

Sistema de Gestão de Turmas Virtuais - SGTV Cliente:

001 - Software para Gerenciamento de Turmas Virtuais - DOCUMENTO DE REQUISITOS

Versão 1.0







Revisões do Documento

Revisões são melhoramentos na estrutura do documento e também no seu conteúdo. O objetivo primário desta tabela é a fácil identificação da versão do documento. Toda modificação no documento deve constar nesta tabela.

Data	Versão	Descrição	Autor
04/06/2024	1.0	2 crudes iniciais	Laura
12/06/2024	1.1	2 crudes adicionados + 2 relatórios	Laura
18/06/2024	1.2	reorganização dos RFS	Laura

Auditorias do Documento

Auditorias são inspeções conduzidas o SEPG – Software Engineer Process Group (Grupo de Engenharia de Processo de Software), e tem por objetivo garantir uma qualidade mínima dos artefatos gerados durante o processo de desenvolvimento. Essa tabela pode ser utilizada também pelo GN – Gerente da Área de Negócio com o objetivo de documentar a viabilidade do mesmo.

Data	Versão	Descrição	Autor
dd/mm/aaaa	X.X		

Documento de Requisitos Página 2 de 22





ÍNDICE

1.	. Introdução	4
	1.1 Convenções, termos e abreviações	4
	1.1.1 Identificação dos Requisitos	4
	1.1.2 Prioridades dos Requisitos	<u>5</u>
2.	. Visão geral do Produto/serviço	5
	2.1 Abrangência e sistemas relacionados	5
	2.2 Descrição do cliente	5
	2.3 Descrição dos usuários	<u>5</u>
	2.3.1 Administrador	<u>(</u>
	2.3.2 Professor	<u> </u>
	2.3.3 Aluno	<u>c</u>
3.	. Requisitos funcionais	6
	3.1 Cadastrar	6
	[RFS01] Cadastrar Turma	<u> </u>
	[RFS02] Cadastrar Atividade	<u>-</u>
	[RFS03] Cadastrar Usuário	
	[RFS04] Cadastrar Avisos	<u>c</u>
	3.2 Consultar	
	[RFS05] Consultar Turma	<u>6</u>
	[RFS06] Consultar Atividade	
	[RFS07] Consultar Usuário	
	3.3 Editar	
	[RFS08] Editar Turma	
	[RFS09] Editar Atividade	
	[RFS10] Editar Usuário	
	3.4 Remover	
	[RFS11] Remover Turma	
	[RFS12] Remover Atividade [RFS13] Remover Usuário	
	3.5 Emitir	
	[RFS14] Emitir Notas Semestrais	
	[RFS15] Emitir relatório de desempenho	6
		<u></u>
4.	. Requisitos não funcionais	<u>6</u>
	4.1 Usabilidade	7
	[RNF01] Multi Plataforma responsiva	2
	[RNF02] Acessibilidade	2
	4.2 Confiabilidade	7
	[RNF03] Alta disponibilidade	
	[RNF04] Monitoramento Contínuo	2





	4.3	DESEMP	ENHO	7
	[RNI	705]	Escalabilidade	
	[RNI	F06]	Responsividade	<u>7</u>
	4.4	SEGURA	NÇA	7
	[RNI	7 <i>07]</i>	Criptografia de dados	
	[RNI	708J	Autenticação de dados	<u>7</u>
			<u>8</u>	
	4.5	Padrõe	S	8
	[RNI	709]	Versionamento de código	<u>8</u>
			8	
5.	RAST	REABILII	DADE	<u>8</u>
6.	Mud	ANÇAS NO	OS REQUISITOS	8
7.	Refe	ERÊNCIAS		2

1. Introdução

Este documento especifica os requisitos do SGTV fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a execução de seu projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação.

