**INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS - IFNMG**

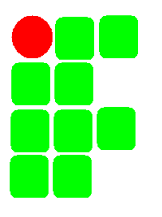
**CAMPUS / JANUÁRIA**

Emerson Pereira e Ewerton Cardoso

**Sistema de Gerenciamento de Processos Licitatórios**

**JANUÁRIA – MG**

**JUNHO 2017**

**INSTITUTO FEDERAL DO NORTE DE MINAS GERAIS - IFNMG**

**CAMPUS / JANUÁRIA**

Emerson Pereira e Ewerton Cardoso

**Sistema de Gerenciamento de Processos Licitatórios**

Trabalho realizado para nota parcial da disciplina de Desenvolvimento Sistema Corporativo para o professor Petrônio Cândido o no curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

**JANUÁRIA – MG**

**JUNHO 2017**

[Conteúdo 3](#_Toc484857786)

[**2** **Documentação Conceitual** 3](#_Toc484857787)

[**2.1** **Minimundo** 4](#_Toc484857788)

[**2.2** **Objetivos (Geral e Específicos)** 5](#_Toc484857789)

[**2.3** **Documento de Requisitos** 5](#_Toc484857790)

[2.4 Modelagem Conceitual (DER) 9](#_Toc484857791)

[2.5 Diagrama de Pacotes UML 10](#_Toc484857792)

[2.6 Documento de casos de uso 10](#_Toc484857793)

[**Diagrama de contexto** 11](#_Toc484857794)

[2.7 Protótipos de telas 11](#_Toc484857795)

[**3** **Documentação Técnica** 11](#_Toc484857796)

[3.1 Modelo Lógico do Banco de Dados (na 3FN) 11](#_Toc484857797)

[3.2 Diagrama Lógico orientado à objetos (Diagrama de Classes UML) da camada de Lógica do Negócio (Domain Model) 12](#_Toc484857798)

[3.3 Descrição da Arquitetura de Software 12](#_Toc484857799)

[3.4 Diagrama de Pacotes 12](#_Toc484857800)

[3.5 Diagrama de Sequência 12](#_Toc484857801)

[3.6 Definição das tecnologias que serão utilizadas na implementação (Java, JDBC, Swing, etc...) 12](#_Toc484857802)

[3.7 Definição do ambiente ALM (IDE, controle de versão, gerenciamento de projetos, bugs, ferramentas case, etc...) 12](#_Toc484857803)

[3.8 Diagrama de Componentes 12](#_Toc484857804)

[3.9 Diagrama de Implantação 12](#_Toc484857805)

[4 Referências 12](#_Toc484857806)

# **Documentação Conceitual**

## **Minimundo**

As aquisições realizadas nos serviços públicos, via de regra deverão ser feitas mediante processo licitatório, ou seja, as compras de bens ou contratação de serviços para atender às demandas dos serviços públicos deverão ser licitadas e esse processo passa por algumas etapas que exigem dos setores de compras /licitações a sistematização e controle das informações. Vários agentes estão envolvidos neste processo, como o requisitante, os setores de compras, setor de finanças, almoxarifado, fornecedores, setor de patrimônio e o usuário final (requisitante). Portanto, é necessário alguns mecanismos para controlar os ‘status’ de cada processo, bem como visualizar pendências, que impedem dar maior celeridade aos mesmos.

O procedimento atual adotado pelo setor de Compras, Licitações e Contratos do IFNMG-Campus Januária,  consiste no preenchimento de três planilhas no excel, a primeira  registra-se a entrada da solicitação ( pedido de bem/serviço) também o andamento do processo até ocorrer de fato a licitação. A  segunda planilha é preenchida com os dados dos fornecedores e os itens vencedores, a fim de acompanhar a entrega do produto, ela é compartilhada entre vários setores e servidores (Compras, Financeiro, Almoxarifado e alguns fiscais de contratos).  E a última planilha é preenchida quando há descumprimento das obrigações do fornecedor, quanto aos prazos ou não entrega do bem/serviço, esta é importante para se instaurar procedimento de penalidades ou abertura de processo administrativo contra a empresa não cumpridora de suas obrigações.

  Os trâmites das compras e seu registro,  geralmente ocorre da seguinte forma:

1- O solicitante (setores, coordenadores, diretores, professores) realizam por meio de memorando e seus anexos o seu pedido de bem/serviço, justificando a necessidade da aquisição, o valor estimado, etc. Envia ao Diretor Geral que se estiver de acordo, encaminha o memorando ao setor de Compras para abertura do processo licitatório.

2- O setor de Compras registra a entrada do memorando em planilha do excel com: Nome do solicitante, setor demandante, objeto da aquisição, tipo e número da licitação, Valor estimado da compra, pendências, data de envio e recebimento ao procurador, data que ocorrerá a licitação, status do processo ( adjudicado, homologado), valor final da compra.

