**DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho a minha família e amigos que sempre me apoiaram em momentos difíceis e principalmente me deram todo o incentivo em todo o decorrer dos mês estudos acadêmicos, aos meus amigos de faculdade com quais sempre pude contar sem exceção.

Gostaria de dedicar também aos professores do curso Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas da Faculdade Integrado de Campo Mourão grande incentivadores do meu trabalho.

Este trabalho também é dedicado aos funcionários e proprietários da empresa Marçal & Guimarães que sempre acreditaram no meu trabalho.

**Justificativa**

Em virtude do grande volume de produção da empresa Marçal & Guimarães é altamente recomendável um sistema de gerenciamento para a empresa como um todo. A empresa encontra muita dificuldade para manter os processos manualmente, o software auxiliará na uniformidade de informações, segurança de dados, agilidade nos processos, fornecendo assim à empresa agilidade com os processos e principalmente conformidade com as atividades exercidas pela empresa.

A empresa Marçal & Guimarães esta no mercado da marcenaria a 5 anos, oferecendo a seus clientes como principal exercício móveis para igreja, contando também produtos diversificados para seus clientes. Sendo uma empresa que esta a algum tempo no mercado a Marçal & Guimarães possui muitos clientes, aumentando assim o fluxo de dados dentro de planilhas feitas por funcionários da empresa. Pelo fato de todo o controle da empresa ser feita através de planilhas os funcionários acabam perdendo muito tempo procurando dados de clientes, para fazer vendas e acabam perdendo muito material por não ser controlado devidamente.

O sistema de gestão viria para auxiliar na produtividade, segurança, eficiência do trabalho, controle do estoque de matéria prima e acima de tudo controles de gastos da empresa. Seria um grande passo para o desenvolvimento da empresa aumentando a produção o rigor nos gastos e nos produtos.

**AGRADECIMENTOS**

Agra primeiramente a minha família por dar-me a oportunidade de estudar tornando-me uma pessoa muito melhor e dedicada cada vez mais me tornar uma pessoa melhor em buscas de meus objetivos. A meus amigos que sempre me apoiaram nos momentos difíceis e sempre tiveram do meu lado quando preciso. Ao meu orientador Sidnei Gonsalves Alves que sempre se propôs a me ajudar quando necessário, a coordenadora do Curso de Graduação em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas Rosely Scheffer, agradeço aos professores que desempenharam com dedicação as aulas ministradas, colegas e todos os meus amigos, que direta ou indiretamente contribuíram. Aos colaboradores da empresa Marçal & Guimarães pela oportunidade do estagio e pela compreensão de todos quando preciso. Ao supervisor de Estágio Douglas Nassif Junior, pelo apoio e contribuição para realização deste trabalho. A vocês o meu profundo agradecimento.

**Resumo**

O projeto DSMARCENARIA refere-se ao desenvolvimento de um sistema para o gerenciamento completo de uma empresa Marçal e Guimarães Móveis para Igreja. A empresa localizada em Peabiru esta no ramo de móveis para Igreja a mais de 5 anos e trabalha de maneira totalmente manual com relação a processos da empresa.

O sistema a ser desenvolvido procura informatizar todos os processos administrativos da empresa, trazendo assim mais comodidade, velocidade, aumento de informações acessíveis aos usuários, diminuição de tempo e custo para empresa.

A partir deste sistema os funcionários e proprietários poderão gerenciar os produtos, estoque, pedidos, matéria prima, fornecedores, pagamentos, contas, clientes, caixa e relatórios, visando o ganho de tempo, maior produtividade, segurança e controle para a empresa.

Todo o processo começa quando um vendedor faz a visita do local oferecendo os produtos da empresa, consigo o vendedor leva um almanaque com fotos dos produtos, caso o futuro cliente goste dos produtos oferecidos o vendedor propõem a ele um orçamento, para fazer o orçamento a empresa precisará de todos os dados do cliente que será cadastrado como cliente, assim que cadastrado o funcionário responsável pelo cadastro fará também o orçamento para o cliente, com todos os produtos e especificações contidos no orçamento, cada tipo de madeira tem um preço, os bancos são vendidos por metros linear, a empresa vende vários tipos de produtos por unidade ou por metro linear, lembrando que a principal atividade da empresa é a venda de bancos para igreja, não são levados em conta no orçamento matérias primas como tinta e outros produtos utilizados, os valores já estão contidos no valor do produto. Caso o orçamento seja aprovado pelo cliente o sistema gerará uma ordem de serviço e um pedido.

