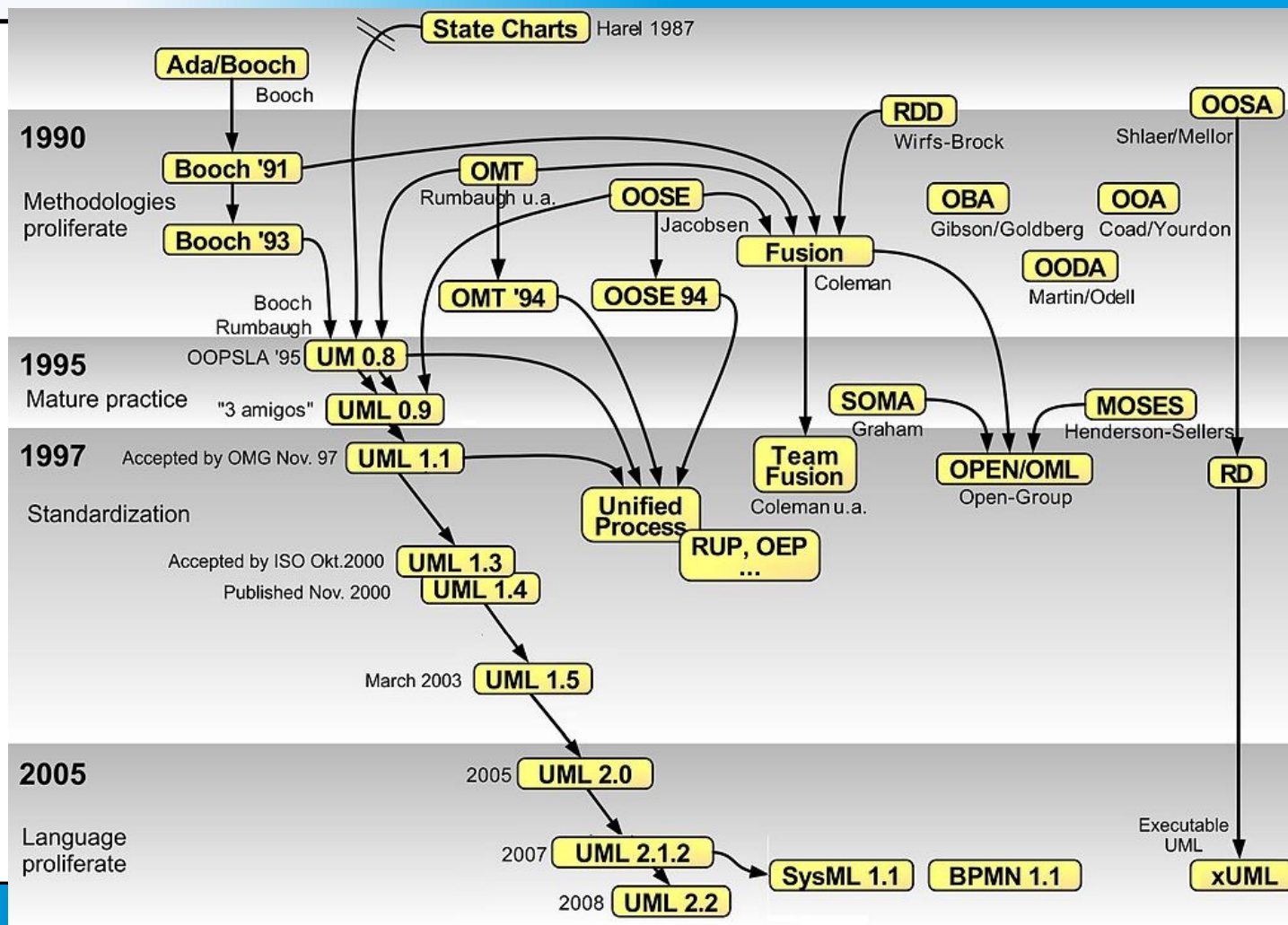