Esta introdução fornece as informações necessárias para fazer um bom uso deste documento, explicitando seus objetivos e as convenções que foram adotadas no texto. As demais seções apresentam a especificação do SGTV e estão organizadas como descrito abaixo:

- **Seção 2 Descrição geral do produto/serviço**: apresenta uma visão geral do produto/serviço, caracterizando qual é o seu escopo e descrevendo seus usuários.
- **Seção 3 Requisitos funcionais:** lista e descreve os requisitos funcionais do produto/serviço, especificando seus objetivos, funcionalidades, atores e prioridades.
- **Seção 4 Requisitos não funcionais**: especifica todos os requisitos não funcionais do produto/serviço, divididos em requisitos de usabilidade, confiabilidade, desempenho, segurança, distribuição, adequação a padrões e requisitos de hardware e software.
- **Seção 5 Rastreabilidade:** apresenta os relacionamentos entre os requisitos do produto/serviço.
- **Seção 6 Referências:** contém uma lista de referências para outros documentos relacionados

1.1 Convenções, termos e abreviações

A correta interpretação deste documento exige o conhecimento de algumas convenções e termos específicos, que são descritos a seguir.

1.1.1 Identificação dos Requisitos

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do identificador do requisito, de acordo com o esquema abaixo:

Documento de Requisitos Página 4 de 22





[identificador de tipo de requisito.identificador do requisito]

O identificador de tipo de requisito pode ser:

RF - requisito funcional

RNF - requisito não-funcional

Identificador do requisito é um número, criado seqüencialmente, que determina que aquele requisito é único para um determinado tipo de requisito.

Ex: RF001, RF002, RNF001, RNF002.

1.1.2 Prioridades dos Requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações "essencial", "importante" e "desejável".

Essencial é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. Requisitos essenciais são requisitos imprescindíveis, que têm que ser implementados impreterivelmente.

Importante é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.

Desejável é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis são requisitos que podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

2. VISÃO GERAL DO PRODUTO/SERVIÇO

O sistema de gestão de turmas virtuais tem como principal objetivo otimizar a administração de atividades acadêmicas em uma instituição educacional que oferece cursos online.

Este projeto é vital para modernizar e agilizar a gestão educacional, proporcionando uma plataforma eficiente e confiável que melhora a experiência de aprendizado dos alunos e facilita o trabalho dos professores. Ao centralizar e automatizar processos-chave, a instituição poderá focar mais em sua missão educacional, garantindo um ambiente acadêmico mais produtivo e engajado.

2.1 Abrangência e sistemas relacionados

O SGTV é uma plataforma desenvolvida para otimizar a administração acadêmica de instituições educacionais que oferecem cursos online. Suas principais funcionalidades incluem o gerenciamento de dados de usuários, permitindo o cadastro e atualização de informações de alunos e professores; o gerenciamento de tarefas e atividades, possibilitando a criação, atribuição e acompanhamento de tarefas, com feedback e notas; a emissão de notas semestrais, facilitando o lançamento e consulta de notas, além da geração de boletins e históricos acadêmicos; e a geração de relatórios de aproveitamento, oferecendo relatórios detalhados sobre o desempenho e participação dos alunos. O sistema

Documento de Requisitos Página 5 de 22





também inclui funcionalidades de comunicação e notificações, permitindo o envio de mensagens e alertas sobre prazos, atualizações e feedbacks.

O sistema não incluirá a gestão financeira, a criação de conteúdo educacional ou suporte técnico direto ao usuário final. Embora seja projetado para integrar-se com outros sistemas, como ERPs acadêmicos e plataformas de e-learning, ele pode operar de forma independente para gerenciar turmas, tarefas, notas e relatórios.

2.2 Descrição do cliente

O gerenciamento de turmas virtuais é essencial para a universidade. O sistema deverá ter uma solução integrada que facilite a administração eficiente de suas atividades acadêmicas e administrativas.

2.3 Descrição dos usuários

Cada tipo de usuário poderá acessar partes diferentes do sistema:

Administrador (a): Controlará partes específicas do sistema, como o cadastro de usuários e realizará atualizações quando necessário.

Professor: Controlará todas as funcionalidades do sistema.

Aluno: Poderá somente acessar as funcionalidades, como a emissão de notas semestrais, visualização de notas etc.

3. REQUISITOS FUNCIONAIS

3.1 MANTER TURMA

Agrupamento de requisitos cujo objetivo é manter uma turma no sistema.

