



ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL FREDERICO GUILHERME SCHMIDT

CURSO TÉCNICO EM ELETROMECAÂNICA

SOFTWARE DE CONTROLE DE ESTOQUE

ARTHUR VOLPATO

GABRIEL HANAUER

RAIAN RODRIGUES GUIMARÃES

SÃO LEOPOLDO

2020

ARTHUR VOLPATO
GABRIEL HANAUER
RAIAN RODRIGUES GUIMARÃES

SOFTWARE DE CONTROLE DE ESTOQUE

Trabalho de Conclusão, desenvolvido no terceiro ano do Curso de eletromecânica da Escola Técnica Estadual Frederico Guilherme Schmidt como requisito para aprovação nas disciplinas do curso sob orientação do Prof. Marcos Bandini.

SÃO LEOPOLDO

2020

RESUMO

Neste trabalho será desenvolvido um software intuitivo que exercerá a função de auxiliar a gestão de pequenas empresas. O software irá gerar relatórios automaticamente, controlar a entrada e saída de produtos, e alertar se alguma mercadoria está faltando ou sobrando no estoque. O programa foi elaborado com o objetivo de auxiliar a organização de negócios, evitando os principais problemas que uma pequena empresa possui, ou irá possuir, que são o mal gerenciamento de dinheiro, falta de conhecimento sobre a quantidade de produtos em armazenamento e a falta de planejamento a longo prazo.

A pesquisa foi desenvolvida com foco nos pequenos negócios, pois eles são os mais propensos a falirem, por não possuírem a devida estrutura para manter a corporação em pleno funcionamento sem se endividarem.

O software será desenvolvido usando aplicativos de programação, estes são Java, Python e Ruby. Será programado um software inteligente, e de fácil manuseio do usuário, onde fará o gerenciamento dos produtos no estoque, o preço individual de cada produto e um total das mercadorias (antes e depois de serem vendidas), também irá efetuar o cálculo do dinheiro líquido arrecadado no mês, entre outras funcionalidades a serem desenvolvidas.

Para realizar com efetividade os objetivos propostos, serão realizados diversos testes, e com os dados encontrados serão analisados, e com isso, erros serão corrigidos, o aplicativo será otimizado, e assim aumentando sua performance progressivamente por meio de atualizações. Em síntese, as pesquisas apontam que ter um bom controle das mercadorias e do dinheiro, é fundamental para que o negócio prospere, e para isso, é necessário ter alguma ferramenta automatizada que facilite este controle.

Palavras-chave: Software, gestão, empresa, produto, organização.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
1.1. TEMA E SUA DELIMITAÇÃO	5
1.2. PROBLEMA DE PESQUISA	5
1.3. OBJETIVOS	5
1.1.1. Objetivo Geral	5
1.1.2. Objetivos Específicos	5
1.4. JUSTIFICATIVA	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
2.1. ESTOQUE	8
2.1.1. Tipos de Estoque	8
2.1.2. Custos de Estoque	8
2.2. INFORMATIZAÇÃO DO ESTOQUE	9
2.2.1. Gerar Registros de Estoque	9
2.2.2. Gerar Pedido	9
3. MATERIAIS E MÉTODOS	10
3.1. PROTÓTIPO	10
4. RESULTADOS (OU RESULTADOS E DISCUSSÃO)	13
5. CRONOGRAMA	14
6. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
7. REFERÊNCIAS	16

1. INTRODUÇÃO

O trabalho visa essencialmente auxiliar microempreendedores individuais com uma melhor gestão de estoque, controlar a entrada e saída de produtos e garantir que não haja prejuízo por excesso ou falta de mercadoria.

Negócios recém criados geralmente apresentam dificuldade quando se fala em gerenciamento de produtos. Se não for dada a devida atenção neste setor, a demanda de clientes pode diminuir.

1.1 TEMA E SUA DELIMITAÇÃO

De acordo com PEGN (G1,2016) a maior dificuldade de um trabalhador autônomo e de pequenas empresas, é a falta de planejamento. Um mau gerenciamento irá ocasionar uma série de problemas, como desperdício de recursos e ausência de informações financeiras, o que direciona o negócio à falência por má organização por parte da empresa. O projeto será desenvolvido com o intuito de apoiar esta organização, gerando relatórios mensais, percentuais das vendas, controle do caixa, entre outras funções.

1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

É possível desenvolver um software intuitivo capaz de auxiliar na organização de pequenas empresas?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Criar um *software* intuitivo que auxilie a organização de negócios e relate a oferta e demanda, lucro e prejuízo, que gere relatórios automaticamente, e alerte se algum produto está escasso ou sobrando.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver um software que faça a organização inteligente de vendas e do estoque;
- Fazer testes em pequenos comércios com o software ;
- Implementar o software em celulares;

1.4 JUSTIFICATIVA

Atualmente com os avanços tecnológicos, empresas precisam ser diferentes diante da concorrência para se manter competitivas, e para isso os sistemas de informações têm sido essenciais para o desenvolvimento das empresas. Para alcançar os melhores resultados e tomar boas decisões, é preciso a existência de um fluxo de informações rápido e eficaz. Esse fluxo de informações tem sido de suma importância para que as empresas continuem se atualizando e se mantendo no mercado, que hoje é caracterizado pelo aumento dos processos informativos.