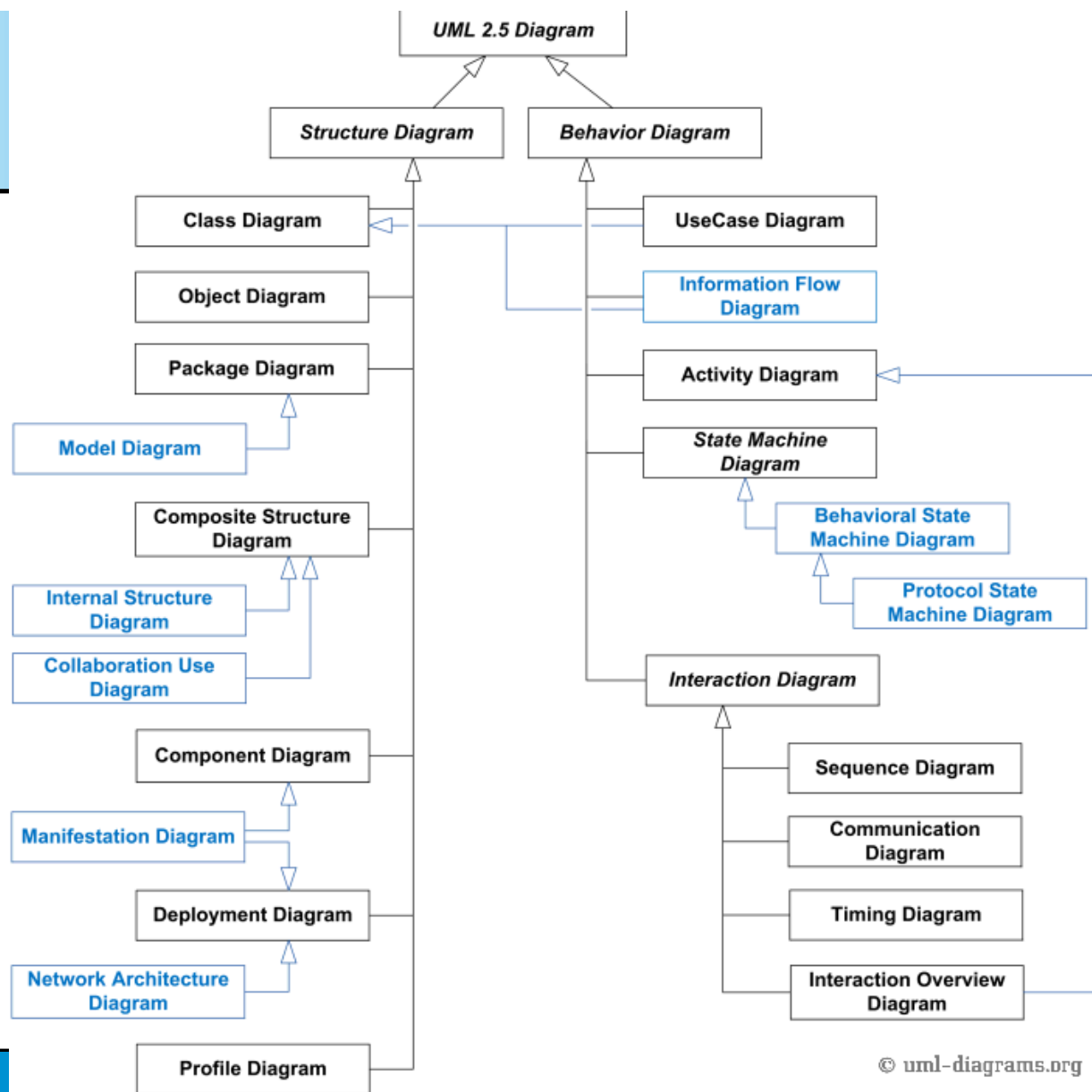


