

Universidade de Ribeirão Preto
Engenharia de software

FERNANDO KENSHIRO NAGASE
NICOLAS PEREIRA SILVA

APRENDAMOS:

Software para gerenciamento de atividades escolares

RIBEIRÃO PRETO

2019

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	2
2 GLOSSÁRIO	3
3 DEFINIÇÃO DE REQUISITOS DE USUÁRIO	4
3.1 GERENCIAMENTO DE TURMAS	4
3.2 GERENCIAMENTO DE ATIVIDADES	4
3.3 RELATÓRIO DE NOTAS DE UMA TURMA	5
3.4 PARTICIPAÇÃO NO FÓRUM DE DÚVIDAS	5
3.5 RELATÓRIO DE PUBLICAÇÕES NO FÓRUM DE DÚVIDAS	5
3.6 ACESSO AO CONTEÚDO DE OUTRAS TURMAS	6
3.7 GERENCIAMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	6
3.8 GERENCIAMENTO DE GRUPOS DE ESTUDO	6
4 ARQUITETURA DO SISTEMA	7
5 ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE SISTEMA	10
5.1 GERENCIAMENTO DE TURMAS	10
5.2 GERENCIAMENTO DE ATIVIDADES	10
5.3 RELATÓRIO DE NOTAS DE UMA TURMA	11
5.4 PARTICIPAÇÃO NO FÓRUM DE DÚVIDAS	11
5.5 RELATÓRIO DE PUBLICAÇÕES NO FÓRUM DE DÚVIDAS	12
5.6 ACESSO AO CONTEÚDO DE OUTRAS TURMAS	12
5.7 GERENCIAMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS	13
5.8 GERENCIAMENTO DE GRUPOS DE ESTUDO	13
6 MODELOS DO SISTEMA	15
6.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO	15
6.2 DIAGRAMAS ENTIDADE-RELACIONAMENTO (DER)	16
6.3 DIAGRAMA DE CLASSES	17
7 REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

Em setembro do ano de 2015, ocorreu uma reunião com representantes dos Estados-membros da ONU. Como resultado desse evento, foi produzido um documento intitulado “Transformando o Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”, escrito como um “plano de ação para as pessoas, o planeta e a prosperidade”. A Agenda 2030 estabeleceu 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e 169 metas, que envolvem temas como a erradicação da pobreza, a redução de desigualdades e o desenvolvimento sustentável, e devem ser cumpridos até o ano de 2030.

Com base no ODS Nº 4, que busca “Assegurar a educação inclusiva e equitativa de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”, a aplicação especificada neste documento se propõe a oferecer uma plataforma moderna para o gerenciamento de atividades escolares, em que salas de aula, professores e estudantes de diferentes localidades podem interagir entre si, independentemente de barreira geográfica, desse modo, promovendo o acesso facilitado a conteúdos educacionais.

2 GLOSSÁRIO

No contexto deste documento, os seguintes termos têm como significado as definições presentes na tabela:

Termo	Definição
Atividade	Recurso textual produzido pelo professor e atribuído a uma turma, com o intuito de descrever um trabalho ou uma prova, por exemplo
Estudante	Um dos papéis assumidos pelo usuário em uma turma, representando o perfil de um estudante na vida real. Garante apenas os privilégios não administrativos (esclarecidos ao longo da especificação de requisitos) necessários para participar de uma turma
Fórum de dúvidas	Uma plataforma onde os estudantes podem publicar dúvidas, que podem ser respondidas por professores ou outros estudantes
Grupo de estudo	Grupo semelhante à turma, mas não há a figura de um professor. Cada estudante pode contribuir com atividades e materiais didáticos
Material didático	Recurso textual com o intuito de revisar ou apresentar novos conteúdos
Professor	Um dos papéis assumidos pelo usuário em uma turma, representando o perfil de um professor na vida real. Garante privilégios (esclarecidos ao longo da especificação de requisitos) necessários para gerenciar uma turma
Turma	Um grupo de usuários composto por um professor e vários estudantes

3 DEFINIÇÃO DE REQUISITOS DE USUÁRIO

Nesta seção, serão definidas as funcionalidades oferecidas pelo sistema de modo compreensível para o usuário final.

