

Como identificar conceitos

Curso: Modelagem Conceitual com Diagrama de Classes da UML
<https://www.udemy.com/user/nelio-alves>
Prof. Dr. Nelio Alves

Agenda

- Onde buscar informações
- Orientações para identificação de conceitos
- Exemplos

Onde buscar informações

Analista de sistemas



DEVE-SE BUSCAR INFORMAÇÕES EM:

- Documentos produzidos pela análise de requisitos do sistema:
 - Visão geral do sistema
 - Casos de uso
- Processos de negócio
- Regulamentos / normas / leis
- Documentos de registro
- Papéis e atribuições
- Práticas e ritos estabelecidos
- Conhecimento tácito (entrevistas)
- Outros



Visão geral do sistema: documento de formato livre que especifica, em linhas gerais, os requisitos do sistema.

Sistema de Controle Escolar

Deseja-se construir um sistema acadêmico. Para isso, são registrados os cursos disponíveis, onde cada um possui um nome, carga horária e valor. Quando um curso vai ser oferecido, é registrada uma turma, informando os seguintes dados: número da turma, data de início e número de vagas. Uma matrícula de um aluno em uma turma consiste na data de matrícula e no número de prestações em que o aluno vai pagar o curso. Para cada aluno, é necessário cadastrar seu nome, cpf, e data de nascimento.

Cada aluno passa por várias avaliações durante o desenrolar do curso que está cursando. Uma avaliação possui nota e data. Depois que a avaliação ocorre, é registrado resultado de cada aluno da turma (a nota que ele tirou). Um aluno é aprovado em um curso se sua nota total for pelo menos 70% da nota prevista do curso.

É importante saber a porcentagem de aprovação por turma e por curso (considerando somente as turmas que já finalizadas). Deseja-se saber também a nota final de um aluno em um curso que ele cursou, e se ele foi aprovado ou não no curso. Além disso, o sistema deve ser capaz de saber os alunos aprovados e reprovados em uma turma, bem como o aluno com melhor desempenho da turma (pode haver empates).

Caso de uso: documento estruturado que especifica uma funcionalidade do sistema por meio da **troca de informações** entre usuários (atores de sistema) e o sistema.

Comprar Livros

Cenário principal

1. [IN] O **comprador** informa sua identificação.
2. [OUT] O **sistema** informa os livros disponíveis para venda (título, capa e preço) e o conteúdo atual do carrinho de compras.
3. [IN] O **comprador** seleciona os livros que deseja comprar.
4. O **comprador** decide se finaliza a compra ou se guarda o carrinho:
 - 4.1 Variante: Finalizar a compra.
 - 4.2 Variante: Guardar carrinho.

Variante 4.1: Finalizar a compra

- 4.1.1. [OUT] O **sistema** informa o valor total dos livros e apresenta as opções de endereço cadastradas.
- 4.1.2. [IN] O **comprador** seleciona um endereço para entrega.
- 4.1.3. [OUT] O **sistema** informa o valor de frete e total geral, bem como a lista de cartões de crédito já cadastrados para pagamento.
- 4.1.4. [IN] O **comprador** seleciona um cartão de crédito.
- 4.1.5. [OUT] O **sistema** envia os dados do cartão e valor da venda para a operadora.

4.1.6. [IN] A **operadora** informa o código de autorização.

4.1.7. [OUT] O **sistema** informa o prazo de entrega.

Variante 4.1: Guardar carrinho

4.2.1. [OUT] O **sistema** informa o prazo (dias) em que o carrinho será mantido.

Exceção 1a: Comprador não cadastrado

1a.1 [IN] O **comprador** informa seu CPF, nome, endereço e telefone.

Exceção 4.1.2a: Endereço consta como inválido

4.1.2a.1 [IN] O **comprador** atualiza o endereço.

Vai para 4.1.2.

Exceção 4.1.6a: A operadora não autoriza a venda

4.1.6a.1 [OUT] O **sistema** apresenta outras opções de cartão ao comprador.

4.1.6a.2 [IN] O **comprador** seleciona outro cartão.

Vai para 4.1.5.

