

Formação Profissional em Computação

Prof. Me. Luciano Édipo Pereira da Silva



Módulo 2 - Definição de projetos

Unidade 2 - Apresentação de Documentos



by [ceskyfreund36](#) is licensed under [CC BY-SA 2.0](#).

Especificação de Requisitos

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

1. Finalidade
2. Escopo
3. Referências

2. Descrição Geral

1. Perspectiva do produto
2. Classes de usuários e características
3. Ambiente operacional
4. Restrições de projeto e implementação

3. Funcionalidades

1. Funcionalidade X

1. Descrição
2. Requisitos funcionais

4. Requisitos de Dados

1. Modelo lógico
2. Dicionário de dados
3. Relatórios

5. Interfaces Externas

1. Interfaces de usuário
2. Interfaces de software
3. Interfaces de hardware

6. Atributos de Qualidade

1. Usabilidade
2. Desempenho
3. Segurança
4. ...

Funcionalidades: 3.1 Funcionalidade X

- Descreve os requisitos funcionais
- Funcionalidade com descrição e detalhes

Comprar produto no site

A aplicação deve utilizar um carrinho de compras para conter os produtos selecionados pelo cliente para compra

O carrinho deve prover um campo para o código do desconto. Cada código fornece uma porcentagem ou valor fixo de desconto nos produtos

Se o cliente entrar um código de desconto inválido, a aplicação deve mostrar uma mensagem de erro

O carrinho de compras deve adicionar uma taxa de entrega se o cliente solicitar o envio de uma encomenda física

Funcionalidade: Pedido de almoço

Fazer pedido de almoço

O cliente deve estar registrado no sistema para fazer o pedido de almoço

Se o cliente não está registrado, o sistema deve fornecer ao cliente opções para registro e continuar com o pedido ou sair

O sistema deve mostrar ao cliente as datas dos almoços

Se a data do almoço é a data atual e a hora passou do horário limite, o sistema deve informar ao cliente que é tarde para fazer o pedido. Cliente pode mudar a data do pedido ou cancelar pedido

Funcionalidade: Pedido de almoço

Entregar ou coletar do almoço

O cliente deve especificar se o pedido deve ser entregue ou coletado

Se o pedido é para ser entregue e ainda existe tempo de entrega disponível, o cliente deve fornecer uma localização válida de entrega

O sistema deve mostrar os tempos de entrega disponíveis

Se não existe tempo de entrega disponível para entrega, o sistema deve notificar o cliente. O cliente deve indicar que vai coletar o almoço ou cancelar o pedido

Funcionalidade: Pedido de almoço

Confirmar pedido

Quando o cliente finalizar a escolha do almoço, o sistema deve apresentar os itens escolhidos, os preços individuais e o preço total (ver RN-12)

O sistema deve confirmar com o cliente o pedido realizado

O cliente deve confirmar, editar ou cancelar o pedido

O sistema deve permitir ao cliente realizar pedidos adicionais do mesmo almoço na mesma ou outras datas (ver RN-03 e RN-04 sobre múltiplos pedidos)

RN-12: Preço total: soma dos preços de cada item, mais taxas do estado e do município, mais taxa de entrega

Funcionalidade: Pedido de almoço

Ver menu

O sistema deve mostrar o menu para uma data especificada pelo cliente

O menu para a data específica deve mostrar apenas os itens disponíveis no estoque

Funcionalidade, Req. de Usuário e Req. Funcional

Funcionalidade: Pedido de almoço

Requisito de usuário: Fazer pedido de almoço

Requisito de usuário: Entregar ou coletar do almoço

Requisito de usuário: Confirmar pedido

Requisito de usuário: Ver menu

- RF: O sistema deve mostrar o menu para uma data especificada pelo cliente

- RF: O menu para a data específica deve mostrar apenas os itens disponíveis no estoque

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

1. Finalidade
2. Escopo
3. Referências

2. Descrição Geral

1. Perspectiva do produto
2. Classes de usuários e características
3. Ambiente operacional
4. Restrições de projeto e implementação