Requisitos definidos como essenciais devem, obrigatoriamente, estar presente na entrega do produto. Requisitos importantes fazem parte do produto, mas não impedem o seu funcionamento, assim, podem ter a entrega adiada. Requisitos desejáveis são interessantes para o produto, mas não impedem o seu funcionamento e não são obrigatórios ou, então, podem ser adiados.

3.1 GERENCIAMENTO DE TURMAS

Nome	Gerenciamento de turmas [RF001]
Descrição	O sistema deve permitir, ao usuário, gerenciar as turmas das quais participa
Prioridade	Essencial

3.2 GERENCIAMENTO DE ATIVIDADES

Nome	Gerenciamento de atividades [RF002]
Descrição	O sistema deve permitir, ao usuário, gerenciar as atividades das quais é autor e as atividades que lhe foram atribuídas em uma turma que participa
Prioridade	Essencial

3.3 RELATÓRIO DE NOTAS DE UMA TURMA

Nome	Relatório de notas de uma turma [RF003]
Descrição	O sistema deve disponibilizar, ao professor, um relatório de notas de suas turmas
Prioridade	Essencial

3.4 PARTICIPAÇÃO NO FÓRUM DE DÚVIDAS

Nome	Participação no fórum de dúvidas [RF004]
Descrição	O sistema deve permitir, ao usuário, participar de um fórum de dúvidas para cada turma que participa
Prioridade	Essencial

3.5 RELATÓRIO DE PUBLICAÇÕES NO FÓRUM DE DÚVIDAS

Nome	Relatório de publicações no fórum de dúvidas [RF005]
Descrição	O sistema deve disponibilizar, ao participante de um fórum de dúvidas, um relatório com dados de participação de cada usuário
Prioridade	Essencial

3.6 ACESSO AO CONTEÚDO DE OUTRAS TURMAS

Nome	Acesso ao conteúdo de outras turmas [RF006]
Descrição	O sistema deve permitir, ao usuário, explorar o conteúdo de outras turmas cadastradas
Prioridade	Essencial

3.7 GERENCIAMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS

Nome	Gerenciamento de materiais didáticos [RF007]
Descrição	O sistema deve permitir, ao usuário, gerenciar os materiais didáticos das turmas que participa
Prioridade	Importante

3.8 GERENCIAMENTO DE GRUPOS DE ESTUDO

Nome	Gerenciamento de grupos de estudo [RF008]
Descrição	O sistema deve permitir, ao usuário, gerenciar os grupos de estudo dos quais participa
Prioridade	Desejável

4 ARQUITETURA DO SISTEMA

Nesta seção, serão definidos os módulos presentes no sistema e como as funcionalidades serão distribuídas entre eles.

Módulo	Componente	Descrição
Módulo de autenticação	Página de cadastro	Permite ao usuário cadastrar-se no sistema
	Página de login	Permite ao usuário acessar o sistema com suas credenciais
Módulo principal do usuário	Página do estudante	Permite ao estudante visualizar informações relevantes, como: atividades com data de entrega próxima, notas de atividades recentes e turmas em que é ativo
	Página do professor	Permite ao professor visualizar informações relevantes, como: atividades com data de correção próxima, dúvidas recentes dos estudantes e turmas em que é ativo
Módulo de turmas	Página de turmas	Permite ao usuário visualizar e acessar todas as turmas das quais participa
	Página detalhada de uma turma	Permite ao usuário visualizar dados de uma turma: o professor, os demais participantes, as atividades e notas e o fórum de dúvidas da turma
	Página de opções da turma	Permite ao usuário alterar os dados de uma turma