Na ordem de serviço impressa pelo administrador será encaminhada até os funcionários selecionados para o serviço, assim que os funcionários pegam a ordem de serviço começam a fazer a retirada de madeiras para a confecção do produto, madeira que já está especificada na ordem de serviço e no pedido, lembrando que os funcionários sempre utilizam madeiras no mínimo meio metro maior d que o tamanho original do banco, para proporcionar uma folga ao estopar a madeira, o sistema calculará o tamanho do banco menos o tamanho da madeira utilizada, essa cobra será armazenada no sistema como reaproveitamento. Após a retirada da madeira os funcionários começam o processo de confecção dos bancos onde a madeira passa por alguns processos são eles: plaina esquadrejadeira para deixar a lateral da madeira reta norestante fa fabricação do banco, plaina desengrossadeira a madeira ficará com a espessura correta para a fabricação do produto, serra circular para deixar a madeira na largura desejada, destopadeira para deixar a madeira no tamanho desejada, espigadeira para fazer a espiga da madeira onde irá os encaixes, tupia para fazer alguns arremates na madeira, lixa industrial para deixar a madeira mais lisa, lixa manual para lizar a madeira com uma lixa um pouco mais fina, montagem onde são montados o encostos e assentos dos bancos, lixa manual para lixar algumas irregularidades após a montagem, pintura onde são passado três vezes o fundo e pintado uma vez, e finalização onde são encaixotados e armazenados aguardando a entrega.

Após a confecção do produto a ordem de serviço é finalizada e os funcionários pela entrega fazem a entrega dos bancos, assim q a entrega for finalizada o pedido é finalizado e gera uma conta a receber.

O setor financeiro da empresa trabalha com contas a pagar, contas a receber e fluxo de caixa. Em contas a pagar armazenaremos todos os tipos de gasto da empresa como gastos com produtos que não agregaram valor a empresa, tanto gastos que retornam valor a empresa como matéria prima, o sistema deverá fornecer relatórios com vários tipos de filtros para a consulta do usuário. Em contas a receber estará todo o lucro da empresa com vendas de produtos e com reformas feitas pela empresa, o sistema deverá fornecer ao usuário uma ampla área de consulta para facilitar o trabalho do usuário. Em fluxo de caixa estará contido o relatório de contas a pagar e contas a receber para fazer o fluxo de entrada e saída da empresa, o sistema também deverá fornecer diversos tipos de consulta para o usuário, também será responsabilidade do sistema fazer todo o calculo de contas a pagar menos o contas a receber.

Em fim o software deve ser rápido eficaz e atender todas as necessidades do cliente para o uso diário na empresa.

**DOCUMENTO DE REQUISITOS**

Requisitos podem ser descritos de várias formas: Um requisito é uma característica do sistema ou a descrição de algo que o sistema é capaz de realizar para atingir seus objetivos; As descrições das funções e restrições são os requisitos do sistema; Uma propriedade que o software deve exibir para resolver algum problema no mundo real (PFLEEGER, 2004).

Um requisito é uma condição ou uma capacidade que deve ser alcançada ou estar presente em um sistema para satisfazer um contrato, padrão, especificação ou outro documento formalmente imposto. Eles especificam o acordo entre o que o usuário quer e o que o software deve fazer, os requisitos devem detalhar o que será feito e não como será feito, eles são classificados em funcionais e não funcionais (SOMMERVILLE, 2007).

Para Pressman (2009), a engenharia de requisitos ajuda engenheiros de software a compreender melhor o problema que eles vão trabalhar para resolver, inclui um conjunto de tarefas que levam a um entendimento de qual será o impacto do software sobre o negócio, do que o cliente quer e de como os usuários finais vão interagir com o sistema.