[RFS01] CADASTRAR TURMA

Atores: Administrador(a)

Permite cadastrar uma nova turma de uma disciplina no sistema. Para isso, é necessário preencher a tabela 1.

TABELA 1 - Atributos de turma

Documento de Requisitos Página 6 de 22





Atributos	Descrição	
* Código da turma	Identificador único da turma	
*Nome da turma	Nome da disciplina ou curso	
*Alunos participantes	Campo de escolha multivalorado com a lista de usuários com identificador "aluno", proveniente do RFS03 - Cadastrar Usuário	
*Horário das Aulas	Horário semanal das aulas da turma	
*Local das aulas	Bloco, andar e número da sala	
*Professor Responsável	Campo de escolha fechado com a lista de usuários com identificador "professor", proveniente do RFS03 - Cadastrar Usuário	
*Status da turma	Campo de escolha fechado com as opções: - Ativo - Inativo	

Prioridade:

\checkmark	Essencial
	Importante
	Deseiável

[RFS02] CONSULTAR TURMA

Atores: Administrador(a)

Esse requisito permitirá a consulta de turmas no sistema. Para isso será necessário o preenchimento de um dos filtros presentes na tabela 2.

TABELA 2 - Filtros de consulta de turma

Nome	Descrição
------	-----------

Documento de Requisitos Página 7 de 22





Código da t	urma				
Nome da tu	rma				
As tui		xibidas em orde abela 3 - Atribu			cordo com a tabela 3. consulta
Nome	Código				
		ALTERAR	RE	MOVER	
Prioridade: Esser Impor Dese	tante				
[RFS03] EDITAR TURMA					
Atores: Administrador(a)					
O sist	tema permitir	rá a edição de da	ados	de turmas já	existentes. Todos os dados da
TABELA 1 do	p [RFS01] po	derão ser altera	dos.		
Prioridade: Esser Impor Dese	tante				
		[RFS04] I	REM	OVER TURM	A
Atores: Admi	nistrador(a)				
O sist	tema excluirá	o cadastro da t	turma	e todos seus	s dados. No entanto, se a turma
estiver ativa,	ela não pode	erá ser excluída.	-		
Prioridade:					
✓ Esser☐ Impor☐ Deser	tante				

Documento de Requisitos Página 8 de 22





3.2 MANTER ATIVIDADES

Todos os requisitos nesta subseção possuem a função de consultar uma entidade já cadastrada.

[RFS05]_CADASTRAR ATIVIDADES

Atores: Administrador(a), Professor(a)

O sistema permitirá o cadastro de atividades no sistema. Permite aos professores criar e registrar novas atividades para serem realizadas pelos alunos dentro da plataforma de gestão de turmas virtuais. Para cadastrar uma atividade será necessário informar os campos da TABELA 4.

Tabela 4 - Atributos de atividades

Nome	Descrição
* Código da turma	Código da turma na qual a atividade será
	inserida
* Título da Atividade	
* Descrição da Atividade	
* Data de Início	Data a partir da qual a atividade estará
	disponível para os alunos
* Data de Término	Data limite para submissão da atividade
* Pontuação máxima	Nota máxima que pode ser atribuída
	para a atividade
*Anexos	Arquivos adicionais para mais
	informações
*Tipo de atividade	Campo de escolha fechado com as
	opções:
	- Questionário avaliativo

Documento de Requisitos Página 9 de 22





			- Upload de arqu	ivo
☐ Impo	: encial ortante ejável			
		[RFS06] CONSU	ILTAR ATIVIDADES	
Atores: Adn	ninistrador(a),	Professor(a)		
O si	stema permitii	rá a consulta de ativ	vidades cadastradas na	as turmas preenchendo
um dos filtro	os da TABELA	. 5.		
	TA	BELA 5 - Filtros de	e consulta de atividad	les
Nome		Des	scrição	
Título da atividade				
Código da turma			Código da turma n está inserida	a qual a atividade
As a tabela 6.			idas em ordem alfabéti de atividade na consu	
Código	Título]
		ALTERAR	REMOVER	1
Prioridade	- 	1	1	_
☑ Imp	encial ortante ejável			