	Fórum de dúvidas da turma	Permite ao usuário participar do fórum de dúvidas da turma
	Página de perfil do usuário	Permite ao usuário visualizar detalhes sobre outros usuários: número de turmas que participa e em que leciona, quantidade de dúvidas publicadas e respondidas
	Página de cadastro de uma turma	Permite ao usuário cadastrar uma nova turma
Módulo de atividades	Página de listagem de atividades	Permite ao usuário verificar as atividades das quais é autor e as atividades que lhe foram atribuídas em uma turma
	Página de cadastro de atividade	Permite ao usuário cadastrar uma atividade e a atribuir a uma turma
	Página de edição de atividade	Permite ao usuário editar os dados de uma atividade associada a uma turma
	Página de detalhes de uma atividade	Permite ao usuário visualizar em detalhes os dados de uma atividade, incluindo nome, descrição, data de entrega e seu autor (professor)
Módulo de materiais didáticos	Página de visualização de materiais didáticos	Permite ao usuário visualizar os materiais didáticos associados a uma turma
	Página de cadastro de material didático	Permite ao usuário cadastrar um material didático
Módulo de interação	Página de visualização de turmas	Permite ao usuário visualizar e acessar

		outras turmas cadastradas no sistema
--	--	---

5 ESPECIFICAÇÃO DE REQUISITOS DE SISTEMA

Nesta seção, as funcionalidades oferecidas pela aplicação serão descritas em detalhes, constando aspectos de implementação do sistema. A especificação destas funcionalidades deverá ser completa e clara, de modo a auxiliar os desenvolvedores a compreenderem o desenvolvimento da aplicação.

5.1 GERENCIAMENTO DE TURMAS

Nome	Gerenciamento de turmas [RF001]
Atores	Professor, estudante
Descrição	<p>O usuário tem acesso a uma página de listagem de turmas genérica, onde pode visualizar todas as turmas das quais participa. Ao escolher uma delas, o usuário é redirecionado a uma página de detalhes de uma turma.</p> <p>Ao acessar a página de detalhes de uma turma, o usuário tem à disposição diferentes funcionalidades, de acordo com o papel - professor ou estudante - que assume dentro dela.</p> <p>Ao professor, é permitido: adicionar (por meio do nome de usuário ou e-mail) ou remover estudantes; alterar características da turma (nome e descrição) e remover turmas das quais é autor.</p> <p>Ao estudante, é permitido: visualizar os integrantes, as atividades, notas e materiais associados a uma turma; e retirar-se de uma turma.</p>
Pré-condições	O usuário foi autenticado; o usuário deve ser o professor para alterar ou remover uma turma
Pós-condições	Quando requisitado, a turma deve ser criada, alterada ou removida; quando requisitado, o usuário deve ser retirado da turma

5.2 GERENCIAMENTO DE ATIVIDADES

Nome	Gerenciamento de atividades [RF002]
Atores	Professor, estudante
Descrição	<p>Ao usuário, é permitido: visualizar as atividades (autorais ou que lhe foram atribuídas) em geral ou associadas a uma turma; visualizar as suas notas em cada atividade em uma turma.</p> <p>Ao professor, é permitido: criar uma atividade e associá-la a uma turma; alterar e remover atividades das quais é o autor; atribuir notas em uma atividade para cada estudante da turma.</p>
Pré-condições	O usuário foi autenticado; o usuário participa de uma turma; o usuário deve ser o professor para criar e atribuir uma atividade.
Pós-condições	A operação requisitada foi realizada com sucesso

5.3 RELATÓRIO DE NOTAS DE UMA TURMA

Nome	Relatório de notas de uma turma [RF003]
Atores	Professor
Descrição	O sistema fornece um relatório de notas da turma , que informa: as notas de todos os estudantes e a média geral ou de uma determinada amostra de estudantes.
Pré-condições	O usuário foi autenticado; o usuário participa de uma turma; o usuário é o professor da turma
Pós-condições	O relatório foi exibido

5.4 PARTICIPAÇÃO NO FÓRUM DE DÚVIDAS

Nome	Participação no fórum de dúvidas [RF004]
Atores	Estudante, professor
Descrição	Ao usuário, é permitido: publicar uma dúvida (visível para toda a turma ou apenas para o professor); navegar pelas dúvidas e respostas de outros estudantes; responder dúvidas de outros participantes; e editar e remover dúvidas das quais é autor .

