

WAGNER BRAGA DOS SANTOS  
KASSIANO EITI SHIGUEMATSU  
VICTOR HUGO CARDOSO MENDES

## SISTEMA DE FÓRUM ONLINE

Projeto Final de Curso submetido ao Instituto Federal do Paraná como parte dos requisitos para obtenção do título de Técnico em Informática.

Orientadora: Marcela Turim

Foz do Iguaçu

2014

## Sumário

Sumário .....	2
Descrição do sistema.....	3
Requisitos do sistema.....	3
Lista de Requisitos Funcionais .....	4
Lista de Requisitos Não Funcionais.....	6
Casos de Usos - Cenários.....	7
UC01 – Cadastrar Usuário .....	7
UC02 – Consultar usuário.....	9
UC03 – Alterar Usuário .....	10
UC04 – Excluir usuário.....	12
UC05 – Cadastrar Post.....	14
UC06 – Consultar Post.....	15
UC07 – Excluir Post .....	16
UC08 – Alterar Post .....	17
UC09 – Cadastrar Tópico .....	18
UC10 – Consultar tópico.....	19
UC11 – Alterar Tópico .....	20
UC12 – Excluir Tópico .....	21
UC13 – Cadastrar Assunto.....	22
UC14 – Consultar Assunto.....	24
UC15 – Alterar Assunto .....	25
UC16 – Excluir Assunto .....	27
UC17 – Enviar mensagem *nao implementado.....	28
UC18 – Consultar mensagem *nao implementado.....	29
UC19 – Excluir Mensagem *nao implementado .....	30
UC20 - Avaliar Post .....	31
UC21 – Apresentar Codigo Fonte * nao implementado .....	32
UC22 – Realizar Login .....	33
Diagrama de casos de uso .....	34
Diagrama de classe.....	35
Banco de dados .....	36
Dicionário de dados .....	37

## Descrição do sistema

O sistema proposto pelo nosso grupo tem o objetivo de criar um fórum, com o foco na área de informática, que seja capaz de organizar, manipular, e exibir diversas discussões feitas pelos usuários.

O sistema é organizado em posts, que são criados pelos usuários para que eles exponham sua opinião, que fazem parte de tópicos, que representam o tema da discussão, e esses tópicos estão separados por assunto.

Ex: O assunto PFC tem um tópico chamado “duvidas de como fazer a capa”, e dentro desse tópico existem posts explicando como fazer a capa.

Além disso, o sistema também deve ser capaz de gerenciar mensagens mandadas de usuário pra usuário(ou para o administrador) e ter um sistema de avaliação, que ajudaria os outros usuários a saber se algum usuário específico tem sido prestativo e colaborado com o fórum.

## Requisitos do sistema

### Lista de Requisitos Funcionais

Código	Requisito Funcional
<b>Usuário</b>	
RF01	O sistema deve permitir o cadastro de usuários
RF02	O sistema deve permitir a consulta de usuários
RF03	O sistema deve permitir a alteração de um usuário
RF04	O sistema deve permitir a exclusão de um usuário

<b>Post</b>	
RF05	O sistema deve permitir a criação de posts
RF06	O sistema deve permitir a consulta de posts
RF07	O sistema deve permitir a alteração de um post
RF08	O sistema deve permitir a exclusão de um post

<b>Tópico</b>	
RF09	O sistema deve permitir a criação de tópicos
RF10	O sistema deve permitir a consulta de tópicos
RF11	O sistema deve permitir a alteração de um tópico
RF12	O sistema deve permitir a exclusão de um tópico

<b>Assunto</b>	
RF13	O sistema deve permitir o cadastro de assuntos
RF14	O sistema deve permitir a consulta de assuntos
RF15	O sistema deve permitir a alteração de um assunto
RF16	O sistema deve permitir a exclusão de um assunto

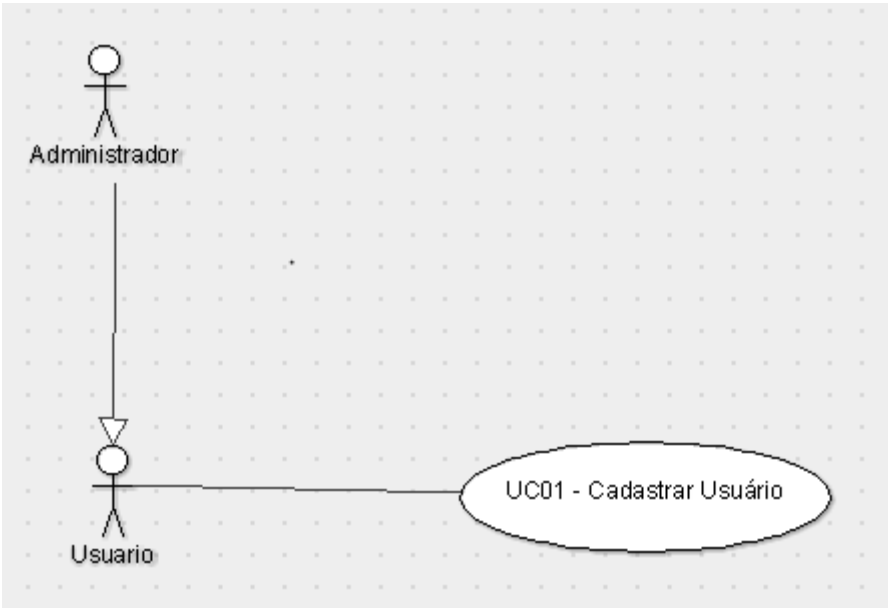
<b>Mensagem</b>	
RF17	O sistema deve permitir a criação de mensagens(pessoais e para o administrador)
RF18	O sistema deve permitir a consulta de mensagens
RF19	O sistema deve permitir a alteração de uma mensagem(uma mensagem enviada não deve ser alterada)
RF19	O sistema deve permitir a exclusão de uma mensagem

<b>Funcionalidades</b>	
RF20	O sistema deve permitir que posts de usuários sejam avaliados
RF21	O sistema deve ter uma função que permite apresentar código-fonte
RF22	O sistema deve apresentar uma tela de login

## Lista de Requisitos Não Funcionais

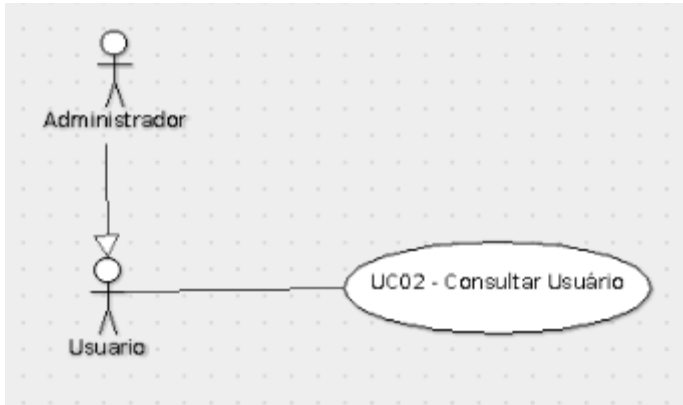
<b>Código</b>	<b>Requisito Não Funcional</b>
RNF01	O usuário não pode alterar sua quantidade de posts, avaliação, avaliação do post
RNF02	O usuário não pode criar posts em branco
RNF03	Usuários visitantes não podem criar posts, comentar, ou avaliar

