

**COSMOS – Controle de Ordens de Serviço**

Engenharia de Software

**DOCUMENTO DE REQUISITOS**

HISTÓRICO DE REVISÕES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| **15/09/2019** | **1.0** | **Elaboração do Documento:**  [**1.Introdução**](#_INTRODUÇÃO) (tópicos 1.1 e 1.2);  [**2.Regras de negócio**](#_REGRAS_DE_NEGÓCIO) (módulos 2.1 e 2.2);  [**3.Requisitos funcionais**](#_REQUISITOS_FUNCIONAIS) (processos 3.1, 3.2 e 3.3);  [**4.Requisitos não funcionais**](#_REQUISITOS_NÃO_FUNCIONAIS);  [**5.Requisitos complementares**](#_REQUISITOS_COMPLEMENTARES) (processos 5.1, 5.2 e 5.3). | **Leandro Passos** |
| **25/09/2019** | 1.1 | **Atualização do Documento:**  [**1.Introdução**](#_REGRAS_DE_NEGÓCIO) (inserção de hiperlinks no tópico 1.2);  [**2.Regras de negócio**](#_REGRAS_DE_NEGÓCIO) (alteração na RNG004 no módulo 2.1 e elaboração da RGN008 e 009);  [**3.Requisitos funcionais**](#_REQUISITOS_FUNCIONAIS) (eliminação de redundâncias nos processos 3.1, 3.2 e 3.3);  [**4.Requisitos não funcionais**](#_REQUISITOS_NÃO_FUNCIONAIS) (elaboração da RNF\_Q006).  [**5. Requisitos complementares**](#_REQUISITOS_COMPLEMENTARES) (elaboração dos processos 5.2 e 5.3)  [**6. Casos de Uso**](#_CASOS_DE_USO) (elaboração da descrição dos casos de uso – 6.1)  [**7. Diagramas**](#_DIAGRAMAS) (elaboração do diagrama de casos de uso – 7.1) | **Guilherme Andrade** |
| **14/10/2019** | **2.0** | **Revisão do Documento:**  [**2.Regras de negócio**](#_REGRAS_DE_NEGÓCIO) (alteração da RNG006 no módulo 2.2 para adequação em relação aos parâmetros do sistema);  [**4.Requisitos não funcionais**](#_REQUISITOS_NÃO_FUNCIONAIS) (alteração da RNF\_Q004 para adequação em relação aos parâmetros do sistema); | **Guilherme Andrade** |
| **15/10/2019** | **2.1** | **Atualização do Documento:**  [**7. Diagramas**](#_DIAGRAMA_DE_CLASSES) (elaboração do diagrama de classes - 7.2 e diagrama de sequencias – 7.3 ); | **Renan Cordeiro e Maxwell Costa** |
| **15/10/2019** | **2.2** | **Atualização do Documento:**  [**8.Modelagem do banco de dados**](#_MODELAGEM_DO_BANCO) (elaboração do modelo conceitual - 8.1 e lógico - 8.2). | **Renan Borges** |
| **15/10/2019** | **3.0** | **Revisão do Documento** | **Gabriel Pereira** |
| **28/10/2019** | **4.0** | **Revisão do Documento:**  **1. Referencias** (alteração na exibição dos hiperlinks);  **2.Regras de negócio** (alteração da RNG004 para adequações quanto a designação de atribuições);  [**5. Requisitos complementares**](#_REQUISITOS_COMPLEMENTARES) (alteração dos atributos nos processos 5.1, 5.2 e 5.3 para realizar adequações e correções quanto aos demais componentes documentados);  [**7. Diagramas**](#_DIAGRAMAS) (reelaboração dos diagramas de casos de uso, classes e de sequência além da elaboração do diagrama de componentes.);  [**8. Modelagem do banco de dados**](#_MODELAGEM_DO_BANCO) (em andamento a reelaboração dos modelos 8.1 e 8.2)  [**9. Interfaces**](#_INTERFACES) (em andamento a reelaboração das interfaces para mudanças de layout e integração com o sistema);  [**10. Casos de teste**](#_CASOS_DE_TESTE) (elaboração dos casos 10.1 e 10.2 .Em andamento a elaboração dos demais casos de teste); | **Guilherme Andrade** |
| **29/10/2019** | **4.1** | **Atualização do Documento:**  [**9. Interfaces**](#_INTERFACES)(reelaboração do layout da interface do sistema); | **Guilherme Andrade** |
| **29/10/2019** | **4.2** | **Atualização do Documento:**  [**8. Modelagem do banco de dados**](#_MODELAGEM_DO_BANCO)(reelaboração dos modelos conceitual 8.1 e lógico 8.2); | **Renan Cordeiro,**  **Maxwell Costa** |
| **30/10/2019** | **5.0** | **Revisão do Documento:**  [**6. Casos de Uso**](#_CASOS_DE_USO)(Alteração dos casos de uso CDU009,10 e 11);  [**7. Diagramas**](#_DIAGRAMAS)(revisão dos diagramas de casos de uso, classes e sequencia para correções e adequações quanto a aplicabilidade);  [**8. Modelagem do banco de dados**](#_MODELAGEM_DO_BANCO)(revisão e correção dos modelos conceitual 8.1 e lógico 8.2 de forma a adequá-los em relação aos demais componentes do projeto.)  [**9. Interfaces**](#_INTERFACES)(elaboração das interfaces de tela inicial 9.1 e tela inicial para usuário autenticado 9.2); | **Guilherme Andrade,**  **Leandro Felipe** |

