

CEUNSP
Centro Universitário
N. Sra. do Patrocínio

Modelagem de Negócios e Requisitos

Aula 04

Engenharia de Requisitos

- ❑ Os requisitos devem ser levantados pela equipe do projeto, em conjunto com representantes do cliente, usuários chaves e outros especialistas da área de aplicação.
- ❑ O conjunto de técnicas empregadas para levantar, detalhar, documentar e validar os requisitos de um produto denomina-se a Engenharia de Requisitos.

Engenharia de Requisitos

- ❑ Uma boa Engenharia de Requisitos é um passo essencial para o desenvolvimento de um bom produto.
- ❑ Requisitos de alta qualidade são claros, completos, sem ambiguidade, implementáveis, consistentes e testáveis. Os requisitos que não apresentem estas qualidades são problemáticos: eles devem ser revistos e renegociados com os clientes e usuários.

Engenharia de Requisitos

- ❑ As características que devem estar contidas na Especificação dos Requisitos do Software incluem:
- ❑ Funcionalidade: O que o software deverá fazer?
- ❑ Interfaces externas: Como o software interage com as pessoas, com o hardware do sistema, com outros sistemas e com outros produtos?

Engenharia de Requisitos

- ❑ **Desempenho:** Quais a velocidade de processamento, o tempo de resposta e outros parâmetros de desempenho requeridos pela natureza da aplicação?
- ❑
- ❑ **Outros atributos:** Quais as considerações sobre portabilidade e confiabilidade que devem ser observadas?

Engenharia de Requisitos

- ❑ Restrições impostas pela aplicação: Existem padrões e outros limites a serem obedecidos, como linguagem de implementação, ambientes de operação, limites de recursos, entre outros.

Engenharia de Requisitos

- ❑ A Especificação dos Requisitos do Software deve ser elaborada por membros da equipe de desenvolvimento de um projeto, com a participação obrigatória de um ou mais usuários-chaves do produto em pauta.
- ❑ O usuário-chave é aquele que é indicado pelo cliente como pessoa capacitada a definir requisitos do produto; normalmente, os usuários-chaves são escolhidos entre profissionais experientes das diversas áreas que usarão o produto.

Engenharia de Requisitos

- ❑ Geralmente, nem desenvolvedores nem clientes ou usuários são qualificados para realizar por si sós a Especificação dos Requisitos do Software, porque:
- ❑ · os clientes nem sempre entendem os processos de desenvolvimento de software em grau suficiente para produzir uma especificação de requisitos de implementação viável;
- ❑ · os desenvolvedores nem sempre entendem a área de aplicação de forma suficiente para produzir uma especificação de requisitos satisfatória.

Engenharia de Requisitos

- ❑ A especificação dos Requisitos do Software deverá satisfazer os seguintes critérios:
- ❑ · Definir completa e corretamente todos os requisitos do produto do software. Requisitos podem existir em virtude da natureza do problema a ser resolvido, ou em virtude de outras características específicas do projeto.

Engenharia de Requisitos

- ❑ · Não descrever qualquer detalhe de desenho ou de implementação. Estes devem ser descritos nos modelos e documentos produzidos pelos respectivos fluxos.
- ❑ · Não descrever aspectos gerenciais do projeto, como custos e prazos. Estes devem ser especificadas em outros documentos.

Engenharia de Requisitos

- ❑ Para servir de base a um produto de boa qualidade, a própria Especificação de Requisitos deve satisfazer uma série de características de qualidade.
- ❑ Uma Especificação de Requisitos deve ser:
 - ❑ · Correta - Todo requisito presente realmente é um requisito do produto a ser construído.

Engenharia de Requisitos

- ❑ **Precisa** - Todo requisito presente possui apenas uma única interpretação, aceita tanto pelos desenvolvedores quanto pelos usuários chaves. Recomenda-se a inclusão no glossário da Especificação dos Requisitos de todos os termos contidos no documento que possam causar ambiguidades de interpretação.
- ❑ **Consistente** - Não há conflitos entre nenhum dos subconjuntos de requisitos presentes.

Engenharia de Requisitos

- ❑ **Completa** - Reflete todas as decisões de especificação que foram tomadas. Deve conter todos os requisitos significativos relativos a funcionalidade, desempenho, restrições de desenho, atributos e interfaces externas; definir as respostas do software para todas as entradas possíveis, válidas e inválidas, em todas as situações possíveis.

Engenharia de Requisitos

- ❑ Priorizada - Cada requisito é classificado de acordo com a sua importância, estabilidade e complexidade. Em relação a importância, os requisitos são classificados de acordo com um dos seguintes graus:
 - ❑ · requisito essencial – requisito sem cujo atendimento o produto é inaceitável;
 - ❑ · requisito opcional – requisito a ser cumprido se houver disponibilidade de prazo e orçamento, depois de atendidos os demais requisitos.