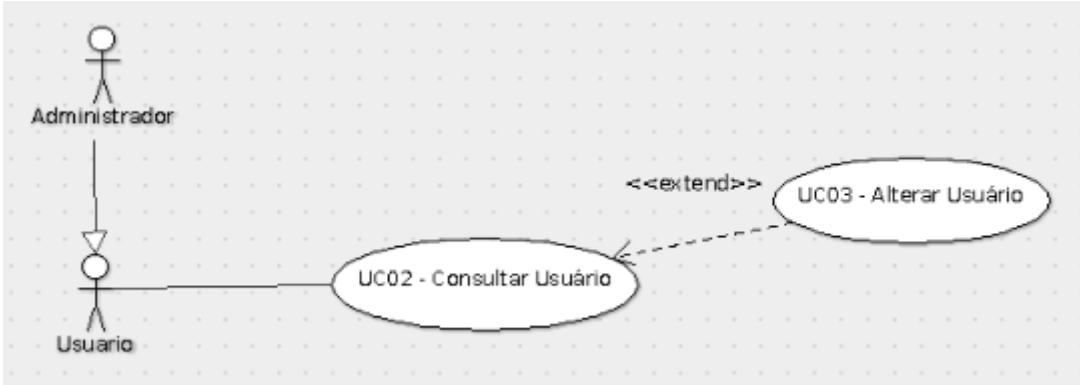
## Casos de Usos - Cenários

<b>Caso de Uso</b>	UC01 – Cadastrar Usuário
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Cadastrar um usuário no sistema
<b>Visão geral</b>	O sistema apresenta um formulário em branco onde o usuário deve preencher suas informações. Após o fornecimento dos dados pelo usuário, o sistema deve verificar a validade dos dados e inseri-los no banco caso sejam validos, ou reportar o erro caso sejam inválidos.
<b>Pré-condições</b>	O usuário não deve estar cadastrado, nem logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF01-
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O ator solicita a tela de cadastro.	2 – O sistema apresenta uma tela de cadastro com os seguintes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome</li> <li>• Email</li> <li>• Username</li> <li>• Senha</li> <li>• Confirmacao de senha</li> </ul> Serão exibidos os seguintes botoes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadastrar</li> <li>• Limpar</li> </ul>
3 – O ator preenche os campos do formulário e clica no botão Gravar(Solicita a gravação dos dados)	4 – O sistema valida as entradas de dados vindas de todos os campos e efetua a gravação destes dados no database. O sistema exhibe uma mensagem de sucesso ao usuário.

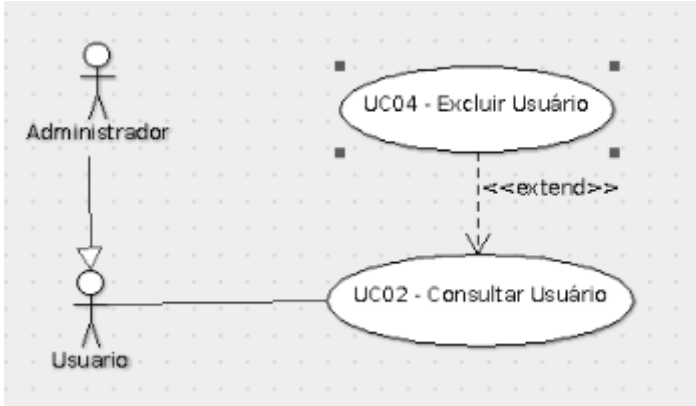
5 – O ator visualiza a mensagem dada pelo sistema e escolhe fechar a tela de cadastro(encerrar o caso de uso) ou inserir um novo produto(retornar ao passo 1).	
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O ator escolhe limpar os campos da tela de cadastro; 1.O sistema limpa os dados preenchidos no formulário. 2.O caso de uso mantém-se no passo atual;	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Um ou mais campos são inválidos. 1. O sistema reporta o fato e exibe os campos inválidos destacados 2. O caso de uso é retornado ao Passo2.	
FE02 – O sistema não consegue gravar os dados no banco pois a matrícula informada já existe. 1. O sistema reporta o erro e solicita a entrada de uma nova matrícula. 2. O caso de uso é retornado ao Passo 2.	
<b>Pós-condições</b>	O usuário foi cadastrado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 – Cada matrícula é única para cada usuário(aluno) não deve haver dois usuários com a mesma matrícula	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome: obrigatório. Alfabético</li> <li>• Email: obrigatório. Deve ter arroba(@), unico</li> <li>• Username: obrigatório. Único. Alfanumérico</li> <li>• Senha: obrigatório. Min 6, max 25.</li> </ul>	



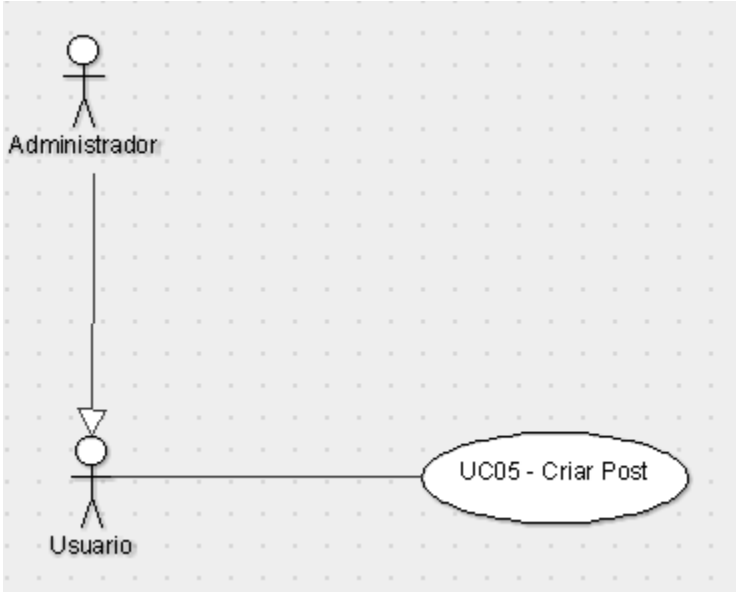
Caso de Uso	UC02 – Consultar usuário		
Diagrama do Caso de Uso (UML)			
			
Atores	Usuário, administradores		
Finalidade	Consultar as informações detalhadas de um usuário		
Visão geral	Quando o ator ao clicar no link de um usuário, o sistema deve pesquisar no banco por esse usuário e apresentar uma tela mostrando as informações detalhadas do usuário consultado		
Pré-condições	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema.		
Requisito Funcional	RF02		
Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)			
Ação do Ator		Resposta do Sistema	
1 – O ator clica no link de um usuário por meio de algum sistema de busca.		2 – O sistema busca pelo usuário no banco de dados.	
		3 – O sistema apresenta uma tela mostrando as informações detalhadas do usuário	
4 – O ator visualiza as informações e volta à tela inicial após terminar sua consulta			
Fluxos Alternativos			
Fluxo de Exceções			
FE01 – Caso o usuário pesquisado consultado não esteja mais cadastrado no sistema, o caso de uso será encerrado			
Pós-condições	O usuário foi consultado		
Casos de Uso Incluídos	UCXX – Busca, UCXX – Mostrar Perfil		
Regras de Negócios Associadas			
RN01 -			
Validação de Campos			

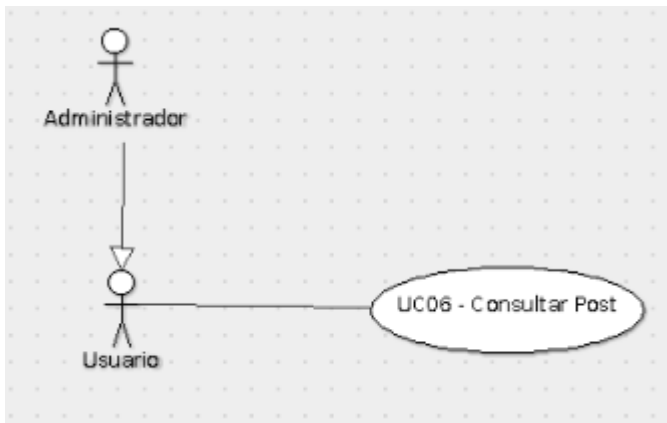
<b>Caso de Uso</b>	UC03 – Alterar Usuário
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário, Administradores
<b>Finalidade</b>	Alterar informações de um usuário
<b>Visão geral</b>	O sistema apresenta informações detalhadas sobre o usuário a ser alterado, caso o ator deseja alterar alguma informação ele solicita o formulário e reescreve a informação. O sistema altera as informações no banco de dados, ou reporta o erro caso não seja possível alterar as informações
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF03
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O Usuário seleciona a opção “Alterar informações” no seu perfil	2 – O sistema apresenta um formulário já preenchido com os dados atuais, para que o usuário os atualize com seus novos dados.(exceto seu username e senha)  Serão exibidos os seguintes botoes: • Atualizar
3 – O usuário atualiza as informações e clica no botão atualizar	4 – O sistema valida os dados e realiza o update no banco de dados 5 – O sistema redireciona a tela à tela inicial
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O ator escolhe cancelar a operação; 1.O sistema cancela a operação e fecha a tela de cadastro; 2.O caso de uso é finalizado. FA02 – O ator escolhe desfazer as alterações; 1. O sistema sobrescreve as novas informações com as informações antigas 2. O caso de uso retorna ao passo 2	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Um ou mais campos são inválidos. 1. O sistema reporta o fato e exibe os campos inválidos destacados 2. O caso de uso é retornado ao Passo2.	
<b>Pós-condições</b>	As informações do usuário são alteradas

