

Sea of Thieves em Alloy

Formulando o universo de Sea of Thieves em Alloy

Vinicio S. Gomes

25 de novembro de 2025

Universidade Federal de Minas Gerais

Sumário

1. O que é Sea of Thieves?

2. Modelando SoT em Alloy

Simplificações realizadas

Assinaturas

Sistema de transição

Propriedades esperadas

Exemplos

3. Considerações finais

O que é Sea of Thieves?

O que é Sea of Thieves?

Sea of Thieves (SoT) é um jogo *multiplayer* de aventura em mundo aberto, desenvolvido pela Rare e publicado pela Xbox Game Studios.

É ambientado num universo pirata, no qual jogadores exploram livremente o mapa, enfrentam desafios e interagem entre si em tempo real, seja de forma cooperativa ou competitiva.

O foco do jogo está em:

- Exploração
- Missões colaborativas
- Combate terrestre e naval
- Interações emergentes entre jogadores e com o mundo

Características do jogo

- Os jogadores assumem o papel de piratas
- Possui um vasto mundo para explorar
 - Ilhas, ruínas, artefatos misteriosos, etc
- A experiência é otimizada para jogar em grupo, seja com amigos ou com outros jogadores online
- Além de procurar tesouros, os jogadores podem pescar, caçar, enfrentar capitães esqueletos e participar de batalhas navais
- O jogo possui um estilo visual *cartoonizado* e uma física exagerada

Gameplay



Figura 1: Imagem promocional do jogo.

Gameplay

Figura 2: Gameplay do jogo.

Gameplay

Figura 3: Gameplay do jogo.

Modelando SoT em Alloy

Modelando SoT em Alloy

- Simplificações realizadas
- Assinaturas
- Sistema de transição
- Propriedades esperadas (*assertions*)
- Exemplos

Simplificações realizadas

- a
- b
- c
- d
- e

Simplificações realizadas

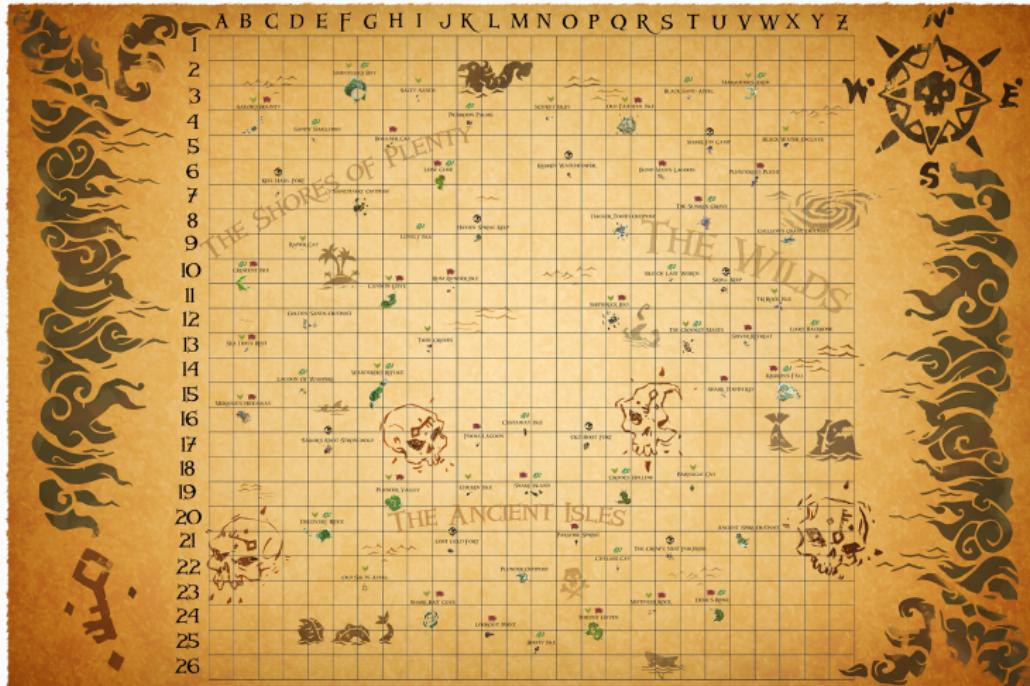


Figura 4: Mapa completo do jogo.

Simplificações realizadas

a

Assinaturas

```
1      sig Enemy {}
2      sig Treasure {}

3

4      abstract sig Location {}
5      one sig Ocean extends Location {}
6      sig Island extends Location {
7          var treasures: set Treasure,
8          var enemies: set Enemy
9      }
10     sig Outpost extends Location {}

11

12    abstract sig Ship {
13        var shipHp: lone Int
14    }
15    sig Sloop, Brigantine, Galleon extends Ship {}
```

Snippet 1: Assinaturas de SoT em Alloy.

Assinaturas

```
1   abstract sig PirateStatus {}  
2   one sig Dead, Alive, Otherworld extends PirateStatus {}  
3  
4   sig Pirate {  
5       var hp: lone Int,  
6       var status: lone PirateStatus  
7   }  
8  
9   sig Tripulation {  
10      var pirates: set Pirate,  
11      var ship: lone Ship,  
12      var location: lone Location,  
13      var collectedTreasures: set Treasure,  
14      var money: lone Int,  
15      var resources: lone Int  
16 }
```

Snippet 2: Assinaturas de SoT em Alloy.

Assinaturas

```
1      sig Server {
2          var tripulations: set Tripulation
3      }
4
5      one sig SoTGame {
6          servers: set Server
7      }
8
9      abstract sig Operator {}
10     one sig NOP, ... extends Operator {}
11     one sig Track {
12         var op: lone Operator
13     }
```

Snippet 3: Assinaturas de SoT em Alloy.

Sistema de transição

d

Propriedades esperadas

e

Exemplos

f

Considerações finais

Considerações finais

- a
- b
- c

Perguntas?