

# **UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**

Faculdade de Ciência da Computação (FACOM)

Pamela Mendes Ribeiro - 11921BCC031

Yasmin Marques Vieira - 11921BCC025

## **GRADES+**

Especificação dos Requisitos do Software

## **1. Introdução**

Este documento especifica os requisitos do sistema Grades+, fornecendo os requisitos funcionais e não funcionais.

### **1.1 Descrição geral do sistema**

A aplicação Grades+ é feita para estudantes que desejam acompanhar em tempo real o desempenho em matérias que estejam cursando, através das atualizações dos seus professores. O software calcula automaticamente e exibe a soma de todas as notas, à medida que o professor — outro tipo de usuário cadastrado — as registra. Além disso, o aluno consegue ter acesso ao número de faltas até o momento. Assim, o estudante consegue acompanhar com facilidade esses aspectos de sua vida acadêmica a fim de manter a organização.

### **1.2. Descrição do usuário aluno**

O Usuário Aluno representa os estudantes que acessarão o sistema. Esse tipo de usuário consegue efetuar inscrição em matérias, visualizar as notas, faltas, a atual média na disciplina e solicitar vista de provas.

### **1.3 Descrição do usuário professor**

O Usuário Professor representa os professores que acessarão o sistema. O usuário tem acesso ao cadastro de matérias, cadastro de atividades (com notas), envio de notas, controle de frequência e agendamento de vista de prova.

## **2. Requisitos funcionais ou casos de uso do sistema**

<b>[RF001] Cadastrar uma nova conta</b>					
Ator(es)	Aluno e professor				
Prioridade	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável				
Interface(s) associada(s)	Tela de login, tela de cadastro				
Entradas e pré condições	Usuário ainda não ter cadastro no sistema				
Saídas e pós condições	Cadastro criado, informações do usuário salvas no sistema				
Fluxos de eventos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. Sistema solicita o tipo de usuário (aluno ou professor)  2. Inserir nome completo  3. Inserir email  4. Sistema verifica se o email é válido  5. Sistema solicita a senha  6. Sistema salva usuário em seu respectivo ambiente </td><td> 1- Caso o email já tenha sido cadastrado, o sistema exibe a mensagem "O email já foi cadastrado".  2- Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra é exibido erro de cadastro. </td></tr> </tbody> </table>	Fluxo principal	Fluxo secundário	1. Sistema solicita o tipo de usuário (aluno ou professor) 2. Inserir nome completo 3. Inserir email 4. Sistema verifica se o email é válido 5. Sistema solicita a senha 6. Sistema salva usuário em seu respectivo ambiente	1- Caso o email já tenha sido cadastrado, o sistema exibe a mensagem "O email já foi cadastrado". 2- Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra é exibido erro de cadastro.
Fluxo principal	Fluxo secundário				
1. Sistema solicita o tipo de usuário (aluno ou professor) 2. Inserir nome completo 3. Inserir email 4. Sistema verifica se o email é válido 5. Sistema solicita a senha 6. Sistema salva usuário em seu respectivo ambiente	1- Caso o email já tenha sido cadastrado, o sistema exibe a mensagem "O email já foi cadastrado". 2- Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra é exibido erro de cadastro.				

<b>[RF002] Autenticar usuário existente</b>	
Ator(es)	Aluno e professor
Prioridade	<input checked="" type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Interface(s) associada(s)	Tela de login

Entradas e pré condições	Usuário ter conta cadastrada no sistema				
Saídas e pós condições	Usuário consegue acessar seu ambiente no sistema				
Fluxos de eventos	<table> <tr> <th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr> <tr> <td> 1- Sistema solicita ao usuário email e senha  2- Sistema verifica se existe e é válido  3- Sucesso, entra no aplicativo e habilita as ações relacionadas ao grupo de usuário ao qual pertence (professor/aluno) </td><td> 1- Caso não exista o usuário informado, sistema segue para o cadastro  2- Erro de senha, o sistema informa o usuário </td></tr> </table>	Fluxo principal	Fluxo secundário	1- Sistema solicita ao usuário email e senha 2- Sistema verifica se existe e é válido 3- Sucesso, entra no aplicativo e habilita as ações relacionadas ao grupo de usuário ao qual pertence (professor/aluno)	1- Caso não exista o usuário informado, sistema segue para o cadastro 2- Erro de senha, o sistema informa o usuário
Fluxo principal	Fluxo secundário				
1- Sistema solicita ao usuário email e senha 2- Sistema verifica se existe e é válido 3- Sucesso, entra no aplicativo e habilita as ações relacionadas ao grupo de usuário ao qual pertence (professor/aluno)	1- Caso não exista o usuário informado, sistema segue para o cadastro 2- Erro de senha, o sistema informa o usuário				

