

MODELO DE PROCESSO DE SW

Com o passar dos anos, o desenvolvimento de SW OO cada vez mais vem se consolidando como o padrão de desenvolvimento de SW.

Este paradigma de desenvolvimento vem se mostrando extremamente eficiente para desenvolvimento de aplicações simples, médias e complexas. Quando comparada a outros paradigmas de desenvolvimento, como o paradigma estrutural, a OO faz uso de mecanismos de abstração para identificar no mundo real os objetos do sistema, fazendo um paralelo muito próximo do que realmente ocorre na realidade. Desta forma, o desenvolvimento de aplicações OO tende-se a se tornar mais natural, facilitando o processo de desenvolvimento de SW como um todo.

Todo o processo de desenvolvimento de SW pode ser exemplificado como uma série de atividades a serem seguidas e cada uma destas atividades compreende outra série de sub-atividades, e assim sucessivamente.

Artefatos de software

- a) a informação susceptível à reutilização inclui a análise de requisitos, especificações do sistema, estruturas de desenho, e qualquer informação que seja necessária ao processo de desenvolvimento.
- b) Estes produtos do desenvolvimento são chamados *artefatos de software*.
- c) Um artefato é um sub-produto do desenvolvimento de software.
- d) Podem ser manuais, arquivos executáveis, módulos etc.

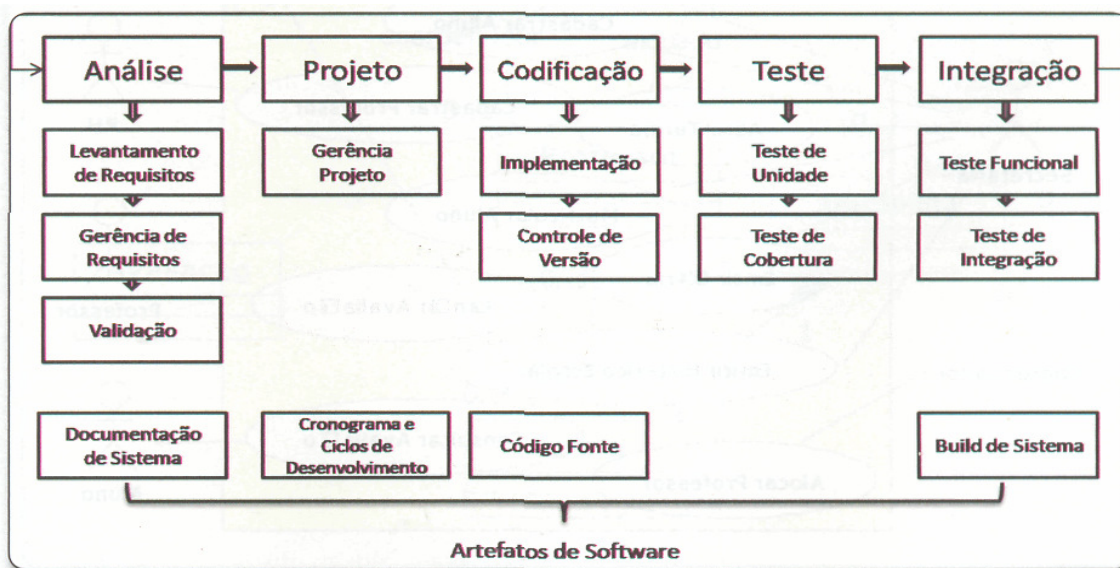


Figura 1. Modelo de Processo de Software

A figura 1 busca exemplificar de forma macro um processo de desenvolvimento de SW moderno e o POO.

- 1) **ANÁLISE:** Inicialmente existe um processo de análise de SW onde os engenheiros de SW fazem o levantamento de requisitos da aplicação, fazem uso de técnicas de gerência de requisitos para organizar esses requisitos e, com o material coletado é feita então a validação destas informações, com uma participação efetiva do usuário. O principal **artefato** de SW gerado nesta etapa é a **documentação do sistema**.

- 2) **PROJETO:** A próxima etapa é o projeto, onde o gerente de projetos irá propor um **cronograma e os ciclos de desenvolvimento (artefato)** gerado neste etapa) de acordo com a documentação de sistema gerada na etapa anterior.
- 3) **CODIFICAÇÃO:** Após isso, é feita a codificação, onde é realizada a implementação dos requisitos. Nesta etapa é de extrema importância a utilização de alguma ferramenta de controle de versão, como o CVS (Concurrent Version System) ou SVN (Subversion). O **artefato** de sw gerado nesta etapa é o **código-fonte**, que na próxima etapa é testado, utilizando diferentes técnicas de teste, como os de unidade, cobertura e funcional.
- 4) **TESTE INTEGRAÇÃO:** onde o **artefato** de sw gerado nesta atividade é integrado em uma **nova versão do sistema**. Importante destacar que essas atividades ocorrem dentro de um ciclo de desenvolvimento incremental e evolutivo, onde essas atividades são continuamente repetidas para cada ciclo de desenvolvimento da aplicação. Desta forma, por exemplo, pode-se imaginar que a atividade de testes acontece ao longo de todo o processo de desenvolvimento de sw, não apenas ao seu final.

Esse é um exemplo macro de um processo de desenvolvimento de sw. Vários outros modelos existem e com várias outras possibilidades. É importante observar que o processo de desenvolvimento de sw deve contemplar o que a equipe de desenvolvimento busca para seus produtos e, por isso, o processo de sw deve ser modelado de acordo com a especificidade da empresa, produto, entre outras características e necessidades.

Seções da Especificação do Caso de Uso

Não existe um padrão formal para se criar uma especificação de caso de uso, ou seja, não existe um modelo único para que um *Analista de Requisitos* possa usar quando ele for descrever como um caso de uso deve funcionar.

O que existe são alguns modelos pré-existentes e a escolha de sua utilização fica a critério da equipe de desenvolvimento ou é feita uma adaptação de um desses modelos para as necessidades de um projeto(s) específico(s) ou cliente(s) específico(s):

- a) **Descrição Contínua:** Nesse modelo a especificação do caso de uso será uma descrição textual livre, explicando todo o funcionamento do caso de uso e seus “cenários”.
- b) **Tabela de Narrativa Particionada :** Nesse modelo colocamos uma tabela na especificação do caso de uso contendo duas colunas, sendo a primeira coluna a ação do ator e a segunda coluna a reação do sistema.
- c) **Descrição Numerada** – Nesse modelo a especificação do caso de uso é feita através de passos do ator e do sistema, ou seja, são criados tópicos de numeração onde em uma linha o ator executa seus passos e em outra o sistema também executa seus passos

Essas seções são baseadas em um *template* de caso de uso que utilizamos em todos os projetos que participo e que foi retirado do ***Rational Unified Process***.

Requisitos de Software

Desenvolver um sistema de software requer um processo, o qual informa um conjunto de atividades a serem realizadas, quem as executam, quais artefatos de entrada são necessários e quais artefatos de saída são produzidos. Nesse sentido, detectar erros ou quaisquer outros problemas como, por exemplo, inconsistência e falta de clareza é de suma importância de modo a tornar o processo mais efetivo sob o ponto de vista de custo. Adicionalmente, envolver o usuário no processo é determinante para o sucesso do produto e do processo. Dentro deste contexto, entender

adequadamente o requisito é essencial e essa é tarefa do engenheiro de software. Um **requisito** compreende uma característica ou funcionalidade que o sistema deve possuir ou uma restrição que deve satisfazer para atender uma necessidade do usuário. Dessa forma, o engenheiro de software, desempenhando o papel de engenheiro de requisitos, deve executar duas atividades essenciais para a elaboração do documento de requisitos:

Elicitação de requisitos: atividade na qual os requisitos do sistema a ser desenvolvido são levantados;

Análise de requisitos: atividade na qual os requisitos são analisados e confirmados pelos principais interessados do projeto (isto é, os *stakeholders*) que incluem cliente, usuário final e gerente de projetos, dentre outros.

1) O levantamento de requisitos

O analista XYZ, após cada reunião elaborou uma ata que foi devidamente encaminhada para o cliente, a fim de validar com o mesmo o entendimento dos requisitos. Na **Tabela 1** vemos o exemplo de uma dessas atas, representando a primeira reunião ocorrida.

