



## **Desenvolver aplicações Backend para WEB**

**Prof. Renan Ponick**

# O que veremos

- Documenta as funcionalidades do projeto web conforme requisitos do projeto
- Integra soluções de segurança de dados ao projeto, de acordo com normas e boas práticas de segurança da informação
- Aplica correções e melhorias a partir da validação e depuração do código de back-end, conforme funcionalidade do projeto.

# Professor Indica

Ultra aprendizado - Scott H. Young;  
Hábitos Atômicos - James Clear;  
Criando um segundo cérebro - Tiago Forte.



# Lema

**"Tão torpe é aquele que ri por tudo quanto o que  
sofre por tudo"**

Baltasar Gracián

# Agenda

30/10/2023 - Diagramas + Trabalho

06/11/2023 - Diagramas

13/11/2023 - Teste + TDD

20/11/2023 - Debug + Exercícios

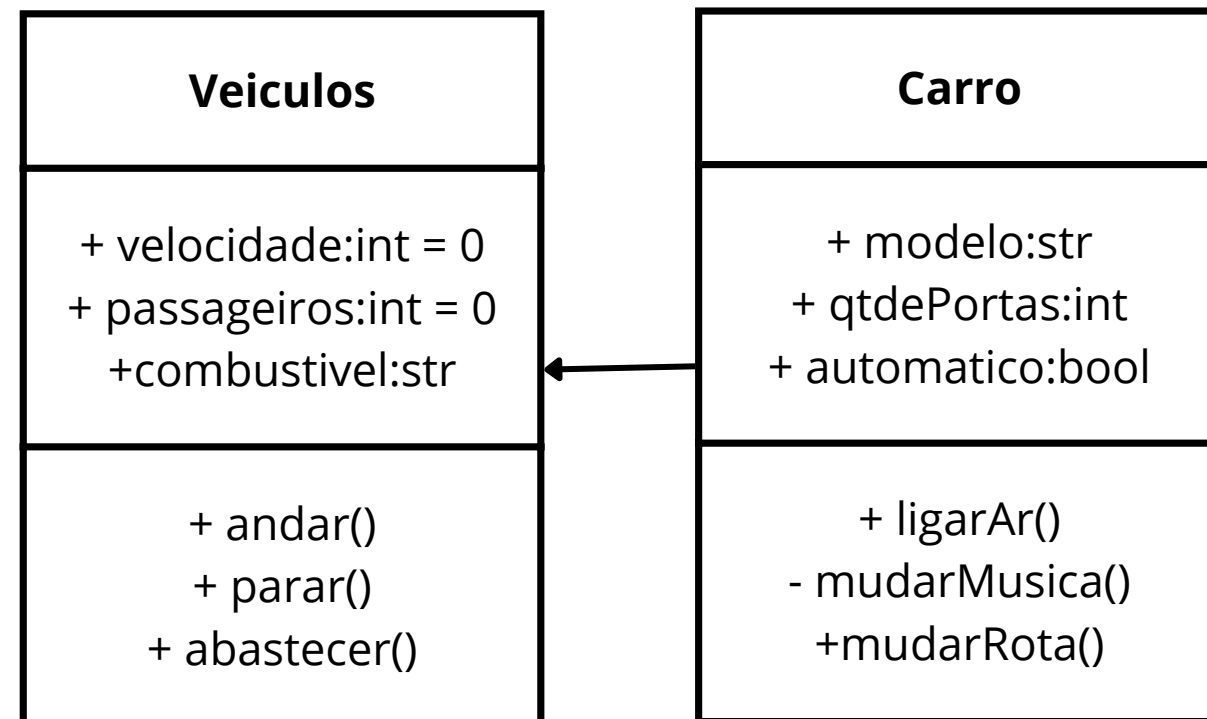
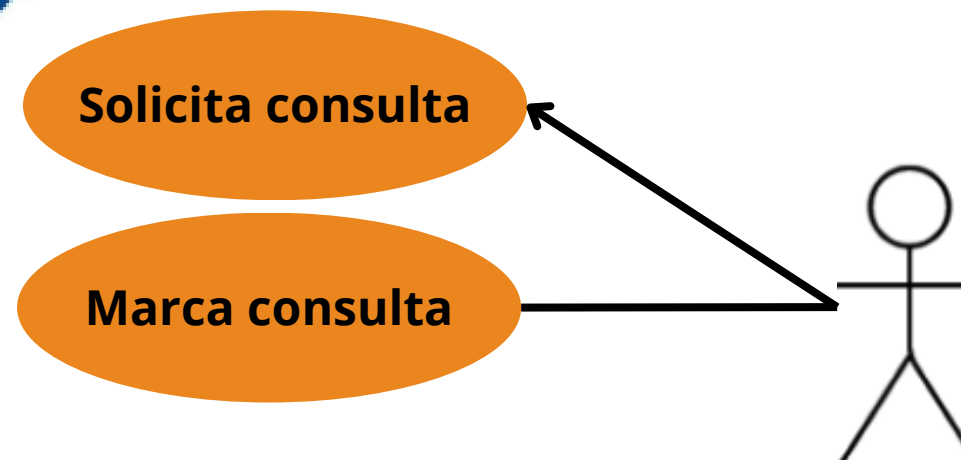
27/11/2023 - Avaliação