	O professor assume a responsabilidade de moderar o fórum de dúvidas, sendo capaz de editar e remover dúvidas de outros participantes, caso julgue necessário.
Pré-condições	O usuário foi autenticado; o usuário participa de uma turma; o usuário deve ser o professor da turma para alterar e remover publicações de outros usuários
Pós-condições	A ação requisitada foi concluída com sucesso

5.5 RELATÓRIO DE PUBLICAÇÕES NO FÓRUM DE DÚVIDAS

Nome	Relatório de publicações no fórum de dúvidas [RF005]
Atores	Professor, estudante
Descrição	O sistema fornece um relatório, na forma de ranking, sobre a participação dos usuários no fórum de dúvidas, que informa: os usuários que mais publicaram dúvidas ; os usuários que mais responderam dúvidas ; e os usuários mais engajados (que mais participaram, perguntando ou respondendo)
Pré-condições	O usuário foi autenticado; o usuário participa de uma turma
Pós-condições	O relatório foi exibido

5.6 ACESSO AO CONTEÚDO DE OUTRAS TURMAS

Nome	Acesso ao conteúdo de outras turmas [RF006]
Atores	Professor, estudante
Descrição	<p>Ao usuário, é permitido explorar (apenas visualizar) o conteúdo de outras turmas cadastradas no sistema, incluindo: as atividades, materiais didáticos e o fórum de dúvidas. Também é possível importar os recursos citados para a coleção pessoal ou para uma turma, preservando-se a sua autoria (do recurso).</p> <p>Uma turma pode ser cadastrada como pública ou particular. Neste caso, a sua visualização fica indisponível para outros usuários.</p>
Pré-condições	O usuário foi autenticado; a turma em questão foi cadastrada

	como pública
Pós-condições	Nenhuma

5.7 GERENCIAMENTO DE MATERIAIS DIDÁTICOS

Nome	Gerenciamento de materiais didáticos [RF007]
Atores	Professor, estudante
Descrição	<p>Ao usuário, é permitido visualizar os materiais que lhe foram disponibilizados em cada turma.</p> <p>Ao professor, é permitido disponibilizar materiais ou removê-los.</p>
Pré-condições	O usuário foi autenticado; o usuário participa de uma turma; o usuário deve ser o professor para cadastrar materiais didáticos
Pós-condições	A operação requisitada foi realizada com sucesso