<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
O usuário não deve ter que preencher todos os campos de novo	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome: obrigatório. Alfabético.</li> <li>• E-mail: obrigatório. Deve ter arroba.</li> <li>• Data de nascimento : obrigatório. Data. DD/MM/AAAA. Apenas números</li> <li>• Localização: Alfanumérico;</li> <li>• Resumo:Alfanumérico;</li> </ul>	

<b>Caso de Uso</b>	UC04 – Excluir usuário
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário, Administrador
<b>Finalidade</b>	Excluir um usuário do sistema
<b>Visão geral</b>	O sistema ao mostrar o perfil do usuário, deve apresentar uma opção de exclusão, que só deve estar disponível quando o usuário em questão for o próprio ator(ou o administrador). Quando o usuário clicar no botão excluir, o sistema deve pedir uma confirmação e que o usuário entre com a senha. O sistema excluirá logicamente o usuário do sistema.
<b>Pré-condições</b>	O ator deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF04
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O ator solicita a tela de exclusão	2 – O sistema pede a senha do usuário como confirmação da exclusão  Serão exibidos os seguintes botoes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Finalizar</li> <li>• Cancelar(FE01)</li> </ul>
3 – O ator preenche as informações necessárias e clica no botão “Finalizar”	4 – O sistema realiza a exclusão lógica do usuário a ser excluído.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário clica no botão Cancelar; 1. O caso de uso é finalizado	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – A senha informada pelo usuário é incorreta: 1. O caso de uso volta ao passo 2	
<b>Pós-condições</b>	O usuário foi excluído
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 – O usuário deve informar sua senha antes de executar a exclusão	
<b>Validação de Campos</b>	

- Senha: obrigatório. Alfanumérico

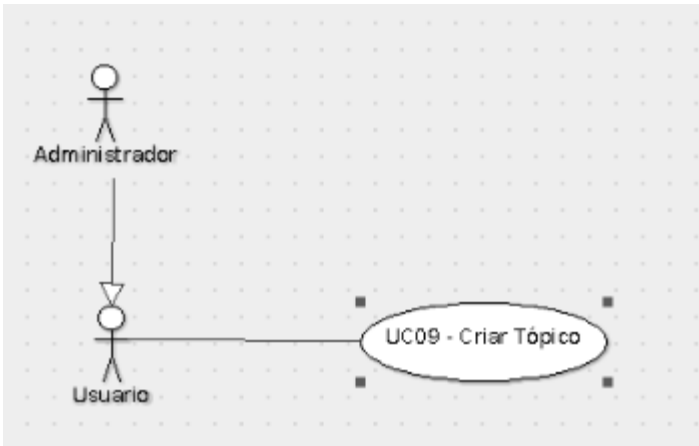
<b>Caso de Uso</b>	UC05 – Cadastrar Post
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Cadastrar um novo post no sistema
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o usuário crie posts em um tópico para que ele possa expressar sua opinião no fórum
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado e cadastrado
<b>Requisito Funcional</b>	RF05
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – Em um tópico, o usuário seleciona a opção de criar um novo post	2 – O sistema mostra os campos que o usuário deve preencher: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto</li> </ul> Serão exibidos os seguintes botoes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postar</li> <li>• Limpar</li> </ul>
3 – O Usuário preenche o campo de texto e clica no botão postar	4 – O sistema valida o texto e o insere no banco de dados
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário clica no botão Limpar, os campos são resetados	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – O post criado pelo usuário está em branco; 2. O caso de uso volta ao passo 2	
<b>Pós-condições</b>	Post cadastrado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 – O post não deve estar em branco	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto. Obrigatório. Max 65535</li> </ul>	

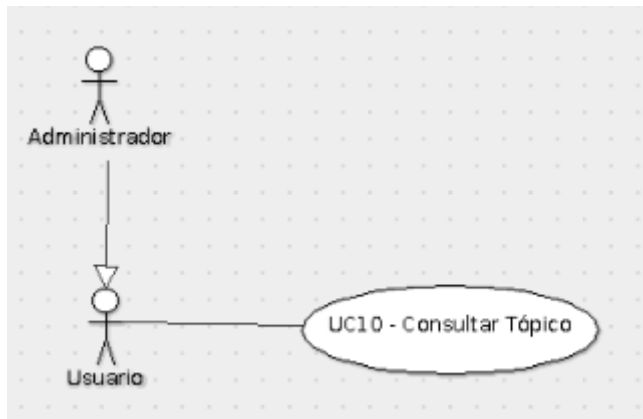
Caso de Uso	UC06 – Consultar Post	
Diagrama do Caso de Uso (UML)		
		
Atores	Usuário, Visitante	
Finalidade	Ver os tópicos de um determinado tópico	
Visão geral	O sistema deve mostrar ao usuário os posts de um tópico quando ele seleciona um tópico	
Pré-condições	O usuário não precisa estar cadastrado e logado no sistema	
Requisito Funcional	RF06	
Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)		
Ação do Ator		Resposta do Sistema
1 – O ator seleciona um tópico		2 – O sistema mostra todos os posts referentes ao tópico selecionado
Fluxos Alternativos		
Fluxo de Exceções		
Pós-condições	O usuário não precisa estar logado nem cadastrado	
Casos de Uso Incluídos		
Regras de Negócios Associadas		
RN01 -		
Validação de Campos		

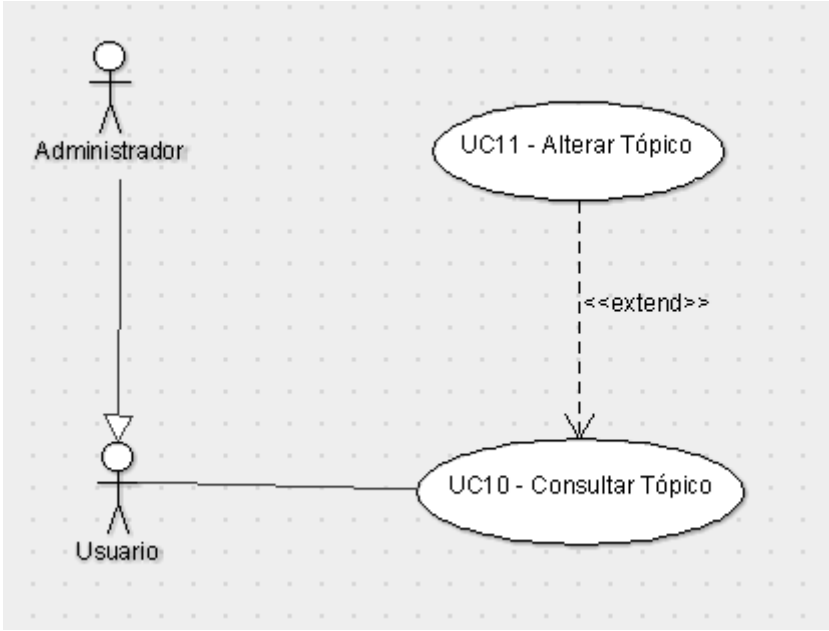
<b>Caso de Uso</b>	UC07 – Excluir Post
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
<pre> graph TD     Admin[Administrador] --- UC06((UC06 - Consultar Post))     User[Usuario] --- UC06     UC07((UC07 - Excluir Post)) -.-&gt; &lt;&lt;extend&gt;&gt;  UC06 </pre>	
<b>Atores</b>	Usuário, Administrador
<b>Finalidade</b>	Permitir que o ator delete um post anteriormente criado por ele.
<b>Visão geral</b>	O sistema deve dar a opção de excluir logicamente um post feito pelo usuário
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado e cadastrado
<b>Requisito Funcional</b>	RF07
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O Ator seleciona o botão excluir após a consulta dos tópicos	2 - O sistema exclui logicamente o post e mostra em seu lugar: "Post removido pelo usuário"
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
<b>Pós-condições</b>	O post foi excluído
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 -	
<b>Validação de Campos</b>	



<b>Caso de Uso</b>	UC08 – Alterar Post
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
<pre> graph TD     Admin[Administrador] --- UC08([UC08 - Alterar Post])     User[Usuário] --- UC06([UC06 - Consultar Post])     UC08 -.-&gt; &lt;&lt;extend&gt;&gt;  UC06 </pre>	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Permitir que o usuário altere o seu próprio post
<b>Visão geral</b>	Caso o usuário deseje, o sistema deve permitir que ele reescreva seu post
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF08
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O usuário seleciona a opção de alterar post após ter consultado	2 – O sistema apresenta um formulário com o antigo post com os seguintes botões: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterar</li> <li>• Limpar</li> </ul>
3 – O usuário altera as informações do post	3 – O sistema valida o post e o atualiza no banco de dados
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário clica no botão Limpar; - Os campos são resetados	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – O post criado pelo usuário está em branco; 3. O caso de uso volta ao passo 2	
<b>Pós-condições</b>	O post foi alterado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 – O post só pode ser alterado na primeira hora depois de postado	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Texto. Obrigatório. Max 65535</li> </ul>	

