

A stylized circuit board pattern in white lines on a light blue background, featuring various electronic symbols like resistors, capacitors, and integrated circuits.

11

TEXTO BASE

ENGENHARIA DE REQUISITOS



Texto base

11

Artefatos

Engenharia de Requisitos

Edgar Hernandez

Resumo

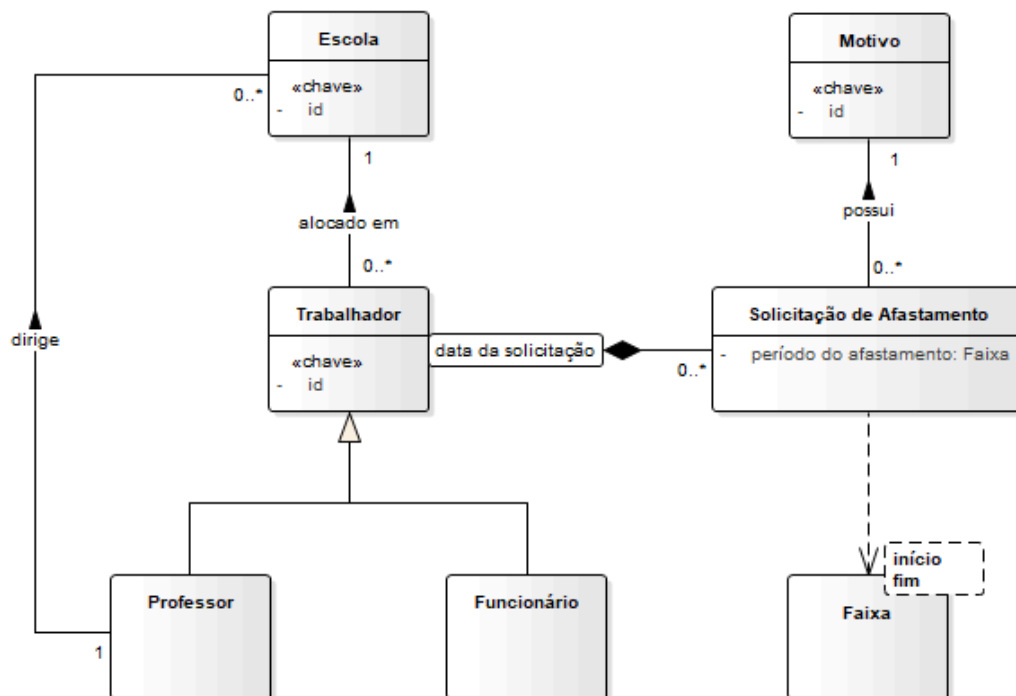
Nesta aula apresentaremos pontos importantes do check-list que existe no material complementar para os artefatos da engenharia de software e relembrar a obtenção dos artefatos que não estão no check-list.

Os artefatos que vamos focar nesta aula são Descrição Processos/Regras Negócio/Modelo Conceitual.

11.1. Modelo Conceitual

O modelo conceitual é gerado a partir do Diagrama de Classes, porém para representar todas as informações necessárias precisamos observar alguns pontos. O modelo conceitual serve para identificar o seu negócio e as regras de relacionamento entre as classes (Entidades).