04/12/2023 - Apresentação

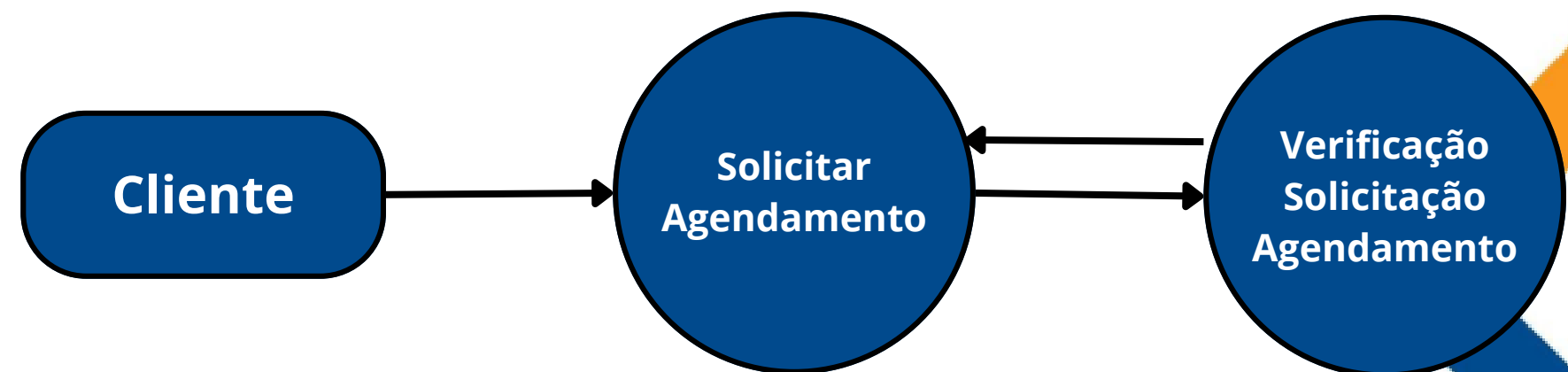
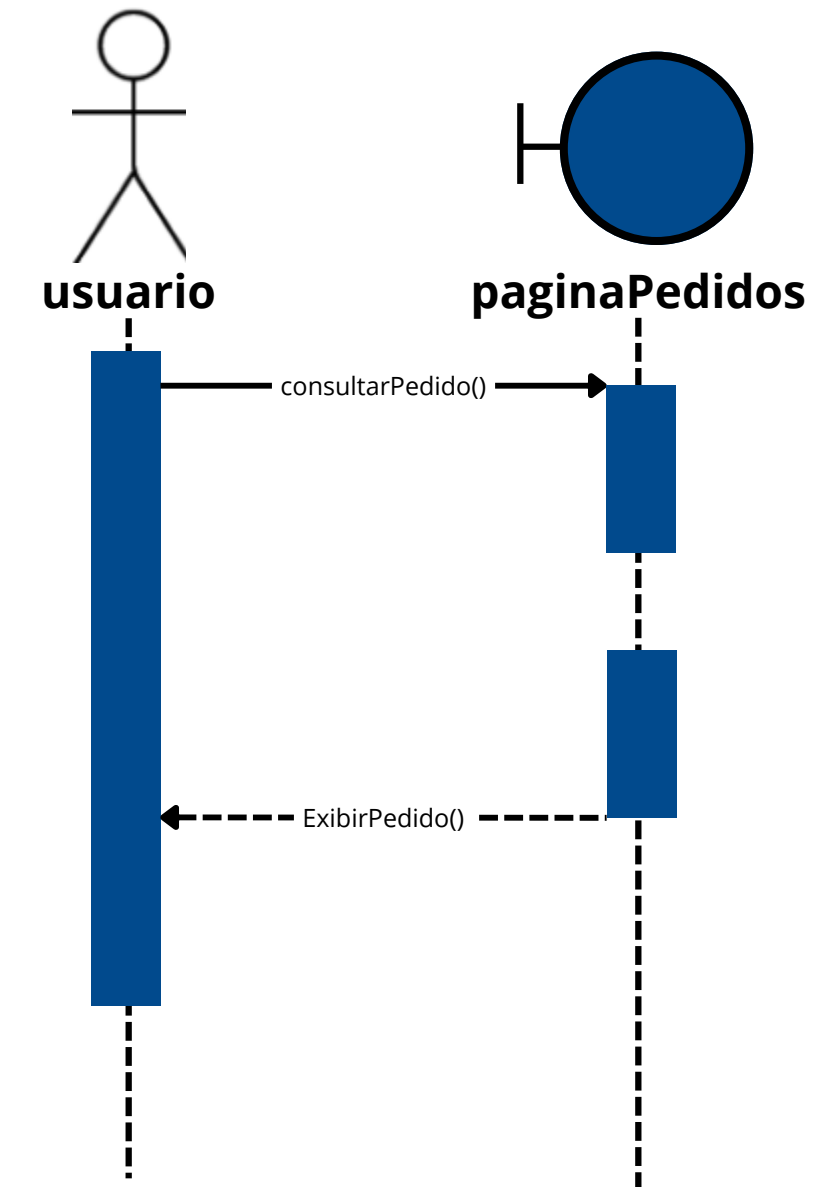
11/12/2023 - Revisão final + Recuperação

# Diagrama de Classes...

# Diagramas



1. Classes
2. Caso de Uso
3. Sequencia
4. Fluxo



# Classe

A classe é a **abstração** de algo.



# Abstração

Consiste em identificar as características essenciais de um algo e desconsiderar as características irrelevantes para o problema em questão.



# Classe



A classe é a abstração de algo. Ela forma um modelo para que todos os demais objetos sejam criados e utilizados da mesma maneira. Uma classe possui Atributos(características) e Métodos(funções)



# Classe

Os Atributos e Métodos possuem níveis de visibilidade e acessibilidade.

Public (+)

Private (-)

Protected (#)

(Modificadores de acesso)

# Public



Os membros declarados como públicos são acessíveis a partir de qualquer lugar, ou seja, tanto dentro da classe quanto fora dela, por meio de objetos ou herança.

# Private

Os membros declarados como privados são acessíveis apenas dentro da própria classe.





