

Jogo do Reino

Projeto: Jogo do Reino - Análise e Projeto de Sistemas

Versão	Autores	Data	Ação
1.0	Gabriel Reis, Gilmar Bec, Guilherme Lopes	09, de Maio, de 2022	Documentação inicial
2.0	Gilmar Bec	06 de Junho de 2022	Correção de problemas relatados na primeira entrega

1. Introdução

1.1 Objetivo do desenvolvimento

Este projeto tem por objetivo implementar uma versão virtual do jogo do reino.

1.2 Definições, abreviaturas

- Suserano: Jogador que não possui outro jogador controlando a si. Este tipo de jogador tem sua própria rodada na fase de escolha de reino para atacar/passar a vez e pode ou não possuir vassalos sobe seu controle.
- Vassalo: Jogador que perdeu alguma batalha contra outro reino e ainda não se rebelou. Este estado do jogador **não** tem uma rodada na fase da mesa. Na fase de escolha de cartas se este jogador encontrar o coringa a vitória irá para seu suserano
- Atacante: Jogador que declarou ataque contra outro na fase da mesa.
- Defensor: Jogador selecionado para ser atacado na fase da mesa.

1.3 Referências

Regras do Jogo: Arquivo “Livro de Regras” presente no conjunto de arquivos enviados.

2. Requisitos da Aplicação

Arquitetura: Camadas

Premissas

- O programa deverá ser desenvolvido em Python.
- O projeto deve ser produzido com Visual Paradigm

2.1 Requisitos não funcionais

01 - O programa deverá possuir uma interface gráfica desenvolvida em **Tkinter**.

02 - O programa deverá funcionar corretamente nos sistemas operacionais Windows e Linux para computadores pessoais.

03 - O programa deverá funcionar sem internet.

04 - O programa deverá ser executado em uma única máquina.

05 - O programa deverá fechar apenas ao comando do usuário ou questões de força maior (queda de energia, desligamento por conta do SO, etc).

06 - O programa deverá possuir um tratamento de exceções que garanta o bom funcionamento do programa e a aplicação das regras do jogo.

2.2 Requisitos funcionais

OBS: Em alguns dos requisitos são citadas sessões do livro de regras

RF 01 - Iniciar Jogo

Ao abrir o executável do jogo, na tela de menu principal, o jogador, deverá ter a possibilidade de pressionar o botão de “Iniciar Jogo” após preencher os campos de:

- Nº de jogadores

- Dificuldade do jogo

RF 02 - Fechar Jogo

Em qualquer momento após o jogo ser iniciado, o jogador deve ser capaz de fechar a janela do jogo, encerrando assim o processo do programa.

RF 03 - Encerrar Partida

Ao estar em uma partida, em qualquer tela, o usuário poderá encerrar uma partida, fazendo-o voltar para a tela de menu principal.

RF 04 - Passar a Vez

Em cada rodada de cada jogador suserano/livre, o jogador da vez terá essa opção e poderá selecioná-la caso não tenha passado nas 2 rodadas anteriores.

RF 05 - Atacar

Em cada turno de um jogador suserano/livre, o jogador da vez terá essa opção. Ao selecionar essa ação e o reino ao qual deseja atacar, inicia-se um processo de uma série de testes para determinar quem é o jogador vencedor dessa batalha.

O processo de decisão acontece da seguinte maneira:

1. Jogador escolhe ataque e o reino alvo.
2. Realiza o procedimento **RF 06 - Testar Exército Nativo.**
 - a. Em caso de fracasso, o jogador defensor tem a oportunidade de realizar o procedimento **RF 07 - Conquistar Exército Rebelde.**
3. Cada vassalo terá a opção de se **RF 08 - Rebelar** ou **RF 09 - Não Rebelar.**
 - a. Em caso de sucesso na rebelião o reino vassalo se torna livre e não toma parte na batalha corrente **RF 10 - Escolher Carta em Ataque.**
4. É realizado o procedimento **RF 12 - Verificar Fim de Partida.**

RF 06 - Testar Exército Nativo

Esta ação pode apenas ser realizada durante a fase **RF 05 - Atacar**, apenas pelo jogador atacante. Seguem-se as regras descritas em **2.1 Exércitos Nativos** do livro de regras e para verificar o resultado do teste será feito da seguinte forma:

Nº aleatório \geq (Percentual De Sucesso / 100)

Sendo:

- Nº aleatório: um número auto gerado entre 0 e 1.
- Percentual De Sucesso: um número inteiro definido a partir das regras descritas na sessão **2.1 Exércitos Nativos** e ≤ 100 .