<b>Caso de Uso</b>	UC09 – Cadastrar Tópico
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Criar um novo tópico.
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir a criação de novos tópicos para a discussão de algum assunto.
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF09
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – Na tela de consulta de tópicos, o ator seleciona a opção de criar um novo tópico	2 – O sistema apresenta um formulário para o cadastro de tópico com o seguinte campo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título do tópico</li> </ul> E abaixo apresenta um formulário de cadastro de post. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrição</li> </ul> Serão mostrados os seguinte botoes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar;</li> <li>• Limpar</li> </ul>
3 – O usuário clica no botão “Criar”	4 - O sistema valida os dados e insere o novo tópico com o primeiro post no sistema.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário clica no botão Limpar; - Os campos são resetados	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – O tópico criado pelo usuário está em branco; 4. O caso de uso volta ao passo 2	
<b>Pós-condições</b>	O tópico foi cadastrado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 – O nome não deve estar em branco;	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Título: obrigatório, alfabético, Max 50</li> </ul>	

Caso de Uso	UC10 – Consultar tópico		
Diagrama do Caso de Uso (UML)			
			
Atores	Usuário, visitante		
Finalidade	Consultar os tópicos existente referentes à um determinado assunto, ou por nome		
Visão geral	O sistema deve permitir que o usuário consulte os tópicos existentes ao clicar em algum assunto ou ao usar o sistema de busca.		
Pré-condições	O usuário não precisa estar cadastrado e logado no sistema		
Requisito Funcional	RF10		
Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)			
Ação do Ator		Resposta do Sistema	
1 – O ator clica em algum assunto ou usa o sistema de busca para pesquisar tópicos		2 – O sistema apresenta uma lista com os tópicos que correspondem à pesquisa	
3 – O usuário clica no Tópico para ver suas informações detalhadas		4 – O sistema Mostra as informações do tópico pesquisado.	
Fluxos Alternativos			
Fluxo de Exceções			
FE01 – O tópico pesquisado não existente			
1. O sistema cancela a operação e volta para a tela anterior			
Pós-condições	O tópico foi pesquisado		
Casos de Uso Incluídos			
Regras de Negócios Associadas			
Validação de Campos			

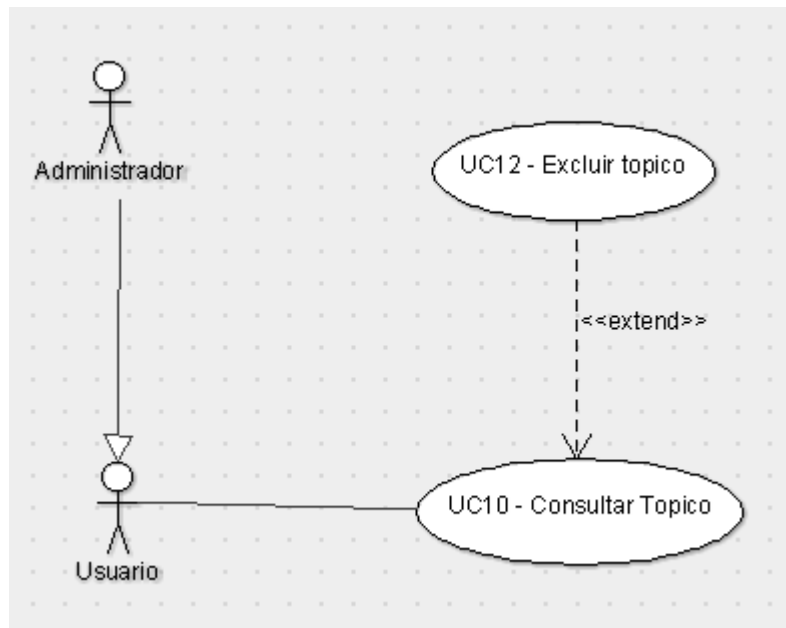
<b>Caso de Uso</b>	UC11 – Alterar Tópico
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Altera as informações de um tópico
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o ator altere as informações de um tópico.
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar logado e cadastrado
<b>Requisito Funcional</b>	RF11
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O usuário seleciona o seu tópico por meio de consulta	2 – O sistema apresenta um formulário já preenchido com as informações antigas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome do tópico</li> </ul> Serão mostrados os seguinte botoes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterar;</li> <li>• Limpar</li> </ul>
3 – O usuário preenche as informações que ele deseja alterar	4 – O sistema valida os dados e atualiza o banco de dados
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário clica no botão Limpar e os campos são resetados	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Caso o nome do tópico seja invalido <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O sistema volta ao passo 2</li> </ol>	
<b>Pós-condições</b>	O tópico foi alterado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN02 – Somente o autor do tópico pode alterá-lo	
<b>Validação de Campos</b>	

- Título: obrigatório, alfabético, Max 50

## Caso de Uso

UC12 – Excluir Tópico

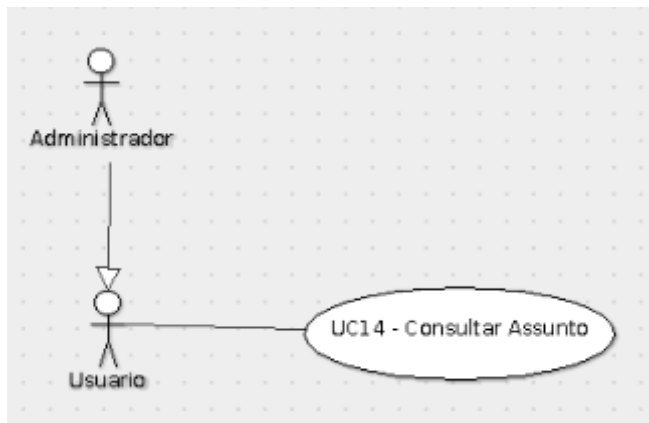
### Diagrama do Caso de Uso (UML)



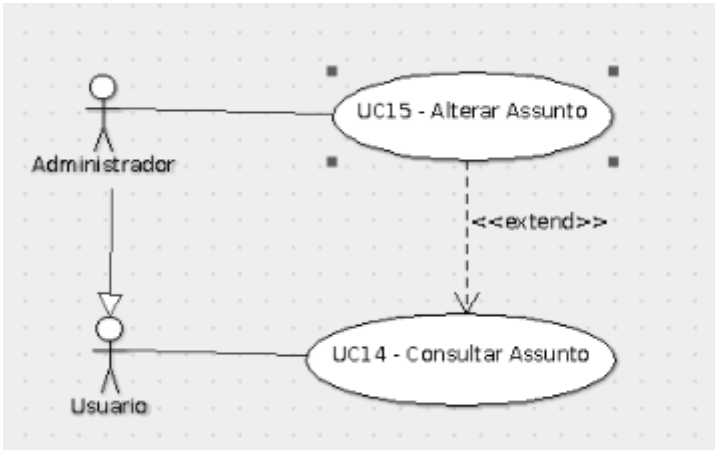
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Realizar a exclusão de um tópico
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o usuário realize a exclusão lógica de um tópico, não permitindo que mais posts sejam realizados
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF12
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O usuário seleciona o botão Excluir após consultar o tópico	2 – O sistema realiza a exclusão lógica do tópico
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário seleciona o botão cancelar	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
<b>Pós-condições</b>	O tópico foi excluído
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 – O tópico deve continuar disponível para consulta após ter sido excluído	
<b>Validação de Campos</b>	

<b>Caso de Uso</b>	UC13 – Cadastrar Assunto
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Administrador
<b>Finalidade</b>	Cadastrar um novo assunto.
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o administrador cadastre novos assuntos para que os usuário criem tópicos e posts referentes àquele assunto
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF13
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – Na tela de assuntos, deve haver uma opção visível apenas para administradores: “novo assunto”. O ator clica nesse botão	2 – O sistema apresenta um formulário com os seguintes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome</li> <li>• Descrição</li> <li>• Grupo</li> <li>• Imagem</li> </ul> E com os botões: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar</li> <li>• Limpar</li> </ul>
3 – O ator preenche os campos e clica no botão “criar”	4 – O sistema valida as informações e cadastra um novo assunto
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário clica no botão Limpar e os campos são resetados	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Caso o usuário digite alguma informação inválida <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O caso de uso retorna ao passo 2</li> </ol>	
<b>Pós-condições</b>	O Assunto foi cadastrado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome. Obrigatório. Alfanumérico. Max 50</li> <li>• Descrição. Obrigatório. Alfanumérico. Max 150</li> </ul>	