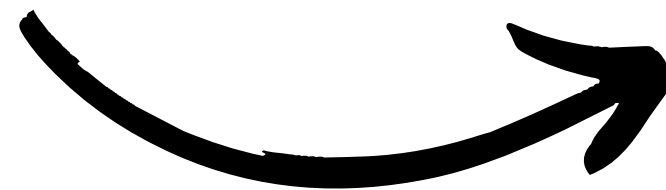


## Protected

Os membros declarados como protegidos são semelhantes aos membros privados, mas têm uma diferença sutil. Eles são acessíveis dentro da classe que os define e também por classes derivadas (herança).

# RESUMINDO

**Objetos**



**Classe**

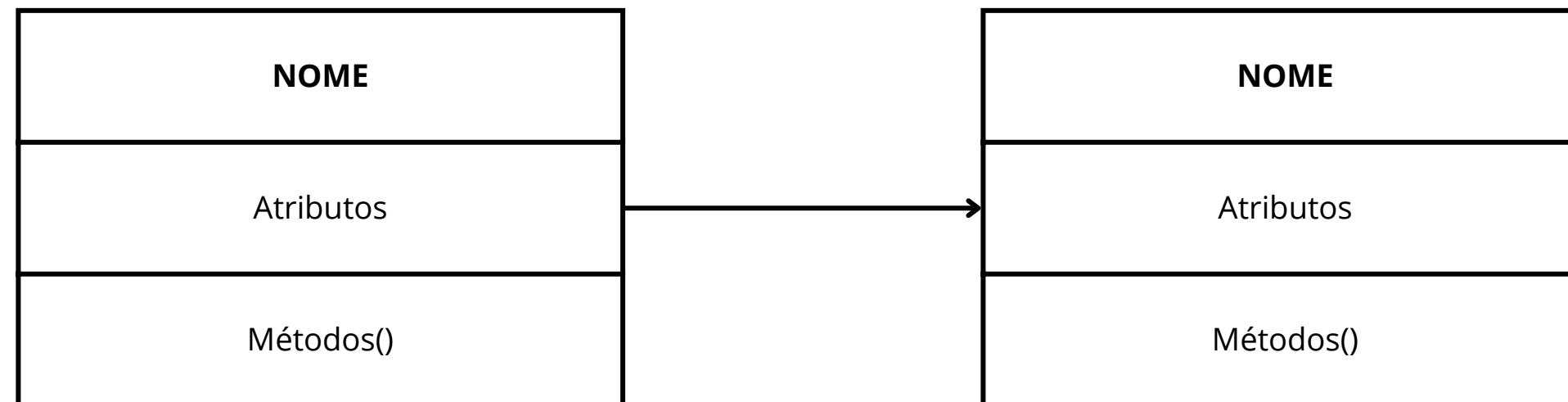


# Diagrama de Classes



# Diagrama de Classes

Um diagrama de classes representa a estrutura estática de um sistema, mostrando as classes do sistema, seus atributos, métodos e os relacionamentos entre elas. Por serem muito fáceis de entender, os diagramas de classes são especialmente úteis para comunicar hierarquias de classes e colaborações.