ATA DE REUNIÃO	
Data da reunião:	20/JAN/2009
Participantes:	XYZ – analista de sistemas MNO – diretor da Papelaria ABC
Assunto:	Levantamento de requisitos
<ol style="list-style-type: none"> 1. O sr. MNO apresentou ao sr. XYZ a papelaria ABC, que tem cerca de 800 m², com seções arrumadas por tipo de item: cadernos e fichários, pastas, papéis para impressão etc. 2. A papelaria conta com vendedores que atendem ao público, recebendo comissão pelas vendas efetuadas. A comissão tem variação de acordo com a época do ano. No período de janeiro a março, a comissão é de 7% sobre as vendas. Nos outros meses é de 5%. Além disso, todo vendedor possui um salário fixo. Não há cotas a serem alcançadas. 3. Após escolher os produtos, com a ajuda ou não de um vendedor, o cliente deve se dirigir a um deles para tirar o pedido de venda. Esse pedido conterá todos os produtos e liberará para o caixa apenas o pagamento. Só existe um caixa na papelaria, responsável apenas pelo recebimento do pagamento. 4. Se um cliente tiver dúvidas sobre a existência de um produto ou sobre o preço do mesmo, poderá consultar um dos vendedores, que fará a pesquisa no sistema. 5. Todos os produtos recebem um código que não está associado ao código de barras. São coladas etiquetas com esses códigos em todos os produtos. Da mesma forma, em cada prateleira há uma etiqueta com o nome dos produtos, seu código e o preço atualizado. Assim, nos produtos não há etiqueta de preço. 6. O sr. MNO solicitou que além do sistema que registrará as vendas, seja disponibilizado um módulo para controlar o estoque. <p>(...)</p>	
Pendências para a próxima reunião: - O sr. MNO fará uma lista de todos os relatórios que deseja, contendo todas as informações necessárias e detalhes de emissão, como frequência.	

Tabela 1. Exemplo da ata de reunião com o levantamento de requisitos

Modelando o diagrama de casos de uso

De posse dos requisitos, o analista pôde dimensionar o tamanho do sistema, e chegar ao seu diagrama de casos de uso.

Todos os cadastros são representados como casos de uso de manutenção (inclusão, alteração, exclusão e/ou consulta), identificados pelo verbo manter. (ex: Manter Produto indica cadastro,

alteração, desativação e pesquisa de produto) ou seja realiza a operação CRUD no BANCO DE DADOS.

Escrevendo os cenários dos casos de uso

Diagrama feito, é hora de trabalhar. Até então o analista tem apenas um nome de caso de uso. Isso é ótimo para estabelecer o escopo de seu trabalho, mas não diz praticamente nada sobre o que o sistema deve fazer. O máximo de informação que se tem é “quem” executará cada tarefa.

Assim, para cada caso de uso, o analista irá escrever seus cenários. Mas baseado em que? Baseado nos requisitos levantados. Não cabe ao analista, e muito menos ao programador que receber essa documentação, inventar nenhum requisito, nenhuma regra. Ora, sendo assim, é preciso que tudo o que seja relevante esteja dito nos cenários de caso de uso. Então, significa que os requisitos também precisam estar detalhados. Se não estiverem, é hora de voltar um passo e ter mais uma reunião com o cliente.

Conceitos

- a) **Nome do caso de uso: (USC-001- Manter Cliente):** deve conter o mesmo nome do caso de uso que está no diagrama em questão e que será detalhado;
- b) **Objetivo(Descrição):** um resumo da utilidade do caso de uso; Nesta seção inserimos uma breve descrição de como o caso de uso funciona, deixando de forma clara e coesa qual o seu objetivo de forma que não seja preciso ler todo o caso de uso para entender seu objetivo.
- c) **Ator(Primário e Secundário)** envolvido: é o ator quem executa o caso de uso, o mesmo do diagrama de casos de uso. Em determinadas situações, pode haver mais de um ator envolvido;
- d) **Pré-Condição:** A pré-condição é um pré-requisito para que a funcionalidade que for chamada possa ser executada sem nenhum problema e possa atender ao seu propósito. A pré-condição é bastante utilizada no desenvolvimento de sistemas em métodos, funções e serviços de interfaces. (**Figura 2**).

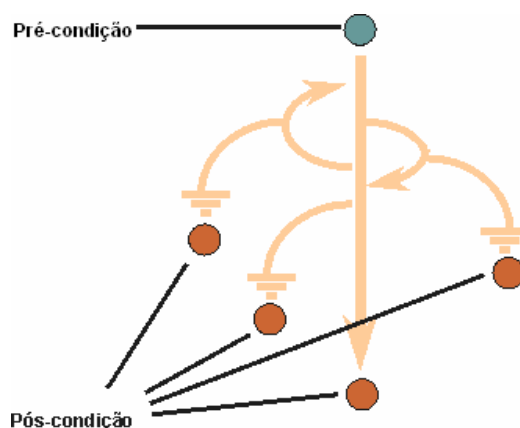


Figura 2. Pós-condições para cada fluxo de evento de um USC

- e) **Pós-Condição:** A pós-condição é a garantia de que tudo ocorrerá sem nenhum problema caso a pré-condição seja respeitada. Com isso, o resultado esperado do caso de uso será obtido. A pós-condição de um caso de uso também está ligada diretamente ao negócio do cliente e não ao código como uma pós-condição de método. (**Figura 2**).
- f) **Fluxo de eventos:** Esta é uma das seções principais do caso de uso. É onde descrevemos os passos entre o ator e o sistema. Cada fluxo de evento representa um cenário dentro do contexto de negócio no caso de uso e para cada fluxo de evento existirão os passos entre o ator e o

sistema. Em um caso de uso existirá pelo menos um fluxo de evento que é chamado de **fluxo de eventos básico (ou principal)** e os demais fluxos caso venham a existir são chamados de **fluxo de eventos alternativo** (Figura 3).



Figura 3. Fluxos de Eventos de um USC

A criação dos fluxos de eventos nos casos de uso deve levar em consideração algumas regras:

- 1) Todo cenário deve ter uma pequena descrição para que possamos entender em que parte da solução do negócio o caso de uso está executando;
- 2) **Fluxo Principal (Fluxo básico)** entre o ator e o sistema: descreve os passos envolvidos na realização do caso de uso, evidenciando as responsabilidades do ator e do sistema, num processo interativo;
- 3) **Fluxo alternativo(A):** indicam situações opcionais que podem ocorrer durante o cenário que está sendo descrito pelo caso de uso; Quadro 1
- 3.a) É muito importante ficar atento na hora de criar fluxos alternativos, pois não é qualquer condição que irá se transformar em fluxo alternativo.
- 3.b) Fluxos alternativos podem conter outros fluxos alternativos que são chamados de sub-fluxos.

Identifica o
Nro de USC

Exemplo 1:

Fluxo Principal (Básico): Abertura de Conta não conjunta para um novo cliente.

Fluxo Alternativo(A1.1): Abertura de Conta não conjunta para cliente já existente.

Identifica o nro do Fluxo
de Exceção corrente

Exemplo 2:

Fluxo Principal (Básico): Abertura de Conta não conjunta para um novo cliente.

Fluxo Alternativo(A1.2): Não informado Tipo da Conta

Quadro 1. Fluxo Principal e Alternativo do caso de uso Abrir Conta

- 4) **Fluxos de Exceção:** indicam situações onde, primordialmente, o tratamento de erros deve ser efetuado. **Eventos que devem ser tratados para permitir o prosseguimento de USC. Uma exceção necessariamente não impedem que o USC seja iniciado, mas sim que ele seja concluído.** Validações de obrigatoriedade são feitas na seção de Exceções das regras do caso de uso. Quadro 2

Regras de Negocio

- RN01 – CPF é obrigatório.
- RN02 – Tipo da conta é obrigatório.
- RN03 – Senha é obrigatória.
- RN04 – Caso o cliente já possua uma conta do mesmo tipo na agência, não poderá abri-la.

Identifica o Nro de USC

Identifica o nro do Fluxo de Exceção corrente

Fluxo de Exceções (E)

- E1.1 – CPF não foi informado (**Campo em branco**).
Regra: RN01
- E1.2 – Tipo da conta não foi informado (**Campo em branco**).
Regra: RN02
- E1.3 – Senha não foi informada (**Campo em branco**)..
Regra: RN03
Ação: Sistema emite mensagem ME03.
- E1.4 – Cliente solicita abertura de conta de mesmo tipo que ele já possui na agência.
Regra: RN04
Ação: Sistema emite mensagem ME04.

Quadro 2. Fluxo de Exceções do caso de uso Abrir Conta

5) Mensagens do Sistema

Nesta seção colocamos as descrições de todas as mensagens que o sistema deve emitir para o usuário. Observe a tabela 2:

ME01	O campo CPF é obrigatório;
ME02	O campo Tipo da conta é obrigatório;
ME03	A senha é obrigatória;
ME04	Cliente já possui conta nesta agência do mesmo tipo informado;
ME05	Abertura de conta efetuada com sucesso;

Tabela 2. Exemplo de Mensagens do sistema

- g) Pontos de Inclusão/Extensão:** Nesta seção, colocamos todos os casos de uso que estendem o caso de uso base e em quais pontos eles são chamados dentro dos fluxos de eventos. O ideal é mantermos a chamada aos casos de uso de extensão nos próprios passos e nesta seção colocar o nome dos casos de uso como um *link* para a especificação dos mesmos e informar o ponto que eles são chamados. Veja o exemplo do caso de uso *Abrir Conta* no **Quadro 3**.