3- Depois de concluído o processo (homologado pelo Diretor Geral),é necessário controlar a entrega do objeto (bem/serviço) pelo fornecedor, então é utilizada a segunda planilha, a qual deve ser preenchida com : o número do processo e do tipo de licitação, objeto da licitação, empresa vencedora e seus respectivos itens, dados de contato da empresa vencedora, prazo para entrega do bem/serviço, número da nota de empenho (ordem de pagamento), data que a empresa recebeu nota de empenho, data que o almoxarifado recebeu a mercadoria. Esses campos ficam em “amarelo” quando os prazos estão próximo a expirar  e “ vermelho” quando já venceram.. Assim os setores procuram manter o controle da entrega das mercadorias. Quando há pendências na entrega, o fiscal entra em contato com a empresa, em caso de persistência na pendência, adverte-se a empresa, nesta fase é utilizada a terceira planilha.

4- Planilha de penalidades: É preenchida pelo setor de compras e o fiscal de contrato, nela devem ser inseridas informações como: Tempo de atraso, data da advertência, resposta da empresa, data de abertura de processo Administrativo, status do processo administrativo, situação final da empresa( multada , suspensa ou proibida de licitar) .

  Diante do tamanho da instituição e da quantidade de informações que envolve o processo licitatório, as planilhas do excel se torna limitada para a demanda, pois não há integração de todos os dados em uma só sistema, tornando esses processo mais morosos e até negligenciados, não é possível a emissão de relatórios e documentos, a quantidade de usuários deve ser bem restringida dado ao risco de alterações acidentais nas planilhas,  não é possível atribuir perfil de usuários assim qualquer informação fica suscetível a alterações.

## **Objetivos (Geral e Específicos)**

**2.2.1 – Objetivo geral**

O objetivo geral deste projeto é desenvolver um software capaz de gerenciar e acompanhar o andamento dos processos licitatórios.

**2.2.2 – Objetivos específicos**

* Gerenciar solicitações dos setores demandantes
* Gerenciar o andamento das fases do edital
* Controlar prazos de entregas de mercadorias e serviços
* Gerar relatórios gerenciais sobre gastos dos setores

## **Documento de Requisitos**

**Requisitos funcionais e não funcionais**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F1 – Controle de acesso dos usuários** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter um controle de acesso para autenticação dos usuários. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF1.1 – Campo login | O campo login deverá ser o email | ( ) | ( X ) |
| NF1.2 – Campo senha | O campo senha do usuário deve ter no mínimo 6 caracteres. | ( ) | ( X ) |
| NF1.3 – Mensagem de erro | Caso as credenciais estejam erradas o sistema deverá mostrar: “Login ou senha incorretos” | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F2 – Cadastro de setores** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter uma tela de cadastros de setores onde só os administradores do sistema poderão cadastrar. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF2.1 – Campo nome do setor | O campo nome do setor deve ter no mínimo 3 caracteres | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F3 – Cadastro de funcionários/usuários** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter uma tela de cadastros de funcionários onde só os administradores do sistema poderão cadastrar. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF3.1 – Campo nome do funcionário | O campo nome do funcionário deve ter no mínimo 3 caracteres | ( ) | ( X ) |
| NF3.2 – Email de acesso | O campo email de acesso deve ser validade para que tenha o formato correto | ( ) | ( X ) |
| NF3.3 – Senha de acesso | O campo senha de acesso do funcionário deve ter no mínimo 6 caracteres | ( ) | ( X ) |
| NF3.4 – Setor vinculado | Deverá selecionar qual setor o funcionário pertence | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F4 – Cadastro de fornecedores** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter uma tela de cadastros de fornecedores onde só os funcionários do setor de compras poderão efetuar o cadastro. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF4.1 – Campo nome do fornecedor | O campo nome do funcionário deve ter no mínimo 3 caracteres | ( ) | ( X ) |
| NF4.2 – Email do fornecedor | O campo email de acesso deve ser validade para que tenha o formato correto | ( ) | ( X ) |
| NF4.3 – CNPJ do fornecedor | Deve ser validado para que não insira um CNPJ incorreto | ( ) | ( X ) |
| NF4.4 – Endereço | Deverá possuir todos os campos que compõe o endereço, como: logradouro, número, complemento, bairro, cidade, país e cep. | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F6 – Cadastro de produtos** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter uma tela de cadastros de produtos onde só os funcionários do setor de compras poderão efetuar o cadastro. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF6.1 – Campo nome do produto | O campo nome do funcionário deve ter no mínimo 3 caracteres | ( ) | ( X ) |
| NF6.2 – CATMAT | Deverá informar o catmat do produto como está cadastrado no portal do governo | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F7 – Cadastro de pregões** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter uma tela de cadastros de editais onde só os funcionários do setor de compras poderão efetuar o cadastro. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF7.1 – Cadastrar itens do pregão | Deverá ter a opção para cadastrar os itens do pregão, buscando os produtos já previamente cadastrados no sistema | ( ) | ( X ) |
| NF7.2 – Lançar fornecedores vencedores | Deverá informar campos do tipo select para informar os vencedores do pregão | ( ) | ( X ) |
| NF7.3 – Prazo de entrega | Deverá ter um campo do tipo numérico para informar a quantidade de dias de entrega dos produtos licitados | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F8 – Empenho** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter uma tela de cadastros de notas de empenho pelo setor financeiro. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF8.1 – Número da nota de emprenho | Deverá ter um campo do tipo numérico para informar o número da nota de empenho | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F9 – Pagamento** | | | |
| **Descrição:** O Sistema deverá ter uma tela de cadastros de pagamentos aos fornecedores pelo setor financeiro. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF9.1 – Número do pagamento | Deverá ter um campo do tipo numérico para informar o número do pagamento | ( ) | ( X ) |
| NF9.1 – Data do pagamento | Deverá ter um campo do tipo Date para informar a data do pagamento | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F10 – Notificação ao fornecedor** | | | |
| **Descrição:** O fornecedor que descumpre algum requisito deverá ser notificado pelo setor de compras. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF10.1 – Observações | Deverá ter um campo de texto para o funcionário escrever as observações. | ( ) | ( X ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **F11 – Relatório de compras por setor** | | | |
| **Descrição:** O sistema deverá emitir relatórios referentes às compras dos setores. | | | |
| **Requisitos não funcionais** | | | |
| **Nome** | **Restrição** | **Desejável** | **Permanente** |
| NF11.1 – Gráfico | O sistema deverá mostrar o gráfico comparativo de gastos. | ( ) | ( X ) |