# Composição

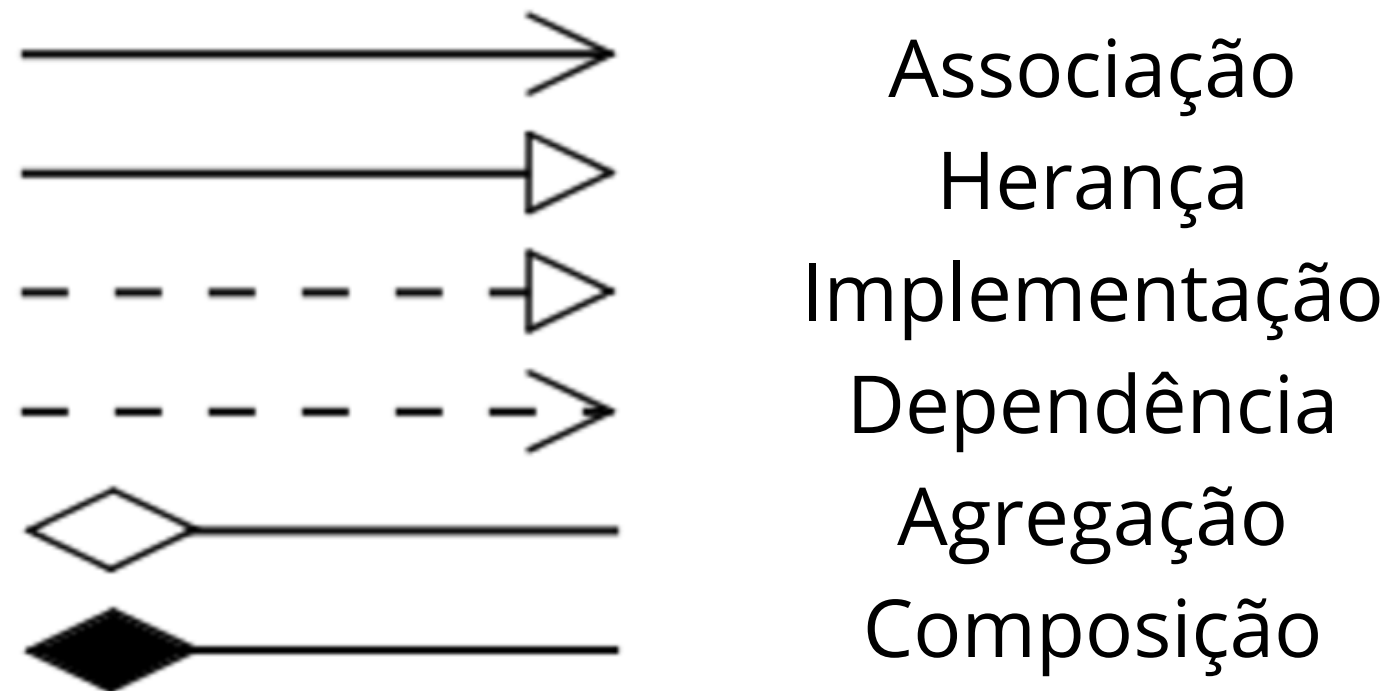
**Classe:** as classes são representadas por retângulos com três compartimentos para nome de classe, **atributos** e **métodos**;

**Associação:** Representa a relação entre duas ou mais classes. Pode ser unidirecional ou bidirecional. **Uma linha sólida** conecta as classes envolvidas na associação;

**Herança:** Indica que uma classe (subclasse) herda atributos e métodos de outra classe (superclasse). **Uma linha sólida com uma seta vazada** é usada para representar a herança;

