41951 Análise de Sistemas - 2024/25 [ASis25]

Lab 06 - Classes (cont.)

Mar 17, 2025 | Modelação conceptual de um domínio (parte I) com o diagrama de classes da UML. Padrões e situações de modelação.

## Percurso de aprendizagem

Em grupo.

### Produtos e exemplares

Estude o padrão de modelação “*specification class*” (Wazlawick, [secção 11.3](https://learning.oreilly.com/library/view/object-oriented-analysis-and/9780443137402/xhtml/Ch011_179-216_B9780443137396000010.xhtml#st0035))[[1]](#footnote-0) .

* Explore o site do [catálogo da biblioteca da UA](https://opac.ua.pt) e apresente um exemplo ilustrativo deste padrão. Pode basear-se na discussão da referência citada, mas modele usando características específicas representadas no sistema de informação da biblioteca da UA.
* Modele os conceitos que se depreende deste trecho: «A MegApple Store vende produtos Apple, incluindo iPhones, iPads e MacBooks. Para efeitos de garantia, é imprescindível saber o número de série de cada equipamento, bem como os identificadores (MAC Address) de Bluetooth e Wifi. Os clientes tendem a decidir com base nas especificações técnicas do modelo, preço, imagens e críticas.»

### Preços e histórico

Considere a seguintes descrição do domínio:

“A MegApple vendeu o Apple iPhone 16 6.1" 256GB White a 4 clientes, no dia 20-fev, a 1050€. Esta semana, o preço está ligeiramente mais barato (1020€). A MegApple está a planear uma campanha promocional “Dia do Pai”, de 3 dias, em que o produto vai ficar disponível a 950€.”

* A partir da informação que se depreende do exemplo, modelo os conceitos necessários. Pode basear-se na atividade anterior, se aplicável.
* Verifique se o seu modelo já tem a capacidade expressiva para: listar produtos e preços atuais; listar vendas para um período e preços praticados nessas vendas (passadas); listar produtos e respectivos preços em vigor numa campanha.
* Qual o tipo de dados mais indicado para associar a preço? E se a loja tiver atividade internacional? Reveja o seu modelo tendo presente o padrão “[3.1 Quantity](https://learning.oreilly.com/library/view/analysis-patterns-reusable/9780134271453/ch03.html#ch03lev1sec1)” .

### Revisão do modelo do domínio: análise crítica

Considere o modelo #6 nesta [apresentação de suporte](https://docs.google.com/presentation/d/1L_KgWmIHhk5IJF0_FXydreX7PUmz7MQWIjsySCUgJEU/edit?usp=sharing), referente aos conceitos envolvidos num *Portal* de serviços de saúde, permitindo aos utentes relacionar-se de forma integrada e transparente várias unidades associadas (clínicas de várias redes), incluindo a marcação de consultas e atendimento.

O modelo apresenta vários problemas formais e insuficiências relativas às necessidades óbvias de uma plataforma neste domínio.

* Reveja criticamente o modelo, apontando erros de modelação ou limitações que observa no modelo. *E.g.:* é possível saber que consultas estão disponíveis(são oferecidas por especialidade e médico? quando é que um utente teve consultas e de quê? Um Contacto agrega vários Médicos?...

### Revisão do modelo do domínio - matriz CRUD

Considere agora o modelo do domínio do seu projeto. Uma matriz CRUD é uma técnica de análise de dados para detectar eventuais requisitos em falta. Reveja o seu modelo tendo em conta a técnica descrita na secção “[Data Analysis](https://learning.oreilly.com/library/view/software-requirements-3rd/9780735679658/ch13.html#data_analysis)” [Figura 13-5, em Wiegers].

## Como aplicar no projeto?

O modelo conceptual do projeto deve prever os conceitos que o sistema terá de “conhecer” e “memorizar”. No entanto, no desenvolvimento iterativo, em vez de se tentar, desde o início, ser exaustivo e captar todas as classes e relações conceptuais possíveis, evoluímos o modelo de domínio ao longo de várias iterações.

Nesta etapa do projeto, para além de uma visão geral do problema, o modelo do domínio deve ser mais exaustivo para aos conceitos envolvidos nos casos de utilização dos primeiros épicos.

1. Este padrão é também discutido na “[9.13 Guideline](https://learning.oreilly.com/library/view/applying-uml-and/0131489062/ch09.html#ch09lev1sec14): When to Model with 'Description' Classes?”, do Larman. [↑](#footnote-ref-0)