

Diagramas Comportamentais (Behavioral)

Use Case Diagram: Descreve os casos de utilização de algo com os atores externos.

- 1º - Identificar os atores que vão interagir com o sistema, mas for a dele (forma externa)
- 2º - Identificar o que os atores podem fazer no sistema.
Qual o objetivo dos atores quando utiliza o sistema?
O ator precisa de informar o sistema de ocorrências externas?
Estes casos de utilização tem que ter um objetivo, algo específico.
Ex: Não vais a um multibanco de propósito para colocar o PIN.
Ex: Não vais a um site só para te registares / fazer login, vais para fazer x
Normalmente todos os use cases começam com verbo, uma ação, não algo muito geral tipo “Notificações” ou “Gerir Informação”.
Os use cases são muito gerais, normalmente uma agregação de um conjunto de passos.
- 3º - Verificar se existe algum caso de utilização que inclui sempre um outro passo, antes de poder ser realizado (inclui) (a seta aponta para aquele que vai ser incluído. Vários use cases podem incluir a mesma ação para que se realizem, apesar de serem diferentes.
Também verificar se existe algum use case em que pode acontecer outra ação, mas que é opcional, pode não acontecer sempre. (extend) (seta do opcional para o use case principal).
Estes novos casos não são necessariamente o que o actor vai fazer ao sistema, mas normalmente um main passo, derivado do que vão fazer.

Mais info → Em cada use case pode-se fazer uma guideline em que vamos mais em depth no que cada use case faz e como vai interagir com os atores

Activity Diagram: Descreve um flowchart de ações que podem ocorrer num sistema, que produzem algo para o ator.
Ex: Interação entre atores e o sistema, num caso específico de utilização.
Ex: Descrever processos organizacionais existentes / novos.

Estados de atividade → Estados que representam uma atividade ou passo, no decorrer dos eventos. (Retângulos com cantos arredondados)

Transições → Setas que sinalizam o próximo passo, depois de a atividade se ter concretizado. (Setas)

Decisões → Losango que simboliza uma decisão com uma condição (normalmente). Cada decisão normalmente tem um conjunto de eventos diferentes que acabam por convergir. (Losango)

Barras de sincronização → Quando existe mais que um processo a ocorrer em simultâneo, utilizamos uma barra para colocar as ações executadas em simultâneo. Quando estas ações acabam e já não existe nenhuma a correr em simultâneo, usamos a mesma barra para voltar a juntar para uma única ação. (Barra).

Swimlane → São retângulos (partições) que representam os vários domínios em que ocorreram as ações. Ex: Num sistema em que o utilizador usa uma aplicação bancária num telemóvel, temos o domínio do utilizador, da aplicação, e do sistema bancário (por exemplo).
Ex: Processo na criação de um documento,

Diagramas Estruturais (Structural)

Class Diagram: Os diagramas de classes podem representar diferentes perspetivas, tanto conceptualmente por um analista onde representa uma aproximação da estrutura do modelo, como por um programador que escreve linguagem concreta orientada a objetos.

- As classes que temos num diagrama são uma espécie de template, para depois podermos instanciar objetos diferentes com base nessas classes. São conceitos singulares normalmente.

- Atributos são propriedades de uma classe que lhe são característicos e específicos para cada objeto que vai ser instanciado com essa classe. Métodos são ações que podem ocorrer na classe.

- Visibilidade → “+ publico”, “- privado”, “# protected”

Relações entre classes:

- Herança → Uma classe faz parte de outra, logo herda todos os atributos e métodos. “É um”.

Ex: Um retângulo é uma figura.



- Agregação → Quando uma classe faz parte de outra, usamos a agregação.

Ex: Um motor faz parte de um carro.



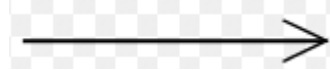
- Composição → Quando uma classe é apagada, significa que classes associadas com esta também tem que ser apagadas.
Ex: Um Aeroporto faz parte de um país.



- Dependência → A mudança de uma classe pode afetar outra, mas nunca ao contrário.
Ex: Um cliente depende de um fornecedor.



- Associação → Uma associação simples entre 2 classes (estão relacionadas).
Ex: Uma pessoa está associada com um endereço.



- Multiplicidade → Uma em cada ponta das setas e representa quantos objetos de cada classe participam na relação.
Ex: Um país pode ter vários aeroportos.