Engenharia de Requisitos

- ❑ Verificável - Todos os seus requisitos são verificáveis. Um requisito é verificável se existir um processo finito, com custo compensador, que possa ser executado por uma pessoa ou máquina, e que mostre a conformidade do produto final com o requisito.

Engenharia de Requisitos



- ❑ **Modificável** - Sua estrutura e estilo permitem a mudança de qualquer requisito, de forma fácil, completa e consistente.
- ❑ **A modificação geralmente requer: organização, coerência, ausência de redundância entre requisitos e definição separada de cada requisito.**

Stakeholder

- ❑ Stakeholder “uma pessoa que prende uma estaca”
- ❑ Utilizavam estacas para demarcarem suas terras. Prender uma estaca no chão significava que em um determinado raio a partir daquele ponto a terra já pertencia a alguém.
- ❑ No gerenciamento de projetos, o termo Stakeholder surgiu em 1963 em uma consultoria realizada pelo Stanford Research Institute, como uma maneira de descrever um grupo de pessoas e organizações que não são acionistas, mas que, sem seu suporte, a empresa não pode deixar de operar ou existir.

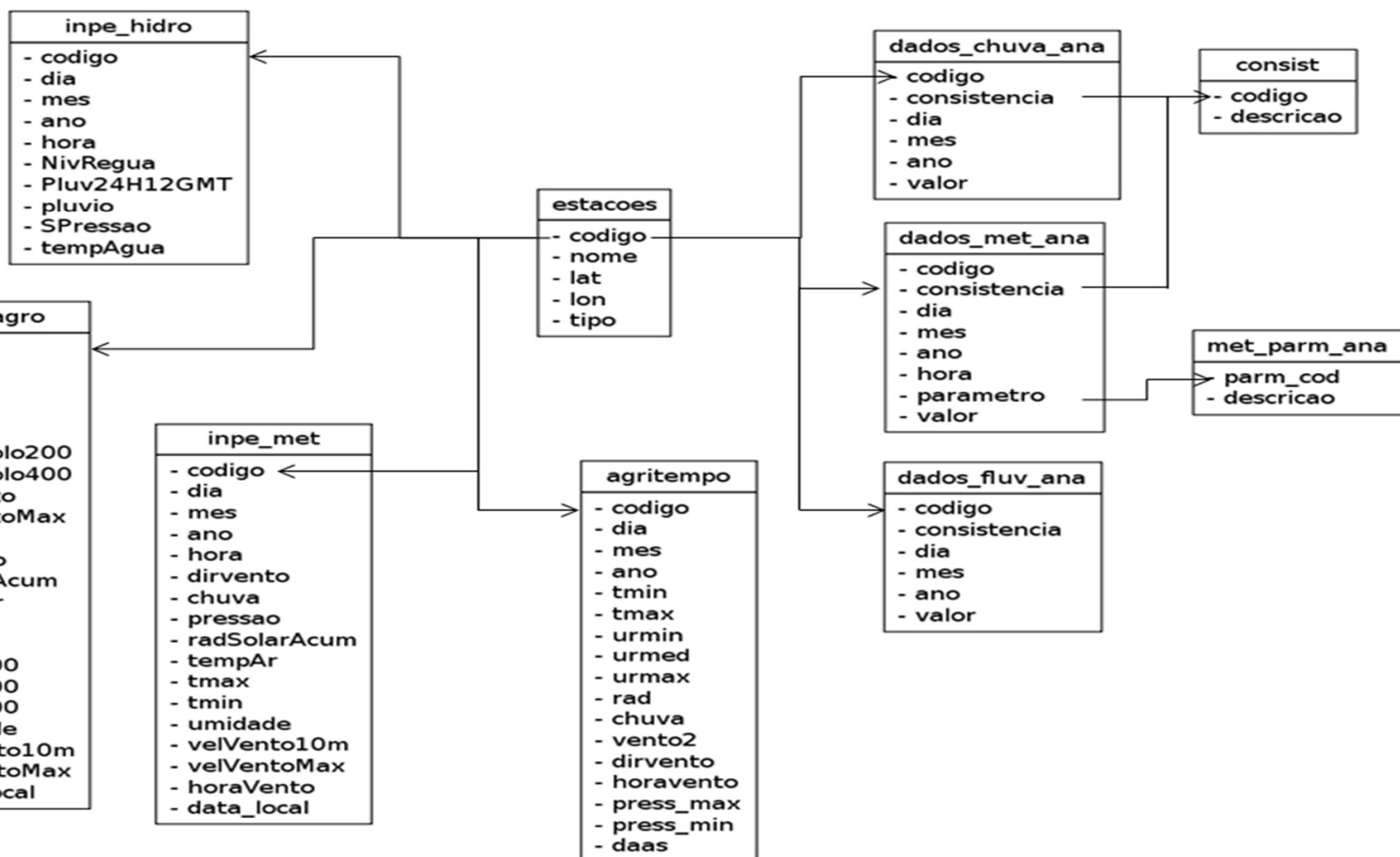


Stakeholders

- ❑ A palavra stakeholder ainda não tem tradução para o português. Comumente tem sido traduzida como “parte interessada” ou “parte envolvida”.
- ❑ qualquer pessoa que seja influenciada — positiva ou negativamente — pelas decisões da sua empresa é um stakeholder.
- ❑ Gerente funcional
- ❑ Responsável pelos recursos alocados no projeto.
- ❑ Cliente
- ❑ Também conhecido como beneficiário em projeto finalísticos em organizações públicas, são representados pela comunidade ou população beneficiada.

Stakeholders

- ❑ Organização
- ❑ Instituição responsável pelo empreendimento. Equipe - responsável pela execução do projeto.
- ❑ Patrocinador
- ❑ Responsável pelo aporte financeiro ou apoio político do projeto.
- ❑ Gerente do projeto
- ❑ Responsável pelo sucesso ou insucesso do projeto.



Faculdades

21

- ❑ Quais são os stakeholders
- ❑ Modelagem pensando em banco de dados

Stakeholders – sistema para faculdade

→ ☐ Aluno

→ ☐ Professor

☐ Curso

☐ Disciplina

→ ☐ Secretaria

☐ Mensalidade

→ ☐ Coordenador

→ ☐ Funcionários

☐ Nota

☐ Falta

→ ☐ Financeiro

→ ☐ Compras

→ ☐ Marketing

Para criação de software de faculdade - identificar requisitos