Evolução da modelação de sistemas



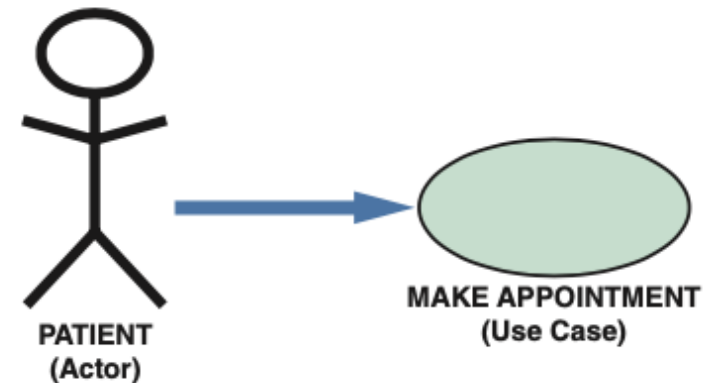
<https://www.omg.org/spec/UML/>



UML – Use Case Diagram

UML possui os Diagramas de Caso de Uso “Use Case Diagrams” para possibilitar a modelação dos requisitos que um sistema deve cumprir/implementar.

Os Diagramas de caso de uso descrevem “que utilizadores do sistema utilizam/participam em que funcionalidades”, **mas não especifica os detalhes como o fazem.**



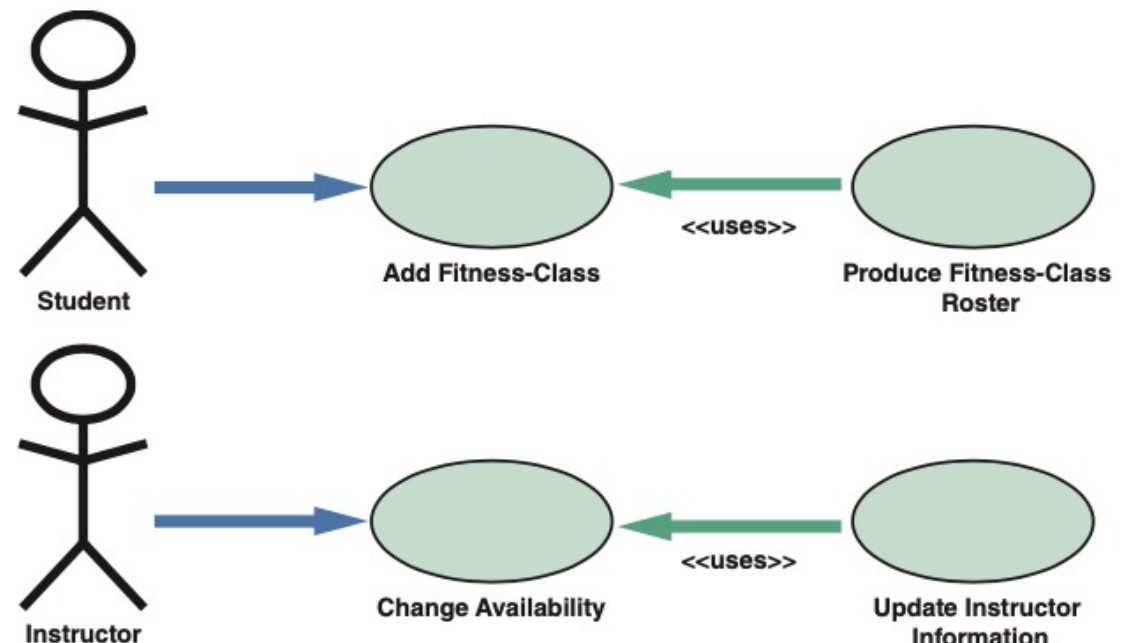
Um “Use Case” representa um conjunto de passos numa função ou processo que se pretende modelar. Um entidade externa, o **Ator**, inicia o “Use Case” ao solicitar ao sistema a realização de uma determinada função/tarefa.