Caso de uso: Definir Cliente

Ponto de Inclusão/Extensão:

Fluxo de Evento: Principal (Básico):

Passo: 6

Fluxo de Evento: Alternativo 2 (A1.2)

Passo: 3

Quadro 3. Ponto de Extensão do caso de uso Abrir Conta

- h) **Regras de Negócio(RN):** são as regras impostas para a utilização do caso de uso, definidas pelo domínio da aplicação;
- i) **Requisitos:** é uma especificação de uma determinada ação ou determinada condição que o sistema deverá satisfazer

h.1) Requisito Funcional (RF): descreve uma determinada ação (ou função) que o sistema deverá suportar.

h.2) Requisito não funcional(RNF): descreve um aspecto (não funcional) que o sistema deverá satisfazer (aspectos gerais do sistema tais como desempenho, confiabilidade, distribuição, segurança,). (Tabela 2)

Especificação	Descrição
RNF01: Funcionalidade	Especificação referente às funcionalidades do sistema, ou seja, regras não-funcionais que o sistema deve tratar em mais de um caso de uso. Exemplo: O sistema não pode permitir data futura.
RNF02: Usabilidade	Especificação sobre a usabilidade do sistema, como teclas de atalho, navegabilidade das telas e etc.
RNF03: Confiabilidade	Especificação que delimita a disponibilidade do sistema em porcentagem de horas para seu uso, a taxa máxima de erros ou defeitos do sistema, a taxa de erros ou defeitos e outros itens para demonstrar a confiabilidade do sistema.
RNF04: Desempenho	Especificação que delimita os tempos de respostas que o sistema deve ter em determinados processos como, o tempo de resposta para o início de uma impressão do saldo de uma conta corrente.
RNF05: Manutenibilidade	Especificação que indica todos os requisitos que aprimorarão a manutenibilidade do sistema que está sendo criado, incluindo padrões de codificação, convenções de nomeação, bibliotecas de classes, acesso à manutenção e utilitários de manutenção. Como diz respeito a todos os requisitos do sistema necessários para suportar o aplicativo, poderão estar incluídos as plataformas de rede e os sistemas operacionais suportados, configurações, memória, periféricos e software fornecido. Na prática fazemos um <i>link</i> para o documento de arquitetura de software.

Tabela 2. Tabela de Requisitos não Funcional

h.3) Requisito de Interface do Usuário(RIU): Descrevem características que devem ser implementadas na Interface com o usuário.

Especificação Suplementar

E na seção de requisitos especiais colocamos as regras não-funcionais referentes apenas ao caso de uso em questão. Mas existem regras não-funcionais que pertencem a mais de um caso de uso. Quando isso ocorre, nós colocamos essas regras em um documento separado do caso de uso, chamado de **Especificação Suplementar**. Como o nome já diz, a especificação suplementar visa ser um suplemento para os casos de uso com regras que não diz respeito ao negócio do cliente e sim ao sistema em si. Na **Tabela 3** estão os tipos de especificações que podem existir dentro da especificação suplementar.

Especificação	Descrição
Restrições de Design	Esta especificação deve indicar todas as restrições de design referentes ao sistema que está sendo criado. As restrições de design representam decisões de design que foram impostas e devem ser obedecidas. Entre os exemplos desse tipo de restrição estão linguagens de programação, requisitos de

	processo de software, uso prescrito de ferramentas de desenvolvimento, restrições de design e de arquitetura, componentes comprados, bibliotecas de classes, etc. Na prática fazemos um <i>link</i> para o documento de arquitetura de software.
Restrições Técnicas	Esta especificação deve indicar todas as restrições técnicas referentes ao sistema que está sendo criado. As restrições técnicas representam decisões de ferramenta e tecnologias que foram impostas e devem ser obedecidas. Entre os exemplos desse tipo de restrição estão as definições de uso de DBMS Oracle 8i, Servidor de Aplicação Oracle 9ias v.9.0.3, interface WEB, etc.
Requisitos de Sistema de Ajuda e Documentação	Especificação que indica se o sistema tem manual do usuário e em qual formato está e se possui help on-line e como será ativado dentro do sistema.
Componentes Adquiridos	Esta especificação descreve todos os componentes adquiridos a serem usados no sistema, restrições de utilização ou de licenciamentos aplicáveis e quaisquer padrões associados de compatibilidade/interoperabilidade ou de interface.
Interfaces	Esta especificação define as interfaces que devem ser suportadas pelo aplicativo. Ela deve conter especificidades, protocolos, portas e endereços lógicos adequados, entre outros, para que o software possa ser desenvolvido e verificado em relação aos requisitos de interface. Por exemplo: interfaces do usuário, de hardware e etc.
Requisitos de Licenciamento	Esta especificação define todos os requisitos de imposição de licenciamento ou outros requisitos de restrição de utilização que devem ser exibidos pelo software.
Observações Legais, de Copyright e Outras	Esta seção descreve todos os avisos legais necessários, garantias, observações sobre direitos autorais, observações sobre patentes, logomarcas, marcas comerciais ou problemas de conformidade com logotipos referentes ao software.
Padrões Aplicáveis	Esta seção descreve, por meio de referências, todos os padrões aplicáveis e as seções específicas desses padrões que se aplicam ao sistema que está sendo descrito. Entre esses padrões estão incluídos, por exemplo, padrões legais, de qualidade e reguladores, padrões de indústria referentes à usabilidade, interoperabilidade, internacionalização, compatibilidade com o sistema operacional, etc.
Requisitos de Manutenção de Banco de Dados	Esta seção descreve requisitos que definem qual a política de backup e limpeza da base de dados, bem como as responsabilidades sobre essas atividades. Deixar claro que atividades ficam a cargo do sistema e quais devem ser de alguma forma realizada por não fazerem parte do escopo do sistema. Especificar também, para cada atividade relacionada a backup e limpeza da base de dados, qual a sua periodicidade.
Requisitos Ambientais	Esta seção descreve os requisitos ambientais, conforme necessário. Para sistemas baseados em hardware, as questões ambientais poderão incluir temperatura, choques, umidade, radiação, etc. Para aplicativos de software, os fatores ambientais podem incluir condições de uso, ambiente do usuário, disponibilidade de características, problemas de manutenção e recuperação e tratamento de erros.

Tabela 3. Tipos de especificações do documento Especificação Suplementar

A partir da definição dos requisitos, pode-se passar para a fase seguinte de modelagem, incluindo as etapas de **Análise do Sistema, Projeto do Sistema e Implementação do Sistema**

1) Análise do Sistema

A Análise Envolve a modelagem do problema propriamente dito, sem se preocupar com características computacionais

Durante esta etapa a utilização de modelagem UML, e recomendado que seja construído diversos diagramas (USC, CLASSES, ATVIDADES, SEQUENCIA, ESTADO, COMPONENTES e IMPLANTAÇÃO)

2) Projeto do Sistema

O projeto se preocupa com a transformação da análise em algo que possa ser implementado, ou seja, envolvendo restrições e características computacionais

Um projeto considera as características computacionais da aplicação, como por exemplo:

- a linguagem JAVA com a IDE de desenvolvimento ECLIPSE (3,3 ou 3,4)
- Banco de Dados MySQL 5,1 (persistência de objetos)
- DbDesigner 4,1 (Modelagem do BD – DER)

3) Implementação do Sistema

Apos terminado os processos de análise e projeto, inicia-se a etapa de implementação do sistema. Dever ser criado com o ECLIPSE o projeto com o nome correspondente

DIAGRAMA DE CASO DE USO(Serviços de Medicina Ocupacional)

ROTEIRO:

1) Escopo (Visão Geral do Sistema)

2) Regras de Negocio (RN)

3) Requisitos

- 3.1) Requisitos Funcionais (RF)**
- 3.2) Requisitos Não Funcionais (RNF)**
- 3.3) Requisitos de Interface com o Usuário (RIU)**
- 3.4) Mensagens do Sistema**

4) Visões USC:Modelo de Casos de Uso (USC)

- 4.1) Lista de Casos de uso**
- 4.2) Relação de Atores**
- 4.3) Lista de exceções**
- 4.4) Diagrama de USC**
- 4.5) Detalhamento de Caso de Uso**

5) Definição da Especificação suplementar

1) Escopo do Sistema

Utilizamos como estudo de caso um software para apoiar Serviços de Medicina Ocupacional. Antes de tudo, é necessário definir o escopo do sistema (aplicação), o seu mini-mundo.