## Modelagem Conceitual (DER)

## Diagrama de Pacotes UML



## Documento de casos de uso

# **Diagrama de contexto**



**UC1.0 – Gestão de setores**

****

UC 1.1 – Cadastrar setores

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UC1.1 – Cadastrar Setores | | |
| Pré - Condições | PC1 | O usuário deve estar logado no sistema [UC2.3] |
| Atores Envolvidos | Administrador | |
| Fluxo Principal | FP1 | O Usuário preencherá os campos nome; |
| FP2 | Para salvar o setor o usuário deverá clicar no botão Salvar; |
| FP3 | O sistema emitirá uma mensagem de confirmação; |
| FP4 | Caso o usuário confirme a mensagem, clicando no botão OK, o sistema salvará a sala no banco de dados; |
| FP5 | O sistema emitirá a mensagem “Registro salvo com sucesso!” |
| Fluxos Alternativos | FA1 | Se o setor já estiver salva no banco de dados o sistema salvará as modificações realizadas no registro |
| FA2 | Se o Usuário clicar no botão Cancelar todas as alterações não salvas serão descartadas |
| FA3 | Se o Usuário clicar no botão Apagar e o registro já estiver salvo no banco de dados ele será removido; |
| FA4 | Se o usuário não tiver preenchido algum dos campos do formulário o sistema emitirá a mensagem “Todos os campos são de preenchimento obrigatório” e não procederá com o salvamento do registro |
| Regras de Negócio | RN1 | O nome do setor não pode ter menos do que 3 caracteres; |
| Pós Condições | PC1 | O setor deverá estar salvo no banco de dados |
| Casos de Uso Afetados | UC1.1, UC2.0 | |

Protótipo da tela de cadastro de setores



**UC2.0 – Gestão de usuários**



UC 2.1 – Cadastrar Usuários/Funcionários

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UC1.1 – Cadastrar Setores | | |
| Pré - Condições | PC1 | O usuário deve estar logado no sistema [UC2.3] |
| Atores Envolvidos | Administrador | |
| Fluxo Principal | FP1 | O Usuário preencherá os campos nome; |
| FP2 | Para salvar o setor o usuário deverá clicar no botão Salvar; |
| FP3 | O sistema emitirá uma mensagem de confirmação; |
| FP4 | Caso o usuário confirme a mensagem, clicando no botão OK, o sistema salvará a sala no banco de dados; |
| FP5 | O sistema emitirá a mensagem “Registro salvo com sucesso!” |
| Fluxos Alternativos | FA1 | Se o setor já estiver salva no banco de dados o sistema salvará as modificações realizadas no registro |
| FA2 | Se o Usuário clicar no botão Cancelar todas as alterações não salvas serão descartadas |
| FA3 | Se o Usuário clicar no botão Apagar e o registro já estiver salvo no banco de dados ele será removido; |
| FA4 | Se o usuário não tiver preenchido algum dos campos do formulário o sistema emitirá a mensagem “Todos os campos são de preenchimento obrigatório” e não procederá com o salvamento do registro |
| Regras de Negócio | RN1 | O nome do setor não pode ter menos do que 3 caracteres; |
| Pós Condições | PC1 | O setor deverá estar salvo no banco de dados |
| Casos de Uso Afetados | UC1.1, UC2.0 | |



# **Documentação Técnica**

## Modelo Lógico do Banco de Dados (na 3FN)

## Diagrama Lógico orientado à objetos (Diagrama de Classes UML) da camada de Lógica do Negócio (Domain Model)

## Descrição da Arquitetura de Software

## Diagrama de Pacotes

## Diagrama de Sequência

## Definição das tecnologias que serão utilizadas na implementação (Java, JDBC, Swing, etc...)

## Definição do ambiente ALM (IDE, controle de versão, gerenciamento de projetos, bugs, ferramentas case, etc...)

## Diagrama de Componentes

## Diagrama de Implantação

# Referências