Documento de Requisitos Página 10 de 22





[RFS07] EDITAR ATIVIDADES

Atores: Administrador(a)

O sistema permitirá a edição de dados de atividades já existentes. Todos os

[RFS09] CADASTRAR USUÁRIO		
Todos os requisitos nesta subseção possuem a função de manter um usuário no sistema.		
3.3 MANTER USUÁRIO		
☐ Importante☐ Desejável		
☑ Essencial		
Prioridade:		
O sistema excluirá o cadastro da atividade e todos seus dados.		
Atores: Administrador(a)		
[RFS08] REMOVER ATIVIDADE		
☐ Desejável		
☐ Importante		
☑ Essencial		
Prioridade:		
dados da TABELA 5 do [RFS06] poderão ser alterados.		
O sistema permitira a cuição de dados de atividades ja existemes. Todos os		

Atores: Administrador(a)

Este requisito permite ao administrador incluir novos usuários ao sistema. Para realizar essa ação, a tabela 7 deverá ser preenchida.

TABELA 7 - Atributos de usuário

Nome	Descrição
Nome do usuário	

Página 11 de 22 Documento de Requisitos





CPF	XXX.XXX.XXX-XX
Telefone	(XX) XXXXX-XXXX
Perfil	Campo de escolha fechada com as opções: - Professor(a) - Aluno(a) - Administrador(a)
Email	
Senha	Senha única

Para entrar no perfil de usuário, será feito um login, com Email ou CPF e senha, para segurança de cada usuário. O perfil administrador deverá ser criado primeiramente.

Prioridade:

\checkmark	Essencial
	Importante
	Desejável
\Box	

[RFS10] CONSULTAR USUÁRIO

Atores: Administrador(a)

Permitirá a consulta de usuários pelo perfil administrador, seguindo os filtros da tabela 8.

TABELA 8 - Filtros de consulta para usuário

Nome	Descrição
Nome do usuário	
CPF	XXX.XXX.XXX-XX
Telefone	(XX) XXXXX-XXXX
Email	
Perfil	Campo de escolha fechada com as opções: - Professor(a) - Aluno(a)

Documento de Requisitos Página 12 de 22





				-	Adminis	trador(a)	
Os usuários serão exibidos de acordo com a tabela 9, em ordem alfabética. Tabela 9 - Atributos de usuário na consulta							
Nome	CPF	Telefone	Email		Perfil		
						ALTERAR	REMOVER
☑ Ess	Prioridade: ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável						
[RFS11] EDITAR USUÁRIO							
Atores: Administrador(a)							
O sistema permitirá a edição de dados de usuários já existentes. Todos os							
dados da TABELA 8 do [RFS10] poderão ser alterados. Para alterar os dados de usuário,							
será neces	será necessário a validação de login, e apenas administradores podem alterar dados de						
todos os usuários.							
[RFS12] REMOVER USUÁRIO							

Documento de Requisitos Página 13 de 22

O sistema removerá todos os dados do usuário. Não é possível remover o usuário

Projeto: <código do projeto> versão: X.X

Atores: Administrador(a)

administrador.





Prioridade: ☑ Essencial ☐ Importante ☐ Desejável
[RFS13] CADASTRAR AVISO
Atores: Professor(a), Administrador(a)
Permite aos administradores e professores criar e registrar avisos importantes para os alunos dentro da plataforma de gestão de turmas virtuais. Essa funcionalidade é crucia para manter os alunos informados sobre atualizações, prazos, eventos e outras informações relevantes relacionadas aos cursos e atividades acadêmicas. Para isso, é necessário preencher a tabela 10.

Tabela 10 - Atributos de avisos

Nome	Descrição
*Título do aviso	
*Descrição do aviso	
*Prioridade do aviso	Campo de escolha fechada com as opções: - Alta - Média - Baixa
*Notificações	Campo de escolha fechada com as opções: - Enviar notificação imediata - Não enviar notificação imediata
*Anexos	Anexar arquivos complementares
Prioridade:	

\leq	Essencial
	Importante
	Desejável

Todos os requisitos nesta subseção possuem a função de remover uma entidade já cadastrada.