**SUMÁRIO**

Sumário

[1. INTRODUÇÃO 7](#_Toc23336522)

[1.1 Convenções, Termos e Abreviaturas. 7](#_Toc23336523)

[1.2 Referências 7](#_Toc23336524)

[2. REGRAS DE NEGÓCIO 8](#_Toc23336525)

[2.1 Módulo: Gestão de Usuário 8](#_Toc23336526)

[**2.2** **Módulo: Gestão de Negócio** 8](#_Toc23336527)

[**2.3** **Módulo: Gestão de Ordem de Serviço** 9](#_Toc23336528)

[3. REQUISITOS FUNCIONAIS 10](#_Toc23336529)

[3.1 Processo: Controle de Usuários 10](#_Toc23336530)

[3.2 Processo: Controle de Empreendimento 10](#_Toc23336531)

[3.3 Processo: Controle de Ordem de Serviço 11](#_Toc23336532)

[4. REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS 12](#_Toc23336533)

[5. REQUISITOS COMPLEMENTARES 13](#_Toc23336534)

[5.1 Processo: Controle de Usuários 13](#_Toc23336535)

[5.2 Processo: Controle de Empreendimento 13](#_Toc23336536)

[5.3 Processo: Controle de Ordem de Serviço 14](#_Toc23336537)

[6. CASOS DE USO 15](#_Toc23336538)

[6.1 DESCRIÇÃO DE CASO DE USO 15](#_Toc23336539)

[7. DIAGRAMAS 16](#_Toc23336540)

[7.1 DIAGRAMA DE CASOS DE USO 16](#_Toc23336541)

[7.2 DIAGRAMA DE CLASSES 17](#_Toc23336542)

[7.3 DIAGRAMA DE COMPONENTES 18](#_Toc23336543)

[7.4 DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA 18](#_Toc23336544)

[8. MODELAGEM DO BANCO DE DADOS 19](#_Toc23336545)

[8.1 MODELO CONCEITUAL 19](#_Toc23336546)

[8.2 MODELO LÓGICO 20](#_Toc23336547)

[9. INTERFACES 21](#_Toc23336548)

[9.1 TELA INICIAL 21](#_Toc23336549)

[9.1.1 PARTE 1 21](#_Toc23336550)

[9.1.2 PARTE 2 22](#_Toc23336551)

[9.1.3 PARTE 3 23](#_Toc23336552)

[9.1.4 PARTE 4 23](#_Toc23336553)

[9.1.5 PARTE 5 24](#_Toc23336554)

[9.2 TELA INICIAL (Usuário autenticado) 25](#_Toc23336555)

[9.2.1 PARTE 1 25](#_Toc23336556)

[9.2.2 PARTE 2 26](#_Toc23336557)

[10. CASOS DE TESTE 27](#_Toc23336558)

[10.1 LOGIN 27](#_Toc23336559)

[10.2 CADASTRO 27](#_Toc23336560)

[10.3 27](#_Toc23336561)

[?. APROVAÇÃO 29](#_Toc23336562)

# 

# INTRODUÇÃO

Este documento especifica os principais aspectos técnicos referentes ao “Sistema de Gerenciamento de Ordens de Serviço” (Cosmos), fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para o projeto e implementação, assim como para a realização dos testes e homologação do sistema, no que tange às regras de negócio.