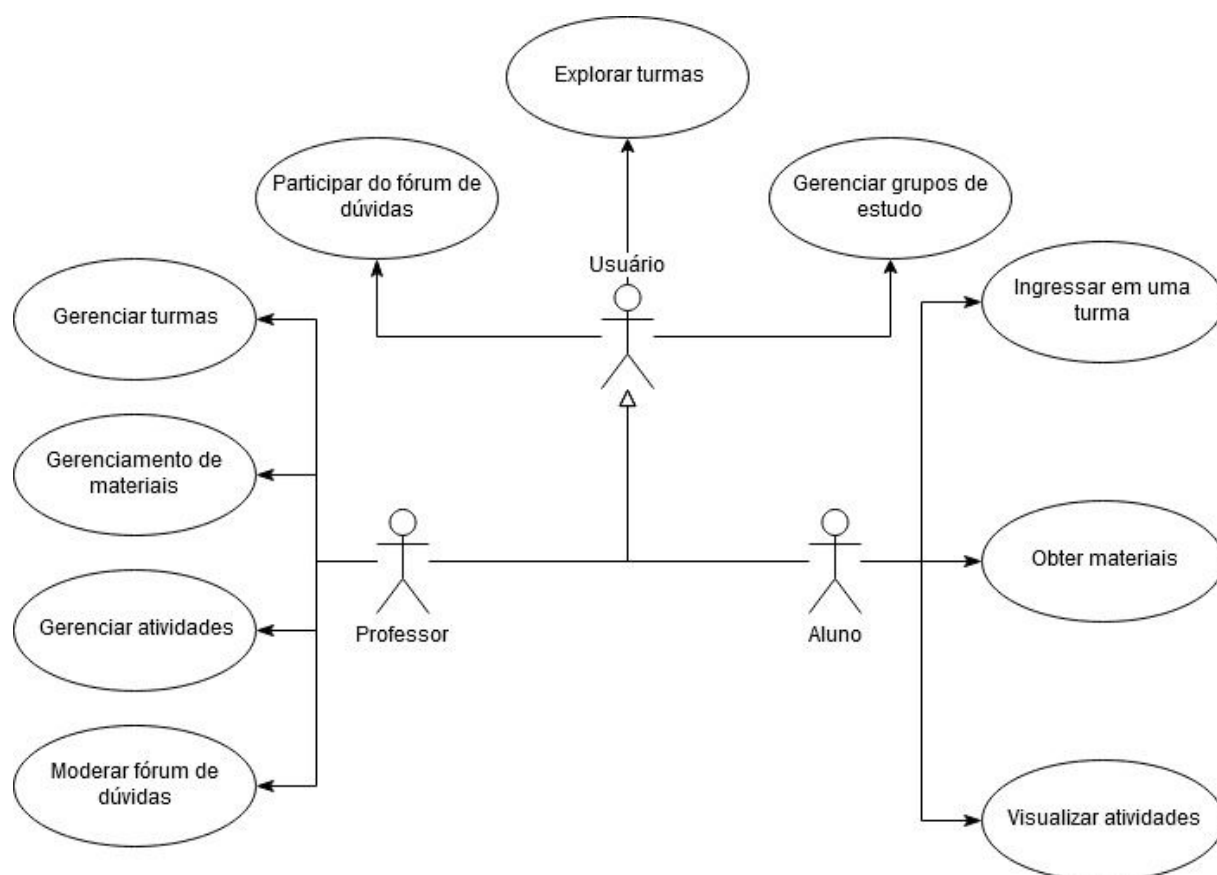
5.8 GERENCIAMENTO DE GRUPOS DE ESTUDO

Nome	Gerenciamento de grupos de estudo [RF008]
Atores	Estudante
Descrição	<p>Ao usuário, é permitido: criar um novo grupo; visualizar grupos dos quais participa (como dono ou não).</p> <p>Ao usuário, na condição de dono de um grupo, é permitido: remover um grupo; adicionar, visualizar e remover integrantes de um grupo.</p>
Pré-condições	O usuário foi autenticado
Pós-condições	Análogo ao gerenciamento de turmas