Documento de Requisitos Página 14 de 22





3.5 EMITIR

[RFS14] EMITIR NOTAS SEMESTRAIS

Atores: Administrador(a), Aluno(a), Professor(a)

Este requisito funcional permite ao sistema de gestão de turmas virtuais emitir notas semestrais para os alunos. A funcionalidade deve ser capaz de calcular e registrar as notas finais de cada disciplina com base nas avaliações realizadas ao longo do semestre. As notas exibidas quando um aluno seleciona a emissão serão somente do aluno usuário. Se um professor requisitar a emissão de notas, as notas de todos os alunos matriculados em turmas com o professor serão exibidas.

Após clicar no botão da ação, as notas serão exibidas de acordo com o modelo abaixo:

Aluno

Turma	Avaliação 1	Avaliação 2	Atividades	Nota Final
0001	8.5	7.0	9.0	8.0
0002	8.0	7.5	9.0	8.1
0003	7.0	8.0	8.5	7.8
0004	8.0	8.5	9.0	8.5

Professor

Documento de Requisitos Página 15 de 22





João Silva	0001	8.5	7.0	9.0	8.0
Maria Souza	0002	9.0	8.5	9.5	9.0
Pedro Lima	0003	5.0	6.0	7.0	6.0

[RFS15] EMITIR RELATÓRIO DE DESEMPENHO

Atores: Administrador(a), Professor(a)

Este requisito funcional inicia-se quando um administrador ou professor deseja emitir um relatório semestral de desempenho dos alunos. O preenchimento dos filtros descritos na Tabela 11 permite ao usuário visualizar o relatório de forma visual e gráfica. O uso de diferentes filtros gera diferentes gráficos.

Tabela 11 - Filtros para relatório de desempenho

Nome	Descrição
Código das turmas	Campo de escolha fechado multivalorado proveniente do RFS01 - Cadastrar Turma
Atividades	Campo de escolha fechado multivalorado proveniente do RFS02 - Cadastrar Atividade
Professor	Campo de escolha fechado com os usuários de perfil "Professor" proveniente do RFS03 - Cadastrar Usuário

Nota: Para o preenchimento do filtro "Atividades", é obrigatório o preenchimento do filtro "Código das Turmas". O relatório resultante mostrará o desempenho da turma selecionada nas atividades específicas escolhidas.

Documento de Requisitos Página 16 de 22





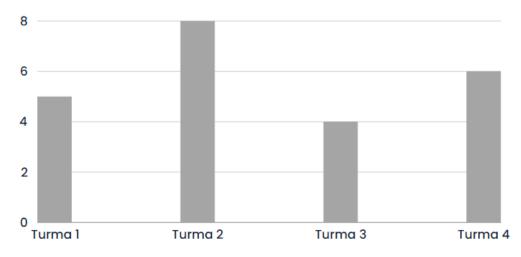
Após o preenchimento dos filtros, uma das seguintes ações é executada:

- Se o Administrador(a) selecionar Imprimir, uma pré-visualização do relatório será aberta e o usuário deverá selecionar a opção de imprimir ou fazer o download do relatório;
- Se o Administrador(a) selecionar Exportar, uma pré-visualização do relatório será aberta e o usuário deve escolher a opção de exportação.
- Se o Administrador(a) selecionar Visualizar, o relatório será aberto e o usuário poderá visualizá-lo..

Como os filtros podem ser combinados e gerar vários tipos de relatórios diferentes, o retorno do preenchimento dos filtros retorna tipos diferentes de gráficos:

Gráfico 1 - Relatório de Desempenho por Turmas

DESEMPENHO SEMESTRAL POR TURMAS



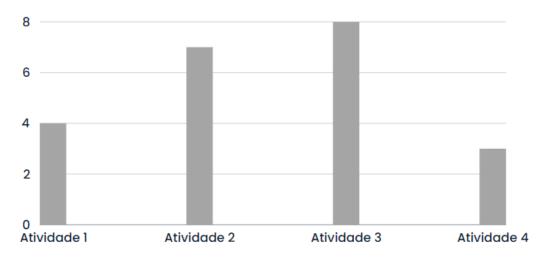
Documento de Requisitos Página 17 de 22





Gráfico 2 - Relatório de Desempenho por Atividade

DESEMPENHO SEMESTRAL DA TURMA POR ATIVIDADES



Documento de Requisitos Página 18 de 22





4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

<Esta seção deve conter os requisitos não funcionais do sistema. Para uma melhor organização deste documento, utilize as subseções abaixo para agrupar os requisitos não funcionais relacionados.>

