

Instituto Politécnico da Guarda

Escola superior de Tecnologia e Gestão

# 

Relatório de Engenharia de Software II

### 

### 

### 

André Madeira

Daniel Carvalhinho

Ivo Pinto

# 

Conteúdo

[Lista de casos de uso candidatos: 3](#_Toc503548274)

[Estado de Arte 4](#_Toc503548275)

[Diagrama de Casos de Uso 5](#_Toc503548276)

[Diagrama de Casos de Uso Apenas com a Fronteira 6](#_Toc503548277)

[Casos de uso 6](#_Toc503548278)

[Caso de uso editar trilho 7](#_Toc503548279)

[Nome: Editar Trilho 7](#_Toc503548280)

[Caso de uso Criar 7](#_Toc503548281)

[Criar trilho 7](#_Toc503548282)

[Caso de uso consultar trilho 8](#_Toc503548283)

[Consultar trilho 8](#_Toc503548284)

[Caso de uso criar etapa 9](#_Toc503548285)

[Criar etapa 9](#_Toc503548286)

[Caso de uso Classificar Imagem dos Trilhos 9](#_Toc503548287)

[Classificar Imagem dos Trilhos 9](#_Toc503548288)

[Pré Condição: 9](#_Toc503548289)

[Caso de uso Comparar Trilhos 10](#_Toc503548290)

[Comparar Trilhos 10](#_Toc503548291)

[Pré Condição: 10](#_Toc503548292)

[Caso de uso Desativar Trilho 11](#_Toc503548293)

[Desativar Trilho 11](#_Toc503548294)

[Diagrama de Estados do Trilho 11](#_Toc503548295)

[Diagrama de Classes 12](#_Toc503548296)

[Diagrama Sequencia - Alterar Trilho 13](#_Toc503548297)

[Diagrama Sequencia - Consultar Trilho 14](#_Toc503548298)

[Diagrama Sequencia - Criar Trilho 14](#_Toc503548299)

[Diagrama Sequencia - Desativar Trilho 15](#_Toc503548300)

[Diagrama Sequencia - Desativar Trilho 16](#_Toc503548301)

[Descrição dos Três Padrões 17](#_Toc503548302)

[Quitting Time 17](#_Toc503548303)

[Two Tier Review 17](#_Toc503548304)

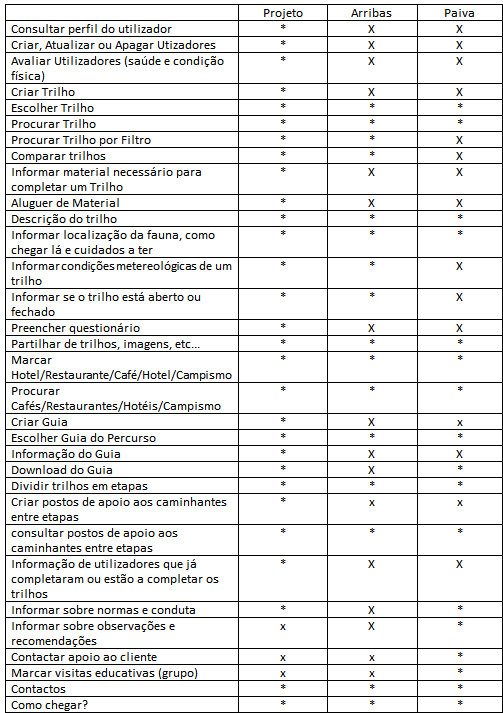
[Spiral Development 19](#_Toc503548305)

[Mapa de Horas 20](#_Toc503548306)

