) - Conteúdo binário do arquivo será armazenado.
- tipo (VARCHAR) - Tipo do documento.
- nome (VARCHAR) - Nome do documento.
- status (VARCHAR) - Status do documento.
- data_envio (DATE) - Data de envio do documento.
- id_atividade (INT, FK, PK) - Chave estrangeira que referencia a atividade correspondente.

4.2 Chave primária composta:

- id_documento (INT, PK) - Identificador único do documento.
- id_atividade (INT, FK, PK) - Chave estrangeira que referencia a atividade correspondente.

4.3 Chave estrangeira:

- id_atividade (INT, FK, PK) - Chave estrangeira que referencia a atividade correspondente.

4.4 Relacionamentos:

- N:1 e participação total com Atividade.

5. Tabela Atividade_Usuario - Controla a associação entre usuários e atividades, permitindo identificar quem participou ou executou determinada atividade, implementando o relacionamento N:N entre Usuario e Atividade.

5.1 Colunas:

- id_usuario (INT, PK, FK) - Identificador do usuário.
- id_atividade (INT, PK, FK) - Identificador da atividade.

5.2 Chave primária composta:

- id_usuario (INT, PK, FK) - Identificador do usuário.
- id_atividade (INT, PK, FK) - Identificador da atividade.

5.3 Chave estrangeira:

- id_usuario → Usuario(id_usuario).
- id_atividade → Atividade(id_atividade).

5.4 Relacionamentos:

- N:N entre Usuario e Atividade.

6. Tabela Usuario_Estagio - Registra os vínculos entre usuários e estágios, permitindo múltiplos usuários por estágio e múltiplos estágios por usuário.

6.1 Colunas:

- id_usuario (INT, PK, FK) - Identificador do usuário.
- id_estagio (INT, PK, FK) - Identificador do estágio.

6.2 Chave primária composta:

- id_usuario (INT, PK, FK) - Identificador do usuário.
- id_estagio (INT, PK, FK) - Identificador do estágio.

6.3 Chave estrangeira:

- id_usuario → Usuario(id_usuario).
- id_estagio → Estagio(id_estagio).

6.4 Relacionamentos:

- N:N entre Usuario e Estagio.



Universidade de Brasília

INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS- IE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO - CIC
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 2025/1

Script SQL

```
CREATE TABLE Estagio (  
    id_estagio INT PRIMARY KEY,  
    disciplina VARCHAR(50),  
    escola VARCHAR(100),  
    status VARCHAR(30),  
    data_fim DATE,  
    data_inicio DATE  
);  
  
CREATE TABLE Atividade (  
    id_atividade INT PRIMARY KEY,  
    numero_sei VARCHAR(50),  
    data_hora DATETIME,  
    nome VARCHAR(100),  
    status VARCHAR(30),  
    nota DECIMAL),  
    feedback TEXT,  
    idEstagio INT NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (id_estagio) REFERENCES Estagio (id_estagio)  
);  
  
CREATE TABLE Documento (  
    id_documento INT PRIMARY KEY,  
    arquivo LONGBLOB,  
    tipo VARCHAR(25),
```



Universidade de Brasília

**INSTITUTO DE CIÊNCIAS EXATAS- IE
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO - CIC
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - 2025/1**

```
nome VARCHAR(100),  
status VARCHAR(30),  
data_envio DATE,  
id_atividade INT NOT NULL,  
FOREIGN KEY (id_atividade) REFERENCES Atividade(id_atividade)  
);
```

```
CREATE TABLE Usuário (  
id_usuario INT PRIMARY KEY,  
tipo_usuario ENUM('aluno', 'Professor', 'Regional', 'Escola') NOT NULL  
email VARCHAR(120),  
nome VARCHAR (100),  
senha VARCHAR(6)  
);
```

```
CREATE TABLE Usuario_Estagio(  
id_usuario INT,  
id_estagio INT,  
PRIMARY KEY (id_estagio, id_usuario),  
FOREIGN KEY (id_estagio) REFERENCES Estagio (id_estagio),  
FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCE Usuario (id_usuario)  
);
```

```
CREATE TABLE Atividade_Usuario(  
id_atividade INT,
```

id_usuario INT,

PRIMARY KEY (id_documento, id_usuario),

FOREIGN KEY (id_atividade) REFERENCES Atividade (id_atividade),

FOREIGN KEY (id_usuario) REFERENCE Usuario (id_usuario)

);