



Lisbon School
of Economics
& Management
Universidade de Lisboa



Prof. Doutor Carlos J. Costa

USE CASE (I)

Temas a Tratar

- Modelação de Processos e de Sistemas
- Levantamento de Requisitos
- Diagramas de *Use Cases*
- Actor
- *Use Cases*
- Interacção ou Comunicação
- Formatos para a Descrição dos *Use Cases*
- Como Construir um Modelo de *Use Cases*

Modelação de Processos e de sistemas

Diagrama Use cases/Diagrama de classes

- Análise de Processos Organizacionais
- Desenvolvimento de sistemas de Informação

- Levantamento de requisitos
- Análise e Desenho
- Implementação
- Instalação
- Teste
- ...

Diagrama de Use cases

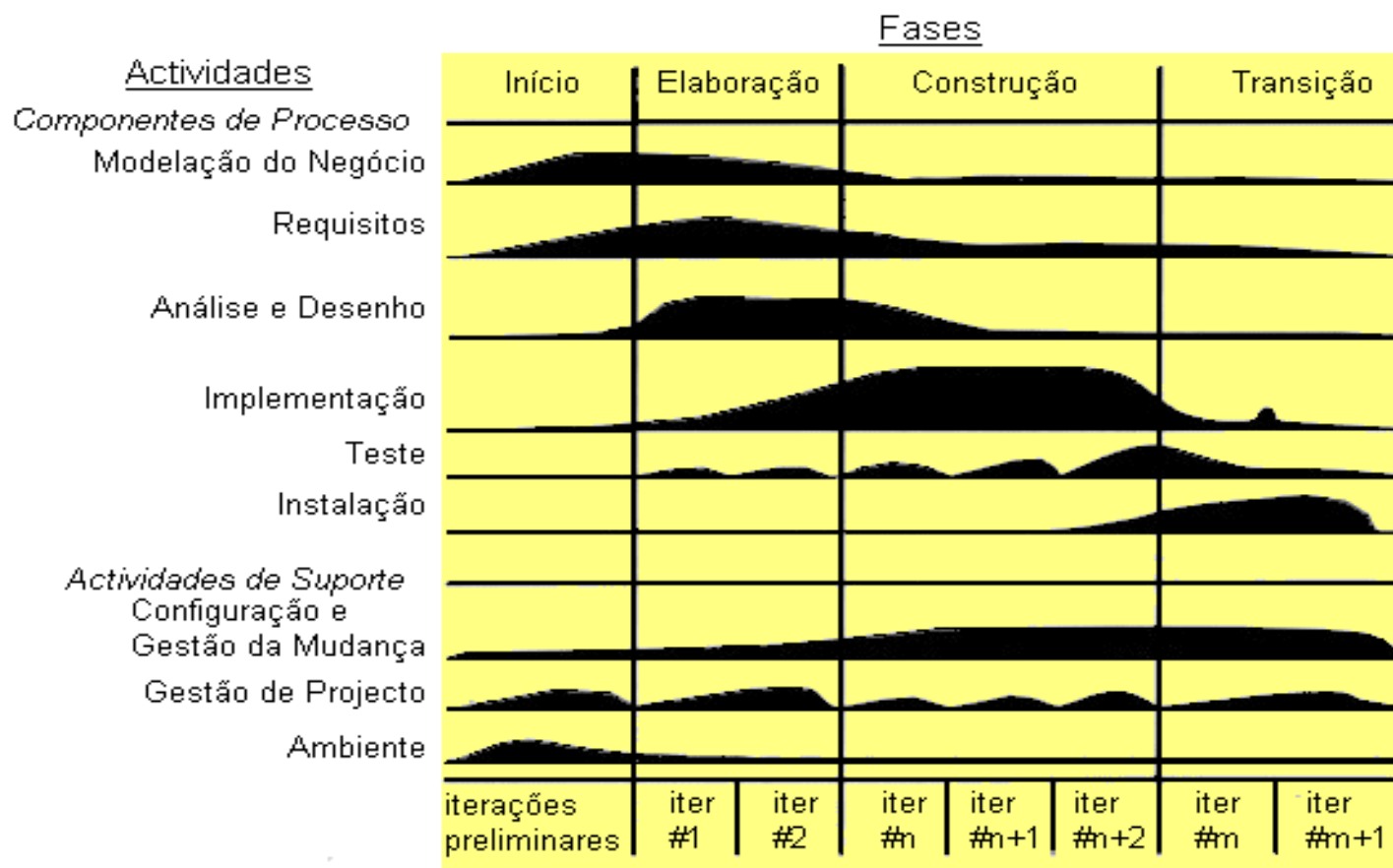
Diagrama de Classes

Programação

UML

- *Unified Modeling Language*
- Linguagem de modelação gráfica
- Conceito de Objectos