Figura 11.1. Modelo conceitual



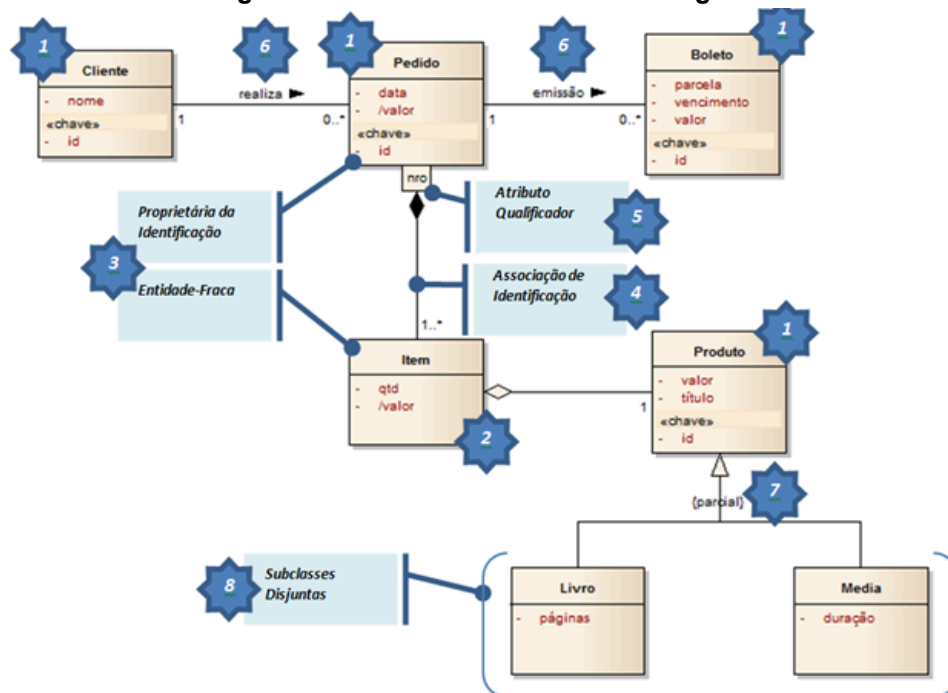
Observe as regras abaixo:

1. Classes DEVEM ter chave, exceto as que representam entidades-fracas(*).
2. Classes que representam entidades-fracas NÃO DEVEM ter chave.
3. Classes que representam entidades-fracas DEVEM ter ao menos uma classe proprietária-da-identificação. Quando existirem mais de uma proprietária-da-identificação, siga o Exemplo A abaixo.
4. Associação de identificação entre a proprietária-da-identificação e a sua entidade-fraca DEVE ser de composição.
5. Quando a multiplicidade da associação de identificação é mais de um, então um atributo qualificador DEVE ter sido indicado.
6. Associações DEVEM ter um identificador, um sentido e multiplicidades definidas, exceto associações de composição e de agregação.
7. Superclasses DEVEM ter uma indicação de sua participação (parcial ou total).
8. Subclasses de um mesmo ramo DEVEM disjuntas. Sobreponíveis se em ramos distintos.
9. Classes DEVEM ter um repositório com exatamente o mesmo nome no DFD Essencial, Exemplo B abaixo, correspondente. Exceto as entidades-fracas e superclasses ou subclasses que podem ou não ter um repositório correspondente.
10. Repositórios de um DFD Essencial, Exemplo B, DEVEM ter uma classe com exatamente o mesmo nome no Modelo Conceitual.

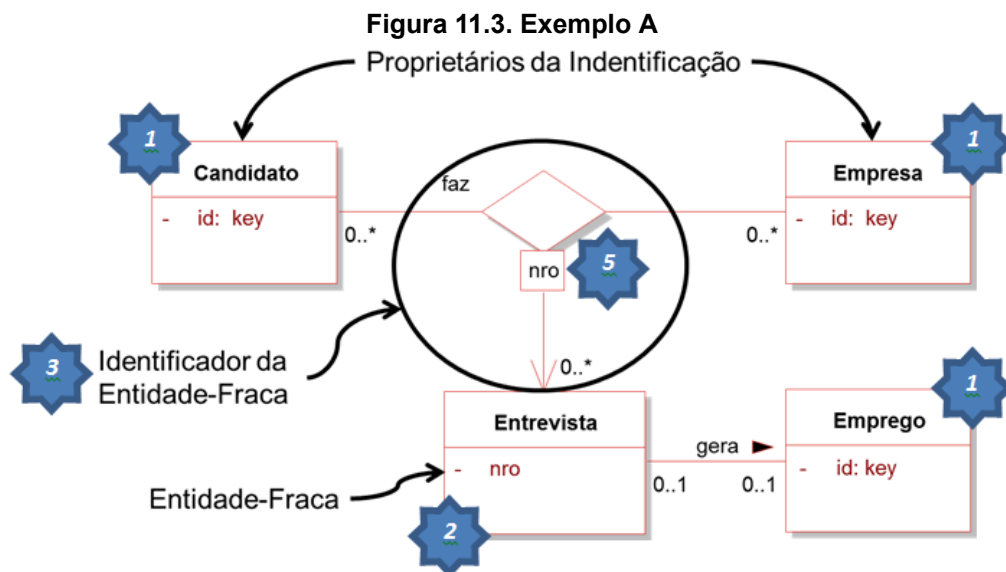
(*) - Entidade fraca é uma **entidade** que não possui existência própria (sua existência depende da existência de outra entidade) ou que para ser identificada depende da identificação de outra **entidade**.