Este projeto tem por objetivo crias uma ferramenta através da qual será possível efetuar cadastro dos pacientes da medicina ocupacionais e pacientes internados junto com o resultado dos testes médicos.

Isto possibilitará criar e arquivar um histórico de todos os atendimentos médicos efetuados nesta empresa.

Segue uma breve descrição do escopo do projeto:

- a) Lançamento das especificações da consulta médica(incluindo data de comparecimento, tipo, riscos, etc.);
- b) Lançamento dos dados dos pacientes (cadastro dos dados pessoais);
- c) Registro das especificações físicas (corporais);
- d) Registro dos exames, dos resultados dos mesmos (incluindo data de solicitação, de efetivação, resultados, local de arquivamento);
- e) Impressão dos atestados (SOs, relatórios médicos parciais e finais);
- f) Impressão das fichas dos registros(dados pessoais)
- g) Impressão dos resumos (resumo dos atendimentos por data, mês, período, empresa, nome do paciente, tipo de exame, resultado do exame, etc);.

2) Regras de Negocio (RN)

RN-01:	Todos os campos são obrigatórios;
RN-02:	Caso o caso de uso tenha sido iniciado a partir do caso de uso Consultar Ficha Médica, os campos são apresentados com os valores correspondentes a ficha médica selecionada.
RN-03:	Ao incluir ou alterar uma Ficha Médica, o sistema armazena também o auxiliar de escritório que é responsável pela ficha médica.
RN-04	Unicamente usuários autorizados poderão acessar o sistema

Tabela A. Relação das Regras de negocio (RN)

3) Requisitos

Para isso, utilizaremos a descrição de requisitos funcionais (RFs) que definem que funcionalidades a aplicação deve apresentar.

3.1) Requisitos Funcionais (RF)

Estão diretamente ligados a funcionalidade do SW, descrevem as funções que o SW deverá executar.

RF-001:	<p>Cadastrar Ficha Medica O sw deve permitir que o medico efetue o cadastro(inclusão, exclusão, alteração de fichas médicas)</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RF-002:	<p>Bloquear Ficha Medica O sw deve permitir que o Auxiliar de escritório efetue o bloqueio de uma ficha médica de forma que não possa ser mais alterada, apenas consultada</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>

RF-003:	<p><u>Autenticar usuário</u></p> <p>Este requisito faz a autenticação do usuário através de seu login e senha e, em seguida, exibe um menu de opções de acordo com as funcionalidades permitidas ao usuário em conformidade com seu perfil de acesso. Toda vez que o usuário efetuar um login no sistema, deverá ser registrada a abertura de um log de acesso do usuário.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RF-004:	<p><u>Recuperar Senha</u></p> <p>O sw deve permitir que usuários possam recuperar sua senha.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RF-005:	<p><u>Consultar Fichas Medicas</u></p> <p>O sw deve permitir que o auxiliar de escritório efetue consulta de fichas médicas</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RF-006:	<p><u>Imprimir Fichas medicas</u></p> <p>O sw deve permitir que o auxiliar de escritório efetue a impresso de fichas médicas.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RF-007:	<p><u>Cadastro de Usuários:</u></p> <p>O sw deverá permitir que unicamente o gerente realize o cadastramento de usuários</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RF-008:	<p><u>Alterar cadastro de usuário</u></p> <p>Este requisito permite que um usuário possa alterar diretamente seus dados cadastrais no sistema Exemplo, bem como fazer a inclusão ou exclusão de usuários dependentes para acesso ao conteúdo do sistema.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>

Tabela B. Relação dos Requisitos Funcionais (RF)

3.2) Especificação Suplementar(Requisitos Não Funcional –RNF)

São requisitos que expressam condições que o SW deve atender ou qualidades específicas que o SW deveria ter, ou seja colocam restrições no sistema.

RNF-001:	<p><u>Portabilidade</u></p> <p>O SW deve ser compatível com os Navegadores IE(5 ou superior), FireFox(1.0 ou superior) e Safari</p>
-----------------	---

	<p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-002:	<p><u>Desempenho</u> O SW deve garantir que o tempo de retorno das consultas não seja maior do que 5 sg.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-003:	<p><u>Segurança</u> O Sistema Exemplo da empresa XYZ deve dispor de mecanismos de segurança para a autenticação de usuários e controle de acesso a conteúdos e funcionalidades do sistema, garantindo o acesso apenas para usuários cadastrados. O site deverá utilizar protocolo HTTPS, com uso de certificado digital, garantindo a autenticação do servidor, bem como proteção e confidencialidade das informações em trânsito.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-004:	<p><u>Usabilidade</u> O sistema Exemplo deve prover o usuário com interface simples e intuitiva, de fácil navegação para facilitar o uso do mesmo por parte dos usuários.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-005:	<p><u>Apresentação da interface gráfica</u> O sistema Exemplo deve fazer uso, exclusivamente, da língua Portuguesa para todo e qualquer texto apresentado no portal de conteúdos e adicionalmente deve ser executado no browser Internet Explorer, versão 6.0 ou superior, com resolução 800 x 600.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-006:	<p><u>Ajuda online</u> O sistema Exemplo deve prover os usuários com Ajuda online para orientá-lo quanto ao acesso e uso das funcionalidades do sistema Exemplo.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-007:	<p><u>Arquitetura de software</u> A implementação do sistema Exemplo deve empregar uma arquitetura de 3 (três) camadas: apresentação, negócio e dados.</p>

	<p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-008:	<p><u>Linguagem de programação adotada</u> A implementação do sistema Exemplo deve utilizar a linguagem Java, adotando padrão J2EE.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-009:	<p><u>Disponibilidade</u> O portal de conteúdos do sistema Exemplo deverá estar disponível aos usuários 24 horas por dia e 7 dias por semana.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-010	<p><u>Banco de dados</u> A implementação do sistema Exemplo deve empregar o SQL Server 2005 Enterprise Edition como servidor de banco de dados.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>
RNF-011	<p><u>Componentização</u> Cada componente do sistema Exemplo deve ser um JAR, os quais deverão ser incluídos em um arquivo WAR (centralizador). Os arquivos JAR ficarão em projetos distintos.</p> <p>Prioridade: <input type="checkbox"/> Essencial <input type="checkbox"/> Importante <input type="checkbox"/> Desejável</p>

Tabela C. Relação dos Requisitos não Funcionais(RNF)

3.3) Especificação Suplementar(Requisitos de Interface com o Usuário (RIU))

Descrevem características que devem ser implementadas na Interface com o usuário.

RIU-001:	O sistema deverá apresentar uma lista com os usuários cadastrados numa cx de combinação, para serem escolhidos pelo funcionário.
RIU-002:	O sistema deverá apresentar uma tela mostrando o menu de manter ficha medica (cadastrar, alterar, excluir)
RIU-003:	O sistema deverá apresentar uma tela mostrando o menu de consultar ficha medica

Tabela D. Relação dos Requisitos de Interface com o usuário (RIU)

3.4) Mensagens do Sistema

ME-001	Paciente cadastrado com sucesso
--------	---------------------------------

ME-002	Os campos são obrigatórios
ME-003	Operação confirmada
ME-004	Senha inválida

Tabela E. Relação das Mensagens do Sistema (ME)

4) Modelo de Caso de Uso (USC)

4.1) Relação de Atores

ATOR	PROCESSO
Auxiliar de escritório	Cadastrar de Pacientes
	Autenticar Usuário
	Consultar usuário
Gerente	Cadastro de Usuários
Medico	Autenticar Usuário
	Consultar Ficha Médica
	Manter Ficha Médica
impressora	Autenticar Usuário
	Imprime de Ficha Médica

