

O projeto da empresa "Tourism on Mars Company" é inovador e requer um planejamento excepcional para que o cronograma seja executado conforme o planejado. Para isso, a empresa precisa ter os times de operações alinhados e cientes da jornada até Marte. Para isso é importante a contextualização abaixo:

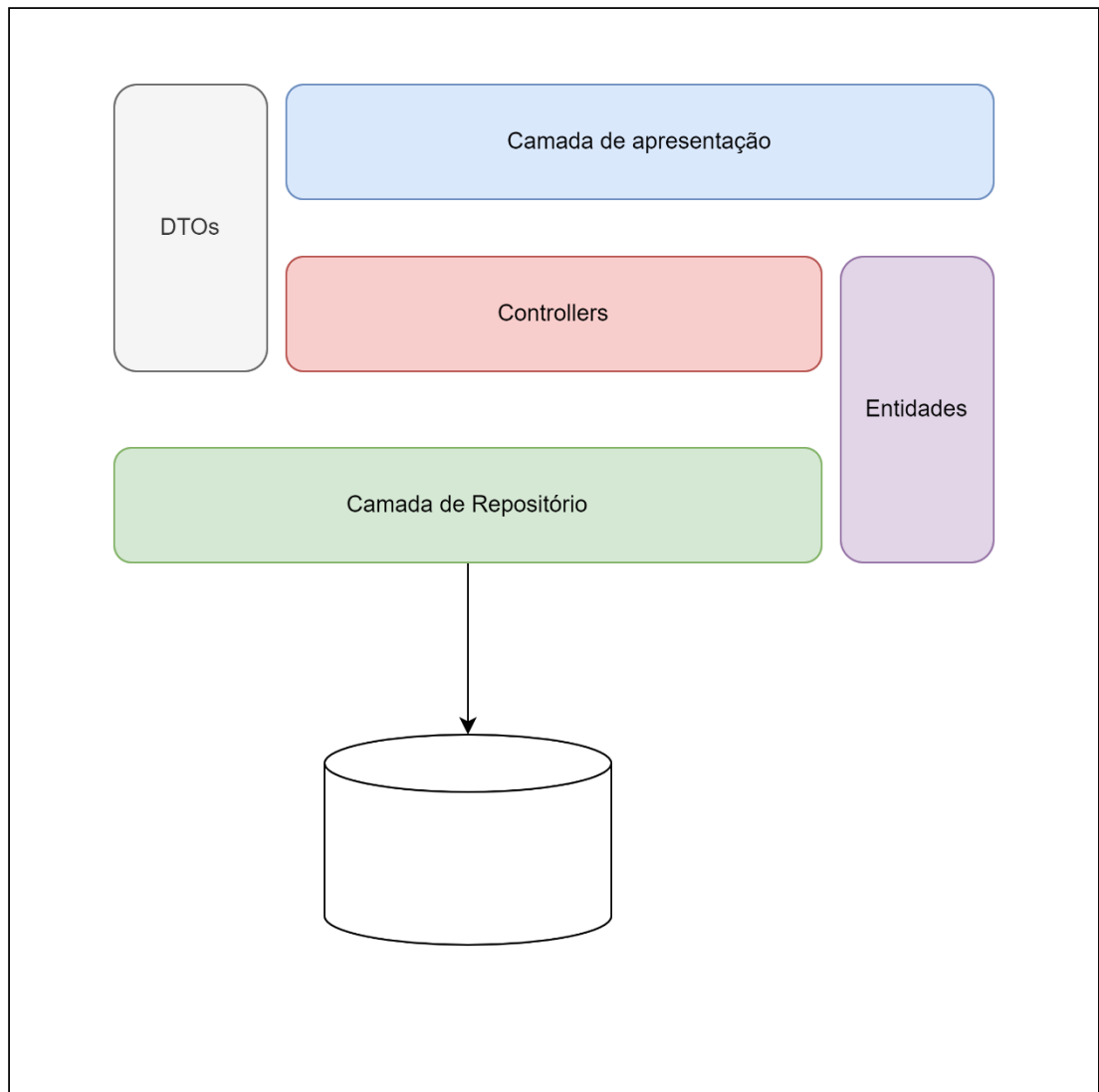
Marte é o segundo planeta mais próximo do nosso, depois de Vênus. Ele está localizado a 220 milhões de quilômetros do Sol (a Terra está a 150 milhões de quilômetros). O cálculo, portanto, parece simples: se diferenciarmos os dois, obtemos 70 milhões de km. Mas, na realidade, as duas estrelas estão em movimento ao redor do Sol, e em órbitas que não são circulares, mas elípticas.