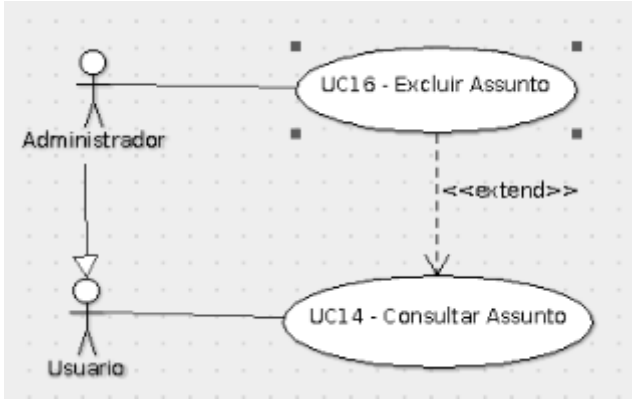
- Grupo. Obrigatório. Alfanumérico. Max 50
- Imagem. Obrigatório. .GIF, .PNG, .JPG. Max 1MB

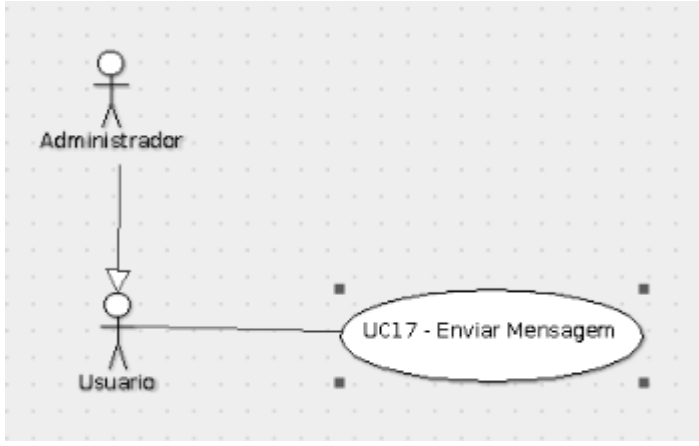
Caso de Uso	UC14 – Consultar Assunto	
Diagrama do Caso de Uso (UML)		
		
Atores	Usuário	
Finalidade	Mostrar os assuntos existentes	
Visão geral	O sistema deve apresentar a lista de assuntos na página principal.	
Pré-condições	Nenhuma(o usuário não precisa estar logado nem cadastrado)	
Requisito Funcional	RF14	
Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)		
Ação do Ator		Resposta do Sistema
1 – O ator requisita a página inicial do fórum		2 – O sistema apresenta a lista de assuntos, sua descrição, quantidade de posts e tópicos desse assunto e o ultimo post
Fluxos Alternativos		
Fluxo de Exceções		
FE01 – Caso não existam assuntos, deve aparecer uma mensagem: “Nenhum assunto cadastrado, contate o administrador”.		
Pós-condições	Os assuntos foram consultados	
Casos de Uso Incluídos		
Regras de Negócios Associadas		
Validação de Campos		

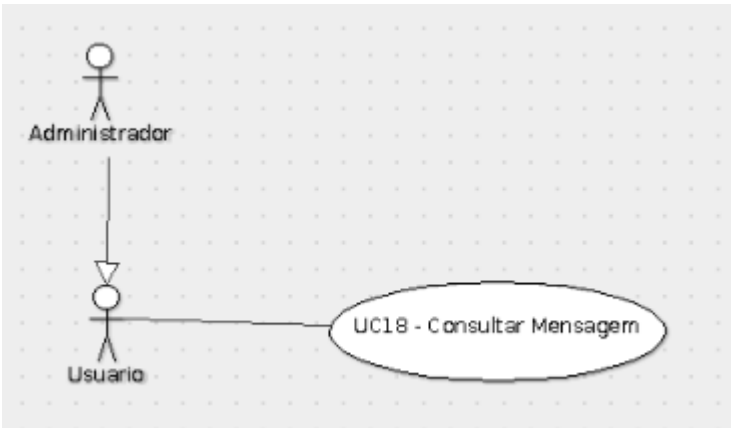


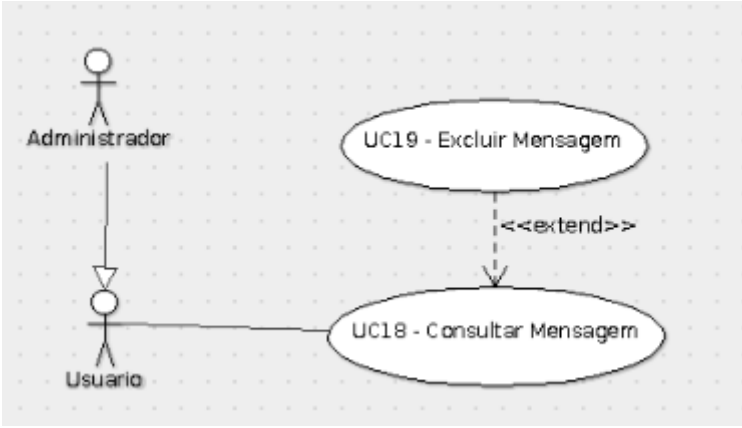
<b>Caso de Uso</b>	UC15 – Alterar Assunto
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
 <pre> graph TD     Admin[Administrador] --- UC15([UC15 - Alterar Assunto])     User[Usuario] --- UC14([UC14 - Consultar Assunto])     UC15 -.-&gt; &lt;&lt;extend&gt;&gt;  UC14 </pre>	
<b>Atores</b>	Administrador
<b>Finalidade</b>	Alterar um assunto já cadastrado
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o administrador altere o nome ou a descrição de um assunto
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF15
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O ator solicita a alteração do assunto clicando no botão “alterar assunto” na tela de assuntos	2 – O sistema apresenta uma tela com os formulários já preenchidos com as antigas informações do assunto para que o usuário atualize: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome</li> <li>• Descrição</li> <li>• Grupo</li> </ul> E com os botões: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar</li> <li>• Limpar</li> </ul>
3 – O usuário atualiza os dados e clica no botão criar	4 – O sistema valida as informações e atualiza o assunto no banco de dados
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O usuário clica no botão Limpar e os campos são resetados	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Caso o usuário digite alguma informação inválida O caso de uso retorna ao passo 2	
<b>Pós-condições</b>	O assunto foi alterado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nome. Obrigatório. Alfanumérico. Max 50</li> </ul>	

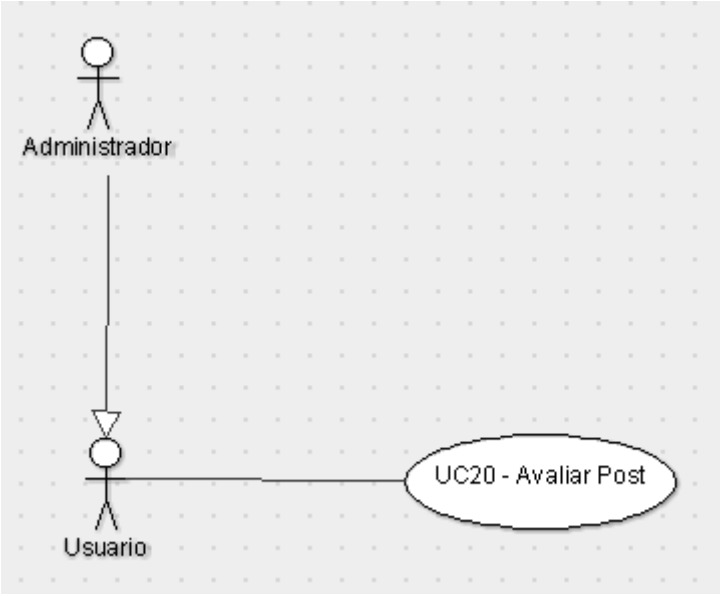
- Descrição. Obrigatório. Alfanumérico. Max 150
- Grupo. Obrigatório. Alfanumérico. Max 50