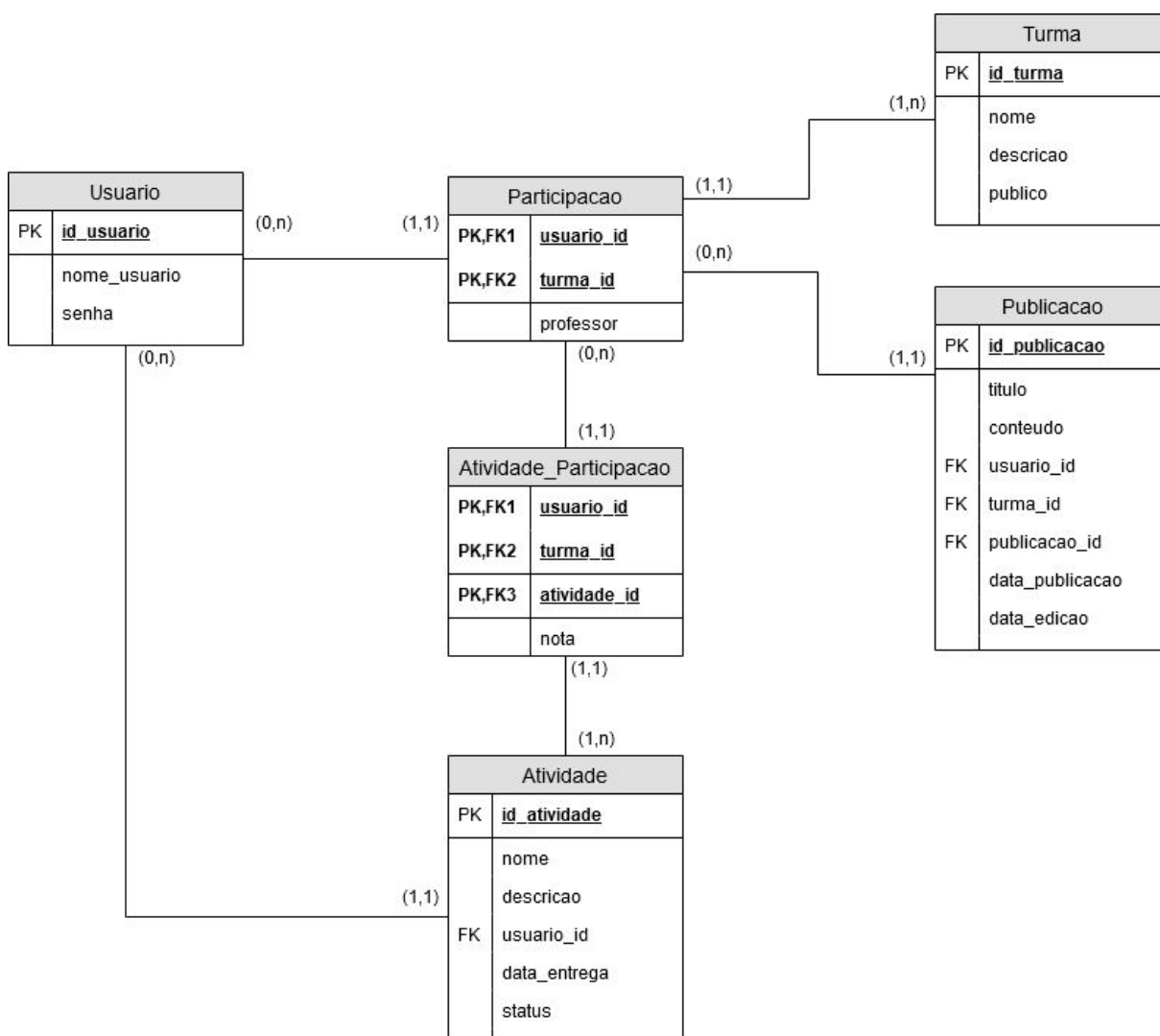
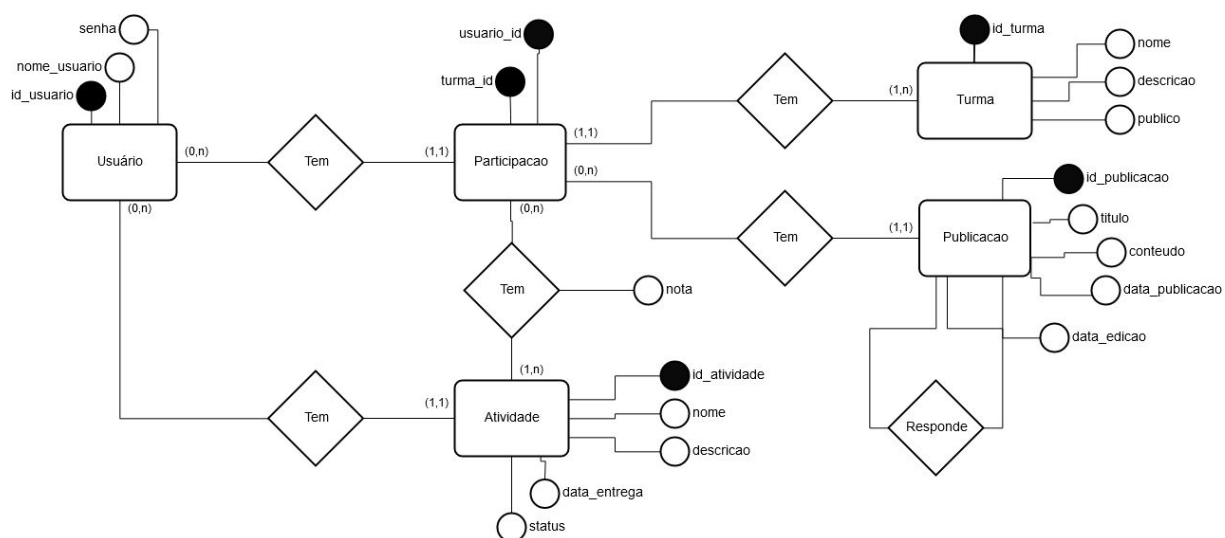
6 MODELOS DO SISTEMA

Nesta seção, ficarão disponíveis modelos e representações gráficas, com o intuito de facilitar a visualização do sistema, o relacionamento entre os seus componentes e o ambiente.

