

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA  
CURSO DE CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO**

**ALEX DAVIS NEUWIEM DA SILVA  
LUAN DINIZ MORAES  
LUCAS CASTRO TRUPPEL MACHADO**

**Especificação de Requisitos  
do jogo Combate**

**Florianópolis, 2023.**

## Índice

<b>Índice</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Introdução</b> .....	<b>3</b>
1.1. Objetivo do desenvolvimento .....	3
1.2. Definições, abreviaturas .....	3
1.3. Referências .....	3
<b>2. Visão geral do sistema</b> .....	<b>3</b>
<b>3. Requisitos de aplicação</b> .....	<b>3</b>
3.1. Requisitos funcionais .....	4
3.2. Requisitos não funcionais .....	4
<b>4. Apêndice</b> .....	<b>5</b>
4.1. Objetivo do jogo .....	5
4.2. Regras .....	6
4.2.1 Montando seu exército .....	6
4.2.2 Hora da Batalha .....	6
4.3 Peças .....	6

<b>Versão</b>	<b>Autores</b>	<b>Data</b>	<b>Ação</b>
3.0	Identificados na capa	18/06/2023	RF 8 adicionado

## 1. Introdução

### 1.1. Objetivo do desenvolvimento

Desenvolver o jogo de tabuleiro “Combate” de forma distribuída para dois jogadores.

### 1.2. Definições, abreviaturas

- *RF*: requisito funcional.
- *RNF*: requisito não funcional.

### 1.3. Referências

- Manual do jogo:  
<https://estrela.vteximg.com.br/arquivos/Manual-Combate.pdf?v=>

## 2. Visão geral do sistema

### 2.1. Arquitetura de software

- Cliente-servidor distribuído.

### 2.2. Premissas

- O programa deve ser implementado em Python.
- O programa usará como suporte à execução distribuída o framework DOG.
- A modelagem será realizada utilizando UML2.

### 3. Requisitos de aplicação

#### 3.1. Requisitos funcionais

- RF 1 - Inicializar: Ao iniciar o programa, o tabuleiro será apresentado vazio e as peças estarão ao lado. O programa pedirá o nome do usuário, tentará conectar ao Dog e, caso obtenha sucesso, indicará ao usuário o estabelecimento da conexão. Caso a conexão seja mal sucedida, o jogo precisará ser reiniciado.
- RF 2 - Começar Partida: O menu também apresentará o botão “iniciar partida”. Apenas um usuário pede para dar início ao jogo, enquanto o outro será alocado pelo DOG. Caso o usuário solicite o início e não tenha nenhum outro jogador disponível, uma mensagem de aviso de “jogadores insuficientes” será disposta na tela e ele poderá solicitar novamente.
- RF 3 - Receber Início Partida: Usuário recebe do DOG o início da partida, sendo que seu adversário efetuou o RF 2.
- RF 4 - Selecionar posição: Selecionar posição do tabuleiro, tanto para selecionar a origem e o destino do movimento de uma peça. Se o jogo estiver na fase de preparação, o jogador poderá selecionar peças que estarão ao lado do tabuleiro e posicioná-las nas quatro primeiras fileiras de baixo. Também será possível desalocar suas peças do tabuleiro nesta fase, caso deseje mudar de posição. Caso o jogo já esteja em fase de batalha, ao selecionar uma peça os possíveis movimentos dela ficarão destacados, e então o jogador poderá selecionar qual casa a peça escolhida deverá ir. Caso a peça se mova para uma casa ocupada por uma peça adversária, ocorre um combate entre elas, restando apenas a peça que vencer a batalha, de acordo com as regras do jogo citadas no apêndice. No final de um movimento, a jogada é enviada ao adversário.
- RF 5 - Terminar Preparação: Após finalizarem a primeira fase de uma partida (posicionar os exércitos) os jogadores poderão clicar em um botão, sinalizando que estão prontos para a próxima etapa, enviando seus exércitos ao adversário. Quando ambos estiverem preparados, a batalha começa.
- RF 6 - Receber Jogada: Ao realizar um lance em seu turno, ele é transmitido ao servidor, o qual irá repassar para o outro jogador. Através dessa comunicação que o tabuleiro será atualizado para os usuários. Também por meio desse caso de uso que o usuário receberá todo o posicionamento do exército do adversário na etapa de preparação.

