

A3 - MODELOS, MÉTODOS E TÉCNICAS DE  
ENGENHARIA DE SOFTWARE  
GHOST - Gerador de Histórias Online Sem Título

Bruno Gennari Touzo - RA: 125111371011

Gabriel Ferreira - RA: 125111373451

Letícia Matheus Cavalcanti - RA: 125111362984

Pedro Henrique do Nascimento Silva - RA: 125111358468

Pedro Henrique Palos da Costa - RA: 123111344074

Raphael Lima Rapisardi - RA: 125111348014

# Sumário

<b>Sumário</b>	<b>2</b>
<b>Introdução</b>	<b>3</b>
<b>Visão geral</b>	<b>3</b>
<b>Cliente</b>	<b>3</b>
<b>Descrição dos requisitos</b>	<b>4</b>
Requisitos funcionais	4
Requisitos não funcionais	6
Regras de negócio	7
<b>Casos de uso</b>	<b>10</b>
Definição de caso de uso	10
Identificação dos atores e suas responsabilidades	11
Definição de prioridade de desenvolvimento dos casos de uso	11
Diagrama de casos de uso	13

# Introdução

Este documento tem como objetivo a especificação e apresentação dos principais requisitos do GHOST (Gerador de Histórias Online Sem Título), um meio de auxílio ao cliente fictício Dungeon Party, um grupo que organiza RPGs. Portanto, por meio deste serão compreendidas todas as funcionalidades, restrições e regras de negócio do sistema, além da exposição dos principais atores envolvidos e dos casos de usos, descritos e diagramados.

## Visão geral

Um jogo de RPG (Role Playing Game) é um tipo de jogo em que os jogadores assumem e interpretam personagens de um mundo imaginário criado por um mestre, aquele que vai coordenar o desenvolvimento da história. Nesse tipo de jogo, os jogadores têm a liberdade de criar e desenvolver seus personagens, tomar decisões em nome deles e interagir com outros jogadores em um cenário pré-determinado ou em um mundo aberto.

O GHOST, abreviação para “Gerador de Histórias Online Sem Título”, é um sistema que tem como principal objetivo apoiar os mestres e os jogadores de RPG. Ele auxilia e facilita o processo criativo e, muitas vezes, longo e complicado, de desenvolver as histórias que servem como base para as sessões.

No sistema há dois segmentos, um para a criação de histórias de RPG de modo geral, específica para os mestres, e outro para as histórias individuais de personagens, para os jogadores. Em ambos o usuário preencherá alguns campos que darão as informações necessárias para o sistema, como o gênero da história, sua ambientação e tags de temas que ele gostaria no texto. A partir disso, a inteligência artificial, treinada usando algoritmos de machine learning para processar diversos dados relacionados a RPG e suas histórias, irá gerar a história em forma de roteiro.

## Cliente

Nome: Dungeon Party

Ramo de atividade: Organização de campanhas de RPG

# Descrição dos requisitos

## Requisitos funcionais

RF01 – O sistema deve manter informações cadastrais do usuário.

<b>Campos – Atributos</b>	<b>Tipo do Campo</b>	<b>Tamanho do Campo</b>	<b>Obrigatório Preenchimento?</b>	<b>PK ou FK?</b>	<b>Exemplo</b>
Nome Completo	String	30	S	-	Fulano de Tal
Data de Nascimento	Int	8	S	-	10/02/2000
Nome de Usuário	String	15	S	-	fulanodetal00
Senha	String	15	S	-	fulano123
ID_Usuário	Int	5	-	PK	12345

RF02 - O sistema deve permitir que o usuário faça login.

RF03 – O sistema deve manter informações sobre os personagens criados pelo jogador.

<b>Campos – Atributos</b>	<b>Tipo do Campo</b>	<b>Tamanho do Campo</b>	<b>Obrigatório Preenchimento?</b>	<b>PK ou FK?</b>	<b>Exemplo</b>
ID_Personagem	Int	6	-	PK	123456
ID_Usuário	Int	5	-	FK	12345
Sistema	String	20	S	-	“D&D”
Classe	String	15	S	-	“Paladino”
Raça	String	15	S	-	“Humano”
Background	String	15	S	-	“Ladrão”
Tags	Array	20	S	-	[“Ganância”]

RF04 - O sistema deve ser capaz de gerar uma história de personagem, no estilo de RPG, com base nas informações dadas pelo jogador.