Nesse modelo conceitual você pode identificar o exemplo de cada uma das regras acima.

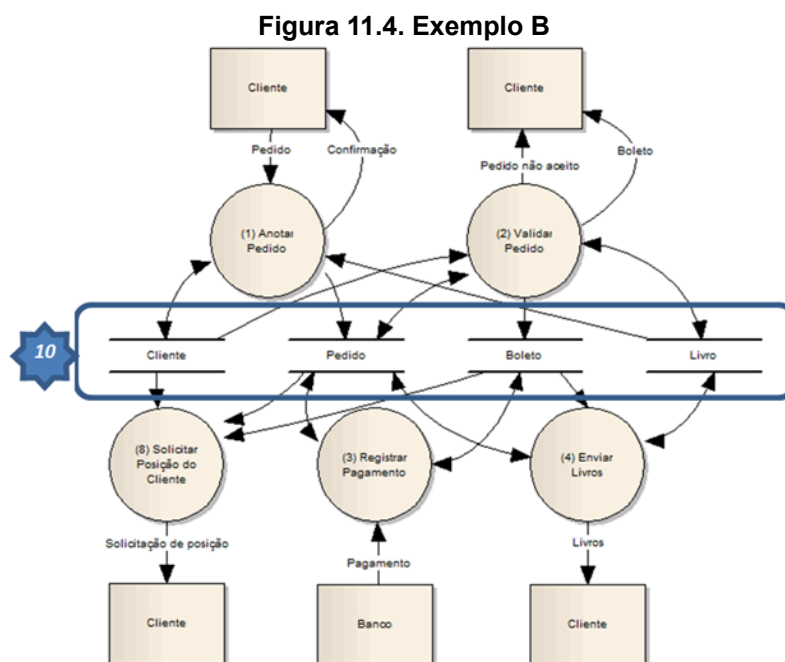
Figura 11.2. Modelo conceitual com regras



O exemplo A mencionado nas regras segue abaixo:



O Exemplo B mencionado nas regras segue abaixo:



11.2. Regras de Negócio

As regras de negócio são restrições/premissas necessárias para o negócio “acontecer”. Requisitos são necessidades e características que o sistema deve atender.

Perceberam a diferença?

Posso dizer:

É possível uma empresa mais arcaica viver sem software, mas mesmo uma empresa arcaica **não consegue viver sem regras de negócio**.

Por isso é tão importante identificar e registrar as regras de negócio. Elas vão surgir durante a modelagem de negócio e o analista terá que estar atento para quando uma regra aparecer.

Vamos ver o exemplo das Regras de Negócio do nosso exemplo:

Figura 11.5. Regras de Negócio

RN0001 - Cada Trabalhador está alocado a uma Escola.
RN0002 - Escolas compõem Faculdade.
RN0003 - Um Trabalhador pertence a apenas uma categoria: Professor ou Funcionário.
RN0004 - Uma Solicitação de Afastamento pertence a apenas um Trabalhador.
RN0005 - Uma Solicitação de Afastamento possui apenas um Motivo.
RN0006 - Os Motivos podem ser: "Férias", "Licença Médica" ou "Viagem para participação em eventos".
RN0007 - Apenas Professores podem utilizar o Motivo: "Viagem para participação em eventos" em seus Pedidos por Afastamento.
RN0008 - Uma Solicitação de Afastamento é aprovada ou não pelo Diretor da mesma Escola onde o Trabalhador solicitante está alocado.
RN0009 - Uma Solicitação de Afastamento de Professor, por Motivo de "Férias", somente pode ser solicitado para os meses de "dezembro", "janeiro" ou "julho".
RN0010 - O Diretor da Escola é um dos Professores alocados a ela.

