

# DOCUMENTO DE REQUISITOS DO SISTEMA

## Apresentação do documento

Este documento descreve os requisitos funcionais e não funcionais do sistema ODSlize, um jogo digital de slide puzzle sobre os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

## Visão geral do projeto

Nome do projeto: ODSlize

Equipe do projeto: GEISA MORAIS GABRIEL

LEONARDO INACIO GUILHERME DANTAS

TIAGO AMARO NUNES

## Objetivos

- Facilitar o ensino-aprendizagem dos ODS por meio de um jogo Web.
- Aumentar o engajamento e estimular a adoção de práticas sustentáveis no dia a dia por meio da gamificação.
- Promover a educação e aumentar a conscientização sobre os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.
- Organizar e controlar as mudanças no software a fim de evitar retrabalho e facilitar atualizações e melhorias no sistema.

## Histórico de registros

Versão	Data	Autor	Descrição
0.1	25/09/2025	Geísa M. Gabriel	Descrição de requisitos funcionais e não funcionais
0.2	22/11/2025	Geísa M. Gabriel	Atualização da descrição de requisitos funcionais

## REQUISITOS FUNCIONAIS DO SISTEMA

### [RF01] - Iniciar partida

<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o jogador inicie uma nova partida, com o tabuleiro embaralhado automaticamente de forma que possa ser resolvido.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador acessa o sistema. 2. O sistema exibe a tela inicial do jogo. 3. O jogador seleciona a opção "jogar". 4. O sistema exibe os níveis abertos. 5. O jogador seleciona o nível de jogo liberado.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

### [RF02] - Movimentar peças

<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o jogador mova uma peça para a casa vazia adjacente por meio de um clique ou gesto (arrastando).
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador inicia o jogo. 2. O sistema embaralha o tabuleiro.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

### [RF03] - Reiniciar partida

<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir ao jogador reiniciar a partida atual reembaralhando o jogo.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O sistema exibe um botão "reiniciar" após o início da partida. 2. O jogador seleciona o botão. 3. O jogo é reiniciado na configuração atual.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF04] - Contabilizar tempo e movimentos</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve contabilizar o tempo decorrido desde o início da partida e a quantidade de movimentos realizados por rodada.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador inicia a partida. 2. O sistema inicia a contagem do tempo e de movimentos enquanto o jogador não concluir a partida.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF05] Possuir níveis de dificuldade</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o jogador avance no jogo por meio de níveis de dificuldade que devem variar conforme o tamanho do tabuleiro (ex.: 3x3, 4x4).
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O sistema exibe os níveis do jogo. 2. O jogador avança no jogo a medida que conclui um nível.
<b>Fluxo alternativo:</b>	1. O jogador pode rejogar um nível já realizado.

<b>[RF06] Armazenar temporariamente resultados do jogo</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve armazenar temporariamente o melhor tempo de jogo e a menor quantidade de movimentos daquele jogador.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador inicia a partida. 2. O sistema armazena a progressão atingida pelo jogador.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF07] Informar a vitória do jogador</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve verificar automaticamente se as peças estão na ordem correta, e em caso afirmativo, deve informar a vitória do jogador.

<b>Prioridade:</b>	Desejável.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador resolve o <i>slide puzzle</i> . 2. O sistema exibe o estado de vitória do jogador para aquele nível de jogo.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF08] Explicar o ODS</b>	
<b>Descrição:</b>	Após o estado de vitória, o sistema deve retornar uma explicação sobre o ODS associado àquele slide puzzle, promovendo o conhecimento ao jogador.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador resolve o <i>slide puzzle</i> . 2. O sistema exibe uma breve explicação sobre o ODS associado ao <i>slide puzzle</i> resolvido.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF09] Apresentar resultado esperado</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve apresentar o resultado esperado para que o jogador visualize a organização esperada das peças.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador inicia a partida. 2. O sistema exibe a imagem esperada para o <i>slide puzzle</i> proposto.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF10] Apresentar <i>ranking</i></b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve apresentar a posição do usuário no ranking para cada nível de jogo em relação aos demais jogadores.
<b>Prioridade:</b>	Desejável.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	1. O sistema está na homepage do usuário. 2. O usuário possuir conta no sistema.

<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador inicia a partida. 2. O jogador resolver um nível do <i>puzzle</i> . 3. O sistema retorna a posição do jogador para aquele nível em relação aos demais jogadores.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF11] Realizar cadastro</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que o usuário crie uma conta inserindo e-mail e senha para que possa fazer login usando essas informações.
<b>Prioridade:</b>	Desejável.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	O sistema está na homepage do usuário.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador acessa o sistema. 2. O sistema exibe a opção de realizar cadastro criando uma conta.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF12] Confirmar cadastro</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve enviar um e-mail de confirmação para que o usuário possa realizar a autenticação do seu cadastro no site do jogo.
<b>Prioridade:</b>	Desejável.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	1. O sistema está na homepage do usuário. 2. O jogador ter criado conta.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador cria conta inserindo nome de usuário, e-mail e senha. 2. O sistema envia um e-mail de confirmação de criação de conta contendo um código para que o jogador realize a autenticação da conta criada no site do jogo.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

<b>[RF13] Deletar usuário</b>	
<b>Descrição:</b>	O sistema deve permitir que um usuário realize a exclusão da sua conta no site do jogo, perdendo todo o progresso obtido.
<b>Prioridade:</b>	Desejável.
<b>Ator(es):</b>	Usuário.

<b>Entradas e pré-condições:</b>	1. O sistema está na homepage do usuário. 2. O jogador ter pelo menos uma conta criada no sistema.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O jogador acessa sua conta (login). 2. O sistema exibe um opção de excluir conta no perfil do jogador.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

## REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS SISTEMA

### [RNF01] - Usabilidade (operabilidade)

<b>Descrição:</b>	A interface do sistema deve ser responsiva, adaptando-se automaticamente a diferentes tamanhos de tela.
<b>Atores:</b>	Usuário, Sistema.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	1. O sistema deve estar funcional e em execução. 2. A conexão de rede deve estar estável.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O usuário acessa o sistema. 2. O sistema apresenta a tela inicial do jogo ao usuário.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

### [RNF02] - Usabilidade (aprendizibilidade)

<b>Descrição:</b>	O sistema deve informar as instruções de como se joga, facilitando o aprendizado do usuário.
<b>Atores:</b>	Usuário, Sistema.
<b>Prioridade:</b>	Importante.
<b>Entradas e pré-condições:</b>	1. O sistema deve estar funcional e em execução. 2. A conexão de rede deve estar estável.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O usuário acessa o sistema. 2. O sistema apresenta a tela inicial do jogo contendo as instruções ao usuário.
<b>Fluxo alternativo:</b>	

### [RNF03] - Desempenho (comportamento em relação ao tempo)

<b>Descrição:</b>	O tempo de resposta para as ações do usuário no jogo deve ser inferior a 1 segundo.
<b>Atores:</b>	Usuário, Sistema.
<b>Prioridade:</b>	Essencial.

<b>Entradas e pré-condições:</b>	1. O jogo deve estar funcional e em execução. 2. A conexão de rede deve estar estável. 3. O dispositivo deve estar em condições normais de operação.
<b>Saídas e pós-condições:</b>	1. Atualização da tela.
<b>Fluxos de eventos</b>	
<b>Fluxo principal:</b>	1. O usuário move uma peça. 2. O sistema reconhece a ação e desloca a peça conforme o movimento do jogador.
<b>Fluxo alternativo:</b>	