

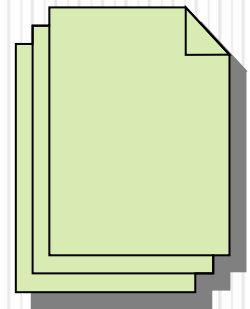


PUC Minas

CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
Engenharia de Software I
Profa: Luciana Mara F. Diniz

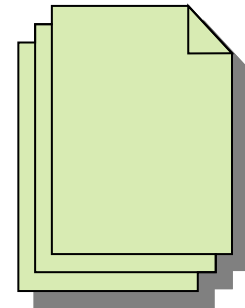
CASOS DE USO (CSU)

- DOCUMENTAÇÃO -



DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

- Além do diagrama de casos de uso há também **uma descrição ou documentação** associada às funcionalidades do sistema.
- Existem 2 tipos:
 - Documentação dos ATORES;
 - Documentação dos CASOS DE USO.




DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO


- **Documentação dos ATORES**

- Uma breve descrição para cada ator deve ser adicionada ao modelo de casos de uso.
- Utilize **nomes para os atores que lembrem o papel** desempenhado por eles **no sistema** (professor, aluno, médico, gerente).

- **EXEMPLO:**

- **Secretária:** responsável pelo atendimento aos pacientes da clínica, cadastro dos mesmos, marcação de consultas e intermediação deles junto aos médicos.
- **Funcionário:** responsáveis por atender aos clientes presencialmente e realizar diversas funcionalidades.

ID e Nome	CSU 02 – Fazer login
Resumo	
Ator primário	
Ator secundário	
Prioridade	Essencial (alta), importante (média), desejável (baixa)
Pré-condições	
Fluxo Principal (IDEAL)	FLUXO FELIZ 
Fluxo Alternativo (POSSÍVEL)	
Fluxo de Exceção (ERRO)	
Pós-condições	
Regras de Negócio	

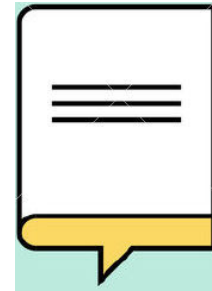
ID e Nome	CSU 02 – Realizar login	
Resumo	Cada usuário deve informar e-mail e senha.	
Ator primário	Usuário	
Ator secundário	Usuário premium	
Prioridade	Alta	
Pré-condições	1. O usuário precisa estar cadastrado no sistema (CSU 01)	
Fluxo Principal	1. O usuário digita a URL no navegador. 2. O usuário digita o e-mail e a senha. 3. O usuário clica no botão ENTRAR.	
Fluxo Alternativo	n.2. Encontrar com conta da Google a) O sistema fornece a opção de utilizar uma conta da Google. b) O usuário escolhe uma de suas contas (gmail).	
Fluxo de Exceção	n.3. Dados incorretos: a) O sistema irá mostrar uma mensagem informando ao usuário que o e-mail ou senha estão incorretos e pede para digitar novamente. b) O usuário preenche os campos requeridos.	
Pós-condições	Autenticação bem sucedida.	
Regras de Negócio	RN 03	

Pergunta: a opção “**recuperar senha**” pode ser incluída como fluxo alternativo?

ID e Nome	CSU 03 - Cadastrar cliente
Resumo	Cada cliente deve informar nome, CPF, endereço completo, e-mail, telefones, RG, profissão, sexo e data de nascimento.
Ator primário	Funcionário
Ator secundário	Gerente (quando não houver, escreva: Não se aplica)
Prioridade	Alta
Pré-condições	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário precisa estar cadastrado no sistema (CSU 01).2. O usuário precisa estar logado no sistema (CSU 02).
Fluxo Principal	<ol style="list-style-type: none">1. O usuário seleciona a opção CADASTRO DE CLIENTES;2. O sistema apresenta os campos onde o usuário deverá preencher com os dados pessoais do cliente;3. O usuário salva as informações cadastradas.
Fluxo Alternativo	n.2. Sair do formulário de cadastro de cliente sem salvar alterações: <ol style="list-style-type: none">a) O sistema mostra uma mensagem de alerta perguntando se deseja salvar as informações (sim ou não);b) O usuário escolhe uma das opções.
Fluxo de Exceção	n.3. Há campos obrigatórios em branco: <ol style="list-style-type: none">a) O sistema irá destacar os campos obrigatórios com a cor vermelha;b) O usuário deve preencher os campos requeridos.
Pós-condições	Novo cliente cadastrado com sucesso.
Regras de Negócio	RN 01, RN 02

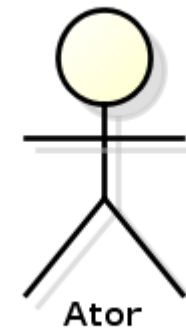
DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

- **IDENTIFICADOR (ID):** é um código único que permite fazer referência aos casos de uso de acordo com uma sequência.
 - **Ex.:** CSU 01 (que é exatamente o RF 01, da etapa anterior, e assim por diante)
- **NOME:** nome do caso de uso.
 - **Ex.:** Fazer login / Realizar autenticação
Cadastrar paciente
Agendar consulta
- **RESUMO ou DESCRIÇÃO:** uma pequena descrição do objetivo do caso de uso. (coluna descrição da planilha... atributos)
 - **Ex.:** Descreve os atributos necessários de uma conta corrente.



DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

- **ATOR PRIMÁRIO/ATOR PRINCIPAL:** o nome do ator que inicia o caso de uso ou do ator que mais interage com o caso de uso (**stakeholder primário**).
- **ATOR SECUNDÁRIO:** demais atores que interagem com menor frequência ou importância com o caso de uso - quando há generalização, ou muitos atores ligados ao mesmo caso de uso (**stakeholder secundário**).



DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

- **PRIORIDADE:** informação identificada junto ao usuário que auxilia na definição dos CSUs que serão implementados (**alta/média/baixa**).
 - **Essencial:** um requisito fundamental para o sistema; sua não implementação **impede a** conclusão do sistema, isto é, é essencial para o sistema esteja “completo”.
 - **Importante:** um requisito que pode ser implementado posteriormente, pois o sistema não depende de sua implementação para **funcionar**. É como houvesse “pendência” de escopo, que será atendido em momento posterior (pós-implantação, última Sprint).
 - **Desejável:** Tem a menor das prioridades, pois não precisa ser feito para que o sistema esteja completo. Deve ser adiado para, **se possível**, ser viabilizado no futuro (release).
- **PRÉ-CONDIÇÕES:** estado esperado para o sistema no início do caso de uso, ou seja, suas dependências.
 - Ex.: O usuário deve estar logado no sistema (CSU 01) (**para qualquer funcionalidade**)
O fornecedor deve estar cadastrado (CSU 02) (**antes do cadastro de um produto**)
Para processar uma locação, o carro e o cliente devem estar cadastrados.

DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

- **FLUXO PRINCIPAL:** corresponde à **descrição da sequência de passos usual**, história, ou seja, o que normalmente acontece quando o caso de uso é utilizado. É **descrito em ordem numérica** para identificar os passos (“cenário perfeito”, fluxo feliz).
- **FLUXOS ALTERNATIVOS:** representam situações que **fogem da situação ideal** do caso de uso ou representam opções que podem ser executadas (ou não) dependendo de uma condição satisfeita (casos de extensão). É **descrito em ordem alfabética (a,b,c, etc)**.
 - Ex.: Pagar boleto com atraso: gera multa, juros, que devem ser calculados.
- **FLUXOS DE EXCEÇÃO:** descreve o que acontece quando algo de *inesperado* (**erro**) ocorre na iteração entre o ator e o caso de uso (exemplo, quando um usuário realiza alguma ação inválida, ou erro).
 - Ex.: Senha incorreta: emitir mensagem ao usuário.



DOCUMENTAÇÃO DE CASO DE USO

- **PÓS-CONDIÇÕES:** é um estado que o sistema alcança após certo caso de uso ter sido executado em sua situação ideal, ou seja, seguindo o fluxo principal.
 - Ex.: Cliente cadastrado com sucesso.
 - **REGRAS DE NEGÓCIO:** são as regras do negócio inerentes ao caso de uso descrito.
 - Ex.: RN 01, RN 03 e RN 04.
-
- **CONTEXTO DE UM SISTEMA DE BANCO:**
 - **CSU 04** - Abrir conta especial: Conta possui um número, uma agência, senhas, um status (ativa/inativa) e um limite.
 - **RN 03** - A conta especial permite a retirada de mais dinheiro do que se encontra como saldo, através do cheque especial

DICAS SOBRE CASOS DE USO

- Deve-se **identificar os casos de uso e com quais atores interagem**, com isso o projetista tem informação para criar os perfis de acesso ao sistema.
- Deve-se **especificar como alcançar a realização de um procedimento, sem relacionar detalhes de implementação.**
- **Exemplo:**
 - O cliente seleciona na lista o produto desejado.



Essa descrição diz que existe uma lista contendo os produtos disponíveis, mas NÃO diz se ela será um listbox, grid, combo box, check box, etc

DICAS SOBRE CASOS DE USO

- Descrição do FLUXO PRINCIPAL
 - **Numerado:** a narrativa é descrita por uma série de passos numerados;

1. Cliente insere seu cartão no caixa eletrônico.
2. Sistema apresenta solicitação de senha.
3. Cliente digita senha.
4. Sistema valida a senha e exibe menu de operações disponíveis.
5. Cliente indica que deseja realizar um saque.
6. Sistema requisita o valor da quantia a ser sacada.
7. Cliente fornece o valor da quantia que deseja sacar.
8. Sistema fornece a quantia desejada e imprime o recibo para o Cliente.
9. Cliente retira a quantia e o recibo.

DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

- **Grau de detalhamento**
 - A descrição dos casos de uso pode variar desde a mais sucinta até a descrição com vários detalhes (expandido).
- **Deve incluir OBRIGATORIAMENTE (slide 4, itens vermelhos):**
 - TODOS OS ITENS, exceto:
 - Fluxo alternativo,
 - Fluxo de exceção;
 - Pré condições;
 - Ator secundário.
 - RN.

DESCRIÇÃO DE CASOS DE USO

- **UM CASO DE USO DEVE TER...**
- Valor Evidente:
 - Se o caso de uso não ajudar o usuário a atingir seu objetivo ele não servirá pra muita coisa;
- Início e fim:
 - O caso de uso deve ter um ponto de partida e um ponto de chegada bem definidos;
- Um iniciador externo
 - Casos de uso devem ser iniciados por um ator (diretamente, através de uma associação ou indiretamente, através de uma extensão ou inclusão).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma abordagem prática**. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora, 2011.
- <https://www.devmedia.com.br/especificacao-de-casos-de-uso-na-pratica/18427>