## 1.1 Convenções, Termos e Abreviaturas.

|  |  |
| --- | --- |
| TERMO | SIGNIFICADO |
| CDU | Sigla usada para referenciar o Caso de Uso, seguido número da quantidade de Casos de Uso. |
| RNG | Sigla usada para referenciar a Regra de Negócio, seguido número da quantidade de Regras de Negócios. |
| RNF | Sigla usada para referenciar o Requisito Não Funcional, seguido número da quantidade Requisitos Não Funcional. |
| REF | Sigla usada para referenciar o Requisito Funcional, seguido número da quantidade de Requisitos. |
| RNF\_Q | Sigla usada para referenciar o Requisito Não-Funcional de Qualidade, seguido número da quantidade de Requisitos. |
| RC | Sigla usada para referenciar o Requisito Complementar, seguindo número da quantidade de Requisitos Complementares. |
| CDT | Sigla usada para referenciar o Caso de Teste, seguido do número da quantidade de Casos de Teste. |

## Referências

Documentos relacionados ao SGB e/ou mencionados nas seções a segui**r:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Documento | Data | Versão | Local |
| Documento de Plano de negócios | 25/09/2019 | **2.0** | ([FORMATO .docx](https://github.com/ryatsuga/cosmos/blob/master/docs/Plano%20de%20Negocios.docx)) |
| Documento de Requisitos | 30/10/2019 | **5.0** | [(FORMATO .docx)](https://github.com/ryatsuga/cosmos/blob/master/docs/Documento%20de%20Requisitos.docx)  [(FORMATO .pdf)](https://github.com/ryatsuga/cosmos/blob/master/docs/Documento%20de%20Requisitos.pdf) |
| Planilha Financeira | 25/09/2019 | 1 | [(FORMATO .xlsx)](https://github.com/ryatsuga/cosmos/blob/master/docs/Planilha%20financeira%20de%20desenvolvimento.xlsx) |

# REGRAS DE NEGÓCIO

## Módulo: Gestão de Usuário

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [RNG001] | Validação de Usuário | Todo usuário deverá realizar Login com seu E-mail e Senha.  Caso não possua deverá realizar o registro. |
| [RNG002] | Situação do usuário | Todo usuário cadastrado recebe a condição ou status de ATIVO. De acordo com evento específico essa condição pode ser alterada para: BLOQUEADO ou INATIVO. |
| [RN003] | Validação de captcha após tentativas de acesso negadas | Todo usuário que digitar sua Login e/ou Senha por 3(três) tentativas deverá realizar nova tentativa após validação de captcha. |
| [RNG004] | Níveis de acesso | Aos usuários cadastrados, as opções de níveis de acesso ao sistema são:  Nível 1 (Administrador): Mantem o cadastro de usuários em geral, e acesso a todos os módulos do sistema.  Nível 2 (Gerente): Mantem o cadastro do negócio e entidades relacionadas como colaboradores e fornecedores, além de gerenciar os mesmos.  Nível 3 (Suporte): Mantem o cadastro de clientes e ordens de serviço bem como os componentes envolvidos (status do serviço dentre outros) além de realizar a gestão dos mesmos.  Nível 4 (Cliente): Realiza a requisição de abertura de uma ordem de serviço. |
| [RNG005] | Segurança de senha | A senha tem que ser criptografada e obrigatória, composta de no mínimo 8 (seis) e no máximo 12 (doze) caracteres, além de ser composta por letras e números. |

* 1. **Módulo: Gestão de Negócio**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [RNG006] | Limite de negócios | Um usuário só pode criar e gerir um empreendimento. |
| [RNG007] | Acesso de colaboradores ao negócio | Apenas usuários cadastrados na plataforma podem ser adicionados como colaboradores de um empreendimento. |

* 1. **Módulo: Gestão de Ordem de Serviço**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [RNG008] | Registro de ordens de serviço | Uma ordem de serviço só poderá ser cadastrada no sistema caso existam um usuário (cliente) e um colaborador vinculados a mesma. |
| [RNG009] | Alteração de ordens de serviço | Um colaborador só poderá realizar alterações nas ordens de serviço em que estiver registrado. |