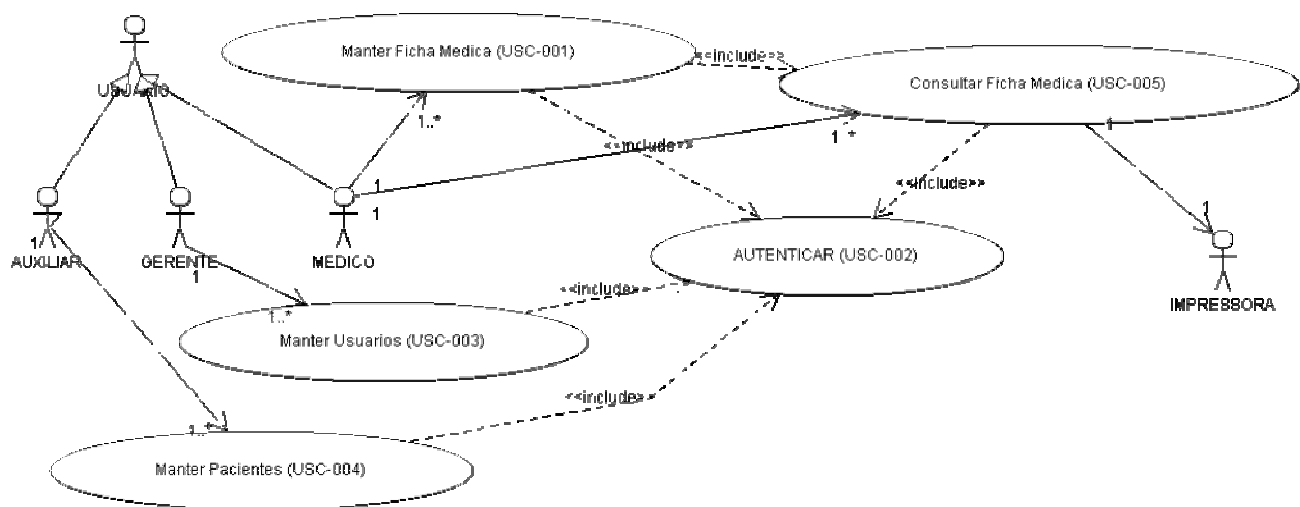
Tabela F. Relação dos Atores do Sistema

4.2) Lista de Casos de uso

USC-001	Manter Ficha Médica
USC-002	Autenticar Usuário
USC-003	Manter Usuários
USC-004	Manter Pacientes
USC-005	Consultar Ficha Médica

Tabela G. Relação dos casos de uso

4.3) Diagrama de Caso de Uso



Identificar as EXCEÇÕES

Existem alguns eventos que não impedem que o USC seja iniciado, mas sim que ele seja concluído

USC Manter Ficha medica

PASSO	DESC DO PASSO	EXCEÇÃO	AÇÃO
2	O AE mantém os dados da Ficha medica	Ficha não existe	Incluir(criar) uma nova ficha
<u>2</u>	O AE mantém os dados da Ficha medica	Dados desatualizados	Atualizar ficha medica

4.4) Detalhamento de Caso de Uso

Ator (usuário) deve ter realizado o cadastro no Sistema, através do USC-003 – Manter usuário
Liberação do Sistema
Sistema bloqueado para o usuário

1.0 Caso de Uso	USC-001: Manter Ficha Medica
1.1. Objetivo	O objetivo deste caso de uso é fazer a manutenção das fichas médicas. A partir de consultas efetuadas o medico poderá manter as fichas retornadas de opções de alteração, inclusão, bloqueio e exclusão
1.2. Pré-Condições	O medico informa a intenção de realizar uma operação de manter ficha
1.3. Condição final de sucesso	O medico consegue fazer qualquer uma das operações(opções de alteração, inclusão, bloqueio e exclusão)
1.4. Condição final de Falha	O medico não consegue fazer qualquer uma das operações(opções de alteração, inclusão, bloqueio e exclusão)
1.5. Ator Primário	Medico
1.6. Ator Secundário	N/A
1.7. Requisito Funcional	RF-002 e RF-005
1.8. Requisito de Interface do Usuário	RIU-003
1.9. Evento(Condição de Início)	Ator(medico) seleciona a opção Manter Ficha Médica
1.10. Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O medico deverá fazer a autenticação (Include USC-002 Autenticar Usuario) 2. Sistema oferece ao usuário as opções <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Cadastrar. O sistema habilita a edição de dados 2.2. Atualizar [A1.1] O sistema exibe os dados cadastrados e os habilita para edição.

	<p>2.3. Consultar [A1.2]. O sistema exibe os dados cadastrados desabilitados para edição.</p> <p>2.4. Excluir [A1.3].</p> <p>2.4.1. O sistema exibe os dados cadastrados desabilitados para edição.</p> <p>2.4.2. O sistema, solicita a confirmação.</p> <p>2.5. Cancelar. [A1.4]</p> <p>3. Ator seleciona a opção Cadastrar, [A1.1], [A1.2] e [A1.3]</p> <p>4. Sistema torna editáveis os campos e o medico informa dados da Ficha Médica</p> <p>4.1. Empresa</p> <p>4.2. Nome</p> <p>4.3. Data de Nascimento</p> <p>4.4. Identidade</p> <p>4.5. Data de Admissão</p> <p>4.6. Estado civil</p> <p>4.7. 2 Telefones de contato, informando para cada um</p> <p>4.7.1. prefixo</p> <p>4.7.2. numero</p> <p>4.7.3. tipo, selecionando entre as opções, residencial, comercial, celular ou recado.</p> <p>4.8. Peso</p> <p>4.9. Altura</p> <p>4.10. Tipo de Serviço Prestado</p> <p>4.11. Validade</p> <p>4.12. Médio Examinador</p> <p>5. Após o Ator (medico) informar dados da Ficha Médica seleciona a opção Salvar [A1.4]</p> <p>6. Sistema verifica as informações [RN1] [E1.1]</p> <p>7. Sistema apresenta mensagem confirmando a operação.[ME-003]</p> <p>8. Sistema atualiza a lista com os usuários cadastrados.</p> <p>9. Caso de uso é encerrado.</p>
<p>1.11. Fluxos Alternativos:</p>	<p>[A1.1] Ator(medico) seleciona opção Atualizar</p> <p>1. O sistema prepara uma lista de todas as fichas médicas cadastradas, desabilitados para edição.</p> <p>2. O sistema oferece ao Ator(medico)</p> <p>2.1. Selecionar uma ficha medica,</p> <p>2.2. Localizar uma ficha medica(Pesquisa),</p> <p>3. Pesquisa ficha medica, o ator(medico) deve inserir um trecho do nome do paciente como critério de pesquisa. O sistema irá fazer a busca parcial</p> <p>4. O sistema exibe uma lista que satisfaça o critério e torna editáveis os campos [E1.1]</p> <p>4.1. Empresa</p> <p>4.2. Nome</p> <p>4.3. Data de Nascimento</p> <p>4.4. Identidade</p> <p>4.5. Data de Admissão</p> <p>4.6. Estado civil</p> <p>4.7. 2 Telefones de contato, informando para cada um</p> <p>4.7.1. prefixo</p> <p>4.7.2. numero</p> <p>4.7.3. tipo, selecionando entre as opções, residencial, comercial, celular</p>

	<p>ou recado.</p> <p>4.8. Peso</p> <p>4.9. Altura</p> <p>4.10. Tipo de Serviço Prestado</p> <p>4.11. Validade</p> <p>4.12. Medico Examinador</p> <p>5. Após o Ator (medico) informar dados alterados da Ficha Médica seleciona a opção Salvar [A1.4]</p> <p>6. Sistema verifica as informações [RN1] [E1.1]</p> <p>7. Sistema apresenta mensagem confirmando a operação.[ME-003]</p> <p>8. O sistema gera automaticamente um código de identificação para a ficha medica</p> <p>9. Sistema atualiza a lista com a ficha medica alterada.</p> <p>10. Caso de uso é encerrado.</p> <p>[A1.2] Ator(medico) seleciona opção Consultar Ficha Medica</p> <p>1. O sistema apresenta uma lista contendo as informações (somente leitura) das fichas medicas já cadastradas [RN2]</p> <p>2. (include USC-005 – Consultar ficha medica)</p> <p>[A1.3] O ator(medico) seleciona opção Excluir</p> <p>1. O sistema solicita a confirmação [E1.2]</p> <p>2. O sistema exclui a ficha médica.</p> <p>3. O caso de uso retorna ao passo 1 do fluxo principal.</p> <p>[A1.4] O ator(medico) seleciona a opção Cancelar</p> <p>1. Sistema retorna a tela inicial.</p> <p>2. Caso de uso é encerrado.</p>
1.12. Fluxos de Exceção	<p>[E1.1] – Dados não foi informado (Campo em branco).</p> <p>1. Sistema exibe mensagem 'Campos obrigatórios devem ser informados'. [ME-002]</p> <p>[E1.2] Exclusão na permitida</p> <p>1. Não é possível excluir uma ficha medica que esteja associada a um paciente que esteja trabalhando numa empresa atualmente</p>
1.13. Pontos de Inclusão (Include)	<p>Fluxo de Evento: Principal (Básico): Include USC-002: Autenticar Usuario Passo: 1</p> <p>Fluxo de Evento: Alternativo[A1.2]: Include USC-005: Consultar Ficha Medica Passo: 1</p>
1.14. Pontos de Extensão (Extended)	N/A
1.15. Prioridade	Alta
1.16. Complexidade	Media
1.17. Frequência	Este USC é utilizado em média 20 vezes por dia.

1.18. Requisitos Não Funcionais	RNF-004, RNF005 e RNF009
1.19. Regras de negócio (RN)	[RN1] , [RN2] e [RN3]
1.20. Informações complementares	Existe um arquivo <i>ProjetoClinicaMedica.doc</i> , detalhando o processo de manutenção das FICHAS MEDICAS
1.21. Pendências	Discussão e revisão agendadas para sexta-feira, 02/10/2008, a partir das 21h.