<b>[RF003] Cadastrar nova matéria</b>					
Ator(es)	Professor				
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável				
Interface(s) associada(s)	Tela principal do ambiente do usuário professor, seção de matérias existentes (botão criar uma nova matéria)				
Entradas e pré condições	-				
Saídas e pós condições	Nova matéria criada				
Fluxos de eventos	<table> <tr> <th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr> <tr> <td> 1. Sistema exibe o botão “criar nova matéria”  2. Solicita nome e </td><td> 1. Caso exista uma matéria com o mesmo nome, exibe a mensagem </td></tr> </table>	Fluxo principal	Fluxo secundário	1. Sistema exibe o botão “criar nova matéria” 2. Solicita nome e	1. Caso exista uma matéria com o mesmo nome, exibe a mensagem
Fluxo principal	Fluxo secundário				
1. Sistema exibe o botão “criar nova matéria” 2. Solicita nome e	1. Caso exista uma matéria com o mesmo nome, exibe a mensagem				

	<div> <div>código da matéria</div> <div> 3. Sistema solicita um email de contato (para os alunos)  4. Sistema solicita o total de horas  5. Sistema solicita a duração de uma aula da matéria  6. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários </div> <div> “Matéria já existente”. Sistema pede para o usuário reenviar o formulário  2. Caso exista uma matéria com o mesmo código, a mensagem “Código já existente” aparece. Sistema pede para o usuário reenviar o formulário  3. Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra é exibido erro de cadastro de matéria </div> </div>
--	---

<b>[RF004] Editar informações de uma matéria</b>	
Ator(es)	Professor
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável
Interface(s) associada(s)	Tela principal do ambiente do usuário professor, seção de matérias existentes
Entradas e pré condições	Matéria deverá existir
Saídas e pós condições	Matéria tem informações editadas
Fluxos de eventos	<div> <div><b>Fluxo principal</b></div> <div> 1. Sistema exhibe painel de matérias  2. Sistema mostra opção de editar detalhes de uma determinada </div> </div>

	<div> matéria </div> <div> 3. Sistema mostra opção de acessar notas </div> <div> 4. Sistema mostra opção de acessar controle de frequência </div> <div> 5. Sistema mostra opção de acessar atividades </div>
--	--

<b>[RF005] Criar nova atividade</b>					
Ator(es)	Professor				
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável				
Interface(s) associada(s)	Tela principal do ambiente do usuário professor, seção de uma matéria específica (botão criar uma nova atividade)				
Entradas e pré condições	Matéria existir				
Saídas e pós condições	Nova atividade criada dentro da matéria				
Fluxos de eventos	<table> <tr> <th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr> <tr> <td> 1. Sistema solicita a matéria  2. Sistema mostra opção de gerar uma atividade  3. Sistema solicita a data de entrega  4. Sistema solicita a pontuação da atividade  5. Sistema mostra </td><td> 1. Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra, a atividade não é criada e é exibido erro. </td></tr> </table>	Fluxo principal	Fluxo secundário	1. Sistema solicita a matéria 2. Sistema mostra opção de gerar uma atividade 3. Sistema solicita a data de entrega 4. Sistema solicita a pontuação da atividade 5. Sistema mostra	1. Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra, a atividade não é criada e é exibido erro.
Fluxo principal	Fluxo secundário				
1. Sistema solicita a matéria 2. Sistema mostra opção de gerar uma atividade 3. Sistema solicita a data de entrega 4. Sistema solicita a pontuação da atividade 5. Sistema mostra	1. Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra, a atividade não é criada e é exibido erro.				

	<div> opção de visualizar atividades em vigor  6. Sistema mostra opção de alterar atividade  7. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários </div>	
--	--	--

[RF006] Adicionar ou editar uma nota						
Ator(es)	Professor					
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável					
Interface(s) associada(s)	No ambiente do usuário professor, seção atividades					
Entradas e pré condições	Matéria existir, atividade existir.					
Saídas e pós condições	Nota atribuída à avaliação					
Fluxos de eventos	<table><tr><th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr><tr><td><ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema solicita a matéria</li><li>2. Sistema solicita qual atividade será avaliada</li><li>3. Sistema exibe a lista de alunos para subir/editar a respectiva nota</li><li>4. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários</li></ol></td><td><ol style="list-style-type: none"><li>1. Se a nota for menor ou maior que o valor da atividade, exibir um erro na tela. O sistema pede que o usuário digite uma entrada válida.</li></ol></td></tr></table>		Fluxo principal	Fluxo secundário	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema solicita a matéria</li><li>2. Sistema solicita qual atividade será avaliada</li><li>3. Sistema exibe a lista de alunos para subir/editar a respectiva nota</li><li>4. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se a nota for menor ou maior que o valor da atividade, exibir um erro na tela. O sistema pede que o usuário digite uma entrada válida.</li></ol>
Fluxo principal	Fluxo secundário					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema solicita a matéria</li><li>2. Sistema solicita qual atividade será avaliada</li><li>3. Sistema exibe a lista de alunos para subir/editar a respectiva nota</li><li>4. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Se a nota for menor ou maior que o valor da atividade, exibir um erro na tela. O sistema pede que o usuário digite uma entrada válida.</li></ol>					