# Lista de casos de uso candidatos:

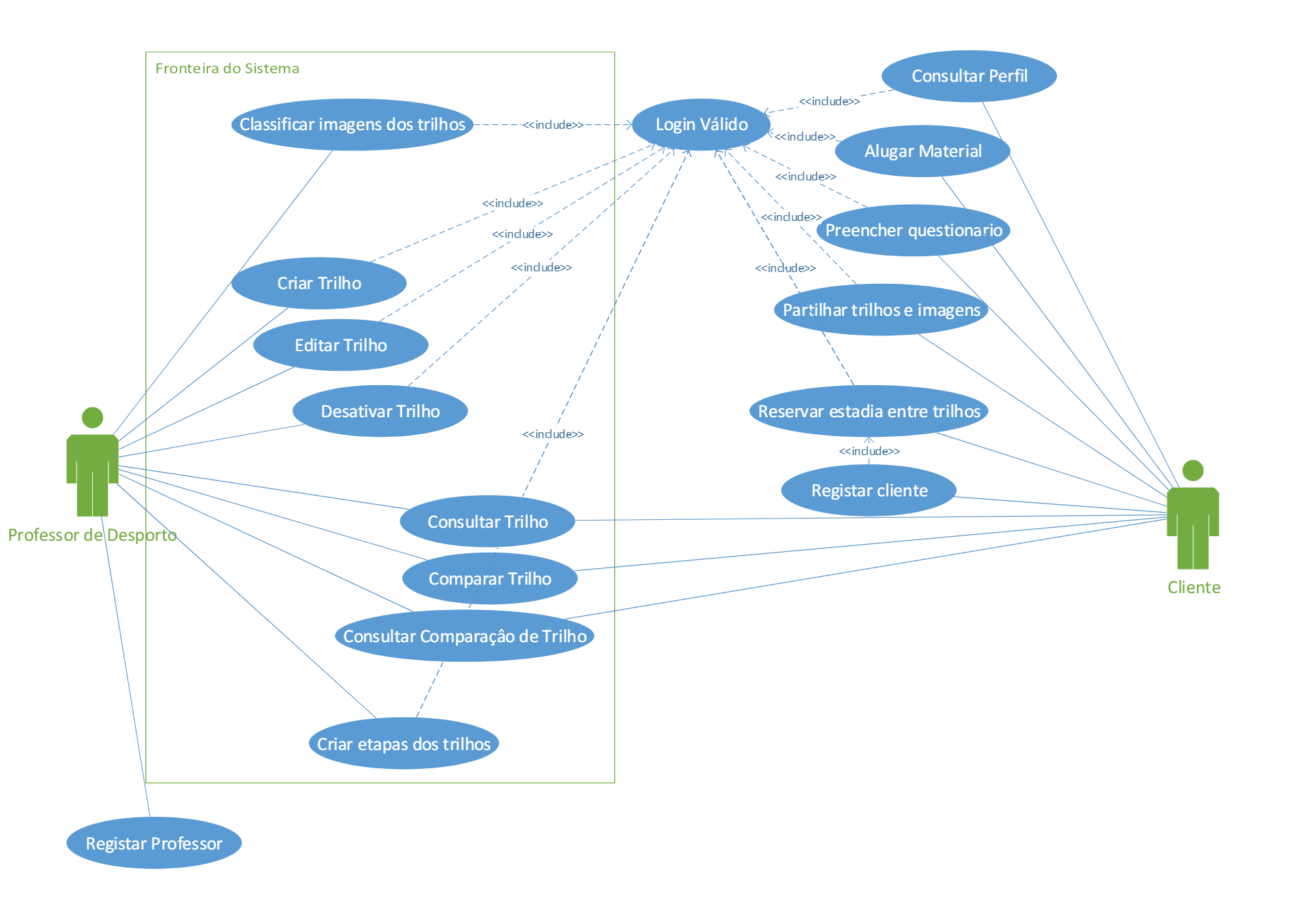
Consultar perfil do utilizador  
⦁ Criar, Atualizar ou Apagar Utizadores  
⦁ Avaliar Utilizadores (saúde e condição física)  
⦁ Criar Trilho  
⦁ Escolher Trilho  
⦁ Procurar Trilho  
⦁ Procurar Trilho por Filtro:   
⦁ Dificuldade;  
⦁ Duração Média;   
⦁ Inclinação;  
⦁ Distancia;  
⦁ Forma; (circular)  
⦁ Elevação;  
⦁ Preço;  
⦁ Material.  
⦁ Comparar trilhos;  
⦁ Informar material necessário para completar um Trilho (material de escalada, canoagem, sky, snowboard, bicicleta, pesca, parapente, campismo.)  
⦁ Aluguer de Material  
⦁ Descrição do trilho (Imagens, texto, Fauna, Flora, Historial,Geologia,Arqueologia)  
⦁ Informar localização da fauna, como chegar lá e cuidados a ter  
⦁ Informar condições metereológicas de um trilho  
⦁ Informar se o trilho está aberto ou fechado (consoante condições metereológicas por exemplo)  
⦁ Preencher questionário (Avaliação do trilho por parte dos utilizadores)  
⦁ Partilhar de trilhos, imagens, etc...   
⦁ Marcar Hotel/Restaurante/Café/Hotel/Campismo/Etc entre trilhos  
⦁ Procurar Cafés/Restaurantes/Hotéis/Campismo/Etc entre trilhos  
⦁ Criar Guia  
⦁ Escolher Guia do Percurso  
⦁ Informação do Guia  
⦁ Download do Guia  
⦁ Dividir trilhos em etapas  
⦁ Criar postos de apoio aos caminhantes entre etapas  
⦁ Informar sobre normas e conduta  
⦁ Informação de utilizadores que já completaram ou estão a completar os trilhos  
⦁ Contactos  
⦁ Como chegar?

# Estado de Arte

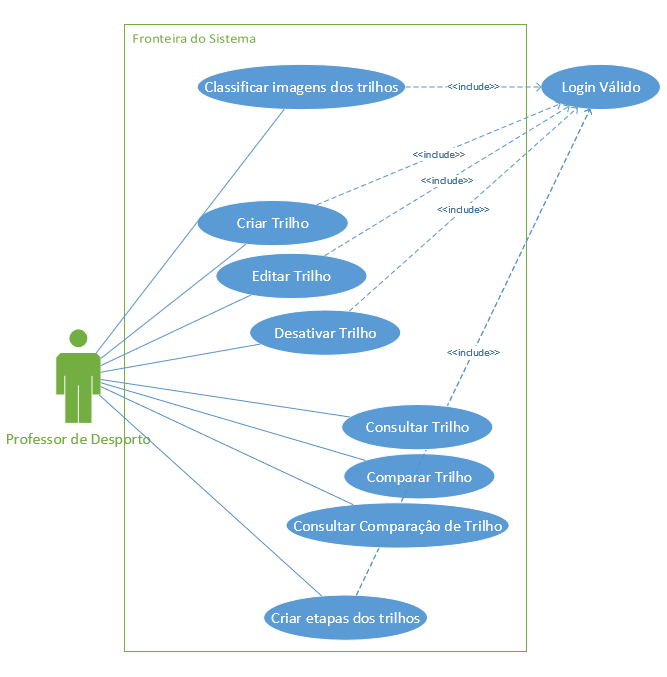


# 

# Diagrama de Casos de Uso



# Diagrama de Casos de Uso Apenas com a Fronteira



# 

# Casos de uso

* Criar Trilho
* Alterar Trilho
* Desativar Trilho
* Consultar Trilho
* Comparar Trilho
* Criar Etapa
* Classificar Imagem

# 

# Caso de uso editar trilho

## Nome: Editar Trilho

Pré Condição: O utilizador tem que ter privilégios de edição para editar o trilho.

