

Mothership

Para a matéria de Desenvolvimento de Sistemas Orientados à Objetos 1, desenvolvemos o projeto *Mothership*, um programa com temática espacial-alienígena que permite ao usuário realizar operações CRUD (Criar, Ler, Alterar, Remover) com Aliens, Espaçonaves e Missões.

Problema

Implementar um sistema orientado a objetos em Java capaz de controlar uma multitude de missões interestelares e as espaçonaves protagonistas.

Escopo

Você é um renomado engenheiro de software de uma raça alienígena distante. Em busca de expandir as fronteiras do império, o Grande Imperador solicitou a você o desenvolvimento de um programa capaz de auxiliá-lo em sua nobre causa. Para isso, este programa deve permitir o cadastro, listagem, alteração e remoção das muitas missões em andamento, assim como poder ler o 'log' dos eventos que a missão atravessou. Para isso, o programa também deve ser capaz de permitir o cadastro, listagem, alteração e remoção das espaçonaves que irão popular as missões.

Para poder criar uma missão, deve ser possível antes cadastrar uma ou várias espaçonaves. Através da tela principal, é possível acessar o painel das naves. Neste painel, pode ser feita o cadastro de uma espaçonave, contendo um comandante alienígena, zero até cinco tripulantes alienígenas, e um identificador numérico. Logo após sua criação, uma espaçonave é dada com "disponível" para alguma missão. Neste mesmo painel, o usuário pode realizar a listagem, remoção e alteração das espaçonaves.

Após ter populado sua frota, o usuário pode retornar ao painel das missões e cadastrar uma nova missão. Uma missão requer uma breve descrição de seu objetivo, um identificador numérico e uma espaçonave a ser selecionada através deste painel.

Uma vez criada, esta missão possuirá o status “Iniciada” e seu estado de compleição se dará como “falso”.

No painel das missões, pode ser realizado a listagem, remoção e desenvolvimento das missões.

Após ter criado uma missão, o usuário finalmente poderá acompanhar a progressão da mesma através da opção “Desenvolver Missão”. Ao escolher esta opção, o usuário deverá escolher uma missão ainda não terminada para desenvolvê-la. O desenvolvimento se dá através de eventos aleatórios, onde existe a possibilidade de:

- Um evento catastrófico ocorrer, e a missão se falhará, removendo ela e a espaçonave de suas respectivas listagens.
- Um evento neutro ocorrer, e a missão passará de “Iniciada” para “Em Andamento”, ou simplesmente permanecerá “Em Andamento”. Uma breve nota será escrita no ‘log’ desta missão.
- Um evento de sucesso ocorrerá, e a missão passará para o status “Sucedida”. Uma breve nota será escrita no ‘log’ desta missão.

A cada ‘rodada’ de desenvolvimento, o usuário pode retornar ao painel principal e fazer qualquer ação que queira. Sempre poderá retornar e escolher ler o ‘log’ de alguma missão.

Regras

- Uma espaçonave deverá ter um, e apenas um, comandante.
- A frota de naves pode conter duas naves com a mesma tripulação, contanto que seus id's sejam distintos.
- Uma missão deverá ter uma, e apenas uma, espaçonave.
- Caso uma espaçonave esteja em missão, esta deverá ser listada dentre todas a missões, porém não pode ser escolhida para outra missão.

Restrições de Escopo

Todo e qualquer manejo com os Alienígenas deve-se dar através do seu cadastro, remoção e/ou alteração em uma tripulação. Devido a complexidade de lidar com muitos extraterrestres, o sistema contempla apenas o emprego destes nas espaçonaves e missões do Grande Imperador.

Nota.: Enums, atributos e qualquer outro não-primitivo foram escritos na língua inglesa na produção do projeto.