- RF 7 - Receber Desistência: Caso um dos jogadores desista do jogo, a partida será finalizada e o jogador remanescente será definido como vencedor. Além disso, ele pode jogar uma nova partida.
- RF 8 - Alocar Rapidamente: Caso o jogador esteja em preparação e queira distribuir rapidamente as peças pelo seu campo, ele tem a opção de clicar em um botão na aba superior da tela para preencher aleatoriamente todas as posições vazias com as peças de seu exército. Mesmo após clicar no botão, o jogador ainda pode retirar e reordenar as peças da maneira que preferir.

### 3.2. Requisitos não funcionais

- RNF 1: Modelagens de diagramas UML devem ser realizadas utilizando o software Visual Paradigm.
- RNF 2: Criação da interface gráfica com o uso do framework Tkinter.
- RNF 3: Toma-se como base para a criação da interface gráfica a imagem [1], mostrada abaixo.



[1]: interface gráfica.

## **4. Apêndice**

### **4.1. Objetivo do jogo**

O objetivo do jogo é resgatar a bandeira capturada pelo exército inimigo. Para alcançar seu objetivo, cada jogador terá um total de 40 peças que irão compor seu batalhão. As peças do oponente permanecem ocultas até que algum ataque ocorra.

### **4.2. Regras**

#### **4.2.1 Montando seu exército**

A primeira etapa do jogo é o posicionamento das peças. Distribua as 40 peças de seu exército nas quatro fileiras de baixo do tabuleiro, selecionando os ícones das laterais esquerda e direita da interface. Quando todas as peças estiverem posicionadas da forma desejada, clique em iniciar batalha.

#### **4.2.2 Hora da Batalha**

A segunda etapa do jogo é o combate. Quando for seu turno, selecione uma peça de seu exército e clique em uma das casas destacadas para avançar. Caso seja possível, você pode selecionar a casa de uma peça inimiga para atacar, mas cuidado: cada peça possui uma força e pode apresentar habilidades especiais que serão reveladas apenas após um ataque.

### **4.3 Peças**

As peças podem ser separadas em duas classes principais: peças móveis, que representam patentes do exército e podem ser movidas, e imóveis, que permanecem imóveis durante toda a partida. As peças possuem um nível de força e, caso sejam peças móveis, podem mover-se em quatro direções: para frente, para

trás, para a esquerda e para a direita. Normalmente a peça com maior força vence o ataque, porém existem algumas interações especiais.

Habilidades especiais:

- O Soldado pode mover-se por quantas casas quiser, contanto que não ataque na mesma rodada em que se moveu por mais de uma casa.
- O explosivo derrota todas as peças com exceção do Cabo, que pode desarmá-las. No entanto, a bomba não pode se mover e, mesmo vencendo o adversário, também é desalocada após a batalha.
- A única peça móvel capaz de derrotar o General, que tem força 10, é o Espião, que tem força 1, mas apenas quando o espião que está atacando.

Em [2], temos uma tabela com a força e quantidade inicial das peças:

Peça	Atributos
Soldado	Força: 02 Peças: 08
Cabo	Força: 03 Peças: 05
Sargento	Força: 04 Peças: 04
Subtenente	Força: 05 Peças: 04
Tenente	Força: 06 Peças: 04
Capitão	Força: 07 Peças: 03
Major	Força: 08 Peças: 03
Coronel	Força: 09 Peças: 01
General	Força: 10 Peças: 01

Explosivo	Força: 11 Peças: 06
Bandeira	Força: 00 Peças: 01
Espião	Força: 01 Peças: 01

[2]: Tabela de relações de níveis de força entre as peças.