Caminho principal:

1. O Professor realiza um pedido ao sistema para aceder á zona ‘Editar Trilho’.
2. O sistema devolve uma lista dos trilhos existentes.
3. O professor selecciona o trilho que deseja editar, clicando no botão ‘Editar Trilho’.
4. O sistema devolve o formulário com os dados do trilho a alterar.
5. O professor altera os dados desejados e clica no botão alterar.
6. O sistema devolve uma mensagem de confirmação da alteração do trilho.

Caminhos alternativos:

5a) O sistema devolve uma mensagem ao professor para preencher os campos obrigatórios.

Suplementos ou adornos:

Verificar se o professor preencheu todos os campos do formulário.

# Caso de uso Criar

Nome

## Criar trilho

Descrição   
 Permite ao professor de educação fisica criar um trilho

Pré-condição

O professor de desporto tem que estar logado   
 Tem que haver no minimo uma etapa previamente criada  
Caminho Principal

1 O Professor realiza um pedido ao sistema para aceder a zona de criar trilho   
2 O sistema devolve o formulario de criar trilhos ao professor   
3 O professor preenche o formulario com os atributos do trilhoe clica no botão "criar trilho"   
4 o sistema devolve uma mensagem de confirmação da criação do trilho.

Caminhos Alternativos:

3 a) o sistema devolve uma mensagem ao professor para preencher os campos brigatorios

Suplementos e Adornos:   
   
 verificar se o professor preencheu todos os campos obrigatorios do formulario   
 a descrição não pode exceder 1000 caracteres   
 calcular a dificuladade consoante a media de dificuldade das etapas

Pós-condição

## 

# Caso de uso consultar trilho

Nome:

## Consultar trilho

Pré Condição: ---

Caminho principal:

1. O utilizador seleciona a opção ‘Trilho’ na HomePage
2. O sistema devolve um painel, com a lista dos trilhos marcados como visíveis, e com os seus atributos
3. O utilizador seleciona o Trilho a que pretende aceder
4. O sistema devolve uma página com as informações do trilho

Caminhos alternativos:

3a) O utilizador pode regressar à Home Page

Suplementos ou adornos:

Verificar se o professor preencheu todos os campos do formulário.

# 

# Caso de uso criar etapa

Nome:

## Criar etapa

Pré Condição:

O professor tem que ter privilégios de edição para editar o trilho.

Caminho principal:

1. O Professor realiza um pedido ao sistema para aceder à zona ‘Criar Etapa’
2. O sistema devolve o formulário de ‘Criar Etapa’ ao professor
3. O professor preenche o formulário com os atributos da etapa e clica no botão ‘Criar Etapa’

Caminhos alternativos:

3a) O sistema devolve uma mensagem ao professor para preencher os campos obrigatórios

Suplementos ou adornos:

verificar se o professor preencheu todos os campos obrigatórios do formulário   
 a descrição não pode exceder 1000 caracteres

# 

# 

# Caso de uso Classificar Imagem dos Trilhos

## 

Nome:

## Classificar Imagem dos Trilhos

### Pré Condição:

O utilizador tem que estar registado e logado no sistema

Caminho principal:

O utilizador faz um pedido ao sistema para aceder à zona de “Classificar Imagem”.

O sistema devolve um formulário com os atributos da imagem a preencher e uma opção para fazer upload da imagem.

O utilizador faz upload da imagem, preenche os seus atributos e carrega no botão “Confirmar”

O sistema devolve uma mensagem de sucesso ao utilizador.

Caminhos alternativos:

3a) O utilizador pode cancelar a acção

Suplementos ou adornos:

Verificar se o utilizador preenche todos os campos do formulário.

A imagem tem que ser validada pelo administrador do sistema.

# Caso de uso Comparar Trilhos

Nome:

## Comparar Trilhos

## Pré Condição:

Para que seja possível a comparação é necessário que haja pelo menos dois trilhos criados.

Caminho principal:

O utilizador faz um pedido para aceder à zona “Comparar Trilhos”

O sistema devolve um formulário com os trilhos visíveis na base de dados

O utilizador seleciona dois trilhos, e carrega no botão comprar

O sistema devolve um painel com os resultados da comparação

Caminhos alternativos:

3a) O utilizador pode cancelar a acção carregando no botão “cancelar”

Suplementos ou adornos:

Verificar se o utilizador selecionou dois trilhos.

# 

# 

# Caso de uso Desativar Trilho

Nome:

## Desativar Trilho

Pré Condição:

O utilizador tem que ter privilégios de edição para desativar o trilho.

Caminho principal:

1. O Professor realiza um pedido ao sistema para aceder à zona ‘Desativar Trilho’.
2. O sistema devolve uma lista dos trilhos existentes.
3. O professor selecciona o trilho que deseja desativar, clicando no botão ‘Desativar Trilho’.
4. O sistema devolve uma mensagem para confirmar a desativação do trilho.
5. O utilizador confirma a desativação do trilho.
6. O sistema devolve uma mensagem de sucesso.