<b>[RF007] Controle de frequência</b>					
Ator(es)	Professor				
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável				
Interface(s) associada(s)	Tela principal do ambiente do usuário professor, seção de controle de frequência.				
Entradas e pré condições	-				
Saídas e pós condições	Controle de frequência é atualizado.				
Fluxos de eventos	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. Sistema solicita a matéria  2. Sistema abre a planilha para preenchimento do controle de frequência  3. Sistema envia uma notificação na caixa de alertas caso algum aluno esteja reprovado por falta, mediante cálculo.  4. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários </td><td> 1. Caso alguma linha (aluno) tenha sido pulado na planilha, o sistema impossibilita o fechamento da aba, e exibe erro. </td></tr> </tbody> </table>	Fluxo principal	Fluxo secundário	1. Sistema solicita a matéria 2. Sistema abre a planilha para preenchimento do controle de frequência 3. Sistema envia uma notificação na caixa de alertas caso algum aluno esteja reprovado por falta, mediante cálculo. 4. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários	1. Caso alguma linha (aluno) tenha sido pulado na planilha, o sistema impossibilita o fechamento da aba, e exibe erro.
Fluxo principal	Fluxo secundário				
1. Sistema solicita a matéria 2. Sistema abre a planilha para preenchimento do controle de frequência 3. Sistema envia uma notificação na caixa de alertas caso algum aluno esteja reprovado por falta, mediante cálculo. 4. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários	1. Caso alguma linha (aluno) tenha sido pulado na planilha, o sistema impossibilita o fechamento da aba, e exibe erro.				

<b>[RF008] Solicitar vista</b>	
Ator(es)	Aluno



Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Desejável					
Interface(s) associada(s)	Ambiente de uma atividade específica de uma determinada matéria.					
Entradas e pré condições	Ter recebido a nota da atividade.					
Saídas e pós condições	Usuário professor recebe solicitação de vista.					
Fluxos de eventos	<table><tr><th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr><tr><td><div>1. Sistema solicita a matéria</div><div>2. Sistema solicita a atividade requerida</div><div>3. Sistema envia notificação ao professor com os dados do respectivo aluno, matéria e atividade</div></td><td><div>1. O sistema analisa a existência de uma nota atribuída e caso não encontre, impossibilita a solicitação.</div></td></tr></table>		Fluxo principal	Fluxo secundário	<div>1. Sistema solicita a matéria</div> <div>2. Sistema solicita a atividade requerida</div> <div>3. Sistema envia notificação ao professor com os dados do respectivo aluno, matéria e atividade</div>	<div>1. O sistema analisa a existência de uma nota atribuída e caso não encontre, impossibilita a solicitação.</div>
Fluxo principal	Fluxo secundário					
<div>1. Sistema solicita a matéria</div> <div>2. Sistema solicita a atividade requerida</div> <div>3. Sistema envia notificação ao professor com os dados do respectivo aluno, matéria e atividade</div>	<div>1. O sistema analisa a existência de uma nota atribuída e caso não encontre, impossibilita a solicitação.</div>					

<b>[RF009] Marcar vista</b>	
Ator(es)	Professor
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Desejável
Interface(s) associada(s)	Tela principal do ambiente do usuário professor, box solicitações de vista.
Entradas e pré condições	Ter recebido a solicitação de vista
Saídas e pós condições	Aluno recebe uma notificação confirmando informações da vista

Fluxos de eventos				
	<table><tr><th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr><tr><td><ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema exibe as notificações de solicitação de vista</li><li>2. Sistema pede para o usuário definir data/horário para vista</li><li>3. Sistema envia notificação ao aluno com a confirmação e data/horário da vista</li></ol></td><td><ol style="list-style-type: none"><li>4. Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra é exibido erro e não ocorre a confirmação da vista.</li></ol></td></tr></table>	Fluxo principal	Fluxo secundário	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema exibe as notificações de solicitação de vista</li><li>2. Sistema pede para o usuário definir data/horário para vista</li><li>3. Sistema envia notificação ao aluno com a confirmação e data/horário da vista</li></ol>
Fluxo principal	Fluxo secundário			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Sistema exibe as notificações de solicitação de vista</li><li>2. Sistema pede para o usuário definir data/horário para vista</li><li>3. Sistema envia notificação ao aluno com a confirmação e data/horário da vista</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Obrigatoriedade do preenchimento de todos os campos, caso não ocorra é exibido erro e não ocorre a confirmação da vista.</li></ol>			