RF05 – O sistema deve manter informações sobre a história criada pelo mestre.

<b>Campos – Atributos</b>	<b>Tipo do Campo</b>	<b>Tamanho do Campo</b>	<b>Obrigatório Preenchimento?</b>	<b>PK ou FK?</b>	<b>Exemplo</b>
ID_História	Int	6	-	PK	123456
ID_Usuário	Int	15	-	FK	fulanodetal
Num_Jogadores	Int	1	S	-	4
Sistema	String	20	S	-	“D&D”
Gênero	String	15	S	-	“Investigação”
Tamanho	String	5	S	-	“Médio”
Ambiente	String	20	S	-	“Medieval”
Tags	Array	20	S	-	[“Tragédia”, "Apocalipse"]

RF06 - O sistema deve ser capaz de gerar uma história de mundo, no estilo de RPG, com base nas informações dadas pelo mestre.

RF07 - O sistema deve ser capaz de salvar a história de mundo ou de personagem gerada na conta do usuário que a criou.

RF08 - O sistema deve permitir que o usuário consulte as histórias de mundo ou de personagem salvas em sua conta.

RF09 - O sistema deve permitir que o usuário edite as histórias de mundo ou de personagem salvas em sua conta.

RF10 - O sistema deve permitir que o usuário delete uma história de mundo ou de personagem salva em sua conta.

RF11 - O sistema deve ser capaz de exportar um PDF da história de mundo ou de personagem gerada e salva em sua conta.

RF12 - O usuário considerado mestre deve ser capaz de criar um link de compartilhamento da história de mundo e de seus respectivos atributos.

RF13 - Quando um usuário considerado jogador acessa uma história de mundo via link de compartilhamento, o sistema deverá importar a história e seus respectivos atributos, deixando-os como base para a história de personagem a ser gerada.

RF14 - O sistema deve gerenciar o espaço de armazenamento ocupado pelo cadastro de usuários e pelas histórias salvas.

## Requisitos não funcionais

### RNF01 - **Precisão**

- IA capaz de gerar histórias e personagens que façam sentido e sejam coerentes dentro do contexto do RPG;
- Precisão nas respostas com base no formulário: 97%;

### RNF03 - **Velocidade/Desempenho**

- Cadastro de usuário: até 5 minutos;
- Cadastro de usuário no sistema: até 7 segundos;
- Login do usuário: até 2 minutos;
- Login do usuário no sistema: até 7 segundos;
- Início do formulário pelo sistema: até 3 segundos;
- Preenchimento dos campos: até 10 minutos;
- Processamento de dados para a história: 10 segundos após a finalização;
- Emissão da história: escrita progressiva em até 2 minutos.

### RNF04 - **Facilidade de Uso**

- O Sistema deve ter interface amigável e intuitiva;
- O Sistema deve atender aos critérios de Acessibilidade;
- O Sistema atenderá a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018.

### RNF05 - **Manutenção e atualização**

- Sistema desenvolvido para plataforma Web;
- Porcentagem de eventos que causam falhas: 2%;
- Tempo de reinício após uma atualização: 2 segundos;

- Tempo entre as atualizações periódicas: 15 dias;

#### RNF06 - **Segurança**

- Tempo de reinício após uma falha: até 5 minutos;
- Porcentagem de eventos que causam falhas: 5%.

#### RNF07 - **Disponibilidade**

- O Sistema deve ter disponibilidade de 24 horas por dia;
- Probabilidade de indisponibilidade: 5 horas por mês.

#### RNF08 - **Portabilidade**

- O Sistema deve ser portátil para os navegadores web: Opera GX, Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox, Samsung Internet, UC Browser, Android

## Regras de negócio

**RN01 - Pré-requisito para login no sistema:** É necessário ter feito, pelo menos uma vez, um cadastro no sistema para conseguir acessar o sistema. O login deve ser feito utilizando o usuário e a senha definidos no cadastro.

**RN02 - Pré-requisito da senha de usuário:** A senha criada pelo usuário deve conter pelo menos 8 caracteres, nos quais deve-se ter ao menos: 1 letra maiúscula, 1 letra minúscula e 1 caractere especial.