***Por exemplo,** numa clinica, um PACIENTE (Ator pode) pode efetuar um AGENDAMENTO (use case)*

Para criar um Diagrama de “Caso de Uso”, inicia-se ao rever a informação recolhida durante o levantamento de requisitos.

O objetivo é identificar **Atores**, e as **funções/transações** que eles originam, bem como as ações/funções inicializadas por ações anteriores

Para cada Caso de Uso deve ser efetuada uma descrição detalhada em forma de Tabela



ADD NEW STUDENT Use Case



Add New Student

Name: Add New Student

Actor: Student/Manager

Description: Describes the process used to add a student to a fitness-class

Successful completion:

1. Manager checks FITNESS-CLASS SCHEDULE object for availability
2. Manager notifies student
3. Fitness-class is open and student pays fee
4. Manager registers student

Alternative:

1. Manager checks FITNESS-CLASS SCHEDULE object for availability
2. Fitness-class is full
3. Manager notifies student

Precondition: Student requests fitness-class

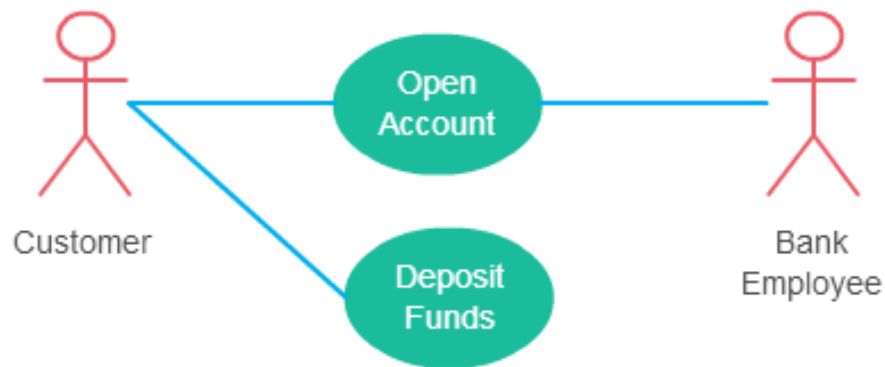
Postcondition: Student is enrolled in fitness-class and fees have been paid

Assumptions: None

Nome do Caso de Uso	Abrir Conta
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Cliente
Atores Secundários	Funcionário
Resumo	Esse caso de uso descreve as etapas percorridas por um cliente para abrir uma conta corrente
Pré-Condições	O pedido de abertura precisa ter sido previamente aprovado
Pós-Condições	É necessário realizar um depósito inicial
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicitar Abertura de Conta	
	2. Consultar cliente por seu CPF ou CNPJ
3. Informar a senha da conta	
	4. Abrir conta
5. Fornecer valor a ser depositado	
	6. Registrar depósito
	7. Emitir cartão da conta
Restrições/Validações	1. Para abrir uma conta corrente é preciso ser maior de idade 2. O valor mínimo de depósito é R\$ 5,00 3. O cliente precisa fornecer algum comprovante de residência
Fluxo Alternativo – Manutenção do Cadastro do Cliente	
Ações do Ator	Ações do Sistema
	1. Se for necessário, Executar Caso de Uso Manter Cliente, para gravar ou atualizar o cadastro do cliente.
Fluxo de Exceção – Cliente menor de idade	
Ações do Ator	Ações do Sistema
	1. Comunicar ao cliente que este não possui a idade mínima para possuir uma conta corrente
	2. Recusar o pedido