Aluno
RGM
Nome
Nome Social
Nome dos Pais
Endereço
Sexo
DN
E-mail
Celular
RG
CPF
Id_Curso
Semestre
Bolsa / Desconto
Possui outra graduação?
Realizar avaliações
Realizar atividades
Realizar pagamento

Professor
Id_Professor
Nome
Endereço
Telefone
Celular
DN
E-mail
Celular
RG
CPF
Diplomas
Formação
Id_Disciplina (que ministra)
Valor da Hora Aula
Disponibilidade de Horário
Qtde de aulas ministradas
Informações bancárias
Lançar Notas
Lançar Faltas
Lançamentos no BlackBoard

Requisitos da faculdade

Curso
Id_Curso
Nome
Descritivo
Qtde_Semestre
Mensalidade
Horário
Campus
Sala
Nota do Mec

Disciplina
Id_Disciplina
Nome
Descrição
Carga Horária
Horário
Tipo
Ementa

Requisitos da faculdade

Secretaria / CAA
Controle de Notas e Faltas dos Alunos
Controle de Presença e ausência dos Professores
Geração de relatórios, declarações e certificados

Mensalidade
RGM
Valor da Bolsa
Id_Curso
Mensalidade

Requisitos da faculdade

Coordenador
Id_Coordenador
Atribuição de aulas
Acompanhamentos
Controles
Relatórios
Reunião com professores
Conversa com professores
Reunião com alunos
Conversa com alunos
Reunião com a Reitoria
Demais reuniões / eventos
Horas de coordenação
Salário

Funcionário
Id_Funcionário
Nome
Endereço
Telefone
Celular
DN
E-mail
Celular
RG
CPF
Cargo
Salário

Requisitos da faculdade

Nota
RGM
Id_Disciplina
Id_Nota
Nota_1
Nota_2
Nota_2
Média
Média_Final

Falta
RGM
Id_Disciplina
Id_Falta
Falta_1
Falta_2
Total_Faltas

Requisitos da faculdade

Financeiro	
Contas a Receber	Contas a Pagar
Receber Mensalidades	Pagamento dos Professores
Controle dos recebimentos	Pagamentos dos Funcionários
Geração de Relatórios	Pagamentos em geral
	Controle de pagamentos
	Geração de Relatórios

Requisitos da faculdade

Compras

Id_Compra

Id_Comprador

Descrição do Item

Valor do Item

NF

Fornecedor

Marketing

Id_Vendedor

Id_Curso

Descrição do Curso

Bolsa / Prouni / Outros (Desconto)

Id_Desconto

Porcentagem_Desconto

Tipo de Beneficio (Desconto)

Meios de divulgação

Exercício

30

- ❑ Agência de viagens

Exercício

31

Questões

- ❑ 1. Qual a melhor técnica para extração de requisitos para este sistema? Justifique-a.
- ❑ 2. Quais os stakeholders (participantes) envolvidos nesse sistema?
- ❑ 3. Determine os requisitos para este sistema:
 - ❑ I. Requisitos Funcionais
 - ❑ II. Requisitos Não Funcionais