2. Caso de Uso	USC-002: Autenticar Usuário
2.1. Objetivo	O objetivo deste caso de uso é efetuar o login dos usuários no sistema de acordo com o perfil de cada um exibir as telas permitidas.
2.2. Pré-Condições	Ator (usuario) deve ter realizado o cadastro no Sistema, através do <u>USC-003 – Manter usuário</u>
2.3. Condição final de sucesso	Liberação do Sistema
2.4. Condição final de Falha	Sistema bloqueado para o usuário
2.5. Ator Primário	Usuários (Auxiliar de Escritório, gerente e médicos)
2.6. Ator Secundário	Não tem
2.7. Requisito Funcional	RF-003
2.8. Requisito de Interface Usuário	RIU-001
2.9. Evento	O Ator (usuário) acessa o Sistema
2.10. Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema apresenta uma janela com os campos contendo as informações: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Login (Contendo a lista de usuários cadastrados no sistema)(RIU01) 1.2. Senha 1.3. As opções: <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1. Entrar 1.3.2. Sair 1.3.3. Recuperar senha 2) Ator(usuario) seleciona o Login(Nome) e informa a senha 3) Ator(usuario) seleciona a opção Entrar [A2.1] [A.2] 4) Sistema verifica se usuário e senha são válidos. [E2.1] 5) Sistema autentica usuário e apresenta a tela com as opções que ele pode acessar. 6) Caso de uso é encerrado.
2.11. Fluxos Alternativos:	<p>[A2.1] Ator seleciona opção Sair.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Caso de uso é encerrado. <p>[A2.2] Ator seleciona a opção Recuperar Senha (“Enviar Senha”)</p>

	<ol style="list-style-type: none"> Sistema apresenta tela contendo campo as opções <ol style="list-style-type: none"> LOGIN e “Enviar Senha” Ator seleciona o LOGIN(Nome) e seleciona a opção Enviar Senha. Sistema recupera a senha no BD) e faz o envio da senha para o e-mail previamente cadastrado. Caso de uso retorna para o passo 1 do fluxo principal.
2.12. Fluxos de Exceção	[E2.1] Senha inválida <ol style="list-style-type: none"> Sistema apresenta a mensagem ME03 (Senha inválida)”. Sistema apresenta a opção OK. Ator seleciona a opção OK. Caso de uso retorna para o passo 2 do fluxo principal.
2.13. Pontos de Inclusão (Include)	N/A
2.14. Pontos de Extensão (Extended)	N/A
2.15. Prioridade	Alta
2.16. Complexidade	Baixa
2.17. Frequência	Este USC é utilizado em média 15 vezes por dia.
2.18. Requisitos Não Funcionais	RNF-004, RNF005 e RNF009
2.19. Regras de negócio (RN)	RN-01 e RN-04
2.20. Informações complementares	Existe um arquivo <i>ProjetoClinicaMedica.doc</i> , detalhando o processo de acesso
1.22. Pendências	Discussão e revisão agendadas para sexta-feira, 02/05/2008, a partir das 21h.

3. Caso de Uso	USC-003: Manter usuário
3.1. Objetivo	O objetivo deste caso de uso é fazer a manutenção dos usuários que terão acesso ao sistema.
3.2. Pré-Condições	O ator(gerente) informa a intenção de realizar uma operação de manter usuario
3.3. Condição final de sucesso	O ator(gerente) consegue fazer qualquer uma das operações(opções de alteração, inclusão, bloqueio e exclusão)
3.4. Condição final de Falha	O ator(gerente) não consegue fazer qualquer uma das operações(opções de alteração, inclusão, bloqueio e exclusão)
3.5. Ator Primário	Gerente

3.6. Ator Secundário	Não tem
3.7. Requisito Funcional	RF-007
3.8. Requisito de Interface do Usuário	
3.9. Evento	O Ator(gerente) seleciona a opção Manter Usuários;
3.10. Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator(gerente) deverá fazer a autenticação(Include UC-002 Autenticar Usuario). 2. Sistema apresenta lista(somente leitura): contendo os usuários já cadastrados contendo as informações: Nome, Perfil, Data de Inclusão. 3. Sistema oferece ao usuário as opções <ol style="list-style-type: none"> 3.1) Cadastrar. O sistema habilita a edição de dados 3.2) Atualizar [A3.1] O sistema exibe os dados cadastrados e os habilita para edição. 3.3) Consultar [A3.2]. O sistema exibe os dados cadastrados desabilitados para edição. 3.4) Excluir [A3.3]. <ol style="list-style-type: none"> 3.4)1. O sistema exibe os dados cadastrados desabilitados para edição. 3.4)2. O sistema, solicita a confirmação. 3.5) Cancelar. [A3.4] 4. Ator seleciona a opção Cadastrar, [A3.1], [A3.2] e [A3.3] 5. O ator(gerente) dever informar o login e a senha desejado para o usuario. [E3.1], [E3.2], 6. Que devem conter letras e números e ter no mínimo 6 caracteres 7. Sistema torna editáveis os campos e o gerente informa os dados do usuario <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Nome 7.2. Data de Nascimento 7.3. Identidade 7.4. Data de Admissão 7.5. Estado civil 7.6. 2 Telefones de contato, informando para cada um <ol style="list-style-type: none"> 7.6.1. prefixo 7.6.2. numero 7.6.3. tipo, selecionando entre as opções, residencial, comercial, celular ou recado. 8. Após o Ator (gerente) informar dados do usuário seleciona a opção Salvar [A3.4] 9. Sistema verifica as informações [RN1] [E3.1] 10. Sistema apresenta mensagem confirmando a operação.[ME-003] 11. O sistema gera automaticamente um código de identificação para a usuário 12. Sistema atualiza a lista com os usuários cadastrados. 13. Caso de uso é encerrado.
3.11. Fluxos Alternativos:	<p>[A3.1] Ator seleciona opção Atualizar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ator seleciona uma linha da lista de usuários cadastrados. 2. Sistema verifica se o ator selecionou apenas uma linha dos usuários cadastrados.

	<p>3. Sistema apresenta a tela com as informações nos textos correspondentes e desbloqueia para alteração.</p> <p>4. Ator realiza as alterações.</p> <p>5. Sistema verifica as informações [RN1] [RN2] [A4].</p> <p>6. Ator seleciona a opção Salvar.</p> <p>7. Sistema retorna ao passo 10 do fluxo principal.</p> <p>[A3.2] Ator seleciona opção Excluir.</p> <p>1. Ator seleciona uma linha da lista de usuários cadastrados.</p> <p>2. Sistema verifica se o ator selecionou apenas uma linha dos usuários cadastrados.</p> <p>3. Ator seleciona a opção Salvar.</p> <p>4. Sistema retorna ao passo 9 do fluxo principal.</p> <p>[A3.3] Ator seleciona opção Cancelar</p> <p>1. Sistema retorna a tela inicial.</p> <p>2. Caso de uso é encerrado.</p> <p>[A3.4] Sistema verifica informações</p> <p>1. Sistema exibe mensagem Campos Obrigatórios!!!!</p>
3.12. Fluxos de Exceção	<p>E[3.1] Login existente</p> <p>1) Caso o login esteja em uso por outro usuário, a situação deverá ser informada ao usuário.</p> <p>2) Retorna ao passo 5 do fluxo principal</p> <p>E[3.2] Login com menos de 6 caracteres</p> <p>1) Caso o login ou senha contenha menos que 6 caracteres, a situação deverá ser informada ao usuário</p> <p>2) Retorna ao passo 5 do fluxo principal</p>
3.13. Pontos de Inclusão (Include)	Fluxo de Evento: Principal (Básico): Include USC-002: Autenticar Usuario Passo: 1
3.14. Pontos de Extensão(Extend)	N/A
3.15. Prioridade	Alta
3.16. Complexidade	Media
3.17. Frequência	Este USC é utilizado em média 30 vezes por dia.
3.18. Requisitos Não Funcionais	RNF-004, RNF005 e RNF009
3.19. Regras de negócio (RN)	RN-01 e RN-04
3.20. Informações complementares	Existe um arquivo <i>ProjetoClinicaMedica.doc</i> , detalhando o processo de manter usuario

