**Proposta de Projeto Integrador**

**Data: 03/03/2022**

1. **Nome Projeto:** Projeto Ornitorrinco 1.01
2. **Nome Usuário no GitHub:** <https://github.com/MatheusFinato>
3. **Grupo de Alunos:** Neste item devem ser colocados os nomes dos componentes do grupo, entre 3 e 5 alunos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **RA** | **Nome** | **e-mail** |
| 0030482013032 | Jéssica Gonçalves dos Santos | jessica.gds33@gmail.com |
| 0030482111033 | Matheus Junio da Silva Miranda | mateus.miranda.mjsm@gmail.com |
| 0030482013019 | Matheus Finato | matheusfinato0@gmail.com |
| 0030482013020 | Maurício Nazario | mauricionazario33@gmail.com |
| 0030482013028 | Weijun Yu | yu-weijun@hotmail.com |

1. **Compreensão do Problema**

Na padaria são comercializados todos os produtos relacionados a área de panificação, variando desde bolos simples até receitas importadas, que requerem matérias primas mais específicas para serem produzidas. Com base nisso, a constante necessidade de abastecimento de matéria-prima para produzir os alimentos pode variar conforme o movimento do comércio, não podendo ficar sem insumos para abastecer a frente de balcão, o que acarreta perda de clientes. Assim, o relacionamento entre as partes envolvidas no processo depende da agilidade na comunicação e controle dos insumos em estoque e o setor de compras, para que quando surja uma necessidade, a compra deverá ser feita o mais rápido possível, evitando paradas e, portanto, prejuízo. Em alguns casos específicos, a empresa trabalha com fornecedores fixos de insumos que possuem uma maior demanda, como farinha, leite e ovos por exemplo. Esses fornecedores são previamente classificados de acordo com algusn fatores, como preço e histórico de compras por exemplo, uma vez que quando os estoques dessas matérias-primas se encontram em estado crítico é possível agilizar o processo de compra, pois não será necessário realizar uma cotação para concluir a compra.

1. **Proposta de Solução de Software e Viabilidade**

A proposta deste projeto é desenvolver um sistema automatizado que sirva de suporte para os processos de compra de insumos e matérias primas para a produção dos itens comercializados na padaria. Para isso, o software proposto deverá facilitar o processo de compra como um todo, partindo desde o momento da cotação até a finalização da ordem de compra. Além disso, deverá ser possível emitir relatórios de maneira rápida, facilitando a análise de fornecedores, totais de compras ou demandas de determinados produtos. O sistema deverá ter acesso também aos itens produzidos, para que seja possível executar o controle dos volumes em estoque.

1. **Visão Geral dos Pré-Requisitos**

O sistema deverá constar, no mínimo, com os seguintes requisitos:

* Cadastros de fornecedores, funcionários e itens separados por família(insumos e outros) e lista (ou árvore) de produtos;
* Entrada de cartões de produção dos produtos produzidos na padaria;
* Entrada de itens no estoque (nota fiscal, devolução, inventário);
* Geração de solicitações de compras com base em volume de estoque de determinados produtos, cotação e pedidos;
* Consultas de Relatórios Diversos (estoque, compras, produtos, fornecedores etc);
* Atualizações automáticas de estoques com base nos volumes de compra e produção;
* Tipo de relátório específico: Curva ABC para saber a quais classes pertences os itens de insumos.
* Classe A – Grupo de produtos mais importantes à demanda de consumo e venda, tratados com atenção específica pelos gestores.
* Classe B – Grupo de produtos intermediários entre as classes A e C, importantes equiparados à médio nível de aquisição de consumo e venda.
* Classe C – Grupo de produtos menos relevante ao consumo e venda.

Para levantamento dos requisitos será realizado entrevista com uma padaria, e o software deverá também contar com os pontos destacados pelos entrevistados, a fim de suprir as necessidades.

1. **Conceitos e Tecnologias Envolvidos**

As sugestões de conceitos e tecnologias envolvidos são:

* Leitores de QRCode e código de barras;
* Back-end: desenvolvido em JavaScript;
* Front-end: desenvolvido em JavaScript;
* Banco de dados: desenvolvido em SQL;
* Deverá ser desenvolvido de maneira a suportar Windows 10 ou superior;
* Ser possível realizar comunicação com softwares embarcados (balança, impressora etc);

1. **Situação atual (estado-da-arte)**

Padarias possuem sistemas similares, mas em alguns casos não possuem uma integração completa entre compras-estoque, o que em determinados momentos gera gargalos de produção por falta de determinada matéria-prima ou insumo.

Algumas padarias usam sistemas padrões, como o NEX ou o Sischef, que possuem as funções mais necessárias, como cadastro de produtos, controle de estoque automático, controle de caixa e emissão de relatórios. Porém, nenhum deles integra diretamente as necessidades do estoque/almoxarifado com o sistema de vendas, o que exige a comunicação humana entre esses dois setores, o que abre espaço para atrasos e erros de comunicação.

De maneira geral, as padarias que são minimamente automatizadas usam sistemas ERP na sua operação, porém, como são fornecidos de maneira indistinta, ele não se preocupa tanto com os usuários, ou seja, diferentes padarias podem ter diferentes necessidades, que podem passar em branco ao implementar um sistema ERP feito de maneira geral.

Outro aspecto que não é levado em consideração é o volume de dados: um mesmo sistema ERP é usado para padarias com fluxo de 100 pessoas por dia e em padarias com um fluxo de 1000 pessoas por dia. De acordo com a ABIP (Associação Brasileira da Industria de Panificação e Confeitaria), esse segmento faz parte dos 6 maiores segmentos da industria do Brasil, com participação de 36% na área de produtos alimentares, e 76% dos brasileiros consomem pão no café da manhã, o que são aproximadamente 162 milhões de pessoas em 63,2 mil panificadoras diariamente.

Ou seja, na padaria de pouco fluxo, o sistema não é desenvolvido e usado de maneira eficiente, enquanto na padaria de grande fluxo o sistema pode passar por gargalos de uso, gerando problemas. Outro aspecto que alguns sistemas não possuem é um bom retorno na solução de problemas. Claro que, em sua grande maioria, o suporte fornecido online pelas desenvolvedoras opera sem grandes problemas, resolvendo prontamente grande parte das solicitações, mas em casos de erros específicos isso pode gerar uma lentidão na resolução do problema, já que o sistema não foi dimensionado especificamente para aquela situação de operação.

Foram pesquisados alguns sistema na web, a saber:

* Sischeff: Valores que partem de R$99.00 mensais, variando conforme os módulos solicitados pelo cliente ao implementar o sistema (vendas, financeiro, estoque, fiscal, delivery, integrações e outros), podendo sofrer acrescimos também com base nas funionalidades extras inseridas no sistema (são mais de 35 opções nesse aspecto).
* Nex: Disponível em uma versão Free e 3 versões pagas (Pro, Premium e Fiscal), partindo de R$49.00 mensais, com as funcionalidades padrões na versão inicial, sendo incrementada conforme os planos, sendo que cada plano possui as funcionalidades da versão anterior acrescidas das funcionalidades do plano escolhido. A fiscal por exemplo, conta com uma equipe de especialistas treinados e bem informados sobre todas as responsabilidades fiscais do comércio, a nível nacional, para atender a legislação federal.

1. **Glossário**