**VISÃO GERAL DO DOCUMENTO**

**Requisitos Funcionais**

São os requisitos ligados às funcionalidades que o sistema deve executar.

Eles devem deixar evidente as funções requeridas pelo usuário. Segundo Pfleeger (2004) eles descrevem a interação entre o sistema e o ambiente. Após reuniões com os supervisores da câmara foram elencados os funcionais.

**Requisitos Não-Funcionais**

Requisitos não funcionais são aqueles que não estão ligados diretamente às funcionalidades do sistema, embora tenham muita importância durante o desenvolvimento do software, eles expressam as condições que o software deve atender. Eles são responsáveis pelas restrições apresentadas no sistema (REZENDE, 2005).

**Escopo Não Contemplado**

O sistema não irá contemplar a impressão de senhas para o controle das chamadas, este controle será feito por meio da chamada pelo nome do cidadão. Na tela de chamada será exibido seu nome e a sala ou departamento para o qual ele solicitou atendimento.

**ANÁLISE DE VIABILIDADE**

Analisar a viabilidade de um projeto significa estimar e avaliar as perspectivas de desempenho do produto resultante do projeto.

**Viabilidade Tecnológica**

Para análise técnica ressalta-se que os usuários que irão utilizar o sistema deverão passar por um treinamento específico onde serão orientados quanto à utilização do sistema.

A estrutura atual de hardware na empresa é:

Configuração dos Desktops:

− Processador: Core i5, 3,10GHz

− Memória RAM: 4,00 GB

− Disco Rígido: 1 TB

− Sistema Operacional: Windows 7 Professional Service Pack 1

− Monitor: Dell P190S - 19 polegadas − Quantidade 75 computadores:

− Servidor:

− Processador: Core i5, 3,10GHz

− Memória RAM: 8 GB

− Sistema Operacional: Windows Server 2012 R2

− Disco Rígido Local: 1TB 10.000 RPM

Assim viabilizando tecnicamente a implantação do sistema.

Viabilidade Financeira

Na análise da viabilidade financeira para o desenvolvimento do sistema, foi constatado que não serão necessários investimentos por parte do cliente.

**Viabilidade de Tempo**

Estimar o tempo para conclusão do sistema é fundamental no desenvolvimento de um projeto, para isso é necessário determinar alguns prazos para o desenvolvimento de cada etapa do projeto, será necessário um tempo considerável para pesquisa e aperfeiçoamento da linguagem de desenvolvimento do sistema.

**TECNOLOGIAS PARA DESENVOLVIMENTO**

O sistema será modelado de acordo com a Linguagem de Modelagem Unificado (UML). A ferramenta utilizada para a construção dos diagramas será da Astah Community.

A linguagem a ser utilizada será JAVA, com uso da ferramenta NetBeans e com acesso ao banco de dados PostgreSql.

A linguagem JAVA possibilita a portabilidade de seu código, desta forma a sua execução não depende do sistema operacional. Neste a plataforma de operação do sistema a ser utilizado, será o sistema operacional Windows.

**EPÍGRAFE**

"Estamos nos anos inicias de um tempo que chamo de 'década digital' - uma era em que computadores deixarão de ser meramente úteis para se tornar uma parte significativa e indispensável de nossa vida diária."

(Bill Gates)

**Levantamento de requisitos Funcionais**

**RF01- Gerenciamento de Madeira**

A madeira deve ter como especificações nome da madeira, comprimento, lote, espessura, largura, tipo, essas madeiras devem estar armazenadas todas junto ao seu lote para a melhor localização, cada carregamento de madeira que chega recebe um novo lote.

As madeiras chegam separadas por lotes, cada lote tem um tamanho diferente de outro, tanto na espessura, largura, comprimento e o tipo da madeira, a marcenaria trabalha com várias espécies de madeira, nenhuma madeira recebe algum tratamento especial, elas já chegam prontas para o uso.

**RF02**- **Gerenciamento de Matéria Prima**

A empresa trabalha com diversos tipos de matéria prima para a fabricação dos bancos e outros produtos. Os produtos devem integrar o estoque do seu respectivo ID, todo material cadastrado recebe propriedades como data, hora, quantidade, descrição, tipo e lote.