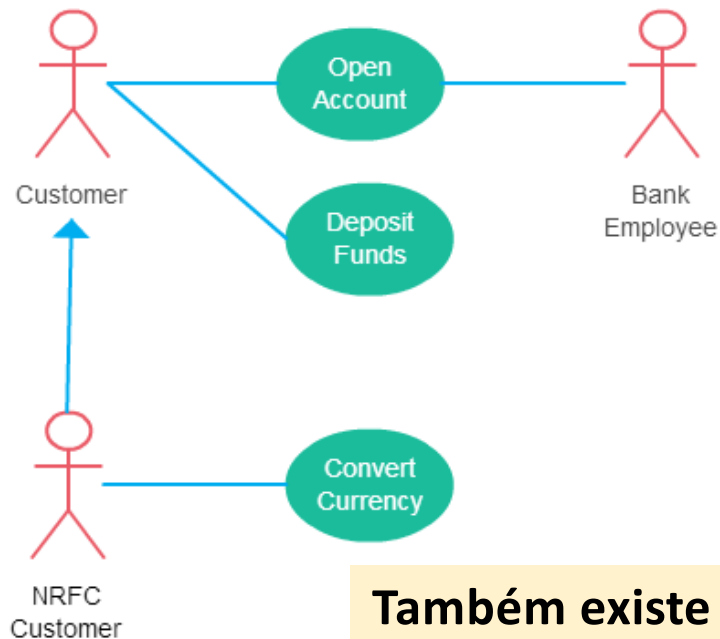
Nome do Caso de Uso	Encerrar Conta
Caso de Uso Geral	
Ator Principal	Cliente
Atores Secundários	Funcionário
Resumo	Este caso de uso descreve as etapas necessárias para que um cliente encerre uma conta
Pré-Condições	É necessário existir uma conta ativa
Pós-Condições	
Fluxo Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Solicitar encerramento de conta fornecendo o número da conta em questão	
	2. Executar caso de uso Emitir Saldo
	3. Encerrar a conta
Restrições/Validações	1. A conta só pode ser encerrada pelo seu titular
	2. A conta só pode ser encerrada se o seu saldo estiver zerado
Fluxo Alternativo I – Saldo Positivo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
	1. Executar Caso de Uso Realizar Saque
Fluxo Alternativo II – Saldo Negativo	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Fornecer valor para depósito	
	2. Executar Caso de Uso Realizar Depósito
Fluxo Alternativo III – Manutenção do Cadastro do Cliente	
Ações do Ator	Ações do Sistema
	1. Se for a única conta do cliente, atualizar seu cadastro, tornando-o inativo – Executar Caso de Uso Manter Cliente.

Tipos de Relações: Associação



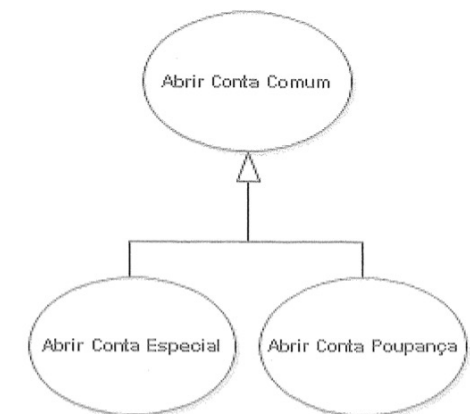
- Um ator tem que estar associado a pelo menos um “Use case”
- Um ator pode estar associada a múltiplos use cases
- Vários atores podem estar associados a um único use case