Caso o teste retorne sucesso:

- O jogador possuirá todos os seus exércitos nativos na fase de **RF 10 - Escolher Carta em Ataque.**

Senão:

- O jogador possuirá apenas 1 exército nativo na fase de **RF 10 - Escolher Carta em Ataque.**
- Seus 4 exércitos restantes estarão sob efeito do procedimento **RF 07 - Conquistar Exército Rebelde.**

RF 07 - Conquistar Exército Rebelde

Esta ação pode apenas ser realizada durante a fase **RF 05 - Atacar**, apenas pelo jogador defensor, apenas 1 vez por ataque e se o teste **RF 06 - Testar Exército Nativo** do jogador atacante falhou. O teste será feito seguindo a seguinte estrutura:

Nº aleatório \geq (Percentual De Sucesso / 100)

Sendo:

- Nº aleatório: um número auto gerado entre 0 e 1.
- Percentual de Sucesso: Um número inteiro definido a partir das regras na sessão **2.3 Exércitos Rebeldes** e ≤ 100 .

Caso o teste retorne sucesso:

- O jogador defensor possuirá 4 exércitos a mais na fase de **RF 10 - Escolher Carta em Ataque.**

RF 08 - Rebelar

Esta ação pode apenas ser realizada durante a fase **RF 05 - Atacar**, apenas pelos jogadores vassalos de cada jogador atacante e defensor participantes dessa fase de **RF 05 - Atacar**, apenas 1 vez por ataque para cada jogador vassalo. Ao selecionar esta opção o jogador vassalo realizará um teste seguindo as regras **2.2 Reinos Vassalos**, utilizando a seguinte estrutura:

$$N^{\circ} \text{ aleatório} \geq (\text{Percentual De Sucesso} / 100)$$

Sendo:

- N° aleatório: um número auto gerado pela linguagem de programação selecionada e um número entre 0 e 1.
- Percentual de Sucesso: Um número inteiro definido a partir das regras na sessão **2.2 Reinos Vassalos** e ≤ 100 .

Caso o teste retorne sucesso:

- O jogador vassalo, estará fora dessa fase de **RF 05 - Atacar** e não estará mais sobre o controle do jogador suserano, retornando a ser um jogador suserano.
- Seu percentual de chance de escapar é resetado para o padrão estabelecido nas regras.

Senão:

- Se o jogador tiver um percentual de chance de escapar $\leq 30\%$, nada acontece e esse percentual apenas se mantém.
- Se o jogador tiver um percentual de chance de escapar $> 30\%$ e $< 45\%$, seu percentual será diminuído até 30%.
- Se o jogador tiver um percentual de chance de escapar $\geq 45\%$, seu percentual é diminuído por 15%.

RF 09 - Não Rebelar

Esta ação pode apenas ser realizada:

1. Durante a fase **RF 05 - Atacar**.

2. Apenas pelos jogadores vassalos de cada jogador atacante e defensor participantes dessa fase de **RF 05 - Atacar**.
3. Apenas 1 vez por ataque para cada jogador vassalo.
4. Apenas se o jogador vassalo tem um percentual inferior a 75%.

Ao selecionar esta opção o jogador vassalo receberá um adicional a seu percentual de chance de escapar igual a 15% seguindo a sessão **2.2 Reinos Vassalos** do livro de regras.

RF 10 - Escolher Carta em Ataque

Esta ação pode apenas realizadas se:

1. Durante a fase **RF 05 - Atacar**.
2. Apenas por jogadores participantes da fase de **RF 05 - Atacar**.

Na interface serão dispostas diversas cartas, onde 1 delas será uma carta coringa, ela estará disposta em uma posição aleatória.

Cada jogador (tanto vassalos quanto suseranos) poderão escolher uma carta por vez em sua rodada.