**RN03 - Pré-requisito para gerar a história:** É necessário fazer login e preencher todos os campos para que o sistema gere a história de mundo ou de personagem.

**RN04 - Aviso de falha na criação da história:** O sistema deverá informar o usuário em caso de alguma falha ao gerar a história de mundo ou personagem.

**RN05 - Armazenamento máximo por usuário:** Cada usuário terá 2GB de armazenamento disponíveis para salvar suas histórias.

**RN06 - Pré-requisito para salvar a história criada:** É necessário ter gerado a história e ter espaço de armazenamento suficiente para ser capaz de salvar a história de mundo ou de personagem criado.

**RN07 - Pré-requisito para editar uma história:** É necessário ter salvo a história e ter espaço de armazenamento suficiente para ser capaz de editar a história de mundo ou de personagem.

**RN08 - Aviso de falta de armazenamento:** Caso o usuário não tenha espaço de armazenamento suficiente para salvar ou editar uma história, o sistema emitirá um aviso para informá-lo.

**RN09 - Pré-requisito para consultar uma história:** É necessário ter a história de mundo ou de personagem salva para poder visualizá-la.

**RN10 - Pré-requisito para deletar uma história:** É necessário ter a história de mundo ou de personagem salva para poder deletá-la.

**RN11 - Pré-requisito para exportar uma história em PDF:** É necessário ter salvo a história de mundo ou de personagem para ser capaz de exportá-la em PDF.

**RN12 - Pré-requisito para criar link de compartilhamento de história de mundo:** É necessário ter salvo a história de mundo para ser capaz de criar um link de compartilhamento da história.

**RN13 - Pré-requisito para acessar uma história de mundo via link:** É necessário ter feito login no sistema para acessar a história de mundo e seus respectivos atributos.

**RN14 - Tempo máximo de compartilhamento:** O sistema não pode manter o link de compartilhamento da história de mundo válido por mais de 30 dias.

**RN15 - Seleção de papel via link:** Caso o usuário acesse o sistema por meio de um link de compartilhamento de história de mundo ele obrigatoriamente será um jogador.

**RN16 - Número máximo de jogadores:** O mestre poderá criar uma história que contenha no máximo 4 jogadores.



RN17 - **Seleção de sistema:** O usuário é obrigado a selecionar um sistema e não é permitido selecionar mais de 1 sistema.

RN18 - **Seleção de outro sistema:** O usuário pode sugerir outro sistema além dos que estão listados.

RN19 - **Seleção de sistema via link:** Caso o jogador esteja criando uma história de personagem via link de compartilhamento ele não poderá selecionar um sistema, pois essa opção será importada automaticamente da história de mundo.

RN20 - **Seleção de gênero:** O mestre é obrigado a selecionar um gênero e não é permitido selecionar mais de 1 gênero.

RN21 - **Seleção de outro gênero:** O mestre pode sugerir outro gênero além dos que estão listados.

RN22 - **Seleção de tamanho do RPG:** O mestre é obrigado a selecionar o tamanho do RPG, não podendo selecionar mais de 1 tamanho.

RN23 - **Seleção de época e ambientação:** O mestre é obrigado a selecionar a época e o tipo de ambientação, não podendo selecionar mais de 1 opção.

RN24 - **Seleção de outra época e ambientação:** O mestre pode sugerir outra época e ambientação além dos que estão listados.

RN25 - **Seleção de tags de história:** O mestre pode selecionar mais de uma tag para sua história.

RN26 - **Seleção de outras tags de história:** O mestre pode sugerir outras tags além das que estão listadas.

RN27 - **Seleção de classe:** O jogador é obrigado a selecionar uma classe, não podendo selecionar mais de 1 classe.

RN28 - **Seleção de outra classe:** O jogador pode sugerir outra classe além das que estão listadas.

RN29 - **Seleção de raça:** O jogador é obrigado a selecionar uma raça, não podendo selecionar mais de 1 raça.

RN30 - **Seleção de outra raça:** O jogador pode sugerir outra raça além das que estão listadas.

RN31 - **Seleção de background:** O jogador é obrigado a selecionar uma background, não podendo selecionar mais de 1 background.