Caminhos alternativos:

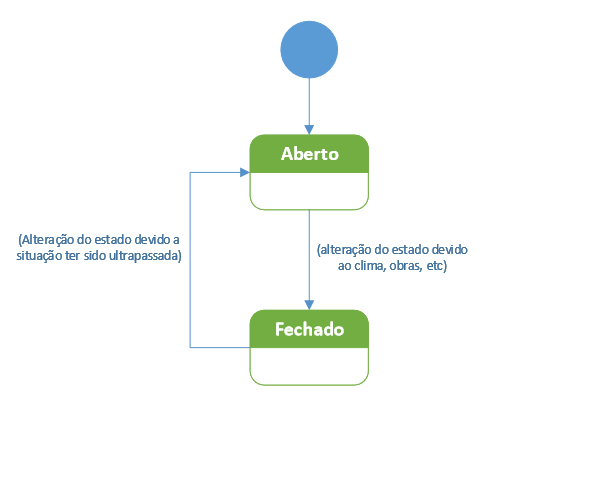
3a) O professor pode cancelar a acção.

5a) O professor pode cancelar a acção.

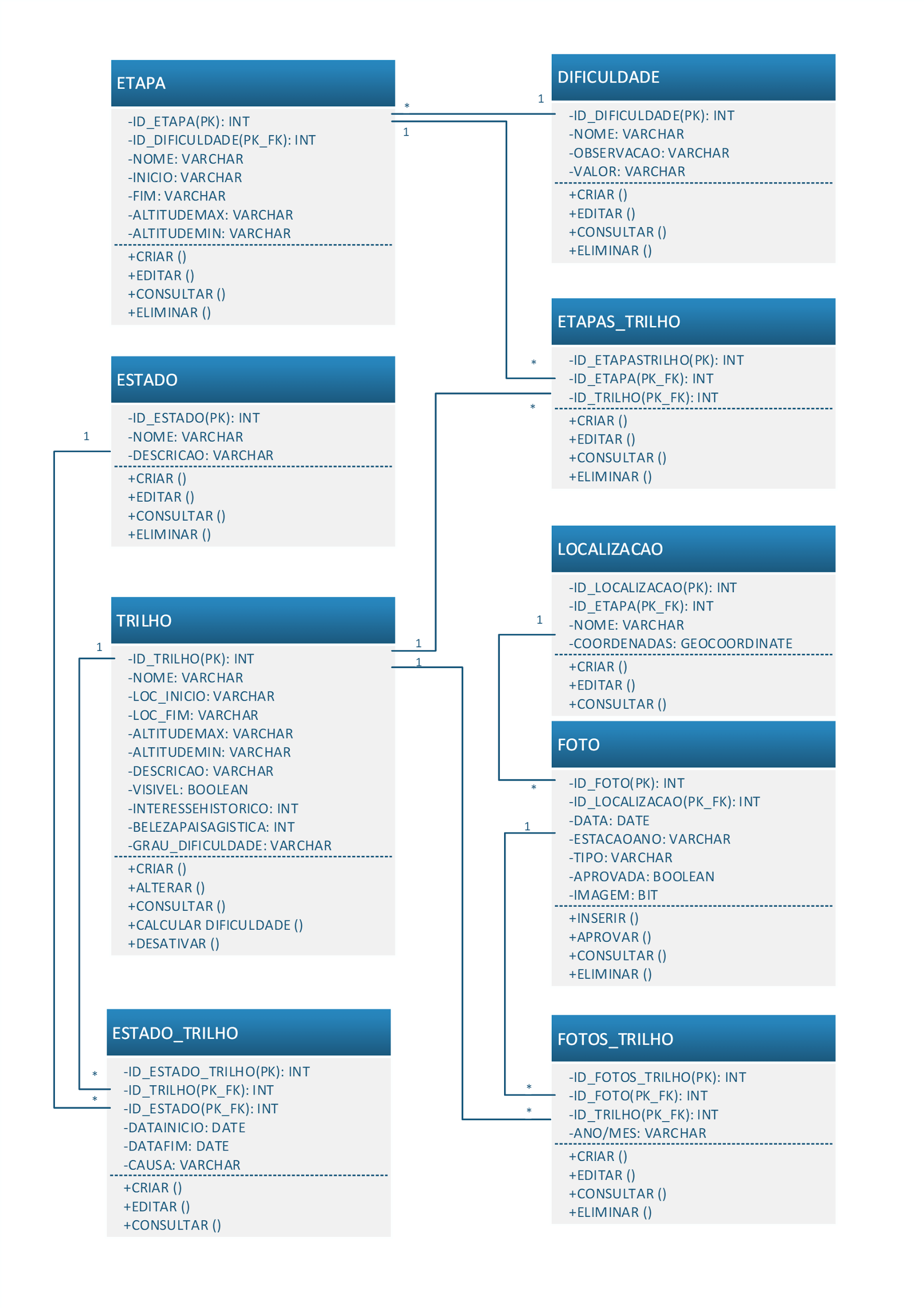
Suplementos ou adornos:

Um trilho tem que estar selecionado para que possa ser desativado.