Tipos de Relações: Generalização

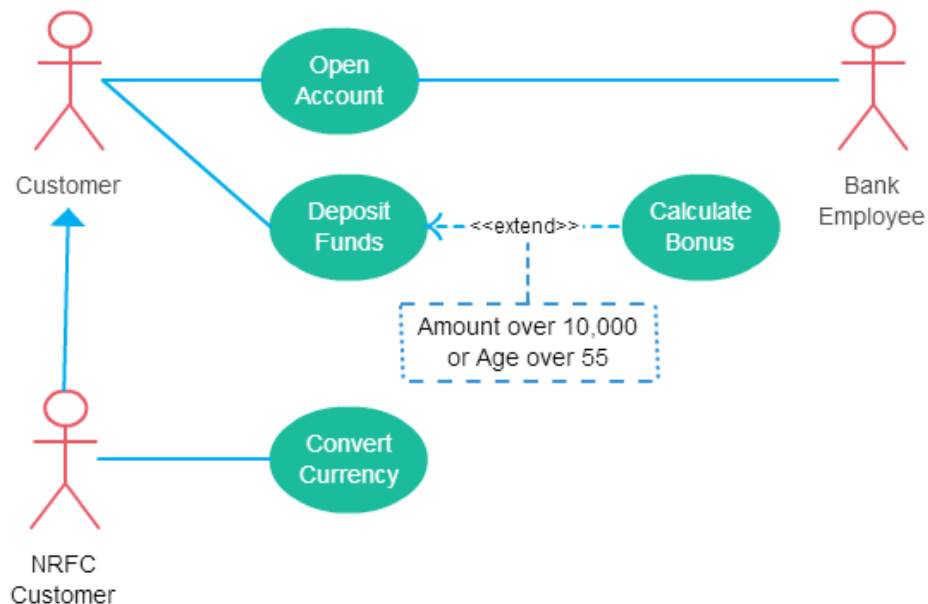


**Também existe a generalização de “Use Cases”.
O comportamento é similar**

- A generalização de um ator significa que um ator pode herdar o papel do outro ator.
- O descendente herda todos os **casos de uso** do ancestral.
- O descendente tem um ou mais casos de uso específicos para essa função.



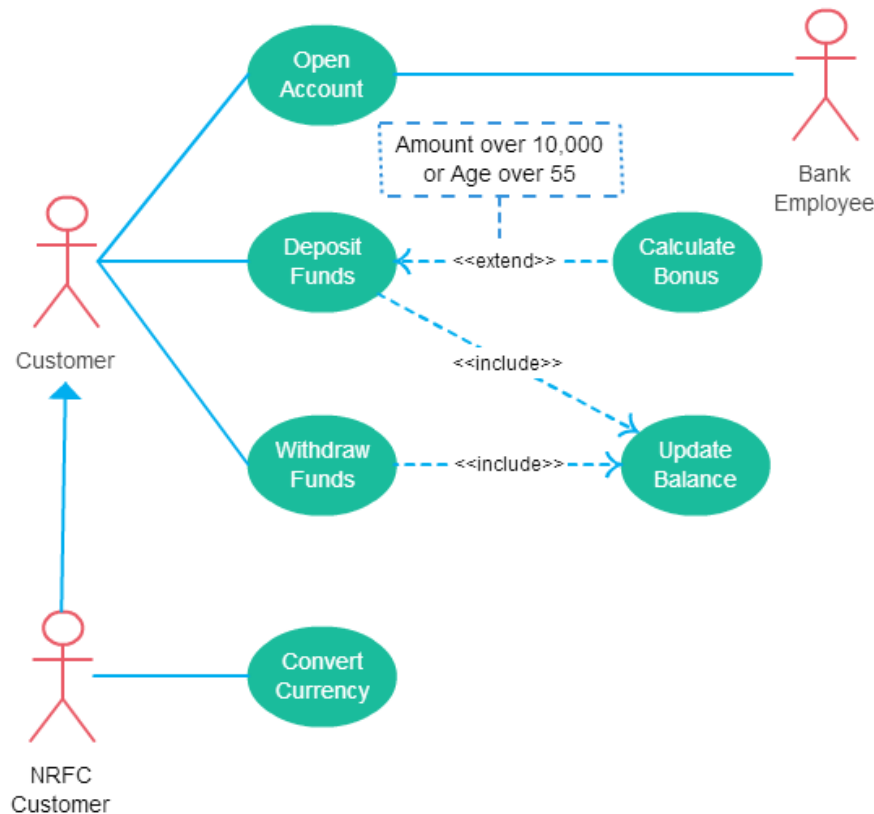
Tipos de Relações: Extensão da relação entre Use cases <<extend>>



Como o nome indica, ele estende o caso de uso básico e adiciona mais funcionalidade ao sistema. Algumas considerações ao usar o relacionamento <<extend>>.