# REQUISITOS FUNCIONAIS

## Processo: Controle de Usuários

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [REF001] | Gerir usuários | O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, alteração e exclusão de usuários. |
| [REF002] | Login | O sistema deverá permitir ao colaborador cadastrado efetuar login. |
| [REF003] | Perfil | O sistema deverá permitir o controle de cada usuário cadastrado por meio de perfil de acesso. |

## Processo: Controle de Empreendimento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [REF004] | Gerir negócio | O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de empreendimento(s). |
| [REF006] | Gerir colaboradores | O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de colaboradores no empreendimento. |
| [REF007] | Gerir clientes | O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de clientes no negócio. |
| [REF008] | Gerir fornecedores | O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de fornecedores no negócio. |

## Processo: Controle de Ordem de Serviço

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [REF005] | Gerir ordens de serviço | O sistema deverá permitir a consulta, inclusão, atualização e exclusão de ordens de serviço. |

# REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [RNF\_Q001] | Backup | O sistema deve fornecer facilidades para a realização de backups. |
| [RNF\_Q002] | Ícones instrutivos | O sistema deve fornecer uma instrução rápida em suas funcionalidades. |
| [RNF\_Q003] | Feedback de erros | Mensagens de erro devem ser mostradas até 3 segundos após a interação do usuário. |
| [RNF\_Q004] | Dispositivos | Para a execução do sistema é necessária a utilização de qualquer um dos seguintes dispositivos:  Windows 7 ou superior (desktop), Mac (desktop), Android 4 ou superior (mobile), IOS (mobile). |
| [RNF\_Q005] | Software | Para funcionar de forma adequada o sistema necessitará de qualquer um dos navegadores abaixo na versão mais recente:  ● Google Chrome;  ● Mozilla Firefox;  ● Microsoft Edge (recomendado especificamente para Windows 10 móvel). |
| [RNF\_Q006] | Hardware | Na utilização em desktops é recomendável que os mesmos estejam de acordo com os seguintes requisitos:  ● Processador Intel® Core™ 2 Duo E6600 / AMD Phenom™ X3 8750 ou superior;  ● Memória RAM de no mínimo 4gb;  ● 250mb de espaço livre no disco rígido. |

# REQUISITOS COMPLEMENTARES

## Processo: Controle de Usuários

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [RC001] | Cadastro | O sistema deve cadastrar usuário contendo os seguintes atributos:  ● Imagem;  ● Nome completo;  ● E-mail;  ● Data de nascimento;  ● Sexo;  ● Telefone;  ● Celular;  ● Endereço completo (rua, número, CEP, complemento, bairro, cidade e UF);  ● Status (ativo, inativo ou bloqueado);  ● Data de cadastro;  ● Usuário e senha;  ● Tipo de usuário (administrador, gerente, suporte ou cliente). |
| [RC002] | Login | O sistema deve permitir autenticação com usuário e senha para os usuários cadastrados. |
| [RC003] | Perfil | O sistema deve conceder acesso ao sistema através de perfil: administrador, gerente, suporte e cliente. |

## Processo: Controle de Empreendimento

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [RC004] | Registro de negócios | O sistema deve cadastrar negócios contendo os seguintes atributos:  ● Nome completo do dono;  ● Razão social;  ● Nome fantasia;  ● CNPJ;  ● Data de fundação;  ● E-mail;  ● Telefone e celular;  ● Endereço comercial completo (rua, número, bairro, cidade, UF, CEP);  ● Colaborador(es);  ● Cliente(s);  ● Ordens de serviço;  Fornecedor(es); |

## Processo: Controle de Ordem de Serviço

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome da Regra | Descrição da Regra |
| [RC005] | Registro de ordem de serviço | O sistema deve registrar no ato do cadastro da Ordem de Serviço:  ● O código da ordem de serviço;  ● Valor do serviço;  ● Descrição;  ● A marca e o modelo do produto/equipamento;  ● Observações sobre o produto/equipamento;  ● Estado do produto/equipamento (se molhou e se liga);  ● Previsão de conclusão do serviço;  ● Cliente vinculado ao produto/equipamento;  ● Colaborador vinculado a ordem de serviço. |