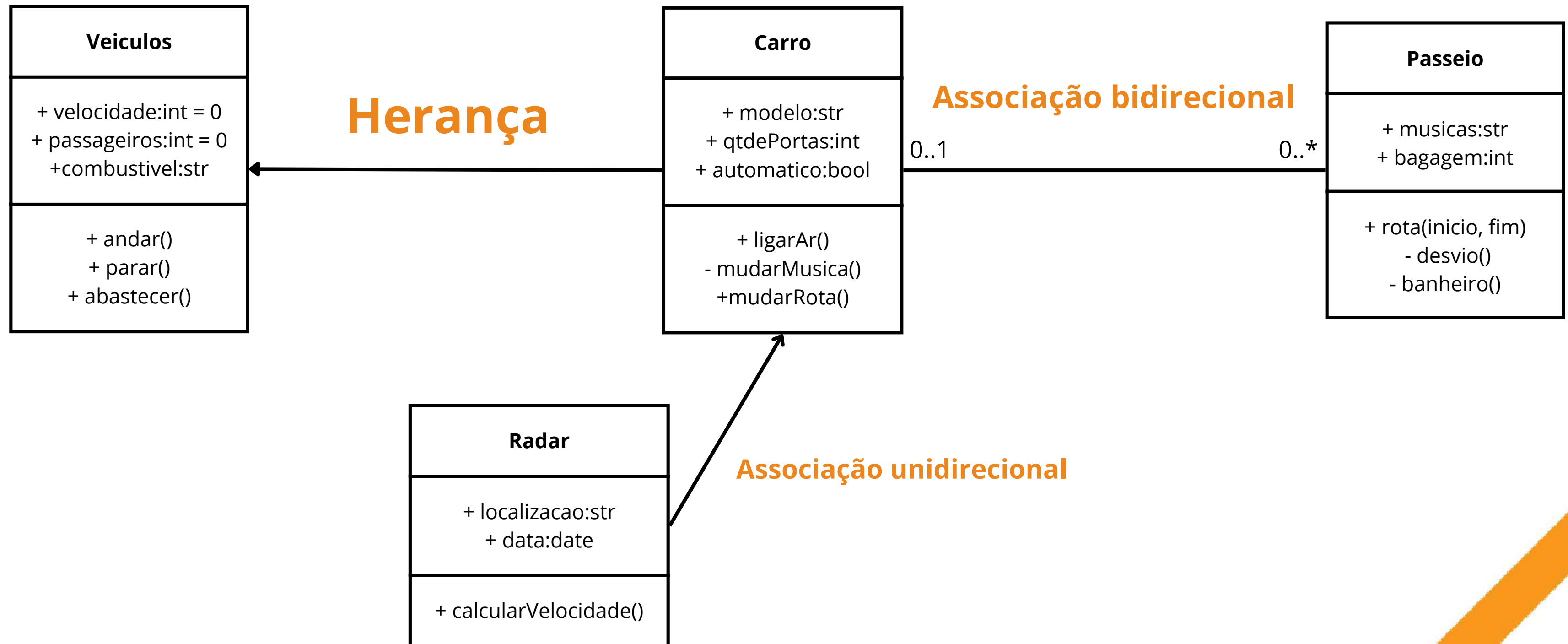
**Interface:** Uma interface define um conjunto de métodos abstratos que uma classe concreta deve implementar.