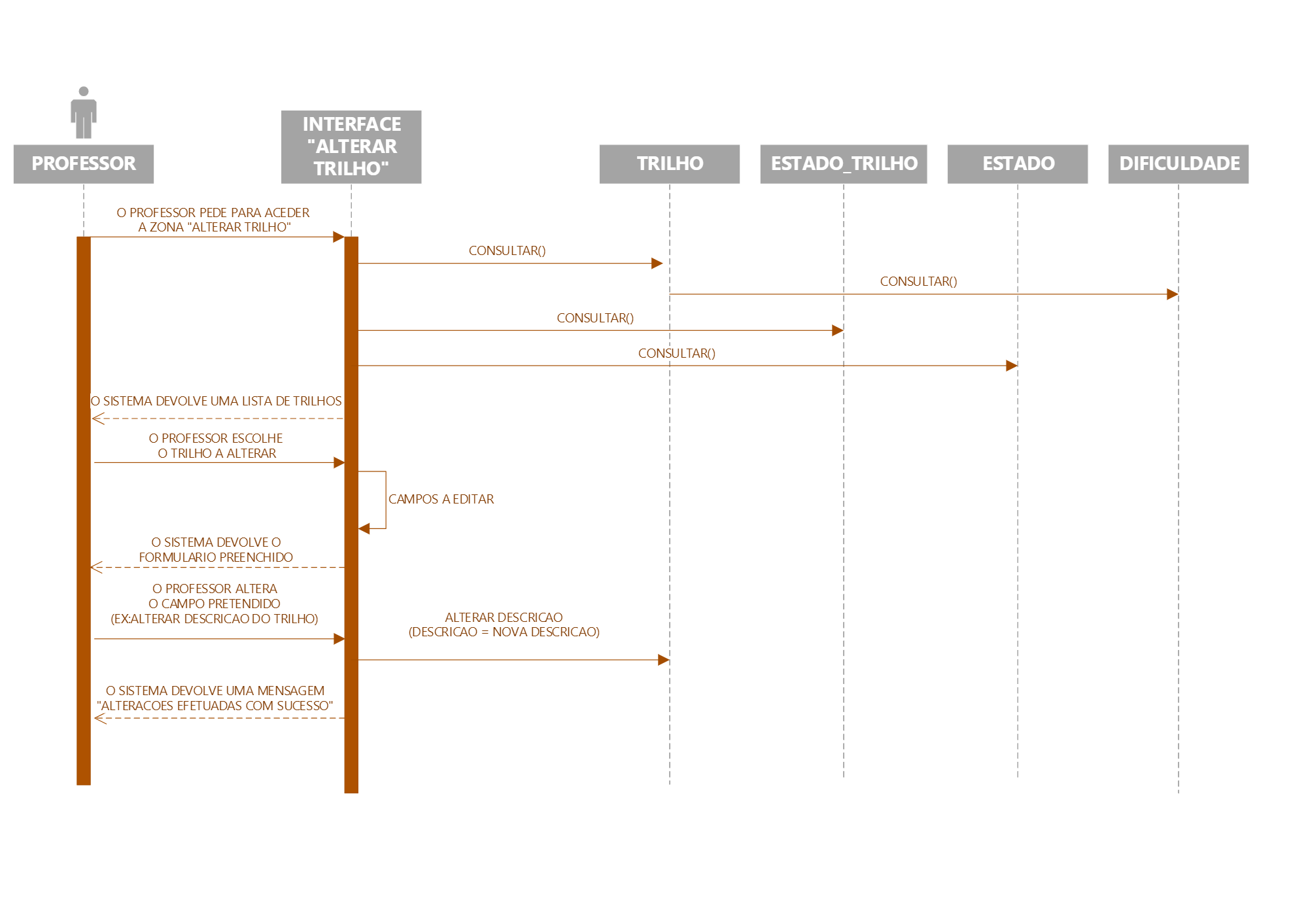
# Diagrama de Estados do Trilho



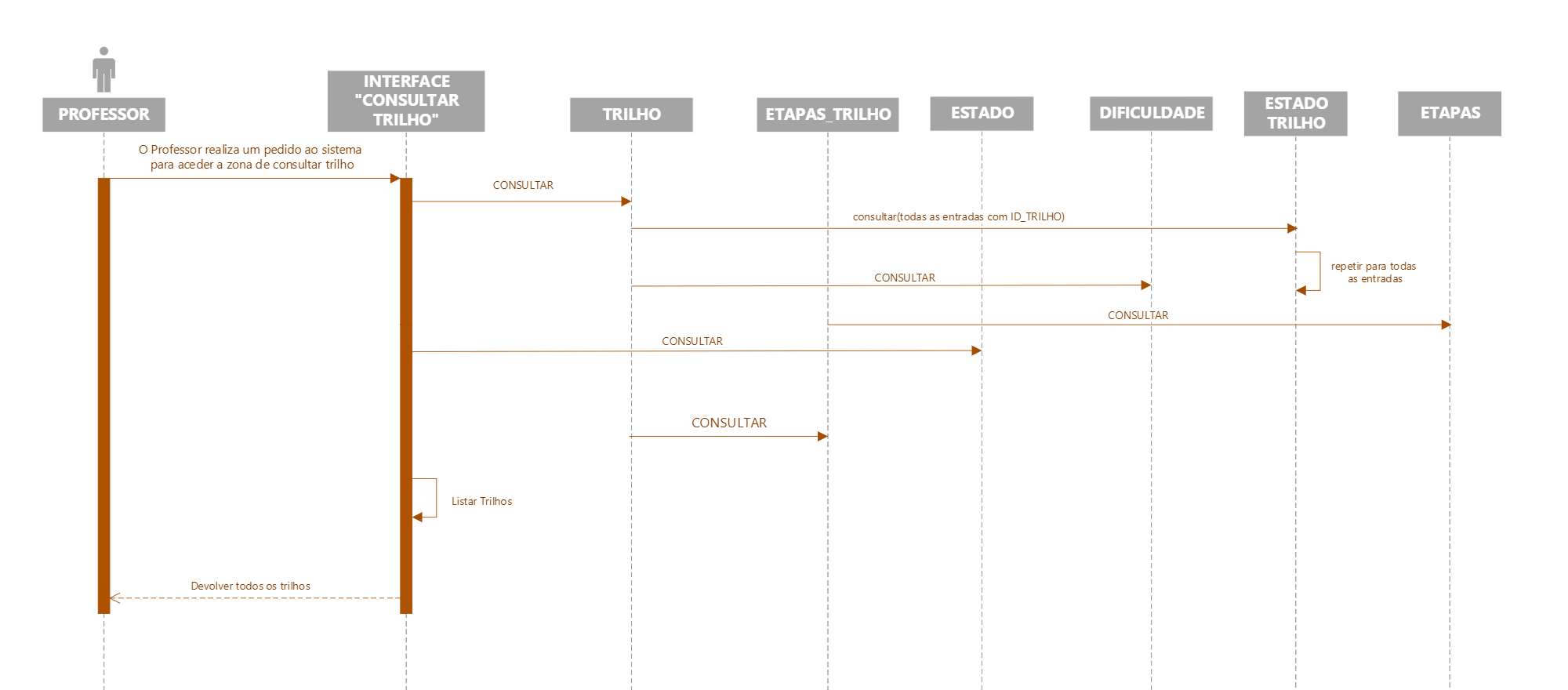
# Diagrama de Classes



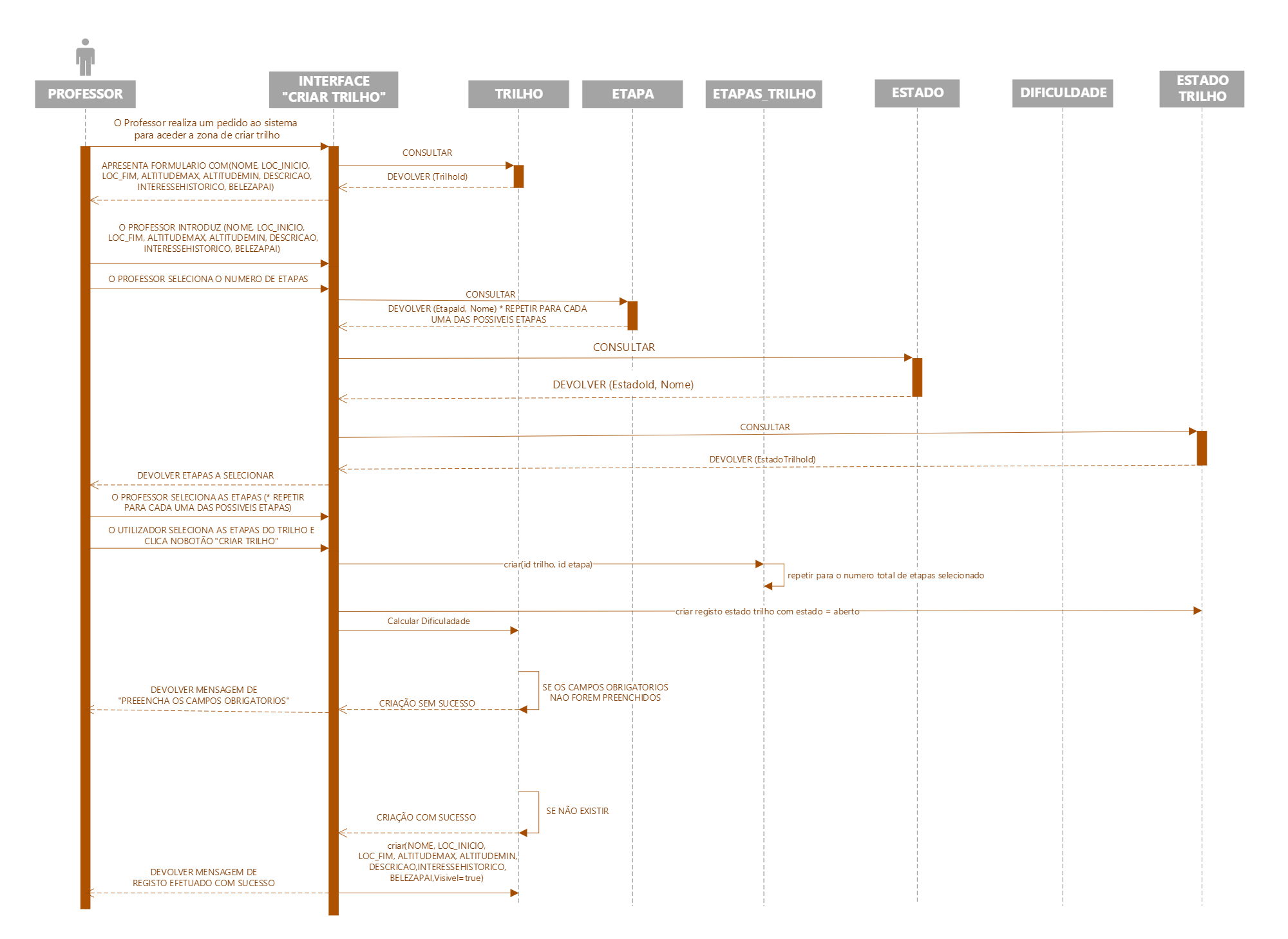
# Diagrama Sequencia - Alterar Trilho



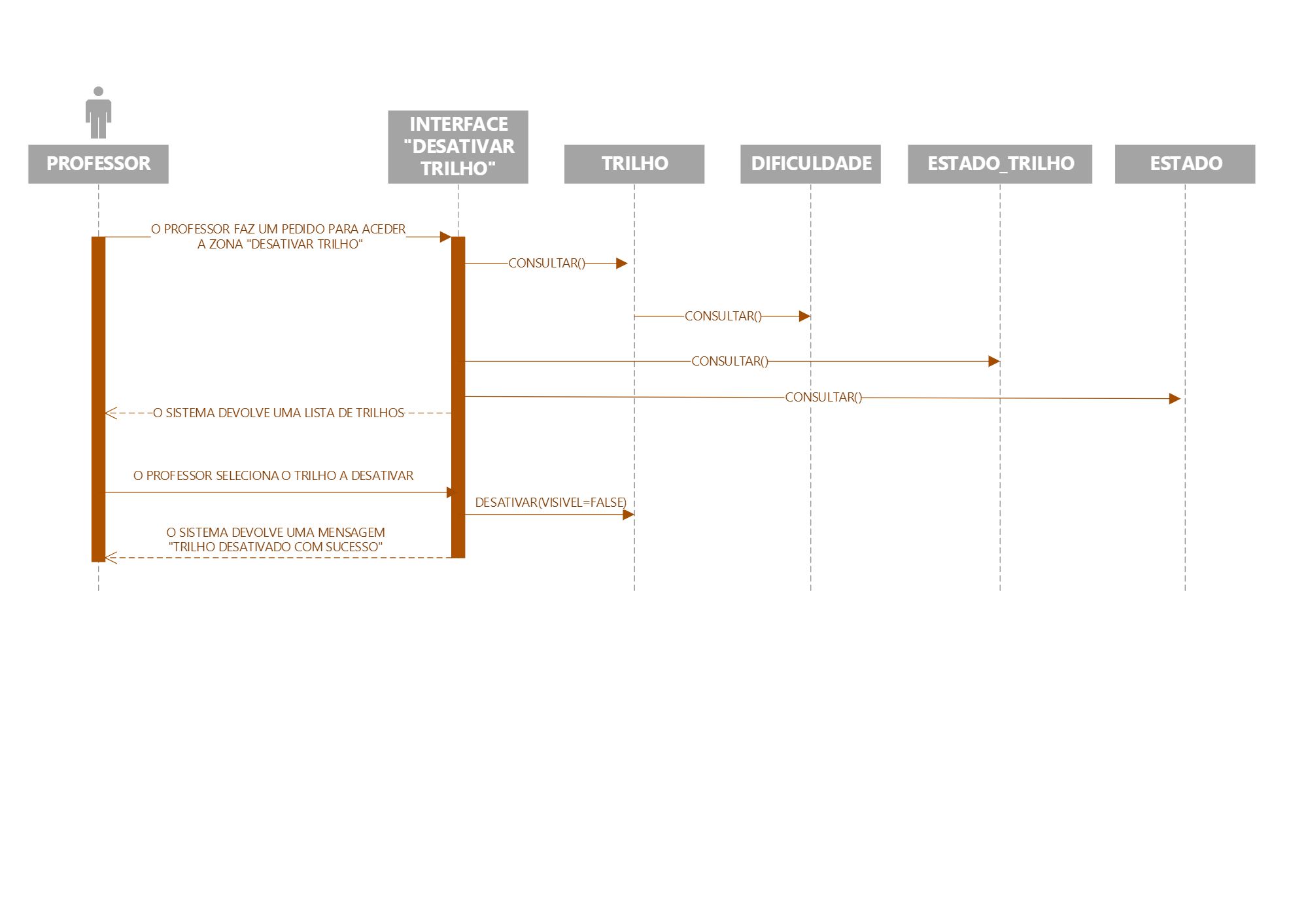
# Diagrama Sequencia - Consultar Trilho



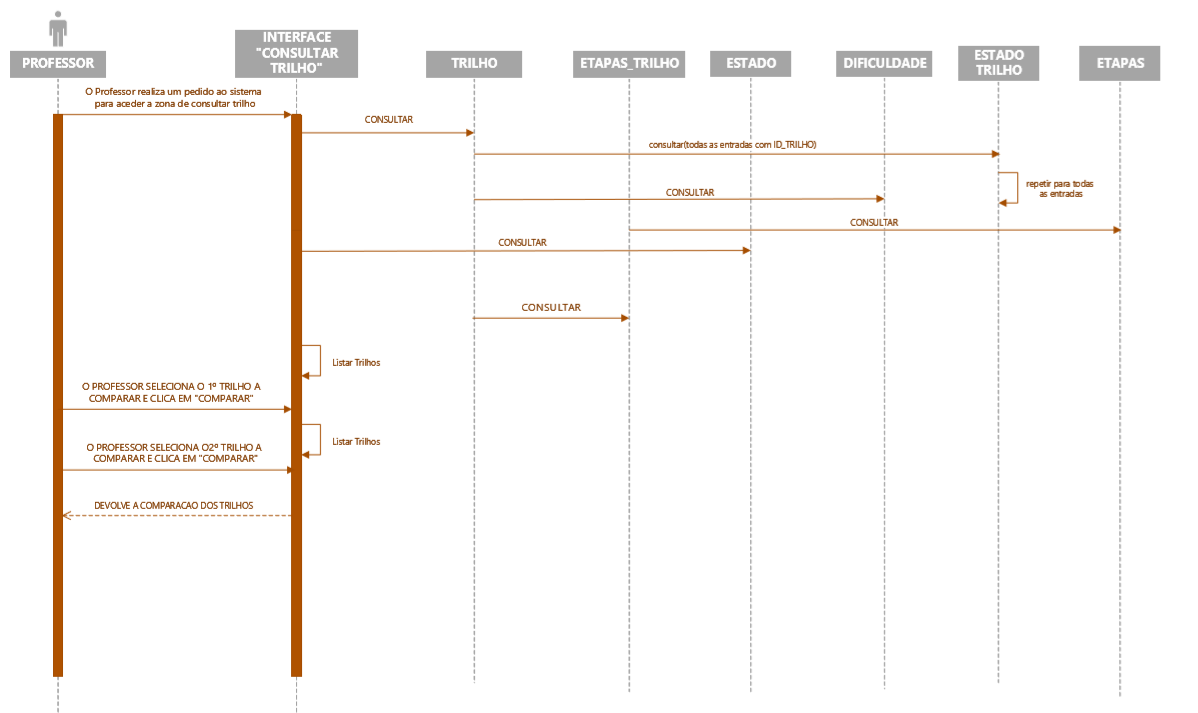
# Diagrama Sequencia - Criar Trilho



# Diagrama Sequencia - Desativar Trilho



# Diagrama Sequencia - Desativar Trilho



# Descrição dos Três Padrões

## Quitting Time

Desenvolver casos de uso desnecessários é um desperdício de tempo, recursos e pode ainda atrasar o projeto. Os requisitos devem ser especializados para reduzir o risco de falhanço do projeto e devemos seguir esses procedimentos rigorosamente para correr tudo como o cliente quer.

Os casos de uso para serem bons tem de ser equilibrados e sobretudo, devem ter o essencial para o projeto funcionar. Por vezes é complicado deixar de escrever casos de uso porque temos de alternar e