4.1 Usabilidade

	RNF01 - Mul	tiplataforma responsiva	
	ve ser responsiva, funcio ela (desktops, tablets, sma	onando adequadamente er artphones).	n diversos dispositivos e
Prioridade:	_X Essencial	□ Importante	_ Desejável
	RNF0	2 - Acessibilidade	
	_	e acessibilidade, como as q que pessoas com deficiênci	
Prioridade:	_x Essencial	□ Importante	_ Desejável
4.2 Confi	abilidade		
	RNF03 -	Alta Disponibilidade	
	e garantir uma disponibili vel no máximo por 8.76 h	idade mínima de 99.9%, o q oras por ano.	que significa que ele pode
Prioridade:	_X Essencial	□ Importante	_ Desejável
	RNF04 - Ma	onitoramento Contínuo	

Documento de Requisitos Página 19 de 22

Implementação de sistemas de monitoração contínua para detectar falhas e anomalias em

Projeto: <código do projeto> versão: X.X

tempo real.





Prioridade:	_x Essencial	□ Importante	_ Desejável
4.3 Deser	mpenho		
	RNF0	5 - Escalabilidade	
		ntal e verticalmente, permit onforme a demanda aument	_
Prioridade:	_x Essencial	□ Importante	_□ Desejável
	RNF06 - R	esponsividade rápida	
em condições d		o devem carregar em menos	s de 3 segundos, mesmo □ Desejável
4.4 Segur	ança		
	RNF07 - C	Criptografia de dados	
• •	e dados em repouso es usuários contra acesso	e em trânsito para prote s não autorizados.	eger a privacidade das
Prioridade:	_x Essencial	□ Importante	_□ Desejável
	RNF08 - A	utenticação de dados	
	o de métodos de autenti	cação fortes, como autentic nos possam acessar o siste	

Documento de Requisitos Página 20 de 22





Prioridade:	_x Essencial	□ Importante	□ Desejável
_	lescreve os requisitos nã guidos para a realização	o funcionais associados a o do produto ou serviço o	•
	RNF09 -	Controle de Versão	
-		versão para gerenciar o o eficiente e recuperação de	
Prioridade:	_x Essencial	□ Importante	_ Desejável

5. Rastreabilidade

https://www.canva.com/design/DAGHr1AsAA4/VyY50tPGvB7Q7rAz0m76cg/edit?utm_content=DAGHr1AsAA4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

6. Mudanças nos requisitos

Sempre que seja necessária a introdução de alterações em relação aos requisitos descritos neste documento ou a inclusão de novos requisitos, os seguintes itens devem ser seguidos. <availar a adequação de cada item à proposta específica:>

Toda solicitação de mudança proveniente do Contratante deverá ser documentada por este e enviada a <elemento da empresa fornecedora, geralmente o gerente do projeto>

Um documento contendo a descrição da solicitação de mudança deve ser assinado pelos <elementos da empresa fornecedora e Cliente>, formalizando assim a solicitação.

O tempo necessário para avaliar a viabilidade técnica de uma alteração no escopo delineado nesta proposta será cobrado ao Contratante.

A empresa fornecedora avaliará o impacto da mudança no cronograma e no custo do serviço e submeterá ao Contratante para aprovação.

Documento de Requisitos Página 21 de 22





A empresa fornecedora iniciará a execução da mudança no caso de não haver impacto associado à mesma.>

<Descrever também se o cliente poderá solicitar mudanças em ferramentas que ele tem acesso.>

7. REFERÊNCIAS

<Esta seção deve prover uma lista de todos os documentos relacionados a este documento>

Representante do contratado	Representante da contratante
Testemunha 1	Testemunha 2

Documento de Requisitos Página 22 de 22