# Notações



<https://creately.com/guides/class-diagram-relationships/>

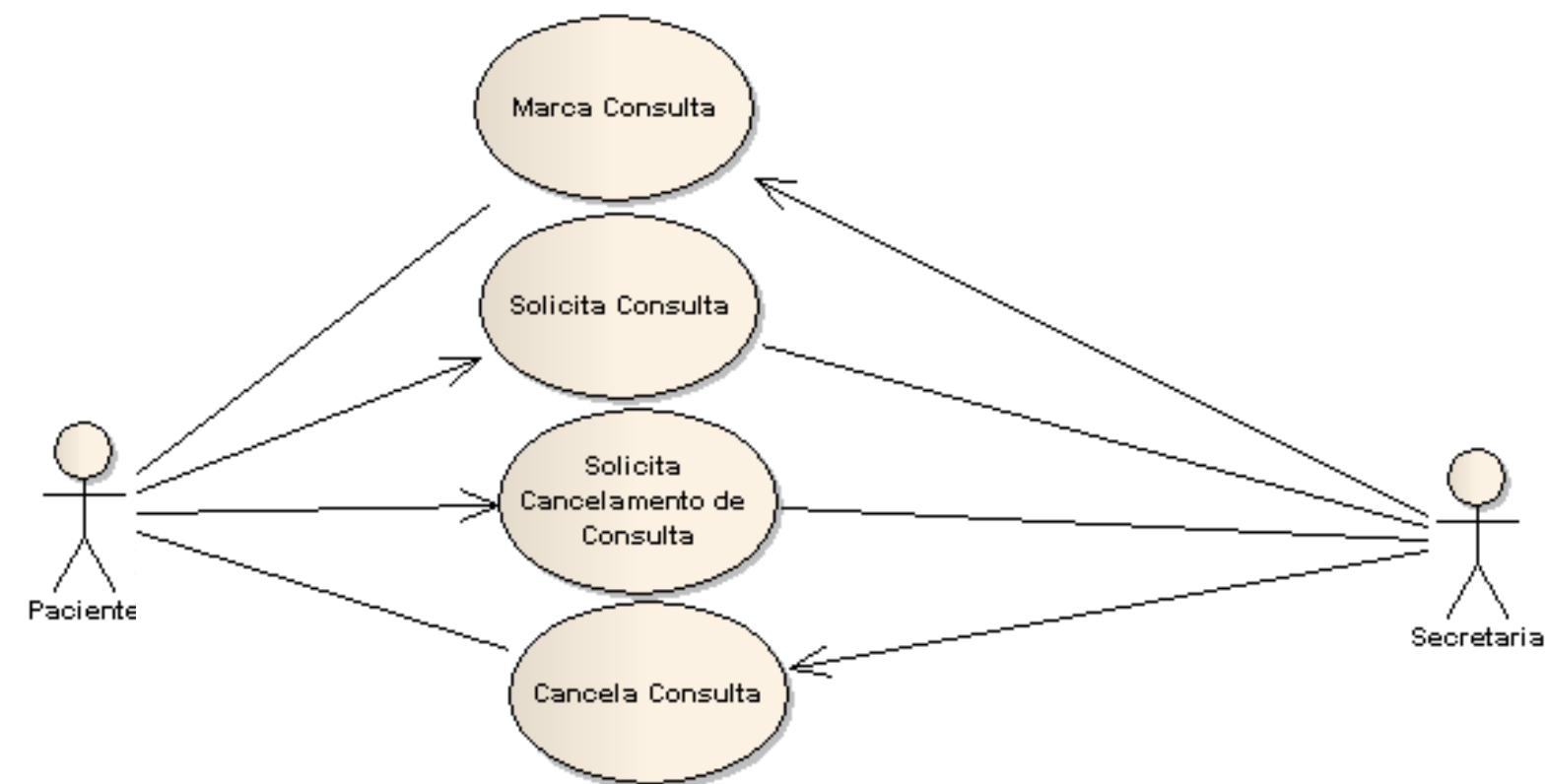
# Exemplos de Interações



# Diagrama de Casos de Uso

# Diagrama de Casos de Uso

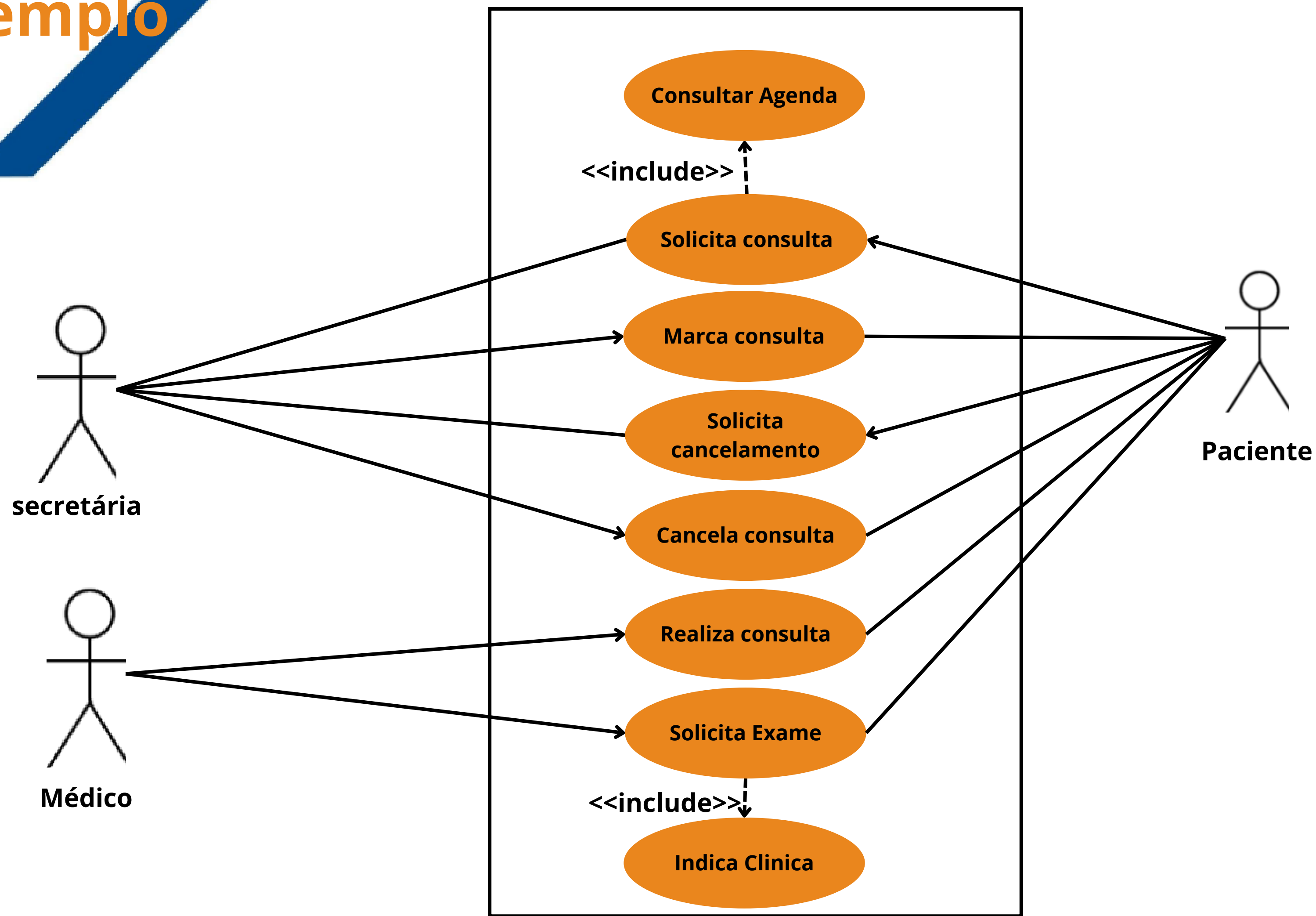
Um diagrama de casos de uso descreve as funcionalidades ou recursos do sistema a partir da perspectiva do usuário.



# Composição

- **Ator:** Usuário do sistema, ou melhor, um tipo de usuário, cada qual possui um papel específico;
- **Caixa de limite do sistema:** caixa que define um escopo do sistema para os casos de uso. Todos os casos de uso fora da caixa são considerados fora do escopo do sistema.
- **Caso de Uso:** Representa uma funcionalidade ou um serviço fornecido pelo sistema. É uma tarefa ou uma funcionalidade realizada pelo ator;
- **Comunicação/Relações:** é o que liga um ator com um caso de uso.

# Exemplo





# Ferramentas

- <https://miro.com/>
- <https://www.lucidchart.com/>
- <https://figma.com/>
- <https://www.canva.com/>

Entre outros



# Exercício

Juntem-se em grupo novamente para elaborar os diagramas de Classe e Caso de uso, com base no PI de vocês.

Recomendo que façam um por vez e que TODOS participem da construção.

# Trabalho

Muito se fala de segurança, mas pouco se aplica.

Com isso em mente, o objetivo do trabalho é pesquisar, referente ao PI de vocês, possíveis ameaças e vulnerabilidades que o mesmo pode vir a ter.

Pesquisem sobre conceitos, mecanismos, políticas de segurança e TOP10 OWASP.

Para apresentar dia 04/12

Conceito sobre ameaça e vulnerabilidade;

Os 3 maiores impactos dos TOP10 OWASP no PI;

Como garantir que não serão afetados? (Políticas de segurança e ISO 27001)

Análise de um caso real de ataque (o que falhou e como se proteger?)

[Fica dica: Estudem além, pois podem ter perguntas]