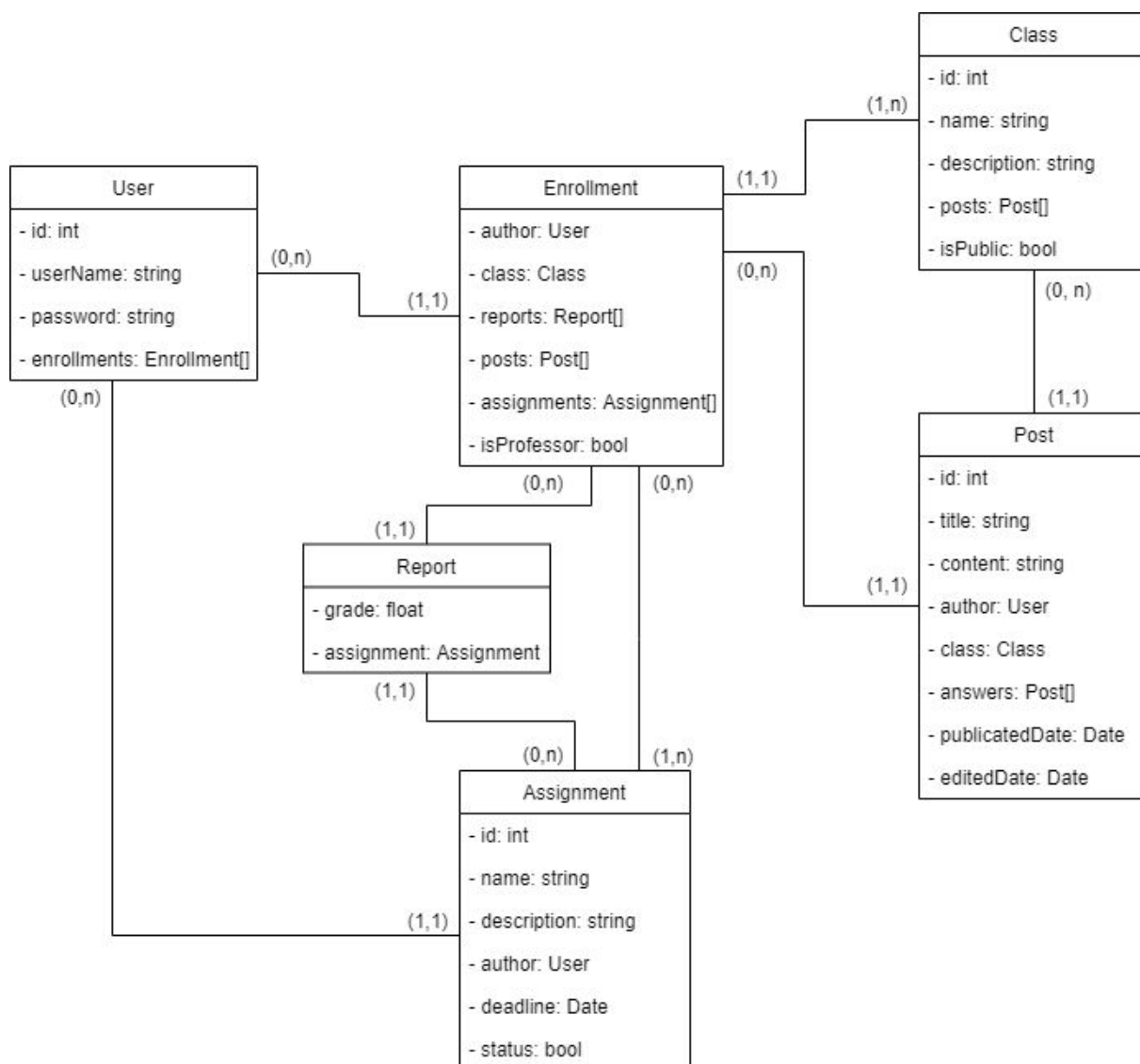
6.1 DIAGRAMA DE CASO DE USO



6.2 DIAGRAMAS ENTIDADE-RELACIONAMENTO (DER)



6.3 DIAGRAMA DE CLASSES



7 REFERÊNCIAS

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

ASSEMBLEIA Geral das Nações Unidas. Transformando Nosso Mundo: a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, 2015.