RN32 - **Seleção de outro background:** O jogador pode sugerir outro background além dos que estão listados.

RN33 - **Seleção de tags de história de personagem:** O jogador pode selecionar mais de uma tag para a história de seu personagem.

RN34 - **Seleção de outras tags de história de personagem:** O jogador pode sugerir outras tags além das que estão listadas.

## Casos de uso

### Definição de caso de uso

Os diagramas de caso de uso são uma das principais ferramentas utilizadas na modelagem de sistemas e representam as interações entre atores (usuários ou outros sistemas) e o sistema em questão. Eles são usados para descrever os principais recursos ou funcionalidades que o sistema deve oferecer aos seus usuários.

A ideia central de um diagrama de caso de uso é identificar os diferentes atores envolvidos no sistema e os principais casos de uso, que são as ações que os atores podem realizar no sistema. No diagrama de caso de uso, os atores são representados por ícones como

pessoas ou outros símbolos que os identificam, enquanto os casos de uso são representados por elipses. As linhas conectam os atores aos casos de uso para mostrar a interação entre eles.

Além disso, os diagramas de caso de uso podem incluir relacionamentos entre casos de uso, como a inclusão, extensão ou a generalização. A inclusão é usada quando um caso de uso é parte de outro caso de uso maior, a extensão indica que um caso de uso pode ocorrer durante outro caso de uso e a generalização é usada quando um caso de uso é uma variação ou extensão de outro caso de uso mais genérico.

Esses diagramas fornecem uma visão geral das funcionalidades do sistema, ajudando a identificar requisitos, validar as necessidades dos usuários e facilitar a comunicação entre as partes interessadas. Eles são uma ferramenta importante na fase de análise e projeto de sistemas e normalmente são usados como base para o desenvolvimento de um software.

## Identificação dos atores e suas responsabilidades

No GHOST, há três atores responsáveis por gerar interações: o usuário, a inteligência artificial atrelada ao aplicativo, e o próprio sistema GHOST. A seguir temos suas respectivas responsabilidades:

- Usuário: é responsável por preencher os campos de acordo com suas necessidades e desejos, além de escolher o que fará no sistema em relação às histórias, como deletá-las ou exportá-las, por exemplo.
- Inteligência Artificial (IA): é responsável por criar e escrever a história, entregando-a ao usuário, através do processamento de inúmeros dados de acordo com o que foi selecionado pelo usuário.
- Sistema GHOST: é responsável por ser o intermediário entre o usuário e a IA, contendo uma interface intuitiva pela qual o usuário irá acessar todas as funcionalidades disponíveis, além de processar todos os dados relacionados, entregando também o que for necessário à IA.