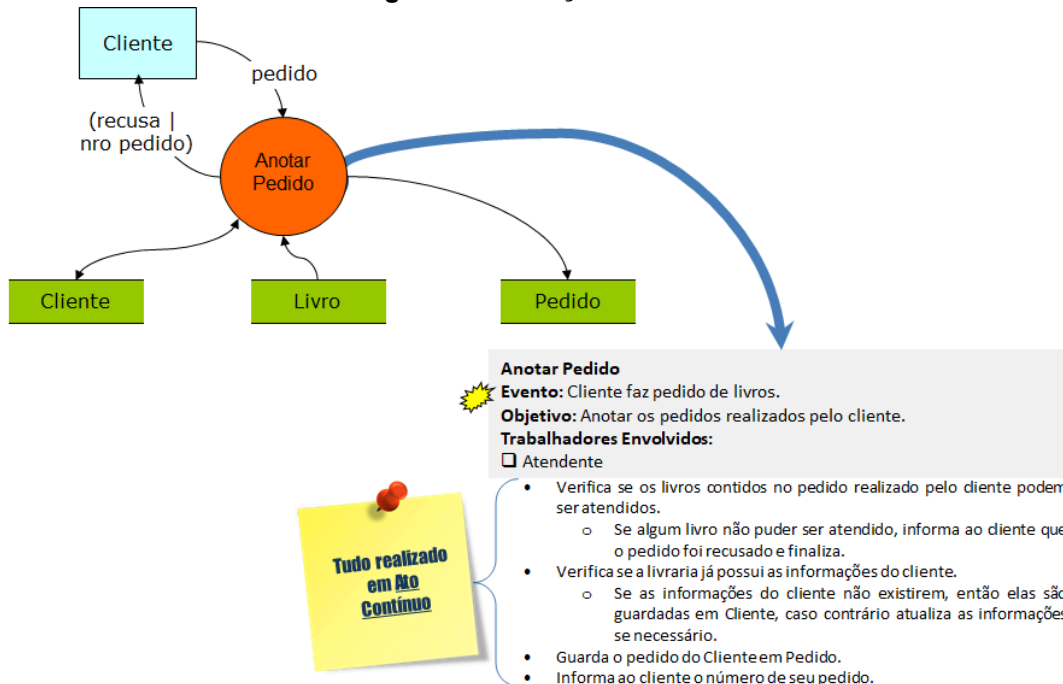
Reparem que as regras de negócio são condições ou restrições que precisam ser atendidas para que o sistema seja aderente ao negócio. Comparando Regras de Negócios com Requisitos podemos dizer que Requisitos são “**Como**” o sistema vai fazer e Regras de Negócio são “**O que**” o sistema deve fazer.

Você identificará as regras de negócio conforme for modelando os processos e conversando com os especialistas de negócio.

11.3. Descrição do Processo

A descrição de um processo de negócio deve seguir algumas regras. Veja o exemplo que foi dado anteriormente:

Fig. 11.6. Descrição de evento



Fonte: Próprio Autor

Uma descrição de processo deve ter os seguintes elementos:

- **Nome do Processo:** nome dado para identificar o processo. Deve ser uma frase com um verbo no infinitivo e a ação que complementa o verbo.
- **Evento:** evento que deu origem ao processo de negócio.
- **Objetivo:** Descrição sucinta do que o processo faz.
- **Trabalhadores envolvidos:** nome do papel desempenhado pelo responsável pelo processo.
- **Atividades:** Para cada trabalhador, escrever as atividades em sequência que ele executa dentro daquele processo.

Reparem que regras de negócio surgem durante esse processo, por exemplo:

Regra de Negócio:

RN001 - Se as informações do cliente não existirem deverão ser guardadas em Cliente.

RN002 - Se as informações do cliente existirem o sistema atualiza em Cliente.

Referências

HEUMANN, J. Introduction to business modeling using the Unified Modeling Language (UML), IBM, 2003 in: <http://www-128.ibm.com/developerworks/rational/library/360.html>.

LEFFINGWELL, DEAN; WIDRIG, DON. Managing Software Requirements: A Unified Approach – Addison-Wesley object technology series, Addison Wesley, 2000.

MCMENAMIN, Stephen & PALMER, John. Análise essencial de sistemas. São Paulo: McGraw-Hill, 1991.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de Software: fundamentos, métodos e padrões. São Paulo: LTC Editora, 2000.