A cada rodada será aplicada a verificação **RF 11 - Verificar Vitória**, caso verificação retorne verdadeira, a fase de **RF 05 - Atacar** se encerra e o suserano vencedor torna-se suserano de todos os reinos (tanto suseranos quanto vassalos) que participaram dessa fase.

Ao encerrar esta fase os exércitos perdidos (em caso de falha no teste **RF 06 - Testar Exército Nativo**) são retornados aos seus reinos nativos.

RF 11 - Verificar Vitória

Esta ação só pode ser acionada por jogadores que estejam na fase de **RF 10 - Escolher Carta em Ataque**.

Esta ação será acionada ao fim de cada rodada da fase de **RF 10 - Escolher Carta em Ataque**, onde será verificado se a carta escolhida pelo jogador é um coringa.

Caso verdadeiro:

- Se o jogador for um suserano, o suserano é então declarado vencedor.

- Senão, o suserano do jogador vassalo é declarado vencedor.

Senão:

- A partida dá início a próxima rodada da fase **RF 10 - Escolher Carta em Ataque**.

RF 12 - Verificar Fim de Partida

Esta ação só pode ser acionada pelo jogador vencedor da fase de **RF 10 - Escolher Carta em Ataque**.

Esta ação será acionada a cada vitória declarada da fase de **RF 10 - Escolher Carta em Ataque**.

Será verificado se o jogador suserano vencedor possui o N° de jogadores da partida - 1 como vassalos.

Caso verdadeiro:

- Declara-se o vencedor do jogo.
- Dá a opção de voltar ao menu principal.

Caso falso:

- Volta para a tela de mapa dos reinos dando a vez para o próximo suserano da ordem.

3 Anexos

3.1 Interface

JOGO DO REINO

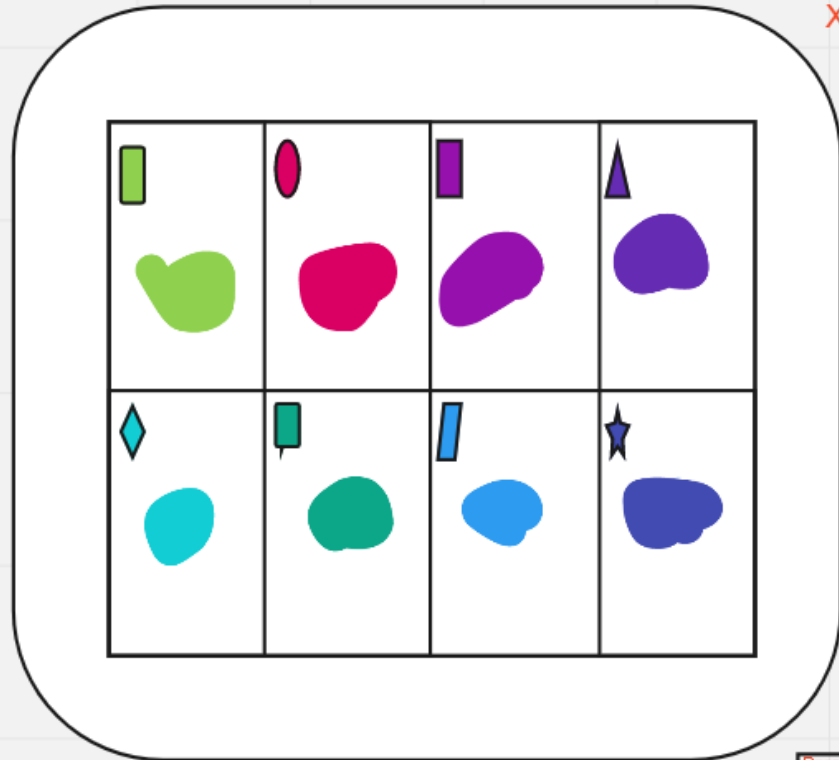
N de Jogadores __

Dificuldade __

Iniciar


Reino _____


Estado: _____




















Passar


Reino _____
Estado: _____

 Reino _____

 Reino _____

 Reino _____

 	 15% 	 	 
 	 	 	 



Voc;e tem certeza
O jogo atual ser[a
perdido

Cancelar

Continuar