O cadastro de matéria prima contem todos os materiais utilizados nas confecções dos móveis fabricados pela marcenaria, a matéria prima pode ser tanto a madeira para a confecção do produto tanto os materiais utilizados no preparo dos produtos confeccionados pela marcenaria.

**RF03- Gerenciamento de Compras**

Em compras serão armazenados os produtos comprados o valor, a quantidade, o tipo, lote, data da compra o status da compra e o valor total.

Quando uma compra for finalizada teremos essa conta cadastrada em contas a pagar. A compra pode ser de vários materiais ou produtos como matéria prima, ou produtos para consumo da empresa, todas as compras são feitas de um fornecedor já cadastrado no sistema.

**RF04-Gerenciamento de Vendas**

Em vendas serão armazenados os produtos vendidos, a quantidade, o valor unitário, a quantidade, metragem caso o produto for banco, o valor total, a data e a hora da venda.

A empresa vende vários tipos de produtos, podendo ser eles bancos vendidos por metro linear, cada tipo de banco tem um valor diferente, podemos ter também outros produtos unitários que são vendidos por unidades, podendo ter esses produtos vários tipos e preços.

**RF05-Gerenciamento de Caixa**

Em gerenciamento de caixa o sistema deverá fornecer ao usuário tudo o que se refere a valores como contas a pagar, contas a receber, gastos extraordinários a data dos fluxos, o sistema também deverá fornecer dados precisos como valor total gerado, valor total de gasto e a diferença entre esses valores.

**RF06-Gerenciamento de Ordem de serviço**

O gerenciamento de ordem de serviço contém os seguintes requisitos data do pedido, descrição, quantidade, madeira, unidade de medida, data de fechamento e status.

Assim que o pedido for finalizado é gerado uma ordem de serviço a partir dele, o qual o funcionário administrativo fica responsável por passar a diante para a produção, assim que é os funcionários da produção finalizam a ordem de pedido é mudada de status para finalizada, armazenando a data de fechamento da ordem.

**RF07-Gerenciamento de Orçamento**

Em gerenciamento de orçamento contém os seguintes atributos data do orçamento, valor do orçamento, valor de cada produto, a unidade de medida do produto, a quantidade, o cliente, o tipo de madeira utilizada, descrição e status do orçamento.

A empresa poderá fazer vários orçamentos distintos para um mesmo cliente, todo orçamento irá receber um status, assim que o status mudar de orçando para aprovado ele se torna um pedido e ordem de serviço.

**RF08-Gerenciamento de Pedido**

O requisito Orçamentodeverá haver descrição do produto, tipo, madeira, horas trabalhadas valor unitário, valor total, status, um pedido é sempre gerado a partir de um orçamento.

**RF09-Gerenciamento de Orçamento de reforma**

O gerenciamento de orçamento de reforma, onde deverá conter a descrição o tipo de produto a ser reformada a quantidade o valor unitário o valor total, os produtos utilizados para a reforma, a data do orçamento a data de inicio do trabalho, data de término, status, unidade de medida e a data de liberação, o orçamento poderá ou não vir a ser uma reforma.

Toda reforma que a empresa faz vem de um orçamento que é passado para o cliente que autoriza ou não a reforma, um cliente pode ter vários orçamento de reforma, a reforma também pode conter matéria prima como verniz e madeira.

**RF10-Gerenciamento Reforma**

O requisito reforma é uma funcionalidade decorrente de um orçamento de reforma, onde deverá conter a descrição o tipo de produto a ser reformada a quantidade o valor unitário o valor total, os produtos utilizados para a reforma, a data do orçamento a data de inicio do trabalho, data de término, status, unidade de medida e a data de liberação.

A reforma só é cadastrada a partir de um orçamento de reforma.

**RF11-Gerenciamento de Reaproveitamento**

O gerenciamento de sobras deve conter em seu cadastro o nome da madeira, unidade de medida, tipo da madeira, a data de cadastro e o lote onde a madeira foi retirada anteriormente.

A sobra ou reaproveitamento deve ser contabilizado a partir da ordem de serviço, onde será registrada a madeira que foi utilizada em cada pedido, o pedaço de madeira que sobrar será armazenado em reaproveitamento, na ordem de serviço terá o tamanho do banco, mas a madeira retirada para a confecção desses bancos será maior, então o restante da madeira será reaproveitada.