3. Funcionalidades

1. Funcionalidade X
 1. Descrição
 2. Requisitos funcionais

4. Requisitos de Dados

1. Modelo lógico
2. Dicionário de dados
3. Relatórios

5. Interfaces Externas

1. Interfaces de usuário
2. Interfaces de software
3. Interfaces de hardware

6. Atributos de Qualidade

1. Usabilidade
2. Desempenho
3. Segurança
4. ...

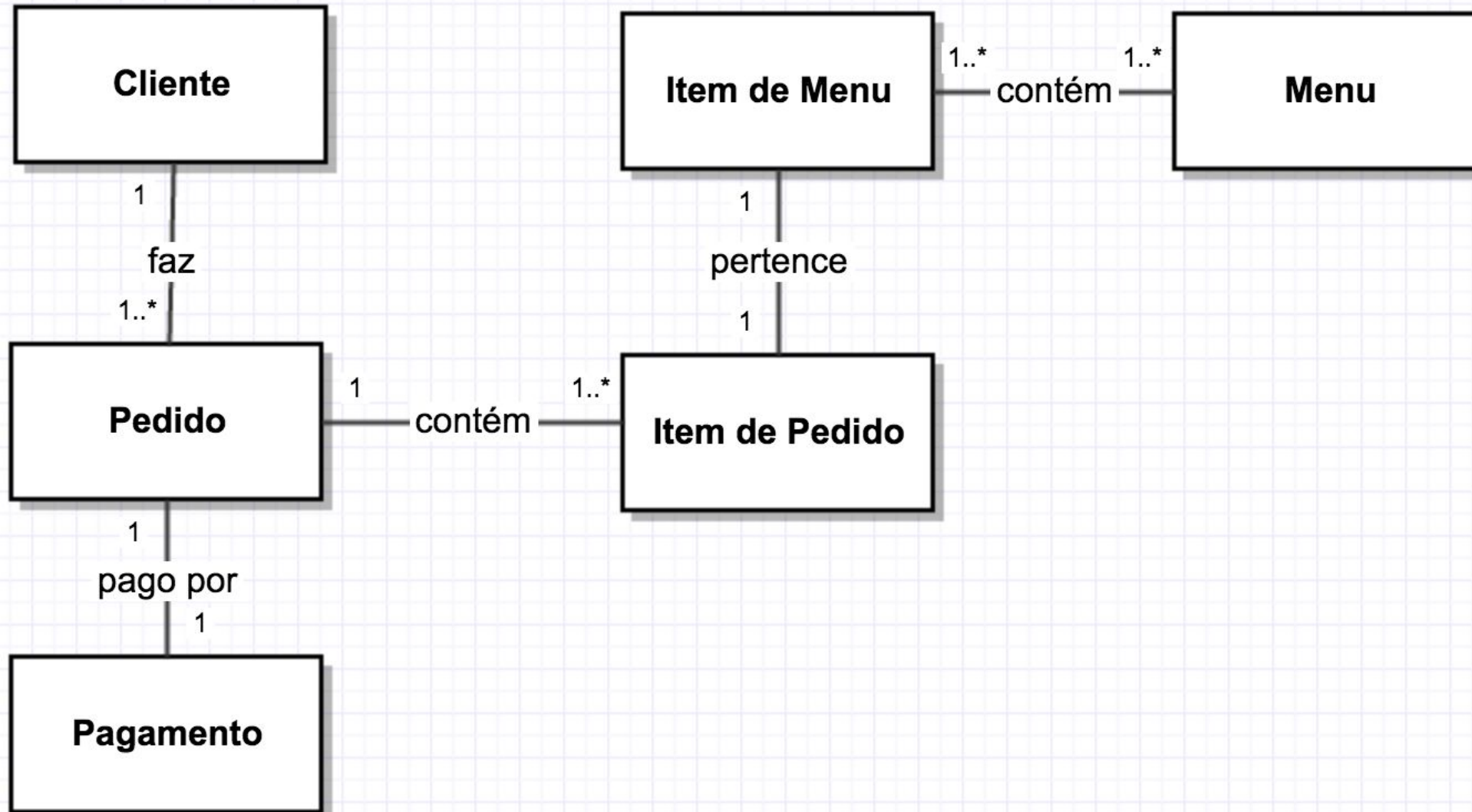
Requisitos de Dados: 4.1 Modelo lógico



AGEAD
Agência de Educação
Digital e a Distância



- Representação visual dos objetos de dados e seus relacionamentos (ex: diagrama de classes UML ou diagrama entidade relacionamento DER)



Requisitos de Dados: 4.2 Dicionário de dados



AGEAD
Agência de Educação
Digital e a Distância



- Define a composição das estruturas de dados, tipos de dados, formatos, valores permitidos...

Dado	Descrição	Composição ou Tipo de dado	Tamanho	Valores
instrução de entrega	onde e para quem uma refeição é para ser entregue, caso não seja apanhado no cantina	nome + Número de telefone + data da refeição + local de entrega + janela de tempo de entrega		
local de entrega	prédio e sala onde a entrega deve ser entregue	alfanumérico	50	permitido caracteres especiais
intervalo de hora de entrega	hora de início, em intervalos de 15 minutos em que uma refeição solicitada deve ser entregue	hora	hh:mm	horário local; hh = 0-23;mm= 00, 15, 30 ou 45
ID do Empregado	Identificador do empregado que receberá a entrega	inteiro	6	14

Requisitos de Dados: 4.3 Relatórios

- Se a aplicação gerar relatórios, identificá-los e descrever suas características

ID	REL-HIST-01
Título	Histórico de pedidos de almoço
Finalidade	Clientes querem ver a lista de pedidos nos últimos 6 meses para que ela possa solicitar um almoço que gostou
Usuário	Cliente
Corpo	Campos: id do pedido, data, itens pedidos, preço dos itens, impostos, taxa de entrega, preço total

