

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 a conteúdo 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
Turma	Um grupo de usuários composto por um professor e vários alunos
Fórum de dúvidas	Uma plataforma onde os alunos podem publicar dúvidas, que podem ser respondidas por professores ou outros alunos
Grupo de estudo	Grupo semelhante à turma, mas não há a figura de um professor. Cada aluno pode contribuir com atividades e materiais didáticos
Material didático	Recurso textual com o intuito de revisar ou apresentar novos conteúdos

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 a 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
Atores	Professor, aluno
Descrição	O usuário deve ser capaz de gerenciar suas turmas. Entre as ações permitidas estão: criar uma turma (usuário assume o papel de professor); visualizar turmas das quais participa (como professor ou como aluno); alterar características (nome e descrição) e remover turmas das quais é autor; e retirar-se de uma turma
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, aluno
Descrição	O usuário deve ser capaz de gerenciar atividades. Entre as ações permitidas estão: criar uma atividade e atribuí-la a uma turma; visualizar atividades das

	quais é autor; alterar e remover atividades das quais é o autor; e visualizar atividades que lhe foram atribuídas. Também deve ser possível atribuir notas em atividades para cada aluno da turma
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 professor deve ter acesso a um relatório das notas da turma , sendo capaz de visualizar as notas de todos os alunos e a média geral ou de um determinado grupo
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	Aluno, professor
Descrição	O usuário deve ter acesso a um fórum de dúvidas. Entre as ações permitidas estão: publicar uma dúvida (visível para toda a turma ou apenas para o

	professor); responder dúvidas de outros participantes; e editar e remover dúvidas das quais é autor. O professor de uma turma possui recursos de moderação, sendo capaz de editar e remover dúvidas de outros participantes
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, aluno
Descrição	O usuário deve ser capaz de visualizar um relatório com os participantes mais ativos no fórum de dúvidas. Entre as informações disponíveis estão: usuários que mais publicaram dúvidas ; usuários que mais responderam dúvidas ; e os usuários mais engajados
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, aluno

Descrição	O usuário deve ser capaz de explorar outras turmas cadastradas no sistema, sendo capaz de visualizar apenas atividades, materiais didáticos e o fórum de dúvidas (nada poderá ser alterado por um usuário externo à turma).
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, aluno
Descrição	O usuário pode gerenciar os materiais didáticos associados as suas turmas, sendo capaz de disponibilizar materiais, visualizá-los ou removê-los .
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

