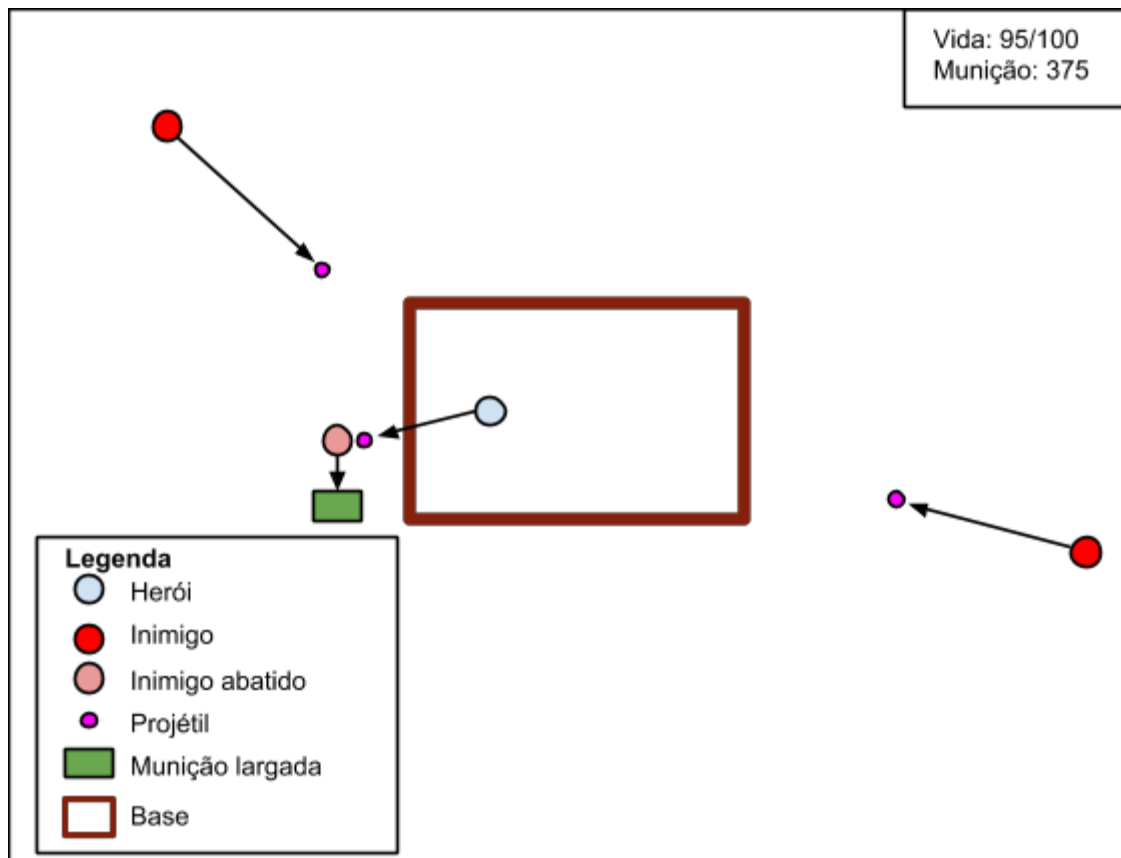


# Base Defense

Resumo: Jogo baseado na biblioteca Allegro onde um soldado defende uma base em um mapa 2D e inimigos surgem aleatoriamente no mapa e caminham em direção a base disparando projéteis.

As mecânicas do jogador são baseadas em se mover na tela, atirar projétil (com distância limitada) e pegar munição largada pelos inimigos.



Recursos mínimos:

- 1) O herói tem vida limitada a 100
- 2) O herói tem uma quantidade limitada de projéteis
- 3) O herói pode se mover em qualquer direção controlado pelo clique do mouse em um local "destino". Quando se clicar com o botão direito do mouse em um ponto do mapa, o herói tem esse local setado como "destino" e deve caminhar nessa direção.
- 4) O herói pode sair livremente da base.
- 5) O herói pode disparar projéteis pressionando a tecla "Q". O projétil deve ter um alcance máximo e deve ter a direção apontando para o cursor do mouse no momento do disparo.

- 6) Os inimigos surgem nas bordas do mapa aleatoriamente em um intervalo fixo de tempo (que pode ir diminuindo para aumentar a dificuldade do jogo)
- 7) O inimigo caminha em direção ao centro da base, ou ao herói (livre escolha do programador)
- 8) O inimigo dispara os projéteis sempre em direção ao herói.
- 9) Os projéteis podem colidir com o herói, outro inimigo, ou com a base.
- 10) A base deve resistir até um número limitado de tiros, podendo regenerar sua estrutura com o tempo
- 11) Quando abatido, o inimigo deixa no mapa uma quantidade aleatória limitada de projéteis que pode ser coletado pelo herói se o mesmo passar sobre o item ou esse item desaparece após um determinado tempo caso o herói não o colete.
- 12) O jogo deve finalizar se a base conseguir ser protegida por um determinado período de tempo.

É obrigatório que a modelagem e implementação do jogo utilizem todos os conceitos da linguagem e de boas práticas aprendidos em sala de aula (filas, listas encadeadas, recursão, separação do projeto em múltiplos arquivos, classes, etc)

Faz parte da avaliação do projeto a sua documentação dos recursos e do código, assim como sua organização.

Deve ser entregue um relatório, junto ao projeto, apresentando os recursos implementados, os conceitos utilizados em cada parte da aplicação assim como instruções de compilação e execução do jogo.

Os recursos listados acima valem 8,0 pontos e outros recursos extras definirão os 2,0 pontos restantes na composição da nota.

O valor dos recursos extras implementados será indicado pelo professor que corrigirá o trabalho. Recomenda-se apresentar com antecedência o que se deseja implementar para ter um feedback antecipado do seu valor no trabalho.

Os recursos extras podem alterar as funcionalidades básicas do trabalho somente se adicionar complexidade ao item alterado.

Exemplos de recursos extras são:

- Níveis diferentes de dificuldade
- Tipos diferentes de inimigos
- A base pode receber upgrades
- Tipos diferentes de munição (granadas, mísseis, etc)
- Multi-player