- O caso de uso estendido depende do caso de uso estendido (base).
- O caso de uso de extensão geralmente é opcional e pode ser acionado condicionalmente.
- O caso de uso estendido (base) deve ser significativo por si só. Isso significa que ele deve ser independente e não deve depender do comportamento do caso de uso de extensão.

Tipos de Relações: Relação de inclusão <<include>>



O relacionamento de inclusão mostra que o comportamento do caso de uso incluído faz parte do caso de uso de inclusão (base). <<include>>.

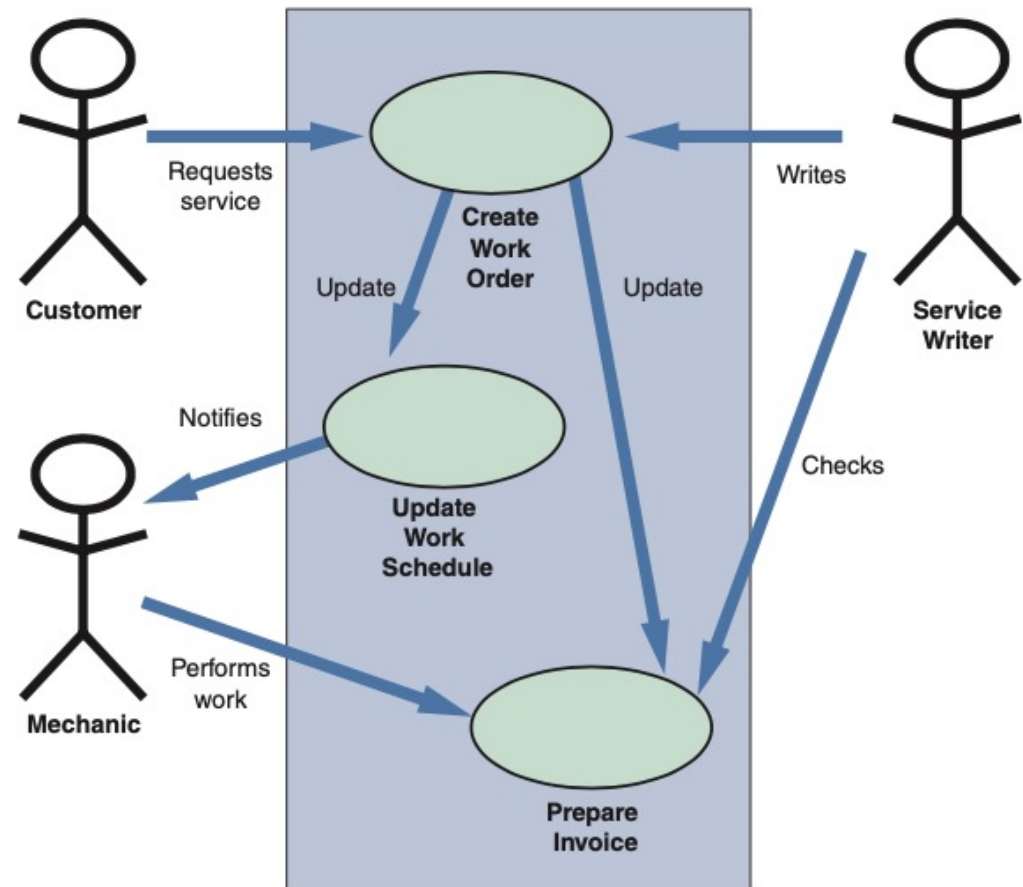
- O caso de uso (base) está incompleto sem o caso de uso incluído.
- O caso de uso incluído é obrigatório e não opcional.

Exemplo

Quando um Diagrama de caso de uso é criado o primeiro passo é identificar a fronteira do nosso sistema, que representada por um retângulo.

A **Fronteira** mostra o que está incluído no sistema (no interior do retângulo) e o que não está incluído (fora dessa fronteira).

Depois de identificada essa fronteira, os “Use Cases” são colocados no diagrama, os Átores são adicionados e as relações inseridas.





<https://www.youtube.com/watch?v=ab6eDdwS3rA>