(Wazlawick, 2011)

Orientações para identificação de conceitos

Analista de sistemas



negócio
+
requisitos do
sistema

Com base nas informações, identificar conceitos relevantes para o negócio e com necessidade de armazenamento.

- Documentos (ordem de serviço, orçamento)
- Pessoas (cliente, fornecedor)
- Estruturas organizacionais (departamento)
- Eventos (venda, reserva, atendimento)

Orientações para identificação de conceitos

Analista de
sistemas



negócio
+
requisitos do
sistema

Atenção! Procure por:

Substantivos (pessoa, compra, produto, pagamento)

Expressões que denotem substantivos (autorização de pagamento)

Verbos que indiquem um possível conceito (comprar, pagar)

Exemplo 1 (especificação estilo "visão geral do sistema")

Deseja-se fazer um sistema para manter um cadastro dos funcionários de uma empresa. Deseja-se poder consultar o email e salário dos funcionários, bem como o telefone de seu departamento.

Funcionario
- <<oid>> codFuncionario : Integer
- nome : String
- email : String
- salario : Double
- departamento : String
- telefoneDepartamento : String

ERRADO

Funcionario
- <<oid>> codFuncionario : Integer
- nome : String
- email : String
- salario : Double

Departamento
- <<oid>> codDepartamento : Integer
- nome : String
- telefone : String

CORRETO

Exemplo 2 ("caso de uso")

Comprar Livros

Cenário principal

1. [IN] O **comprador** informa sua identificação.
2. [OUT] O **sistema** informa os livros disponíveis para venda (título, capa e preço) e o conteúdo atual do carrinho de compras.
3. [IN] O **comprador** seleciona os livros que deseja comprar.
4. O **comprador** decide se finaliza a compra ou se guarda o carrinho:
 - 4.1 Variante: Finalizar a compra.
 - 4.2 Variante: Guardar carrinho.

Variante 4.1: Finalizar a compra

- 4.1.1. [OUT] O **sistema** informa o valor total dos livros e apresenta as opções de endereço cadastradas.
- 4.1.2. [IN] O **comprador** seleciona um endereço para entrega.
- 4.1.3. [OUT] O **sistema** informa o valor de frete e total geral, bem como a lista de cartões de crédito já cadastrados para pagamento.
- 4.1.4. [IN] O **comprador** seleciona um cartão de crédito.
- 4.1.5. [OUT] O **sistema** envia os dados do cartão e valor da venda para a operadora.

4.1.6. [IN] A **operadora** informa o código de autorização.

4.1.7. [OUT] O **sistema** informa o prazo de entrega.

Variante 4.1: Guardar carrinho

4.2.1. [OUT] O **sistema** informa o prazo (dias) em que o carrinho será mantido.

Exceção 1a: Comprador não cadastrado

1a.1 [IN] O **comprador** informa seu CPF, nome, endereço e telefone.

Exceção 4.1.2a: Endereço consta como inválido

4.1.2a.1 [IN] O **comprador** atualiza o endereço.

Vai para 4.1.2.

Exceção 4.1.6a: A operadora não autoriza a venda

4.1.6a.1 [OUT] O **sistema** apresenta outras opções de cartão ao comprador.

4.1.6a.2 [IN] O **comprador** seleciona outro cartão.

Vai para 4.1.5.

Exemplo 2 ("caso de uso")

Comprar Livros

Cenário principal

1. [IN] O **comprador** informa sua identificação.
2. [OUT] O **sistema** informa os livros disponíveis para venda (título, capa e preço) e o conteúdo atual do carrinho de compras.
3. [IN] O **comprador** seleciona os livros que deseja comprar.
4. O **comprador** decide se finaliza a compra ou se guarda o carrinho:
 - 4.1 Variante: Finalizar a compra.
 - 4.2 Variante: Guardar carrinho.

Variante 4.1: Finalizar a compra

- 4.1.1. [OUT] O **sistema** informa o valor total dos livros e apresenta as opções de endereço cadastradas.
- 4.1.2. [IN] O **comprador** seleciona um endereço para entrega.
- 4.1.3. [OUT] O **sistema** informa o valor de frete e total geral, bem como a lista de cartões de crédito já cadastrados para pagamento.
- 4.1.4. [IN] O **comprador** seleciona um cartão de crédito.
- 4.1.5. [OUT] O **sistema** envia os dados do cartão e valor da venda para a operadora.