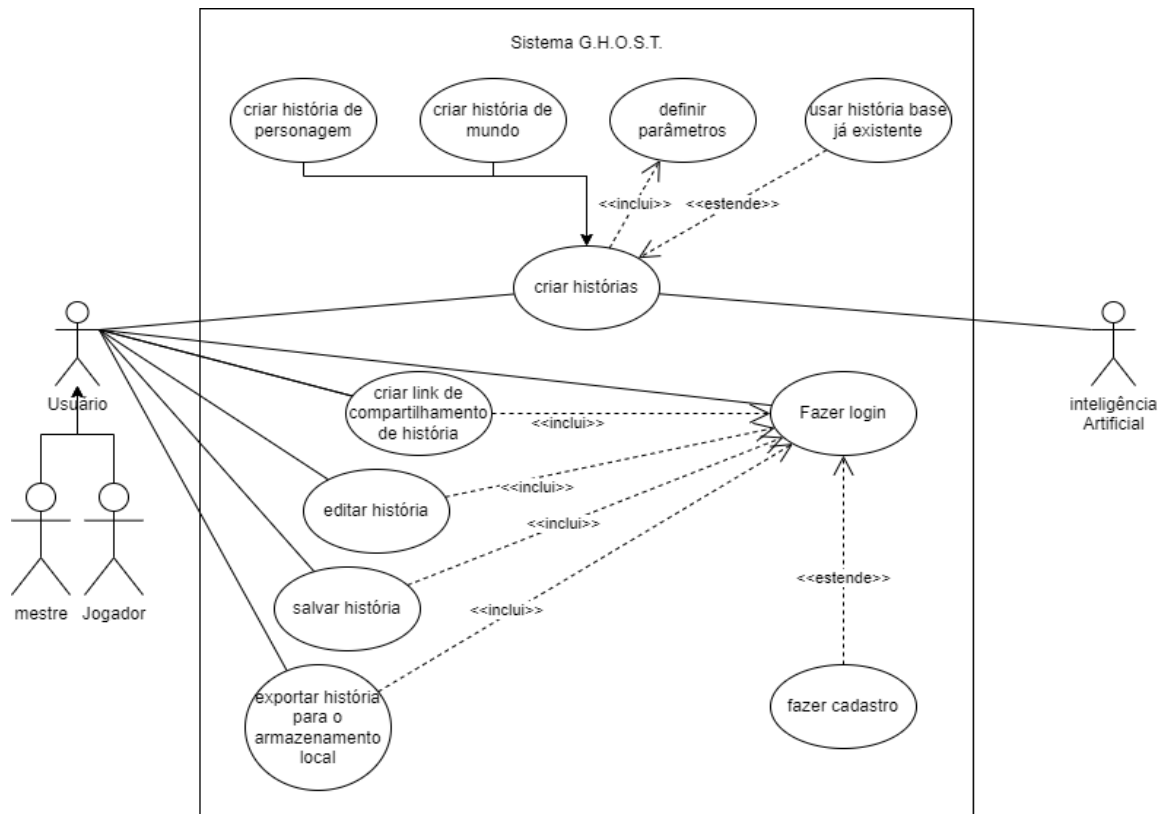
## Definição de prioridade de desenvolvimento dos casos de uso

Número	Nome	Prioridade	Justificativa
UC01	Cadastrar novo Usuário	Média	Processo secundário de negócio

UC02	Logar como Usuário	Alta	Processo de apoio. Acesso à mais funcionalidades
UC03	Criar Histórias com IA	Alta	Processo primário de negócio
UC04	Preencher Formulário de Criação de História	Alta	Processo requisito para criar histórias
UC05	Salvar Histórias Criadas	Alta	Processo primário de negócio
UC06	Editar Histórias Salvas	Média	Processo secundário de negócio
UC07	Deletar histórias Salvas	Alta	Processo primário de negócio
UC08	Verificar Espaço Disponível para Histórias no Perfil	Alta	Processo de verificação.
UC09	Exportar História salva para Armazenamento Local	Média	Processo secundário de negócio
UC10	Compartilhar História Criada Via Link	Média	Processo primário de negócio
UC11	Visualizar Criações Salvas	Alta	Processo secundário de negócio
UC12	Usar História Salva como Base para Outra História	Média	Processo secundário de negócio
UC13	Informar Erro de Link ou Link Expirado	Baixa	Processo secundário de apoio / feedback
UC14	Informar Espaço Dedicado de Perfil Indisponível	Média	Processo primário de apoio / feedback
UC15	Informar Falha na Criação	Média	Processo primário de apoio / feedback

Diagrama de casos de uso

O primeiro diagrama mostrado é o diagrama geral de funcionamento, normalmente construído com o objetivo de ser o mais simples e claro possível para que pessoas com pouco ou sem conhecimento na área ainda sejam capazes de interpretá-lo em sua totalidade. Para apresentar as funções principais do sistema GHOST foi desenvolvido o diagrama abaixo, em que é possível visualizar o ator “cliente”, o ator “IA” (inteligência Artificial) e o ator “Sistema G.H.O.S.T.”, referindo-se ao próprio aplicativo, que também participa de todas as interações.



O próximo diagrama de caso de uso visa atingir a equipe de desenvolvimento, portanto, dispõe de mais interações, assim como interações mais específicas. Nele, é possível observar a completude de funcionalidades disponíveis ao cliente, uma vez que o mesmo esteja logado no sistema. Adicionalmente, é possível evidenciar melhor o gerenciamento feito pelo sistema GHOST sobre o cliente e suas decisões (salvando histórias, editando, entre outros...) na medida em que gere o armazenamento dedicado ao cliente e disponibiliza feedbacks quando há um problema impedindo as ações do usuário.