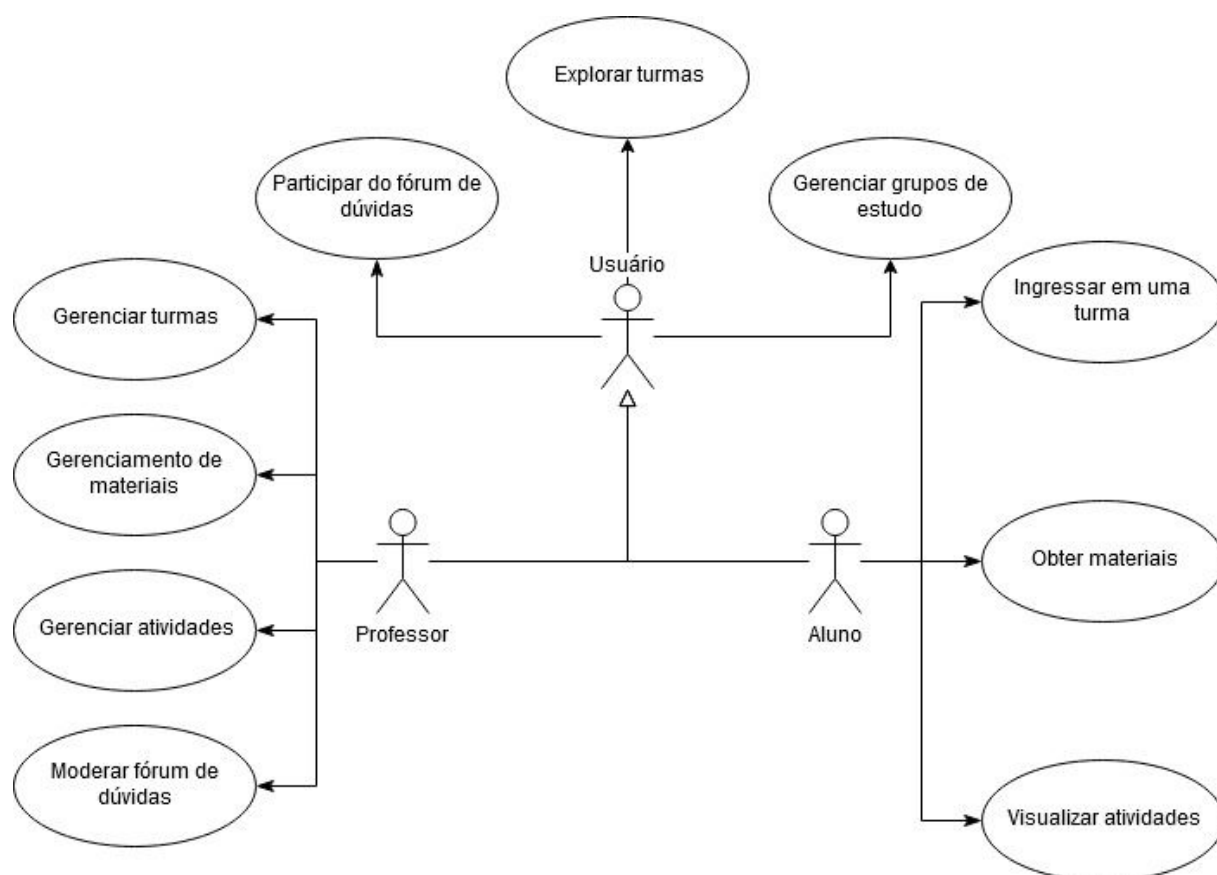
Nome	Gerenciamento de grupos de estudo [RF008]
Atores	Aluno
Descrição	O usuário deve ser capaz de gerenciar grupos de estudo. Cada usuário é capaz de criar um novo grupo, visualizar e remover grupos

	existentes. Também é possível adicionar, visualizar e remover os integrantes de um grupo
Pré-condições	O usuário foi autenticado
Pós-condições	Análogo ao gerenciamento de turmas