3.21. Pendências	Nenhuma

4. Caso de Uso	USC-004: Manter Paciente
4.1. Objetivo	O objetivo deste caso de uso é fazer a manutenção dos pacientes (empregados) que farão a consulta medica(admisional, demisional, chequeo) .
4.2. Pré-Condições	O ator(medico) informa a intenção de realizar uma operação de manter paciente
4.3. Condição final de sucesso	O ator(medico) consegue fazer qualquer uma das operações(opções de alteração, inclusão, bloqueio e exclusão)
4.4. Condição final de Falha	O ator(medico) não consegue fazer qualquer uma das operações(opções de alteração, inclusão, bloqueio e exclusão)
4.5. Ator Primário	Medico
4.6. Ator Secundário	Não tem
4.7. Requisito Funcional	RF-007
4.8. Requisito de Interface do Usuário	
4.9. Evento	O Ator(medico) seleciona a opção Manter Paciente;
4.10. Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator(medico) deverá fazer a autenticação(Include UC-002 Autenticar Usuario). 2. Sistema apresenta lista(somente leitura): contendo os pacientes já cadastrados contendo as informações: Nome, Perfil, Data de Inclusão. 3. Sistema oferece ao usuário as opções <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Cadastrar. O sistema habilita a edição de dados 3.1.2. Atualizar [A4.1] O sistema exibe os dados cadastrados e os habilita para edição. 3.1.3. Consultar [A4.2]. O sistema exibe os dados cadastrados desabilitados para edição. 3.1.4. Excluir [A4.3]. <ol style="list-style-type: none"> 3.1.4.1. O sistema exibe os dados cadastrados desabilitados para edição. 3.1.4.2. O sistema, solicita a confirmação. 3.1.5. Cancelar. [A4.4] 4. Ator(medico) seleciona a opção Cadastrar, [A4.1], [A4.2] e [A4.3] 5. Sistema torna editáveis os campos e o gerente informa os dados do usuario <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Nome 5.2. Data de Nascimento 5.3. Identidade 5.4. Data de Admissão

	<p>5.5. Empresa que trabalha 5.6. Data de Admissão 5.7. Estado civil 5.8. 2 Telefones de contato, informando para cada um 5.8.1. prefixo 5.8.2. numero 5.8.3. tipo, selecionando entre as opções, residencial, comercial, celular ou recado.</p> <p>6. Após o Ator (medico) informar dados do paciente seleciona a opção Salvar [A4.4] 7. Sistema verifica as informações [RN1] [E4.1] 8. Sistema apresenta mensagem confirmando a operação.[ME-003] 9. O sistema gera automaticamente um código de identificação para a paciente 10. Sistema atualiza a lista com os paciente cadastrados. 11. Caso de uso é encerrado.</p>
<p>4.11. Fluxos Alternativos:</p>	<p>[A4.1] Ator(medico) seleciona opção Atualizar 1.O sistema prepara uma lista de todas as fichas médicas cadastradas, desabilitados para edição. 2.O sistema oferece ao Ator(medico) 2.1. Selecionar uma ficha medica, 2.2. Localizar uma ficha medica(Pesquisa),</p> <p>3.Pesquisa ficha medica, o ator(medico) deve inserir um trecho do nome do paciente como critério de pesquisa. O sistema irá fazer a busca parcial 4.O sistema exibe uma lista que satisfaça o critério e torna editáveis os campos [E4.1] 4.1. Empresa 4.2. Nome 4.3. Data de Nascimento 4.4. Identidade 4.5. Data de Admissão 4.6. Estado civil 4.7. 2 Telefones de contato, informando para cada um 4.7.1. prefixo 4.7.2. numero 4.7.3. tipo, selecionando entre as opções, residencial, comercial, celular ou recado. 4.8. Peso 4.9. Altura 4.10. Tipo de Serviço Prestado 4.11. Validade 4.12. Medico Examinador</p> <p>5.Após o Ator (medico) informar dados alterados da Ficha Médica seleciona a opção Salvar [A1.4] 6.Sistema verifica as informações [RN1] [E4.1] 7.Sistema apresenta mensagem confirmando a operação.[ME-003] 8.Sistema atualiza a lista com a ficha medica alterada. 9. Caso de uso é encerrado.</p> <p>[A4.2] Ator(medico) seleciona opção Consultar Ficha Medica 1. O sistema apresenta uma lista contendo as informações (somente</p>

	<p>leitura) das fichas medicas já cadastradas [RN2]</p> <p>2. (include USC-005 – Consultar ficha medica)</p> <p>[A4.3] O ator(medico) seleciona opção Excluir</p> <p>1. (include USC-005 – Consultar ficha medica)</p> <p>2. O sistema solicita a confirmação [E4.2]</p> <p>3. O sistema exclui a ficha médica.</p> <p>4. O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.</p> <p>[A4.4] O ator(medico) seleciona a opção Cancelar</p> <p>1. Sistema retorna a tela inicial.</p> <p>2. Caso de uso é encerrado.</p>
4.12. Fluxos de Exceção	<p>[E4.1] – Dados não foi informado (Campo em branco).</p> <p>1. Sistema exibe mensagem ‘Campos obrigatórios devem ser informados’. [ME-002]</p> <p>[E4.2] Exclusão na permitida</p> <p>Não é possível excluir uma ficha medica que esteja associada a um paciente que esteja trabalhando numa empresa atualmente</p>
4.13. Pontos de Inclusão (Include)	<p>Fluxo de Evento: Principal (Básico): Include USC-002: Autenticar Usuario</p> <p>Passo: 1</p> <p>Fluxo de Evento: Alternativo[A4.2]: Include USC-005: Consultar Ficha Medica</p> <p>Passo: 1</p> <p>Fluxo de Evento: Alternativo[A4.3]: Include USC-005: Consultar Ficha Medica</p> <p>Passo: 1</p>
4.14. Pontos de Extensão(Extended)	N/A
4.15. Prioridade	Alta
4.16. Complexidade	Media
4.17. Frequência	Este USC é utilizado em média 30 vezes por dia.
4.18. Requisitos Não Funcionais	RNF-004, RNF005 e RNF009
4.19. Regras de negócio (RN)	RN-01 e RN-04
4.20. Informações complementares	Existe um arquivo <i>ProjetoClinicaMedica.doc</i> , detalhando o processo de manter usuario
4.21. Pendências	Nenhuma

5. Caso de Uso	USC-005: Consultar Ficha Médica
5.1. Objetivo	O objetivo deste caso de uso é permitir a consulta de fichas médicas. A partir das consultas efetuadas, o ator poderá manter as fichas retornadas através de opções de exclusão, bloqueio e alteração.
5.2. Pré-Condições	O ator(medico) informa a intenção de realizar uma operação de consulta de uma ficha medica
5.3. Condição final de sucesso	O ator(medico) consegue fazer visualizar a consulta solicitada
5.4. Condição final de Falha	O ator(medico) não consegue fazer visualizar a consulta solicitada.
5.5. Ator Primário	Medico
5.6. Ator Secundário	Impressora
5.7. Requisito Funcional	RF-005, RF-002
5.8. Requisito de Interface do Usuário	RNF-002
5.9. Evento	Ator(medico) seleciona a opção Consultar Ficha Médica
5.10. Fluxo Principal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. O ator(medico) deverá fazer a autenticação (Include USC-002 Autenticar Usuario) 2. O sistema prepara uma lista de todas as fichas médicas cadastradas, desabilitados para edição. 3. O sistema oferece ao Ator(medico) <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Selecionar uma ficha medica, 3.2. Localizar uma ficha medica(Pesquisa), 4. Pesquisa ficha medica, 5. O ator(medico) deve inserir um trecho do nome do paciente como critério de pesquisa. O sistema irá fazer a busca parcial 6. O sistema recupera as fichas médicas e apresenta uma lista ordenada pela data de criação, com os campos desabilitados para edição [E5.1] <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Empresa 6.2. Nome 6.3. Data de Nascimento 6.4. Identidade 6.5. Data de Admissão 6.6. Estado civil 6.7. 2 Telefones de contato, informando para cada um <ol style="list-style-type: none"> 6.7.1. prefixo 6.7.2. numero 6.7.3. tipo, selecionando entre as opções, residencial, comercial, celular ou recado. 6.8. Peso 6.9. Altura 6.10. Tipo de Serviço Prestado 6.11. Validade 6.12. Médico Examinador 7. Seleção da ficha medica,