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

1. Finalidade
2. Escopo
3. Referências

2. Descrição Geral

1. Perspectiva do produto
2. Classes de usuários e características
3. Ambiente operacional
4. Restrições de projeto e implementação

3. Funcionalidades

1. Funcionalidade X
 1. Descrição
 2. Requisitos funcionais

4. Requisitos de Dados

1. Modelo lógico
2. Dicionário de dados
3. Relatórios

5. Interfaces Externas

1. Interfaces de usuário
2. Interfaces de software
3. Interfaces de hardware

6. Atributos de Qualidade

1. Usabilidade
2. Desempenho
3. Segurança
4. ...

Interfaces Externas

5.1 Interfaces de usuário

- Descreve características lógicas de cada interface de usuário que o sistema precisa
- Ex: padrões, fontes, ícones, botões, cores, tamanho de tela, layout, atalhos, mensagens, validação de dados (ex, CEP, CPF)
- Pode incluir protótipo de telas

Interfaces de usuário

IU-1: O sistema deve utilizar o padrão da empresa X para aplicações web [26]

IU-2: O sistema deve possuir link de ajuda em cada página para explicar como utilizar a página

IU-3: As páginas do sistema devem ser completamente navegáveis através do teclado

Interfaces Externas 5.2 Interfaces de software

- Descreve as conexões entre o produto e outros componentes de software

IS-1 Interfaces de software

IS-1.1: O Sistema de Almoço deve transmitir a quantidade de itens pedidos ao Sistema de Estoque

IS-1.2: O Sistema de Almoço deve solicitar do Sistema de Estoque a quantidade de itens disponíveis

IS-1.3: Quando o Sistema de Estoque notificar ao Sistema de Almoço que os itens não estão disponíveis, o Sistema de Almoço deve remover esse item do menu

Interfaces Externas

5.3 Interfaces de hardware

- Descreve as características de cada interface entre os componentes de software e os componentes de hardware.
- Deve-se detalhar como será realizada a troca de informações entre o software e o hardware específico. Por exemplo, como será o *layout* do arquivo que será fornecido para/pelo equipamento.

Especificação de Requisitos de Software

1. Introdução

1. Finalidade
2. Escopo
3. Referências

2. Descrição Geral

1. Perspectiva do produto
2. Classes de usuários e características
3. Ambiente operacional
4. Restrições de projeto e implementação

3. Funcionalidades

1. Funcionalidade X
 1. Descrição
 2. Requisitos funcionais

4. Requisitos de Dados

1. Modelo lógico
2. Dicionário de dados
3. Relatórios

5. Interfaces Externas

1. Interfaces de usuário
2. Interfaces de software
3. Interfaces de hardware

6. Atributos de Qualidade

1. Usabilidade
2. Desempenho
3. Segurança
4. ...

Atributos de Qualidade

- Existem vários tipos de atributos de qualidade, normalmente relacionados a requisitos não funcionais.
- Citaremos aqui a usabilidade, desempenho e segurança.
- O mais importante é descrever esses requisitos e não categorizá-los.

Atributos de Qualidade: 6.1 Usabilidade

- Lidam com facilidade de aprendizagem, facilidade de utilização, anulação de erros, eficiência das interações, acessibilidade

Requisitos de usabilidade

USA-1: O sistema deve permitir que o cliente recupere pedidos anteriores com uma simples interação

USA-2: 95% dos novos usuários devem ser capazes de pedir um almoço sem erros na primeira tentativa

USA-3: O sistema deve ser acessível para pessoas com capacidade motora limitada (que só fazem uso do teclado).

Atributos de Qualidade: 6.2

Desempenho

- Requisitos de desempenho para operações do sistema

Requisitos de desempenho

DES-1: O sistema deve acomodar 400 usuários e no máximo 100 usuários concorrentes durante o pico de 9:00 as 10:00am, com sessão estimada em 8 minutos

DES-2: 90% das páginas do sistema devem ser completamente abertas em 2 segundos

DES-3: O sistema deve apresentar mensagens de confirmação para os clientes numa média de 3 segundos e em no máximo 6 segundos.

Atributos de Qualidade: 6.3 Segurança

- Relacionados a segurança ou privacidade que restringem acesso ou uso do produto

Requisitos de segurança

SEG-1: Todas as transações envolvendo informações financeiras ou pessoais devem ser criptografadas

SEG-2: Clientes devem fazer login no sistema para todas as operações, exceto ver menu

SEG-3: O sistema deve permitir aos clientes verem apenas seus pedidos realizados

SEG-4: Apenas gerentes de menu devem ter permissão de alterar os menus

Referências da Aula

Capítulos 10 e 15 do livro:

- WIEGERS, K. E.; BEATTY, J. **Software Requirements**. 3. Ed. Microsoft Press, 2013.

Licenciamento



Respeitadas as formas de citação formal de autores de acordo com as normas da ABNT NBR 6023 (2018), a não ser que esteja indicado de outra forma, todo material desta apresentação está licenciado sob uma [Licença Creative Commons - Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).