**RF12-Gerenciamento de Funcionários**

Para funcionários devemos ter como controle o seu nome, CPF, ID,RG, data de nascimento, dia do registro, função exercida, idade, problemas de saúde, endereço, telefones, salário.

**RF13-Gerenciamento de Clientes**

Para clientes serão necessárias informações como CNPJ/CPF, nome fantasia, razão social, telefone, endereço, ID, Sexo, Data de cadastro, E-mail, tipo, Inscrição estadual, informações adicionais, data de fundação/data de nascimento.

**RF14-Gerenciamento de Fornecedor**

Para fornecedor deve ser armazenado ID, nome fantasia, razão social, CNPJ/CPF, RG, endereço, data de cadastro, E-mail, fundação/data de nascimento, tipo, telefone, Inscrição estadual.

**RF15-Gerenciamento de Pessoa**

Em gerenciamento de pessoas conterá todos os atributos relevantes para pessoas, ID, como nome, telefone, endereço.

**RF16-Gerenciamento de Endereço**

Em gerenciamento de endereço os atributos, ID, logradouro, numero, bairro e cidade.

**RF17-Gerenciamento de Cidade**

Em gerenciamento de cidade teremos, ID, nome da cidade, estado, pais, CEP

**RF18-Gerenciamento de Contas a Pagar**

Em gerenciamento de contas a pagar conterá todos os gastos feitos pela empresa, que ficarão registradas através das seguintes informações ID, descrição, data da compra, data de vencimento, forma de pagamento, valor unitário, quantidade e valor total.

**RF19-Gerenciamento de Contas a Receber**

Em gerenciamento de contas a receber conterá todos os gastos feitos pela empresa, que ficarão registradas através das seguintes informações ID, descrição, data da venda, forma de pagamento, data de recebimento, valor unitário, quantidade e valor total.

**RF20-Gerenciamento de Gastos Extras**

Em gerenciamento de gastos extras deverá ser registrado através do ID, descrição, quantidade, valor unitário, valor total.

**RF21-Gerenciamento de Unidade de Medida**

Em gerenciamento de unidade de medida deverá conter como atributos o ID, tipo de unidade de medida e descrição.

A unidade de medida terá vários tipos como metro linear, metros cúbicos, medida de madeira como tamanho, comprimento, largura, espessura, litros unidade.

**RF22-Gerenciamento de Estoque**

Em gerenciamento de estoque deverá conter como atributos o ID, descrição, quantidade.

Os produtos são cadastrado no estoque quando são comprados e conferidos, a retirada deles é feia a partir da ordem de serviço, quando os funcionários utilizam todas as matérias primas, o estoque somente controlará as matérias primas, já que a empresa não trabalha com venda de produtos em estoque.

**RF23-Gerenciamento de Tipo de matéria prima**

Em gerenciamento de tipo de matéria prima deverá conter como atributos o ID, descrição.

A matéria prima poderá conter vários tipos como lixa, parafusos, pregos verniz e etc.

**Requisitos não funcionais**

**RNF01-Plataforma**

O sistema deverá ter uma plataforma java, para ser acessado de todos os OS.

**RNF02-Banco de dados**

Banco de dados deve ser gratuito com grande armazenamento, utilizado será o banco de dados Postgre SQL.

**RNF03-Local**

O sistema deverá ser acessado de qualquer computador em qualquer lugar, para isso o sistema ficará em um servidor com mecanismo de IP fixo, para ser utilizado de qualquer lugar.

**RNF04-Rede**

O sistema precisará de um ambiente de rede de alta performance, para tráfego de dados, já que ficará em rede.

**RNF05-Segurança**

O sistema deverá ser altamente confiável quanto a segurança de dados, com módulos para cada tipo de usuário.

**RNF06-Backup**

O sistema deverá conter rotinas de backup geradas todo final de tarde para a persistência de dados.

**RNF07-Eficiência**

O sistema não deverá demorar mais de 20 segundos para realizar consultas e cadastros no banco de dados.