



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
2º SEMESTRE DE 2018

201600 – MÉTODOS DA PROGRAMAÇÃO

PROFESSOR: Jan Corrêa

TURMA: A

ALUNOS:

Bernardo Ferreira Santos Ximbre – 16/0164516.

Marcos Vinícius Prescendo Tonin – 14/0153233.

Talles Fernando Silva – 14/0173633.

Thiago Araújo da Silva – 15/0149832.

Vinicius Campos Silva – 16/0041465.

Especificações de requisitos

O tema do jogo será *medieval*.

O jogo deverá ter quatro tipos de prédios:

- **Fortaleza** : É a base principal, que tem vida e carrega recursos iniciais.
 - Não necessitará de recursos para sua construção.
 - Terá vida de 500 hp.
 - Não produzirá madeira nem ouro.
- **Lenhadora** : Deverá gerar o recurso madeira.
 - Para construção necessitará de : 30 madeiras.
 - Terá vida de 100 hp.
 - Produzirá 5 madeiras por turno.
- **Mina de ouro** : Deverá gerar o recurso ouro.
 - Para construção necessitará de : 50 madeiras.
 - Terá vida de 200 hp.
 - Produzirá 10 ouros por turno.
- **Quartel** : Deverá gerar as unidades de combate (cavaleiro, guerreiro e arqueiro).
 - Para construção necessitará de : 50 madeiras.
 - Terá vida de 150 hp.
 - Produzirá, desde que pago previamente com ouro, um guerreiro por um turno, um arqueiro por dois turnos e um cavaleiro por dois turnos .

O jogo deverá ter dois tipos de recursos:

- **Madeira** : Recurso necessário para construção de prédios (lenhadora, mina de ouro e quartel).

- **Ouro :** Recurso necessário para gerar tropas de combate (cavaleiro, guerreiro e arqueiro).

O jogo deverá ter três tipos de unidade de combate :

- **Cavaleiro:** Custa mais ouros e demora mais tempo para ser feito, tem um ataque fraco e vida maior.
 - Vida: 250 hp.
 - Ataque: 20 de dano.
- **Guerreiro:** Unidade mais básica, não tem tanto dano quanto ao arqueiro, nem tão pouco quanto o cavaleiro.
 - Vida: 150 hp.
 - Ataque: 30 de dano.
- **Arqueiro:** Menos vida mas dá mais dano.
 - Vida: 100 hp.
 - Ataque: 40 de dano.

O jogo deverá ser finalizado:

- Quando o inimigo destruir a fortaleza.
- Ou sua fortaleza tiver sido destruída.

As engines do jogo:

- **Status do personagens:**
 - **Vida:** Inteiro sem sinal que representa o quanto de ataque o personagem pode sofrer.
 - **Ataque:** Inteiro sem sinal.
 - **Velocidade de movimento:** Quantidade de casas que o personagem pode andar por turno.
 - **Posição:** Tupla da matriz do mapa que indica onde está o personagem.
- **Status dos prédios:**
 - **Vida:** Inteiro sem sinal que representa o quanto de ataque o prédio pode sofrer.
 - **Custo de construção:** Inteiro que indica quanto será gasto para se construir o prédio.
 - **Recursos por turno:** Inteiro que representa a velocidade de produção de recursos.
 - **Posição:** Inteiro que representa quantas casas o prédio terá que ocupar.
- **Componentes do jogo :**
 - **Mapa:** Matriz de inteiro ou char, sendo a interface do mapa fixo.
 - **Menu interno:** Menu que aparece dentro do jogo.
 - **Menu inicial:** Menu que aparece na tela inicial.

- **Componentes menu inicial:**
 - Novo jogo.
 - Carregar jogo.
 - Sair jogo.
- **Componentes menu do jogo:**
 - Continuar jogo.
 - Salvar jogo.
 - Sair jogo.