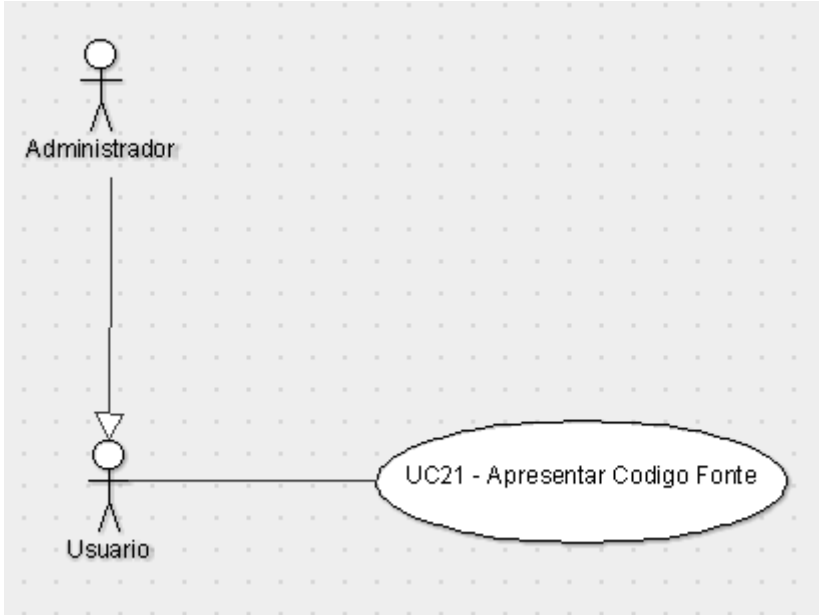
<b>Caso de Uso</b>	UC16 – Excluir Assunto
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
 <pre> graph TD     Admin[Administrador] --- UC16([UC16 - Excluir Assunto])     User[Usuario] --- UC14([UC14 - Consultar Assunto])     UC16 -.-&gt; &lt;&lt;extend&gt;&gt;  UC14 </pre>	
<b>Atores</b>	Administrador
<b>Finalidade</b>	Excluir um assunto já existente no sistema
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o administrador exclua um assunto do sistema, caso não sejam tópicos contidos nele
<b>Pré-condições</b>	O administrador deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF16
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O sistema mostra uma tela de assuntos específica para o administrador, na qual ele seleciona o botão: "excluir"	2 – O sistema exclui o assunto caso não sejam tópicos nele,
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O sistema cancela a operação e volta para a tela de assuntos	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Caso não haja um assunto "geral", o sistema deve criá-lo	
<b>Pós-condições</b>	O assunto foi excluído
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	

<b>Caso de Uso</b>	UC17 – Enviar mensagem *nao implementado
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Enviar uma mensagem à outro usuário
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que um usuário contate outro, através de um sistema de mensagens interno, que envia mensagens com um titulo e um texto.
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	RF17
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – Na tela de consulta de usuário, o ator clica na opção:”enviar mensagem pessoal”	2 – O sistema o redireciona à uma tela com um formulário com os seguintes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulo</li> <li>• Texto</li> </ul> Com os botoes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar</li> <li>• Voltar(FA01)</li> </ul>
3 – O Usuário clica no botão “enviar”	4 – O sistema armazena as mensagens e os IDs do destinatário e do remetente no banco de dados, possibilitando apenas que o os envolvidos tenham acesso á mensagem
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – O sistema cancela a operação e volta para a tela anterior	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Caso a mensagem esteja em branco, ela não será enviada	
<b>Pós-condições</b>	A mensagem foi enviada
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titulo. Obrigatório. Alfanumérico. Max 100</li> <li>• Texto. Obrigatório. Max 65535</li> </ul>	

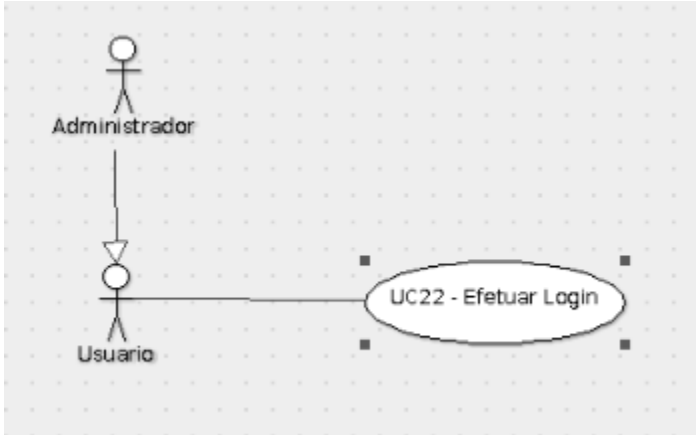
<b>Caso de Uso</b>	UC18 – Consultar mensagem *nao implementado
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Consultar as mensagens de um usuário
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o usuário consulte suas mensagens enviadas e recebidas, as quais devem estar ordenadas por data de envio
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O ator acessa sua tela de mensagens	2 – O sistema retorna uma tela com o título de todas as mensagens pertencentes àquele usuário
3 - O usuário seleciona uma mensagem	4 – O sistema retorna as informações detalhadas daquela mensagem
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
<b>Pós-condições</b>	A mensagem foi pesquisada
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	

<b>Caso de Uso</b>	UC19 – Excluir Mensagem *nao implementado
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
 <pre> graph TD     Admin[Administrador] --- UC19([UC19 - Excluir Mensagem])     Usuario[Usuario] --- UC18([UC18 - Consultar Mensagem])     UC19 -.-&gt; &lt;&lt;extend&gt;&gt;  UC18 </pre>	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Excluir uma mensagem de sua caixa de entrada
<b>Visão geral</b>	O sistema deve permitir que o usuário exclua mensagens apenas de sua caixa de entrada(exclusão lógica)
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema
<b>Requisito Funcional</b>	
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O usuário seleciona a opção “Excluir” de uma mensagem em sua tela de mensagens	2 – O sistema apresenta uma tela de confirmação ao usuário com os botões: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Excluir</li> <li>• Cancelar(FA01)</li> </ul>
3 – O usuário confirma a ação.	4 – O sistema pega as informações da mensagem e realiza a exclusão lógica da mensagem.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 - O sistema cancela a operação e volta à tela de mensagens	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
<b>Pós-condições</b>	A mensagem foi excluída
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	

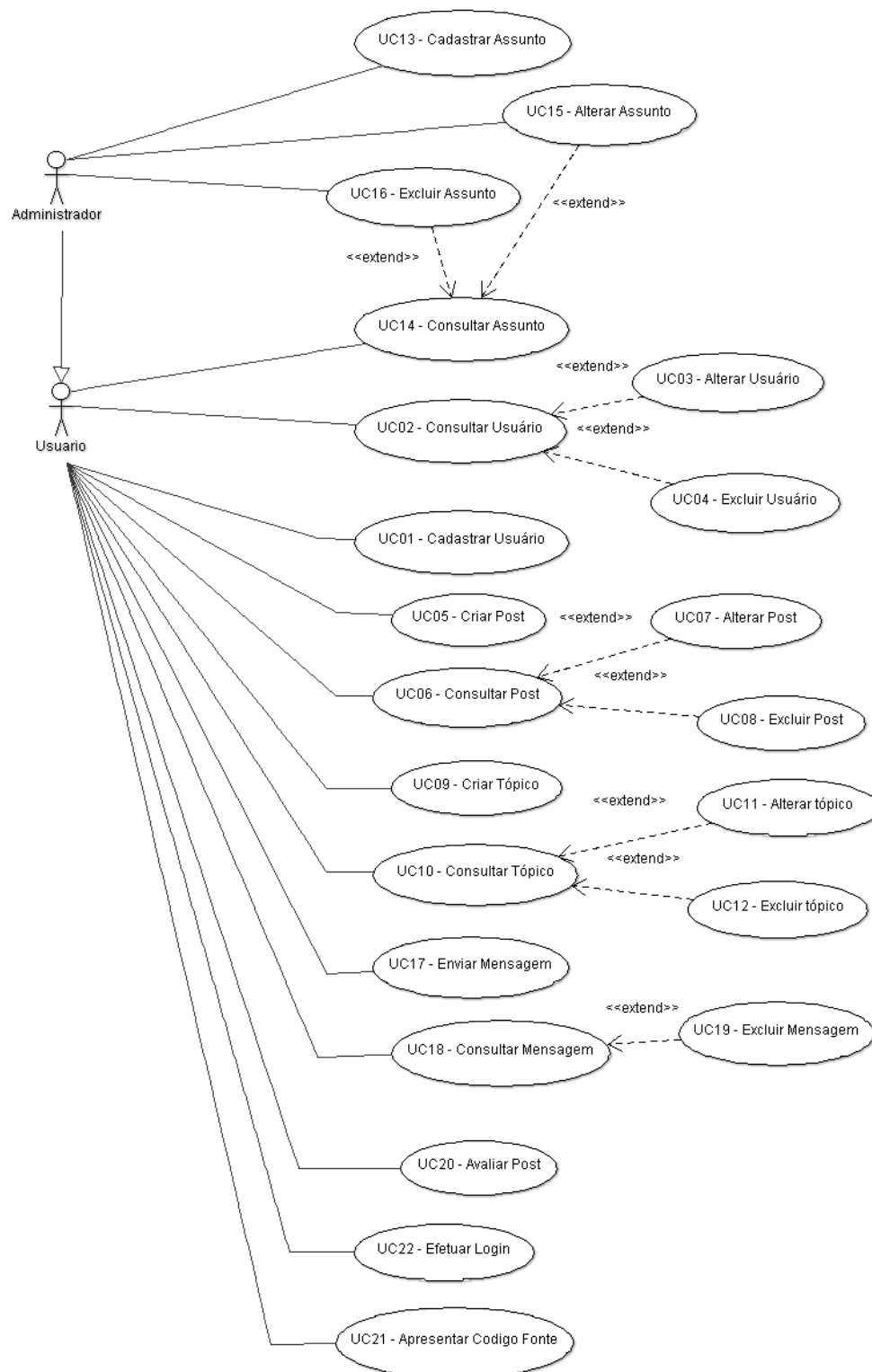
<b>Caso de Uso</b>	UC20 - Avaliar Post
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Avaliar um post
<b>Visão geral</b>	O ator, avalia a qualidade de um post, reconhecendo seu valor informacional
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado e logado no sistema e não deve ser o autor do post
<b>Requisito Funcional</b>	RF20
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O ator seleciona o ícone de avaliação ao lado do título do post a ser avaliado	2 – O sistema cria uma avaliação referente ao post e aos usuários e à armazena no banco de dados
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FE01 – Caso já exista uma avaliação referente à combinação de usuários e post, o sistema deleta a avaliação existente.	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
<b>Pós-condições</b>	O post foi avaliado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	