A estrada para Marte não é direta e a distância constante. Sem falar que você deve planejar diminuir o ritmo na chegada para não passar direto pelo planeta vermelho. Finalmente, a duração da viagem a Marte também dependerá da potência da embarcação. Portanto, é necessário levar em consideração todos esses parâmetros para calcular a viagem mais curta possível.

Além da distância, a velocidade da nave é um outro fator chave para que possa ser planejado uma viagem a Marte. Caso houver uma tecnologia que imite a velocidade da luz até 2030, essa ponte entre os dois planetas iria durar somente 22 minutos. Mas, como ainda não existe, a rota, que enfrenta a translação dos dois planetas rochosos, leva cerca de 260 dias. Uma sonda enviada em 1964 para Marte, a Mariner 4, demorou 228 dias. Outras sondas demoraram um pouco mais — a Viking 1 e 2 chegaram após 304 e 333 dias, respectivamente, e a Curiosity levou 254 dias.

A partir desses dados, o time de operações tem como estimativa um tempo médio de viagem de ida à Marte com 260 dias de duração. Estima-se o mesmo tempo para retorno ao nosso planeta. Diante disso, o time de operações solicitou que fosse criado um sistema web para realizar a gestão das viagens à Marte da empresa "Tourism on Mars Company".

A estrutura lógica do sistema web é representado na imagem abaixo:



**1) Os requisitos funcionais estão enumerados abaixo:**

- Cadastro de viagem à Marte;
- Listagem de viagens cadastradas;
- Alteração de viagens cadastradas;
- Exclusão de viagens cadastradas;
- Validação de campos importantes.

Para cadastrar a viagem à Marte, os seguintes dados deverão ser solicitados ao analista de operações:

- a) **Data de decolagem.** Formato dd/MM/yyyy (dd – dia, MM – mês, yyyy – Ano);
- b) **Duração de dias de estadia em Marte.** (Somente números inteiros positivos);
- c) **Quantidade de assentos disponíveis na nave** (Somente inteiros, positivos, múltiplos de 3);
- d) **Nome do modelo da nave.** No formato aaaa-9999, onde a são letras de a-z e 9 representam números de 0 a 9. (Pesquisem por expressão regular)
- e) **Nome do Primeiro comandante.** Texto livre, não nulo.
- f) **Matrícula interestespacial do Primeiro comandante.** Formato XXX-9999-X9X, onde XXX é o [código internacional](#) do país de nascimento do comandante, 9999 é o ano de emissão do certificado interestespacial de pilotagem e X9X é um código sequencial de emissão do certificado.
- g) **Nome do Segundo comandante.** Texto livre, não nulo.
- h) **Matrícula interestespacial do Primeiro comandante.** Formato XXX-9999-X9X, onde XXX é o [código internacional](#) do país de nascimento do comandante, 9999 é o ano de emissão do certificado interestespacial de pilotagem e X9X é um código sequencial de emissão do certificado.

## 2) Requisitos não funcionais

- a) A aplicação deverá ser escrita utilizando Java com SpringBoot;
- b) A aplicação deverá ter uma interface utilizando JSP ou Thymeleaf;
- c) Os formatos de entrada de dados deverão ser validados;
- d) Deverá ser utilizado jpa para a criação da(s) entidades de banco;
- e) O sistema deverá calcular automaticamente a data de retorno à Terra, somando à data de decolagem o tempo médio de viagem de ida, o tempo de permanência em dias e o tempo de viagem de retorno à Terra.

## Instruções:

Para realizar a entrega, faça o versionamento do código e envie o link do git para o e-mail: [professorthiagoxavier@gmail.com](mailto:professorthiagoxavier@gmail.com)

### **Critérios de avaliação**

- 1) 1 ponto - Software compilando;
- 2) 3 pontos - Requisitos funcionais implementados;
- 3) 3 pontos - Requisitos não funcionais implementados;
- 4) 2 pontos - Organização dos componentes nas telas;
- 5) 1 ponto - Boas práticas de programação (Código Limpo);