Histórias de usuário

Controle do jogo

- **EU01:** Eu como <jogador> quero ao <clicar no menu inicial> ver as opções <iniciar jogo, carregar jogo e sair jogo>.
- **EU02:** Eu como <jogador> no menu inicial, quero poder clicar <no botão sair jogo> para <finalizar o programa>.
- **EU03:** Eu como <jogador> quero ao <clicar salvar jogo> os recursos <madeiras> tropas <arqueiros/guerreiros/cavaleiros> posição dos prédios <fortaleza/lenhadora/mina de ouro/quartel> sejam salvos com seu status e quantidade em um arquivo.
- **EU04:** Eu como <jogador> no menu inicial, quero poder clicar <no botão iniciar> para <iniciar um jogo do zero>.
- **EU05:** Eu como <jogador> já dentro do jogo quero ao <clicar no menu do jogo> ver as opções <continuar jogo, salvar jogo e sair do jogo>.
- **EU06:** Eu como <jogador> no menu do jogo, quero poder clicar <no botão sair jogo> para <finalizar o jogo e voltar ao menu inicial>.
- **EU07:** Eu como <jogador> no menu do jogo, quero poder clicar <no botão continuar jogo> para <voltar o jogo o qual estava jogando>.
- **EU08 :** Eu como <jogador> quero ao <clicar carregar jogo> os recursos <madeiras> tropas <arqueiros/guerreiros/cavaleiros> posição dos prédios <fortaleza/lenhadora/mina de ouro/quartel> do jogo salvo sejam carregados da maneira que forem salvos..

Ação de Jogo

- **EU09:** Eu como <jogador> quero posicionar o local da <fortaleza> no mapa para inicializar o jogo.
- **EU10:** Eu como <jogador> quero visualizar os <recursos iniciais> para poder construir as primeiras <estruturas>.
- **EU11:** Eu como <jogador> quero visualizar se uma <estrutura> está disponível ou não para construção de acordo com o recurso <madeira>.
- **EU12:** Eu como <jogador> quero posicionar a <lenhadora> para poder gerar recurso <madeira>.
- **EU13:** Eu como <jogador> quero posicionar a <mina de ouro> para poder gerar recurso <ouro>.
- **EU14:** Eu como <jogador> quero poder posicionar o <quartel> para poder gerar <tropas de ataque>.
- **EU15:** Eu como <jogador> quero visualizar se uma <tropa> está disponível ou não para construção de acordo com o recurso <ouro>.
- **EU16:** Eu como <jogador> quero poder fabricar tropas <arqueiro> com preço de <X> no <quartel>.
- **EU17:** Eu como <jogador> quero poder fabricar tropas <guerreiro> com preço de <Y> no <quartel>.
- **EU18:** Eu como <jogador> quero poder fabricar tropas <cavaleiro> com preço <Z> no <quartel>.
- **EU19:** Eu como <jogador> ao clicar em uma <tropa> quero poder visualizar a <quantidade de casas> que esta pode se movimentar.
- **EU20:** Eu como <jogador> quero movimentar as <tropas> por uma determinada quantidade de casas.
- **EU21:** Eu como <jogador> espero que o <guerreiro> tenha <vida-média> e <ataque-médio> para atacar o adversário <GPU>.
- **EU22:** Eu como <jogador> espero que o <arqueiro> tenha <vida-baixa> e <ataque-alto> para atacar o adversário <GPU>.
- **EU23:** Eu como <jogador> espero que <cavaleiro> tenha <vida-alta> e <ataque-baixo> para atacar o adversário <GPU>.
- **EU24:** Eu como <jogador> quero poder ao clicar na <tropa> visualizar o alcance de ataque da mesma.

- **EU25:** Eu como <jogador> quero poder atacar uma <unidade inimiga> que se encontra dentro do alcance de ataque.
- **EU26:** Eu como <jogador> espero que ao zerar <vida> de uma <tropa inimiga>, essa suma do mapa.
- **EU27:** Eu como <jogador> espero que zerar <vida> do prédio <fortaleza/mina de ouro/lenhadora/quartel> destrua a construção.
- **EU28:** Eu como <jogador> espero que zerar <vida> do prédio <mina de ouro> a coleta de recursos <ouro> seja interrompida.
- **EU29:** Eu como <jogador> espero que zerar <vida> do prédio <lenhadora> a coleta de recurso <madeira> seja interrompida.
- **EU30:** Eu como <jogador> espero que zerar <vida> do prédio <quartel> a fabricação <arqueiro/guerreiro/cavaleiro> seja interrompida.
- **EU31:** Eu como <jogador> espero que zerar <vida> do prédio <fortaleza> o jogo <encerre>.
- **EU32:** Eu como <jogador> espero que <fim de jogo> apresente <dados> sobre <tropas> <recursos> restantes.
- **EU33:** Eu como <jogador> espero que <fim de jogo> mostre opções <sair jogo> e <jogar novamente>.
- **EU34:** Eu como <jogador> quero ao <clicar no jogar novamente> os dados prévios se apaguem e retorne <um jogo do zero>.