Levantamento de Requisitos



Levantamento de Requisitos

- Fase do desenvolvimento do desenvolvimento de um sistema em que se identificam o que os utilizadores pretendem do sistema a ser desenvolvido
- Requisito (Booch et al. 1999) :
 - é uma funcionalidade ou característica considerada relevante na óptica do utilizador.
 - representa um comportamento esperado do sistema, que na prática consiste num serviço que deve ser disponibilizado a um utilizador.

Levantamento de Requisitos

- Tipos de Requisitos (Bennet et al., 1999):
 - Requisitos funcionais
 - Requisitos não funcionais
 - Requisitos de facilidade de utilização (*usability*)

Levantamento de Requisitos

- O levantamento de requisitos consiste em:
 - Recolha de requisitos
 - Captura de requisitos
 - Expressão de requisitos
 - Revisão de requisitos

Levantamento de Requisitos

- De forma a fazer o levantamento de requisitos podem ser utilizados (Bennet et al., 1999):
 - Análise documental
 - Entrevistas
 - Observação
 - Questionários
 - Envolver utilizador

Diagramas de *Use Cases*

- É uma forma de documentar requisitos.
- Foi desenvolvida por Jacobson (Jacobson et al., 1992) e foi posteriormente incorporado no UML.
- Procura descrever os requisitos do sistema de forma consistente e clara.
- Procura assegurar que tanto o cliente como a equipa de desenvolvimento possuem uma visão comum dos requisitos.
- Descreve possíveis situações do mundo real para teste do sistema.