<b>Caso de Uso</b>	UC21 – Apresentar Código Fonte * não implementado
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário
<b>Finalidade</b>	Formatar uploads de código fonte feitos pelo usuário
<b>Visão geral</b>	O sistema deve formatar as linhas de código fonte postadas por um usuário melhorando a sua visibilidade
<b>Pré-condições</b>	Nenhuma
<b>Requisito Funcional</b>	RF21
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O ator realiza o upload de um arquivo de código fonte	2 – O sistema reconhece o tipo de arquivo e usa uma formatação específica para aquele tipo de código fonte e o apresenta aos usuários leitores.
<b>Fluxos Alternativos</b>	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Caso o arquivo não corresponda a um arquivo de texto válido, ou exceda o tamanho de 100 KB, o upload do arquivo não deve ser realizado, o sistema deve informar o usuário e cancelar a operação, retornando ao passo 1	
<b>Pós-condições</b>	Código fonte apresentado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Imagem. Max 100 KB</li> </ul>	

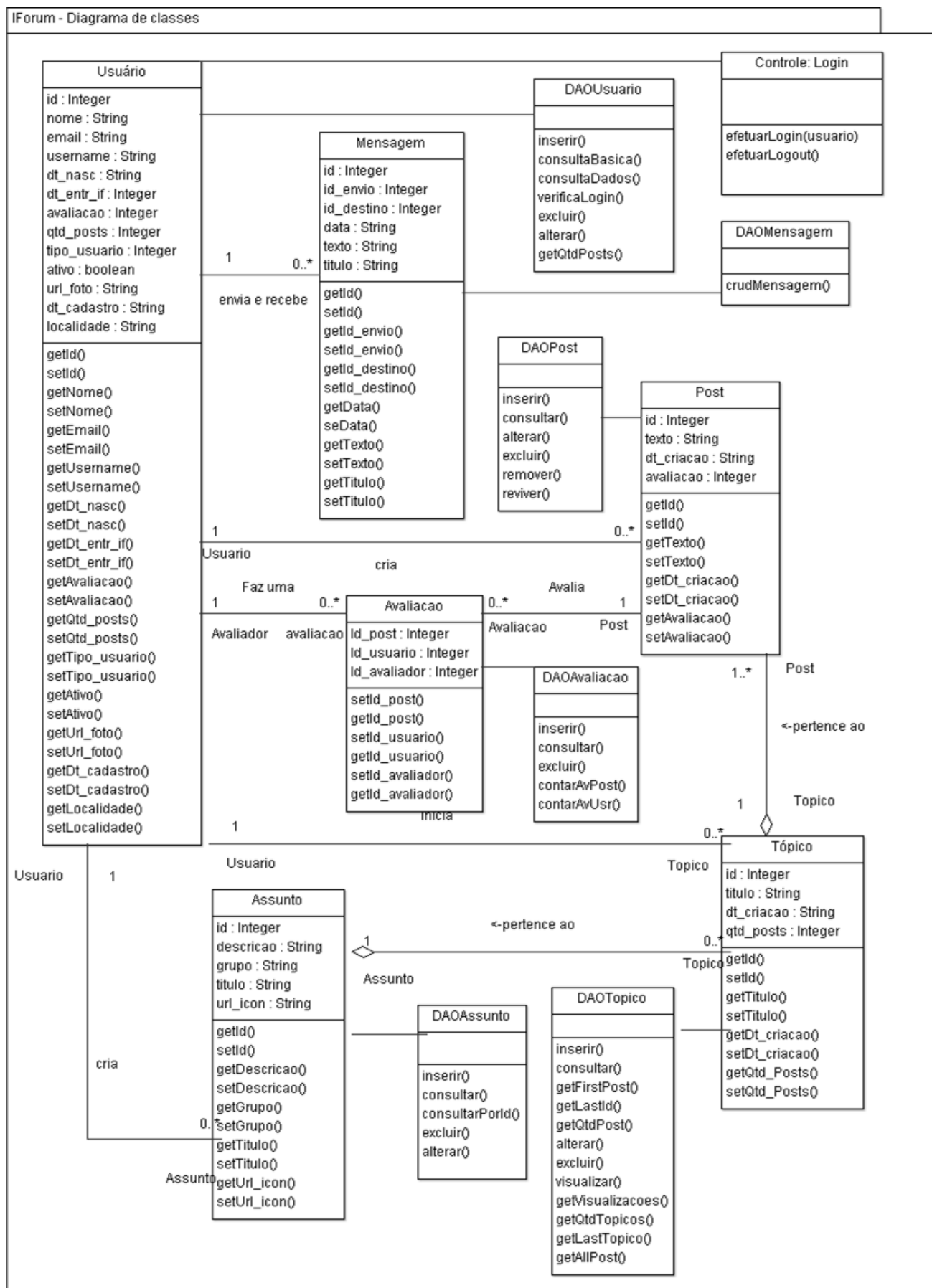


<b>Caso de Uso</b>	UC22 – Realizar Login
<b>Diagrama do Caso de Uso (UML)</b>	
	
<b>Atores</b>	Usuário, Administrador
<b>Finalidade</b>	Fazer com que o usuário esteja logado no site
<b>Visão geral</b>	O sistema apresenta uma tela de login para que o usuário entre com o login e a senha. O sistema autentica o usuário caso os valores estejam corretos e o mantém logado no sistema
<b>Pré-condições</b>	O usuário deve estar cadastrado no sistema, mas não deve estar logado
<b>Requisito Funcional</b>	RF22
<b>Fluxo Principal (Sequência Típica de Eventos)</b>	
<b>Ação do Ator</b>	<b>Resposta do Sistema</b>
1 – O ator solicita a tela de login	2 – O sistema apresenta um formulário com os seguintes campos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuário;</li> <li>• Senha;</li> </ul> E os seguintes botões: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrar</li> <li>• Cancelar</li> </ul>
3 – O usuário preenche os campos	4 – O Sistema verifica se os dados estão corretos e loga o usuário no sistema
<b>Fluxos Alternativos</b>	
FA01 – Caso o usuário selecione o botão cancelar, ele retorna à tela anterior	
<b>Fluxo de Exceções</b>	
FE01 – Caso o usuário erre a senha, o sistema deve voltar ao passo 2 e reportar o erro	
<b>Pós-condições</b>	Usuário logado
<b>Casos de Uso Incluídos</b>	
<b>Regras de Negócios Associadas</b>	
RN01 – A senha não deve aparecer visivelmente na tela.	
<b>Validação de Campos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuário: obrigatório. Alfanumérico</li> <li>• Senha: obrigatório</li> </ul>	