# CASOS DE USO

## DESCRIÇÃO DE CASO DE USO

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Código | Nome do Caso de Uso | Descrição do Caso de Uso |
| [CDU001] | Gerir Administrador | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de administradores. |
| [CDU002] | Gerir Cliente | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de clientes. |
| [CDU003] | Gerir Gerente | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de gerentes. |
| [CDU004] | Gerir Suporte | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de suportes. |
| [CDU005] | Gerir Negócio | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados dos negócios. |
| [CDU006] | Gerir Colaboradores | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de colaboradores. |
| [CDU007] | Gerir Fornecedores | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de fornecedores. |
| [CDU008] | Gerir ordens de serviço | Cadastrar, consultar, atualizar e excluir dados de ordens de serviço. |
| [CDU009] | Solicitar cadastro da ordem de serviço | O cliente irá solicitar o cadastro de ordens de serviço ao colaborador competente (suporte). |
| [CDU010] | Solicitar status da ordem de serviço | Será solicitado o código da ordem de serviço. Caso o código seja válido, o sistema concederá acesso ao status da ordem de serviço requisitada, caso contrário os dados serão solicitados novamente até o processo ser concluído ou cancelado. |
| [CDU011] | Autenticar Cliente | Serão solicitados os dados do cliente. Caso os dados sejam válidos, o sistema concederá acesso ao usuário, caso contrário os dados serão solicitados novamente até o processo ser concluído ou cancelado. |

# DIAGRAMAS

## DIAGRAMA DE CASOS DE USO

## DIAGRAMA DE CLASSES

## DIAGRAMA DE COMPONENTES

## DIAGRAMA DE SEQUÊNCIA

# MODELAGEM DO BANCO DE DADOS

# MODELO CONCEITUAL

# MODELO LÓGICO

# INTERFACES

# TELA INICIAL

# PARTE 1

# PARTE 2

# PARTE 3

# PARTE 4

# PARTE 5

# TELA INICIAL (Usuário autenticado)

# PARTE 1

# PARTE 2

# CASOS DE TESTE

# LOGIN

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificador:** | **001** |
| **Criticidade:** | Alta |
| **Localização:** | Tela de login |
| **Objeto de Teste:** | Efetuar Login |
| **Caso de Teste:** | Inserir os dados de usuário e senha em seus respectivos campos e efetuar o login. |
| **Pré-Condição:** | **1.** Acesso do usuário não autenticado. |
| **Procedimento:** | **1.** Entrar na tela de login;  **2.** Inserir o nome de usuário no campo “usuário” e senha no campo “senha”;  **3.** Clicar no botão “efetuar login”. |
| **Resultado Esperado:** | O sistema deve autenticar os dados do usuário e caso sejam válidos o sistema realiza a autenticação e o direciona a página à tela inicial.  Se os dados forem inválidos o sistema não realiza a autenticação do usuário e exibe a mensagem de erro “Usuário ou Senha inválidos”. |

# CADASTRO

|  |  |
| --- | --- |
| **Contador:** | **002** |
| **Criticidade:** | Alta |
| **Localização:** | Tela de cadastro de usuário |
| **Objeto de Teste:** | Realizar o cadastro do usuário |
| **Caso de Teste:** | Inserir os dados pessoais e efetuar o cadastro. |
| **Pré-Condição:** | **1.** Acesso do usuário não autenticado. |
| **Procedimento:** | **1.** Entrar na tela de cadastro de usuário;  **2.** Inserir todos os dados requeridos;  **3.** Clicar no botão “Cadastrar”. |
| **Resultado Esperado:** | **1.** Caso os dados sejam válidos será exibida a mensagem “Usuário cadastrado com sucesso!” e a página será direcionada à tela de login. Se os dados forem inválidos será exibida a mensagem de erro “Dados inválidos” |

# EM ELABORAÇÃO

# ?. APROVAÇÃO

Estou ciente e de acordo com as informações passadas por mim para a composição deste documento e com o conteúdo deste.

|  |  |
| --- | --- |
| **Data:** 25/09/2019 | **Data:** 30/10/2019 |
| **RESPONSÁVEL** | **SOLICITANTE** |
| Engenheiro(a) de Software  COSMOS – Controle de Ordens de Serviço | Professor Paulo Vitor de Campos Souza  Engenharia de Software  Centro Universitário UNA |