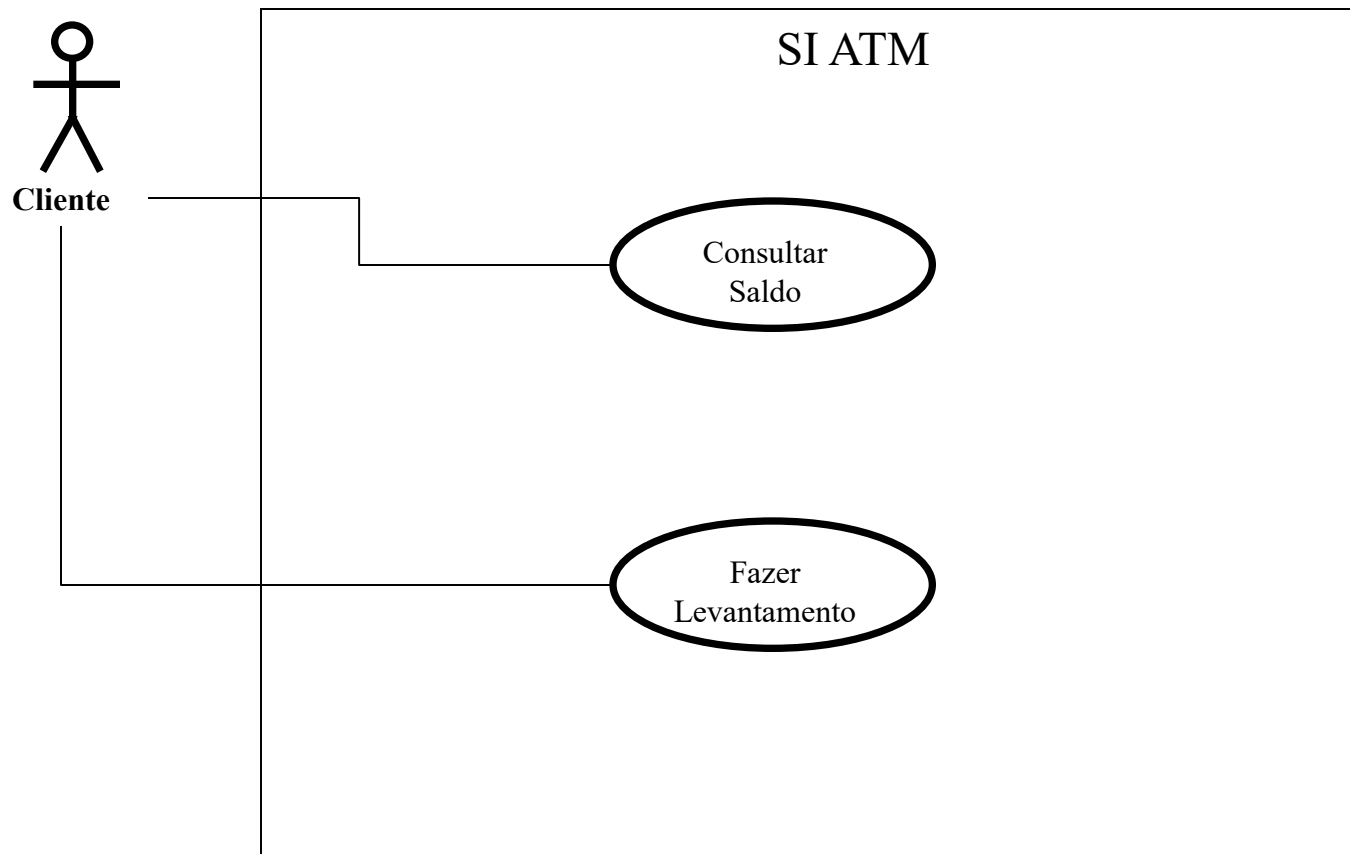
Diagramas de *Use Cases*

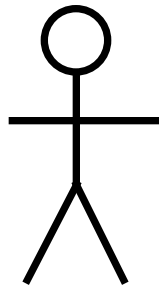
- São utilizados para mostrar as funcionalidades que o sistema fornece e o que os utilizadores comunicam com o sistema quando se disponibilizam essas funcionalidades
- O modelo de use case especifica as funcionalidades que o sistema fornece na perspectiva dos utilizadores

Diagramas de *Use Cases*

- Fronteiras do sistema
- Atores
- Interação ou Comunicação
- *Use Cases* – serviços que devem ser disponibilizados

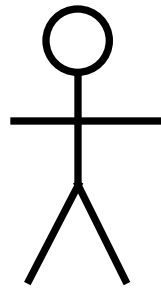
Diagramas de *Use Cases*



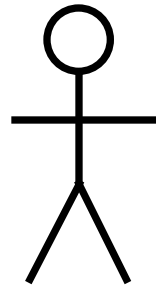


Ator

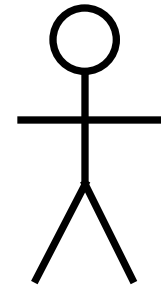
- Ator representa um conjunto coerente de papéis que os utilizadores de *Use Case* desempenham quando interagem com esses Use Case.



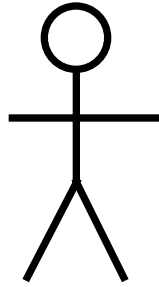
Cliente



Empregado de Balcão

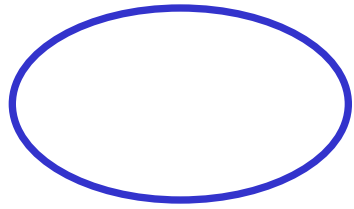


Gestor de pizzeria



Ator

- Tipicamente um Actor representa um papel desempenhado face a um Use Case, podendo ser:
 - Um ser humano;
 - Um dispositivo de HW;
 - Outro sistema;
- Uma instância de um ator representa uma interação individual com o sistema de uma maneira específica
- Um utilizador pode desempenhar vários papéis correspondentes a atores diferentes.



Use Case

Use Case

- Um *use case* é uma **interação típica** entre um utilizador e um sistema de computador.
- Um *use case*:
 - É uma funcionalidade ou característica considerada relevante na ótica do utilizador
 - pode ser pequeno ou grande
- Como se constrói um *use case*?
 - Através de técnicas de levantamento de requisitos (elaboração de reuniões participativas (*workshops*), entrevistas, questionários, observação direta, estudo e amostra de documentos e relatórios).