	<p>7.1) Após o Ator (medico) selecionar uma Ficha Médica, o sistema habilita as opções</p> <p>7.1)1. Atualizar ficha medica [A5.1] [RN1] [E2.1]</p> <p>7.1)2. Excluir ficha medica [A5.2]</p> <p>7.1)3. Cancelar [A5.3]</p> <p>7.1)4. Voltar [A5.4]</p> <p>7.1)5. Bloquear [A5.5]</p> <p>7.1)6. Ver Detalhes [A5.6]</p> <p>7.1)7. Imprimir [A5.7]</p> <p>8. O ator(medico) seleciona a opção Ver Detalhes [A5.2] [A5.3] [A5.4]</p> <p>9. O ator(medico) seleciona a opção em Voltar e o sistema retorna ao passo 3 do fluxo principal [A5.3]</p> <p>10. Caso de uso é encerrado.</p>
<p>5.11. Fluxos Alternativos:</p>	<p>[A5.1] Atualizar ficha medica</p> <p>1) O ator(medico) seleciona opção Alterar Ficha Medica</p> <p>2) Alterar ficha medica (include USC-001 – Manter Ficha Medica)</p> <p>[A5.2] Excluir ficha medica</p> <p>1) O ator(medico) seleciona opção Excluir Ficha Medica</p> <p>2) Alterar ficha medica (include USC-001 – Manter Ficha Medica)</p> <p>[A5.3] O ator(medico) seleciona a opção Cancelar</p> <p>1) Sistema retorna a tela inicial.</p> <p>2) Caso de uso é encerrado.</p> <p>[A5.4] O Ator seleciona a opção Voltar</p> <p>1. O sistema retorna ao passo 1 do fluxo principal.</p> <p>[A5.5] O ator seleciona a opção Bloquear</p> <p>1. Sistema define a ficha médica com bloqueada.</p> <p>[A5.6] O Ator seleciona a opção imprimir.</p> <p>1. O sistema apresenta janela padrão do Windows para impressão da Ficha Médica.</p> <p>2. O ator seleciona a opção de impressão.</p> <p>3. O sistema retorna para a tela inicial.</p> <p>4. O caso de uso é encerrado.</p>
<p>5.12. Fluxos de Exceção</p>	<p>[E5.1] Dados de identificação informados são inconsistentes;</p> <p>1. O Sistema prepara mensagem de dados de identificação inconsistentes;</p> <p>2. O Sistema retorna ao <u>passo 5 do Fluxo Principal</u>.</p>
<p>5.13. Pontos de Inclusão (Include)</p>	<p>Fluxo de Evento: Alternativo[A5.1]: (include USC-001 – Manter Ficha Medica)</p> <p>Fluxo de Evento: Alternativo[A5.2]: (include USC-001 – Manter Ficha Medica)</p>
<p>5.14. Pontos de Extensão(Extend)</p>	<p>N/A</p>
<p>5.15. Prioridade</p>	<p>Alta</p>

5.16. Complexidade	Media
5.17. Frequência	Este USC é utilizado em média 5 vezes por dia.
5.18. Requisitos Não Funcionais	RNF-004, RNF005 e RNF009
5.19. Regras de negócio (RN)	[RN-01] Opção habilitada apenas se a Ficha Médica não estiver bloqueada. RN-04
5.20. Informações complementares	Existe um arquivo ProjetoClinicaMedica.doc , detalhando o processo de manter usuario
5.21. Pendências	Nenhuma

5) Especificação Suplementar

Especificação	Descrição
Restrições de Design	Esta especificação deve indicar todas as restrições de design referentes ao sistema que está sendo criado. As restrições de design representam decisões de design que foram impostas e devem ser obedecidas. Entre os exemplos desse tipo de restrição estão linguagens de programação, requisitos de processo de software, uso prescrito de ferramentas de desenvolvimento, restrições de design e de arquitetura, componentes comprados, bibliotecas de classes, etc. Na prática fazemos um <i>link</i> para o documento de arquitetura de software.
Restrições Técnicas	Esta especificação deve indicar todas as restrições técnicas referentes ao sistema que está sendo criado. As restrições técnicas representam decisões de ferramenta e tecnologias que foram impostas e devem ser obedecidas. Entre os exemplos desse tipo de restrição estão as definições de uso de DBMS Oracle 8i, Servidor de Aplicação Oracle 9ias v.9.0.3, interface WEB, etc.
Requisitos de Sistema de Ajuda e Documentação	Especificação que indica se o sistema tem manual do usuário e em qual formato está e se possui help on-line e como será ativado dentro do sistema.
Componentes Adquiridos	Esta especificação descreve todos os componentes adquiridos a serem usados no sistema, restrições de utilização ou de licenciamentos aplicáveis e quaisquer padrões associados de compatibilidade/interoperabilidade ou de interface.
Interfaces	Esta especificação define as interfaces que devem ser suportadas pelo aplicativo. Ela deve conter especificidades, protocolos, portas e endereços lógicos adequados, entre outros, para que o software possa ser desenvolvido e verificado em relação aos requisitos de interface. Por exemplo: interfaces do usuário, de hardware e etc.
Requisitos de Licenciamento	Esta especificação define todos os requisitos de imposição de licenciamento ou outros requisitos de restrição de utilização que devem ser exibidos pelo software.
Observações Legais, Copyright e Outras	Esta seção descreve todos os avisos legais necessários, garantias, observações sobre direitos autorais, observações sobre patentes, logomarcas, marcas comerciais ou problemas de conformidade com logotipos referentes ao software.
Padrões	Esta seção descreve, por meio de referências, todos os padrões aplicáveis e as

Aplicáveis	seções específicas desses padrões que se aplicam ao sistema que está sendo descrito. Entre esses padrões estão incluídos, por exemplo, padrões legais, de qualidade e reguladores, padrões de indústria referentes à usabilidade, interoperabilidade, internacionalização, compatibilidade com o sistema operacional, etc.
Requisitos de Manutenção de Banco de Dados	Esta seção descreve requisitos que definem qual a política de backup e limpeza da base de dados, bem como as responsabilidades sobre essas atividades. Deixar claro que atividades ficam a cargo do sistema e quais devem ser de alguma forma realizada por não fazerem parte do escopo do sistema. Especificar também, para cada atividade relacionada a backup e limpeza da base de dados, qual a sua periodicidade.
Requisitos Ambientais	Esta seção descreve os requisitos ambientais, conforme necessário. Para sistemas baseados em hardware, as questões ambientais poderão incluir temperatura, choques, umidade, radiação, etc. Para aplicativos de software, os fatores ambientais podem incluir condições de uso, ambiente do usuário, disponibilidade de características, problemas de manutenção e recuperação e tratamento de erros.

Tabela A. Tipos de especificações do documento Especificação Suplementar

Bibliografia

UML 2,0, do Requisito a Solução, Adilson da Silva Lima, Editora Erica - 2005

Exercitando Modelagem em UML, Ana Cristina Melo, Editora Brasport - 2006,

Projeto de Sistemas e Banco de Dados, Emiliano S. Monteiro, Editora Brasport - 2004

Desenvolvimento de Software Dirigido por Caso de Uso, Vinicius Lourenço de Sousa, Revista Engenharia de Software 3 - Editora DevMedia,

Caso de Uso, Ana Cristina Melo, Revista Engenharia de Software 10 - Editora DevMedia,

Documento de Requisitos : Essencial ao Desenvolvimento de Software Antonio Mendes Da Silva Filho, Revista Engenharia de Software 10 - Editora DevMedia,

Projetando a arquitetura de sua aplicação utilizando UML. Olga Khamianova e Oliveira Spinola, Revista SQL magazine, Edição 52, Editora DevMedia,

Modelagem UML., Revista SQL magazine, Edição 53, Editora DevMedia,

PARTE 02 – LABORATORIO

Para os seguintes enunciados(2.1 até 2.4) elabore o ROTEIRO completo. Utilize a ferramenta UML(ArgoUML) para elaborar os USC.

ROTEIRO:

1) Escopo (Visão Geral do Sistema)

2) Regras de Negocio (RN)

3) Requisitos

3.1) Requisitos Funcionais (RF)

3.2) Requisitos Não Funcionais (RNF)

3.3) Requisitos de Interface com o Usuário (RIU)

3.4) Mensagens do Sistema

4) Visões USC:Modelo de Casos de Uso (USC)

4.1) Lista de Casos de uso

4.2) Relação de Atores

4.3) Lista de exceções

4.4) Diagrama de USC

4.5) Detalhamento de Caso de Uso

5) Definição da Especificação suplementar

2.1) Elaborar um diagrama de Caso de uso para um usuário (cliente de uma loja) que vai efetuar o pagamento. A loja tem a opção, pagamento a vista, cheque, boleto bancário, cartão de debito e cartão de credito. Dica USC001: Realizar Pagamento

2.2) Elaborar um diagrama de Caso de uso para um usuário (escritor) que utiliza um editor de texto com as opções imprimir, corrigir texto, e salvar. USC002: Editar Documento

Elaborar um diagrama de Caso de uso para um usuário (aluno e professor) para um sistema de Biblioteca que tem as opções DEVOLVER LIVRO e RESERVAR LIVRO. Onde o professor pode solicitar a compra de livros. USC003: Sistema Biblioteca

2.4) Elaborar um diagrama de Caso de uso para um usuário (cliente de um banco) que deseja realizar as seguintes operações(transação) Realizar Saque, Obter Extrato e Realizar Transferência. Lembrando que para cada operação (transação) o sistema solicita a identificação do mesmo. USC004: Sistema Cx ATM