não dificultar o processo porque por vezes temos de escolher entre uns casos e outros para não acrescentar demasiada informação, muita dela inútil. Devemos evitar que um cliente queira uma alteração após os casos de uso estarem bem definidos, dai a necessidade de alguma experiencia e delinear bem o projeto para evitar ter que voltar atrás no projeto e perder tempo.

A experiencia ajuda a que não aconteçam este tipo de erros. Os requisitos não devem ser específicos de mais, pois os mesmos podem comprometer os pré-requisitos. A deteção inicial de um erro num projeto é muito melhor pois evitamos ter que recomeçar o projeto e perder tempo e dinheiro com isso, pois é mau para o cliente e para o programador. Não devemos adicionar casos de uso a mais do que aqueles que já foram aprovados pelo cliente. Estas são as três perguntas para que um cliente faz para saber se o projeto cumpre os requisitos ou não:

1. Foram identificados e documentados todos os objetivos e todos os atores?
2. O cliente ou o seu representante reconheceu e aprovou todos os casos de uso antes o desenvolvimento do projeto?
3. O designer pode implementar os casos de uso?

A resposta a estas perguntas deve ser sim para avançar com o projeto, caso contrario ainda existe trabalho a fazer.   
Exemplo:   
Wings Over The World (Asas sobre o mundo).  
Os casos de uso não estão completos ate estar tudo bem detalhado e discutido. Não se deve perder tempo e avançar com o projeto sem quaisquer preocupações.   
“Quando é que se sabe quando os casos de uso estão completos?”   
O QuittingTime equilibra o risco do atraso do projeto com o risco da falta de requerimentos.  
É necessário ter sempre em conta sempre cuidado o que se faz e implementa. A comunicação entre o cliente e o programador deve ser bastante clara e esclarecedora para que não haja erros e para que não haja falsas interpretações, para o produto final corresponder aos requisitos do cliente.

## Two Tier Review

O Two Tier Review é um método que tem como principais objectivos: O valor comercial, a validade das especificações, a implementação adequada aos meios e o rigor de conteúdo. è um método de revisão de casos de uso, dividido por duas camadas. Este método apesar de contemplar revisões desde o início do projecto, como estas têm um custo elevado é aconselhado que se façam em na menor quantidade possível com o menor número de pessoas possível, e por pessoas que não o próprio autor, num grupo participativo.

Quando este método é aplicado a sistemas muito grandes e complexos, deve-se fazer revisões realizadas por grupos de várias funções. Após estas revisões terminarem, um grupo externo deve proceder a uma avaliação geral em que engloba todos os relatórios dos diferentes grupos internos. Desta maneira a camada interna foca-se em avaliar o funcionamento do sistema de maneira a que a camada externa consiga juntar todas as funcionalidades, abstraindo-se dos problemas mais específicos e pensando no global.

## Spiral Development

# 

# Mapa de Horas