[RF010] Inscrever em matéria		
Ator(es)	Aluno	
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input checked="" type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável	
Interface(s) associada(s)	Tela principal do ambiente do aluno, seção matérias	
Entradas e pré condições	Matéria existir	
Saídas e pós condições	Aluno consegue visualizar as informações das matérias	
Fluxos de eventos		
	<b>Fluxo principal</b>	<b>Fluxo secundário</b>
	1. Sistema solicita código/nome da matéria 2. Sistema verifica a existência no bd 3. Sistema mostra	1. Se a matéria pesquisada não existir, o sistema mostra a mensagem ao usuário: “A matéria não foi

	<div> as matérias referentes a busca  4. Sistema exibe a opção de se inscrever  5. Sistema salva e sobe dados atualizados para os usuários </div> <div> encontrada". </div>
--	---

<b>[RF011] Acessar matérias</b>					
Ator(es)	Aluno				
Prioridade	<input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input checked="" type="checkbox"/> Desejável				
Interface(s) associada(s)	Tela principal do ambiente do aluno				
Entradas e pré condições	Aluno ser inscrito em alguma matéria				
Saídas e pós condições	Aluno consegue visualizar as informações das matérias				
Fluxos de eventos	<table> <tr> <th>Fluxo principal</th><th>Fluxo secundário</th></tr> <tr> <td> 1. Sistema exibe painel de matérias  2. Sistema exibe a opção de acessar detalhes de uma determinada matéria  3. Sistema exibe painel notas e média  4. Sistema exibe painel faltas e porcentagem  5. Sistema exibe </td><td> 1. Se o aluno não é cadastrado em nenhuma matéria, o campo de matérias estará vazio. </td></tr> </table>	Fluxo principal	Fluxo secundário	1. Sistema exibe painel de matérias 2. Sistema exibe a opção de acessar detalhes de uma determinada matéria 3. Sistema exibe painel notas e média 4. Sistema exibe painel faltas e porcentagem 5. Sistema exibe	1. Se o aluno não é cadastrado em nenhuma matéria, o campo de matérias estará vazio.
Fluxo principal	Fluxo secundário				
1. Sistema exibe painel de matérias 2. Sistema exibe a opção de acessar detalhes de uma determinada matéria 3. Sistema exibe painel notas e média 4. Sistema exibe painel faltas e porcentagem 5. Sistema exibe	1. Se o aluno não é cadastrado em nenhuma matéria, o campo de matérias estará vazio.				

	<table> <tr> <td>painel de atividades em vigor</td><td></td></tr> </table>	painel de atividades em vigor	
painel de atividades em vigor			

### 3. Requisitos não funcionais do sistema

<b><i>[NF001] O sistema deverá ter versão web e mobile</i></b>	
Descrição	O sistema deverá funcionar em um navegador web e ter um aplicativo próprio híbrido. Os dados deverão ser igualmente distribuídos para ambos.

<b><i>[NF002] O sistema deverá possuir banco de dados</i></b>	
Descrição	O sistema fará uso do MySQL, para armazenar os dados.

<b><i>[NF003] O usuário deverá ter conexão de rede</i></b>	
Descrição	Uma conexão estável de internet deve ser estabelecida para que os usuários consigam acessar o sistema.

<b><i>[NF004] Uso de criptografia para sigilo de senha</i></b>	
Descrição	Senhas são criptografadas por um algoritmo de criptografia SHA-512 antes de serem armazenadas no banco.

<b><i>[NF005] Emissão de relatório de notas e faltas</i></b>	
Descrição	O usuário professor recebe um relatório final no fim do semestre, com as informações das notas e faltas dos alunos.

<b><i>[NF006] O sistema deverá ser fácil de usar</i></b>	
Descrição	O sistema deve ter uma interface intuitiva para que os alunos e professores de idades diversas consigam usar a aplicação sem dificuldades.

<b><i>[NF007] O sistema deverá ser rápido</i></b>	
Descrição	O sistema deve ter uma resposta máxima de 3 segundos para qualquer requisição.

### **3. Viabilidade**

Conclui-se que usando as tecnologias atuais de software e hardware, o sistema proposto será rentável a partir do ponto de vista de negócios e pode ser desenvolvido. Dessa forma, é possível avançar com uma análise mais detalhada.