

Star Wars Resistance Social Network

Descrição do problema

O império continua sua luta incessante de dominar a galáxia, tentando ao máximo expandir seu território e eliminar os rebeldes.

Você, como um soldado da resistência, foi designado para desenvolver um sistema para compartilhar recursos entre os rebeldes.

Requisitos

Você irá desenvolver uma **API REST** (sim, nós levamos a arquitetura da aplicação a sério mesmo no meio de uma guerra), ao qual irá armazenar informação sobre os rebeldes, bem como os recursos que eles possuem.

- **Adicionar rebeldes**

Um rebelde deve ter um *nome*, *idade*, *gênero*, *localização* (latitude, longitude e nome, na galáxia, da base ao qual faz parte).

Um rebelde também possui um inventário que deverá ser passado na requisição com os recursos em sua posse.

- **Atualizar localização do rebelde**

Um rebelde deve possuir a capacidade de reportar sua última localização, armazenando a nova latitude/longitude/nome (não é necessário rastrear as localizações, apenas sobrescrever a última é o suficiente).

- **Reportar o rebelde como um traidor**

Eventualmente algum rebelde irá trair a resistência e se aliar ao império. Quando isso acontecer, nós precisamos informar que o rebelde é um traidor.

Um traidor não pode negociar os recursos com os demais rebeldes, não pode manipular seu inventário, nem ser exibido em relatórios.

Um rebelde é marcado como traidor quando, ao menos, três outros rebeldes reportarem a traição.

Uma vez marcado como traidor, os itens do inventário se tornam inacessíveis (eles não podem ser negociados com os demais).

- **Rebeldes não podem Adicionar/Remover itens do seu inventário**

Seus pertences devem ser declarados quando eles são registrados no sistema. Após isso eles só poderão mudar seu inventário através de negociação com os outros rebeldes.

- **Negociar itens**

Os rebeldes poderão negociar itens entre eles.

Para isso, eles devem respeitar a tabela de preços abaixo, onde o valor do item é descrito em termo de pontos.

Ambos os lados deverão oferecer a mesma quantidade de pontos. Por exemplo, 1 arma e 1 água ($1 \times 4 + 1 \times 2$) valem 6 comidas (6×1) ou 2 munições (2×3).

A negociação em si não será armazenada, mas os itens deverão ser transferidos de um rebelde a outro.

Item	Pontos
1 Arma	4 pontos
1 Munição	3 pontos
1 Água	2 pontos
1 Comida	1 ponto

- **Relatórios**

A API deve oferecer os seguintes relatórios:

1. Porcentagem de traidores.
2. Porcentagem de rebeldes.
3. Quantidade média de cada tipo de recurso por rebelde (Ex: 2 armas por rebelde).
4. Pontos perdidos devido a traidores.

Notas

1. Deverá ser utilizado C#, ASP.NET MVC CORE + WEBAPI, Entity Framework (pode ser usado in-memory com seed).
2. Não será necessário autenticação.
3. Nós ainda nos preocupamos com uma programação adequada (código limpo) e técnicas de arquitetura, você deve demonstrar que é um digno soldado da resistência através das suas habilidades.
4. Não esqueça de minimamente documentar os endpoints da sua API e como usa-los.
5. Sua API deve estar minimamente coberta por testes (Unitários e/ou integração).
6. Da descrição acima você pode escrever uma solução básica ou adicionar requisitos não descritos. Use seu tempo com sabedoria; Uma solução ótima e definitiva pode levar muito tempo para ser efetiva na guerra, então você deve trazer a melhor solução possível, que leve o mínimo de tempo, mas que ainda seja capaz de demonstrar suas habilidades e provar que você é um soldado valioso para a resistência.
7. Comente qualquer dúvida e cada decisão tomada.