4.1.6. [IN] A **operadora** informa o código de autorização.

4.1.7. [OUT] O **sistema** informa o prazo de entrega.

Variante 4.1: Guardar carrinho

4.2.1. [OUT] O **sistema** informa o prazo (dias) em que o carrinho será mantido.

Exceção 1a: Comprador não cadastrado

1a.1 [IN] O **comprador** informa seu CPF, nome, endereço e telefone.

Exceção 4.1.2a: Endereço consta como inválido

4.1.2a.1 [IN] O **comprador** atualiza o endereço.

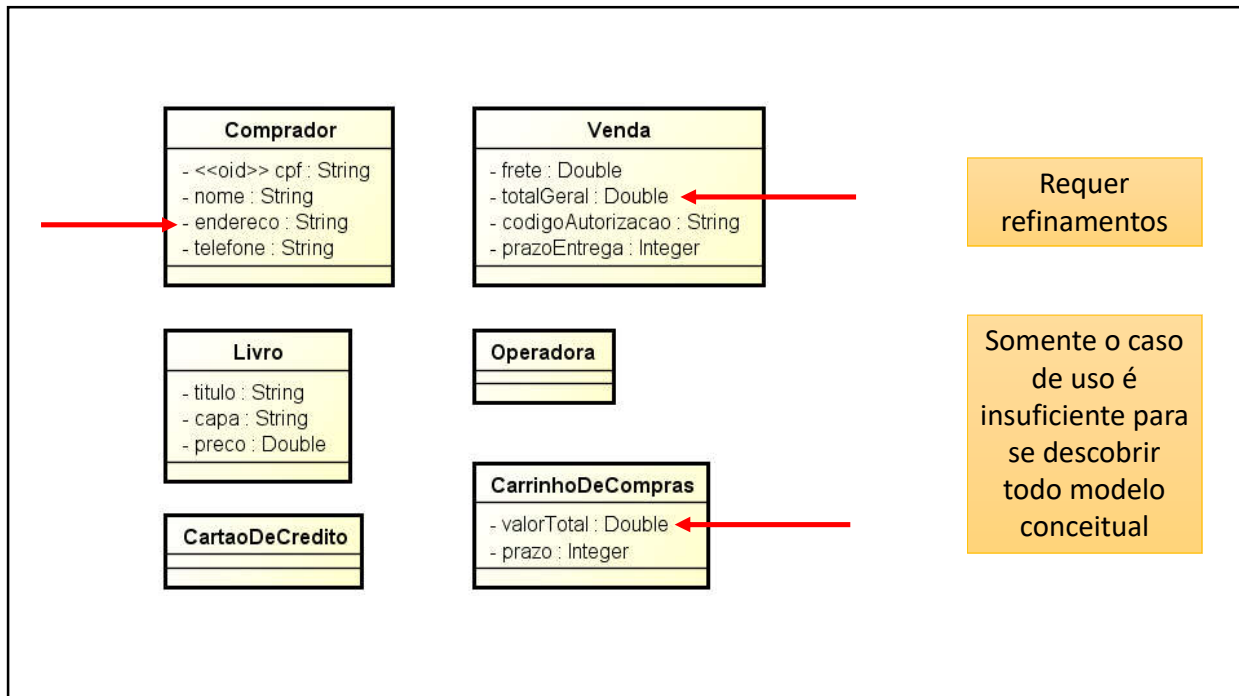
Vai para 4.1.2.

Exceção 4.1.6a: A operadora não autoriza a venda

4.1.6a.1 [OUT] O **sistema** apresenta outras opções de cartão ao comprador.

4.1.6a.2 [IN] O **comprador** seleciona outro cartão.

Vai para 4.1.5.



Resumo da aula

- Onde buscar informações
 - Documentos da análise de requisitos
 - Visão geral do sistema
 - Casos de uso
 - Processos, regulamentos, entrevistas, etc.
- Orientação:
 - Procurar conceitos com necessidade de armazenamento
 - Conceitos são substantivos
- Exemplos