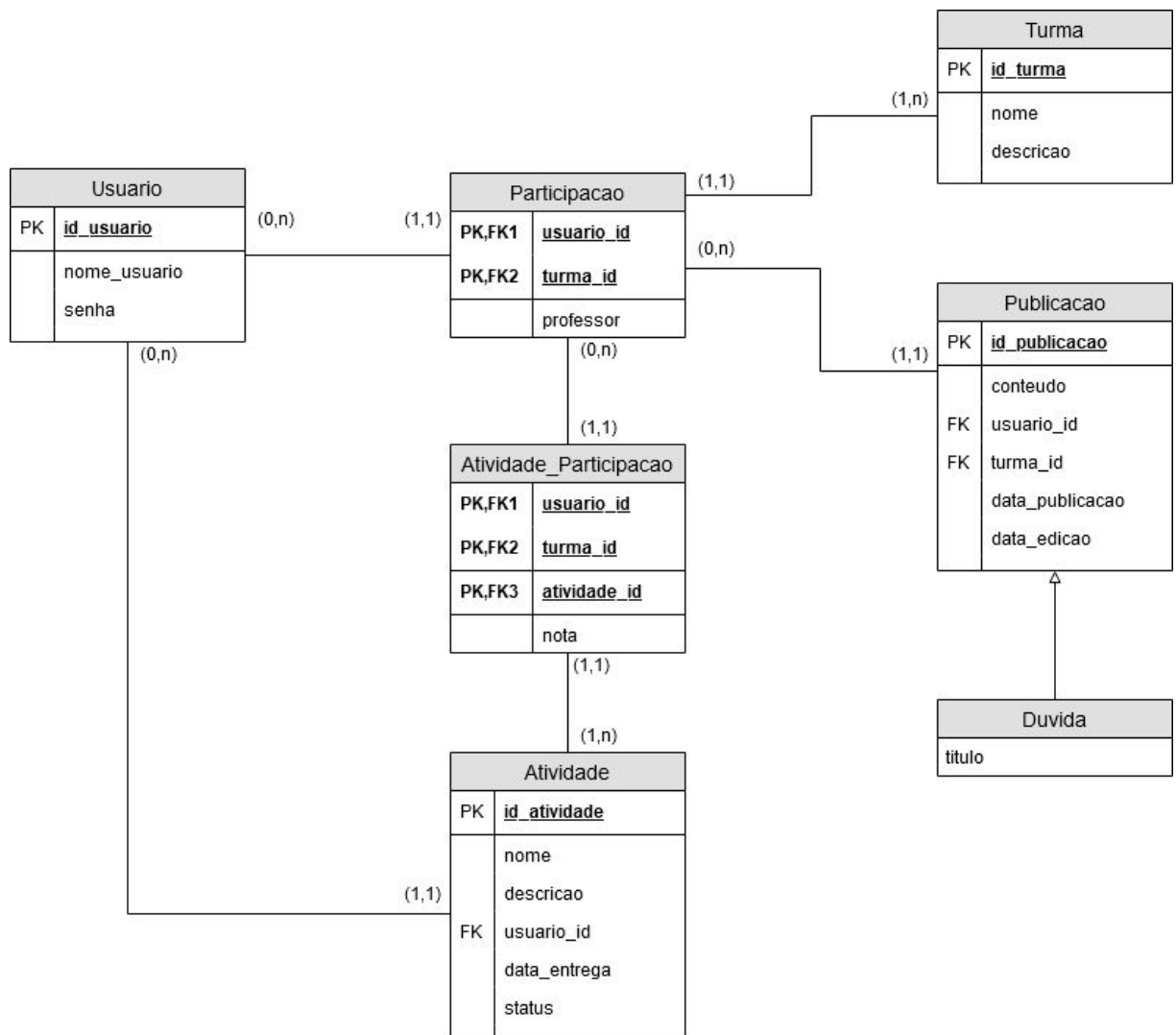
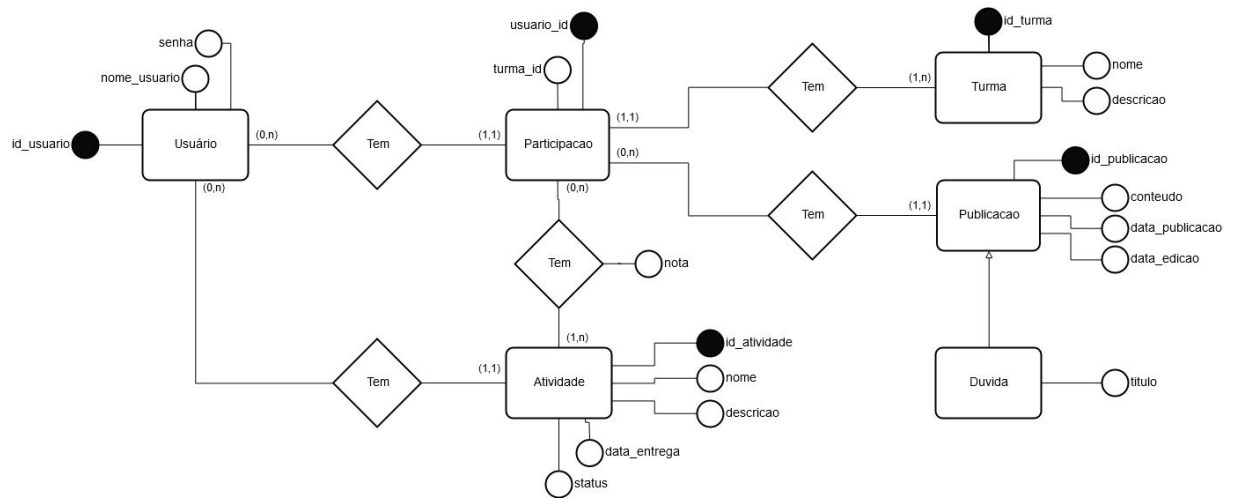
6 MODELOS DO SISTEMA

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.