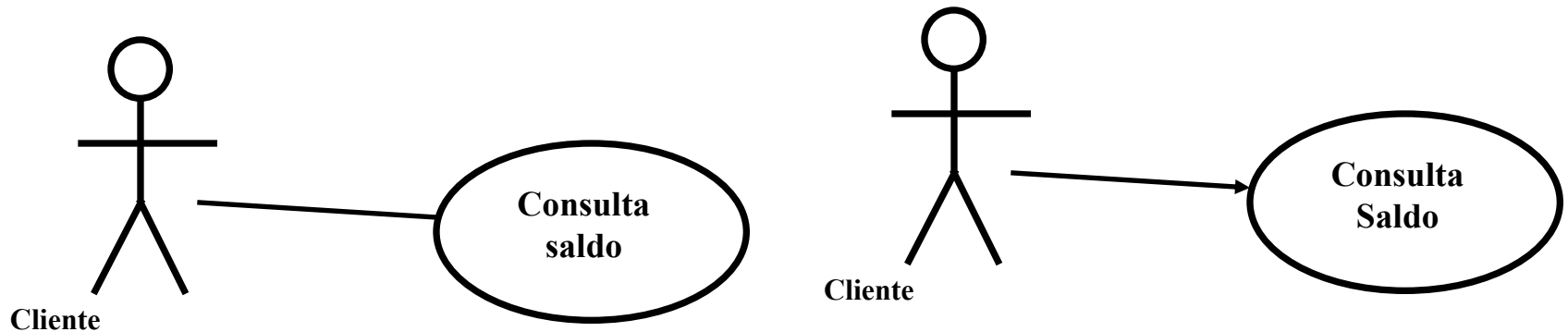


Use Case

- “um conjunto de sequências de acções (incluindo variantes) que um sistema realiza, fornecendo um resultado observável e com valor para um actor” (Booch et al., 1999)
- **Características**
 - É quase sempre iniciado por um actor
 - Deve ser completo
 - Deve fornecer uma resposta com valor tangível a um actor
- **Cenário**
 - É uma sequência específica de acções que ilustra comportamentos ou interacções.
 - Um *use case* é um conjunto de cenários.

Interação ou Comunicação

- “Uma interação é um comportamento que compreende um conjunto de mensagens trocadas entre objectos num determinado contexto, para realização de um propósito. Uma interação é ilustrada por um ou mais cenários.” (Booch et al., 1999)



Formatos para a Descrição dos *Use Cases*

Nome do <i>Use Case</i>	
Pré-condição	
Fluxo de Eventos	<i>Caminho normal:</i> 1. ... 2. ...
Fluxo de Eventos Alternativo	<i>Caminhos alternativos:</i>
Pós-condição	

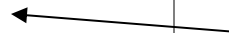
Estilos de apresentação possíveis:

texto informal

passos numerados

Podem ser utilizadas outras técnicas para descrever fluxo de eventos:

- Diagrama de Actividades
- Diagrama de Interação



Como construir um modelo de *Use Cases*?

- Identificar âmbito do sistema
- Identificar os actores
- Para cada actor identificar os *Use Cases*
- Desenhar o diagrama de *Use Cases*
- Descrever cada *Use Case*

Bibliografia

- Bennet, S. McRobb, S & Farmer, R., *Object Oriented Systems Analysis and Design using UML*, MacGarw-Hill, 1999.
- Booch , G; Rumbaugh, J & Jacobson, I. *Unified Modeling Language User Guide*, Addison Wesley, 1999. (tradução portuguesa brasileira ____; *UML Guia do Usuário*; Campus, 2000)
- Costa, C. (2007) *Desenvolvimento para Web*, ITML Press.
- Fowler, M & Scott, K, *UML Distilled: A brief guide to the standard object modelling language*, 2nd edition. Addison-wesley, 1999.
- Jacobson, I; Christerson, M; Jonsson, P & Overgoord, G; *Object Oriented Software Engeneering: A Use Case Driven Approach*; Addison-Wesley, 1992.
- Nunes, M & O'Neill, H. *Fundamental de UML*, FCA, 2001
- Silva, A & Videira, C., *UML, Metodologias e Ferramentas CASE*, Edições Centro Atlântico, 2001
- Sprague, R. & McNurlin, B, *Information Systems Management in Practice*; Third Edition; Prentice-Hall; 1993.
- *Oxford Dictionary of Computing*, Oxford University Press.
- OMG Unified Modeling Language Specification, V. 1.4, September 2001