## Diagrama de casos de uso



## Diagrama de classe



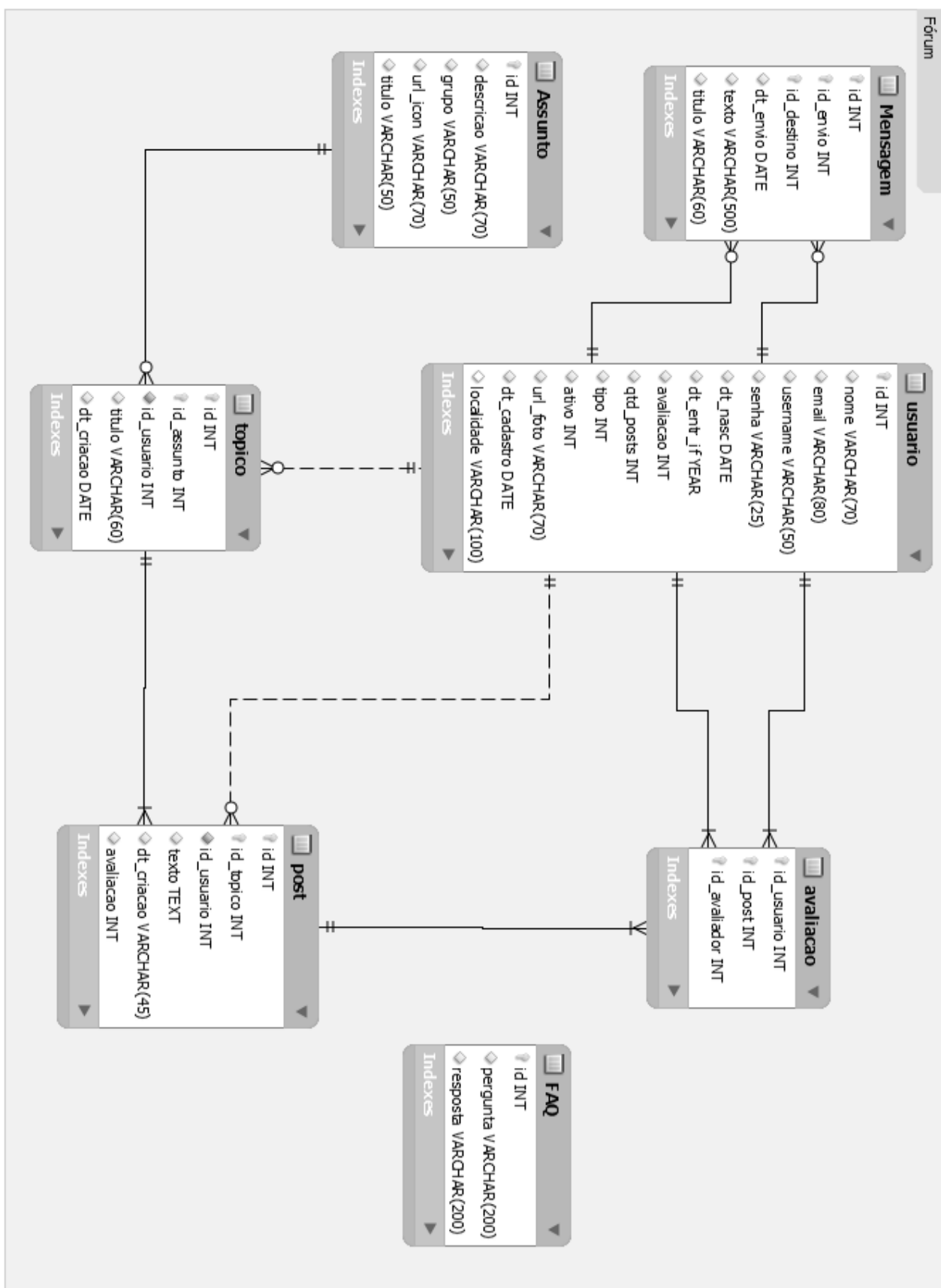


TABELA: usuario							
Nome lógico	Nome físico	Tipo	PK	FK (Tabela/campo)	Default	Restrições	Observações
ID	id	INT	PK	-	-	não nulo	auto_increment
Nome	nome	VARCHAR(70)	-	-	-	não nulo	
Email	email	VARCHAR(80)	-	-	-	não nulo, unique	
Nome de usuário	username	VARCHAR(50)	-	-	-	não nulo, unique	
Senha	senha	VARCHAR(25)	-	-	-	não nulo	
Data de nascimento	dt_nasc	DATE	-	-	1000-01-01	não nulo	1000-01-01 = não informado
Data de entrada no IF	dt_entr_if	YEAR	-	-	2014	não nulo	
Avaliação	avaliacao	INT	-	-	0	não nulo, maior ou igual a 0	Não pode ser alterado manualmente
Quantidade de posts	qtd_posts	INT	-	-	0	não nulo, maior ou igual a 0	Não pode ser alterado manualmente
Tipo de usuário	tipo_usuario	INT	-	-	1	não nulo; 0, 1, 2	0 = administrador/1 = usuário comum/2 = moderador
Ativo	ativo	INT	-	-	1	não nulo, 0 ou 1	1 = ativo/0 = inativo
Local da foto	url_foto	VARCHAR(70)	-	-	/imagens/padrao.jpg	não nulo	
Data de cadastro	dt_cadastro	DATE	-	-	-	não nulo, data atual	
Localidade	localidade	VARCHAR(100)	-	-	Foz do Iguaçu - PR		
TABELA: post							
Nome lógico	Nome físico	Tipo	PK	FK (Tabela/campo)	Default	Restrições	Observações
ID	id	INT	PK	-	-	não nulo	auto_increment
ID do tópico	id_topico	INT	PK	topico/id	-	não nulo	
ID do usuário	id_usuario	INT	-	usuario/id	-	não nulo	
Texto	texto	VARCHAR(500)	-	-	-	não nulo	
Data de criação	dt_criacao	DATE	-	-	-	não nulo, data atual	
Avaliação	avaliacao	INT	-	-	0	não nulo	Não pode ser alterado manualmente

TABELA: mensagem						
Nome lógico	Nome físico	Tipo	PK	FK (Tabela/campo)	Default	Restrições
ID	id	INT	PK	-	-	não nulo
ID do usuário de envio	id_envio	INT	PK	-	-	não nulo
ID do usuário de destino	id_destino	INT	PK	-	-	não nulo
Data de envio	dt_envio	DATE	-	-	-	não nulo, data atual
Texto da mensagem	texto	VARCHAR(500)	-	-	-	não nulo
Título da mensagem	título	VARCHAR(60)	-	-	-	não nulo
TABELA: assunto						
Nome lógico	Nome físico	Tipo	PK	FK (Tabela/campo)	Default	Restrições
ID	id	INT	PK	-	-	não nulo
Descrição do assunto	descricao	VARCHAR(70)		-	-	não nulo
Grupo do assunto	grupo	VARCHAR(50)		-	-	não nulo
Url da imagem	url_icon	VARCHAR(70)		-	/imagens/padrao_assu.jpg	não nulo
Título do assunto	título	VARCHAR(50)		-	-	não nulo

TABELA: topico						
Nome lógico	Nome físico	Tipo	PK	FK (Tabela/campo)	Default	Restrições
ID	id	INT	PK	-	-	não nulo
ID do assunto	id_assunto	INT	PK	assunto/id	-	não nulo
ID do usuário	id_usuario	INT	-	usuario/id	-	não nulo
Título do Tópico	titulo	VARCHAR(60)	-	-	-	não nulo
Data de criação do tópico	dt_criacao	DATE	-	-	-	não nulo, data atual
TABELA: faq						
Nome lógico	Nome físico	Tipo	PK	FK (Tabela/campo)	Default	Restrições
ID	id	INT	PK	-	-	não nulo
Pergunta frequente	pergunta	VARCHAR(200)	-	-	-	não nulo
Resposta	resposta	VARCHAR(200)	-	-	-	não nulo
TABELA: avaliacao						
Nome lógico	Nome físico	Tipo	PK	FK (Tabela/campo)	Default	Restrições
ID do Post	id_post	INT	PK	post/id	-	não nulo
ID do Avaliador	id_avaliador	INT	PK	usuario/id	-	não nulo
ID do Avaliador	id_usuario	INT	PK	usuario/id	-	não nulo