Segundo Rosini e Palmisano (2008), a informação é fundamental para qualquer tipo de organização. O uso de Sistemas de informações pelas empresas é uma realidade, as empresas utilizam dos sistemas para filtrar e gerenciar dados coletados, a fim de transformar em informações úteis para o desenvolvimento e/ou gerenciamento de empresas

Tendo em vista a importância de um Sistema de informações, fica claro que, é fundamental um fluxo de informações no processo de controle de estoque, para que as empresas tenham processos mais informativos e busquem vantagem competitiva por meio de redução de custo e diferenciação dos produtos.

Diante desse contexto, o presente trabalho tem como objetivo o estudo da implementação de um sistema de gestão aplicado ao controle de estoque, para o melhor funcionamento das atividades e processos de uma empresa.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Segundo o artigo “Empreendedorismo: Planejamento de Negócios Formais no Mercado Informal” escrito por Marcos Pereira e Jane Correa (2012), grande parte dos novos negócios não possuem um planejamento adequado. Sem ele, é praticamente impossível crescer de maneira estruturada. Sua elaboração é essencial para que o empreendedor possa ter controle sobre o crescimento dos negócios.

Principais problemas de planejamento:

- Falta de informações sobre o faturamento e crescimento;
- Não apresentar resultados precisos para acompanhar a expansão da empresa.

“A fim de minimizar os custos da manutenção dos materiais faz-se necessário a análise criteriosa de quanto pedir, a data em que o pedido deverá ser realizado e a forma com que esses estoques serão controlados” (LOPES; LIMA, 2008).

A utilização de um sistema automatizado otimiza o tempo da empresa, pedir novas mercadorias por exemplo fica praticamente automático, só dependendo do encarregado finalizar o pedido. O uso de um software especializado no controle de produtos reúne todas as informações da empresa. Além disso, quando os cálculos são feitos digitalmente, a precisão dos resultados é consideravelmente mais alta, além de consumir menos tempo. Segundo Ballou (1993, p. 204), os estoques possuem uma série de objetivos, como: - Melhorar o nível de serviço; - Permitem economia de escala nas compras e no transporte; - Agem como proteção contra aumentos de preços; - Protegem a empresa de incertezas na demanda e no tempo de ressuprimento; - Servem como segurança contra contingências.

A grande vantagem de um aplicativo é a precisão e a velocidade que o sistema possui, além de ser tudo em tempo real, ainda interage com todas as áreas financeiras do negócio e elimina a digitação manual dos dados, o que assegura a integridade das informações obtidas. Segundo (Dias, 2005), ter uma seção de estoques significa diminuir custos. Só se deve ter excesso de estoques para atender demandas, mas somente a quantidade necessária para que haja eficácia nos processos produtivos.

2.1. ESTOQUE

Quando é falado em gestão de estoque é necessário ter em vista maior controle dos recursos materiais. A armazenagem também é muito necessária, nas organizações, pois saber onde colocar, o que colocar, quanto de produto estocar, mantendo uma gestão eficiente nesses processos, é de fundamental importância para a agregação de valor ao negócio. Nesse sentido,

algumas empresas já buscam explorar as técnicas inovadoras nesta área, definindo a importância do controle de estoque e do processo de armazenagem dentro de uma empresa em qualquer que seja sua área de atuação, seja por meio de ferramentas ou técnicas de gestão de estoque.

2.1.1. Tipos de Estoque

Segundo Arnold(1999), a finalidade do estoque é reservar suprimentos para demanda, a classificação do estoque é a partir das funções que desempenham.

Estoque de antecipação: São previstos para uma futura demanda, um exemplo é a aquisição antecipada de itens para o início de volta às aulas.

Estoque de flutuação: É um estoque retido para prevenir possíveis imprevistos, evitando eventuais paralisação no sistema de produção devido a falta de peças, nomeado como estoque reserva.

Estoque de tamanho de lote: Produtos geridos em quantidades maiores que o necessário criam o estoque de tamanho de lote, realizado com o propósito de diminuir custos como o transporte.

2.1.2. Custos de Estoque

No entendimento de Dias (1995) “o que pode acarretar no aumento de custos é a quantidade mantida em estoque e o período de permanência , um montante maior de estoque, envolve mais funcionários e equipamentos, haja vista que acaba aumentando os custos, na hipótese da quantia de estoque ser menor, o resultado será o contrário”. Custos por item, que é o custo pago pelo item, ou seja, o custo direto, incluindo transporte e seguro.

Custo de pedidos é o valor associado na emissão do pedido para a fábrica ou fornecedor, dentre eles encontra-se o custo de controle da produção, preparação e desmontagem, capacidade perdida e o custo de pedido de compras.

Custo por estocagem, que abrange todo custo que a empresa tem em função do volume do estoque mantido, que se refere ao valor investido, armazenamento que requer espaço,

funcionários e equipamentos e apresenta um risco com a obsolescência dos produtos, danos, furto e deterioração.

2.2. INFORMATIZAÇÃO DO ESTOQUE

Quanto à informatização de estoque, deveria estar sendo gerenciado por um sistema computadorizado, assim, otimizando o tempo e gerenciando os dados com maior precisão. Um aplicativo móvel é mais prático que um *desktop*, pois ocupa menos espaço, além de ter um custo consideravelmente mais baixo e uma mobilidade maior que um computador.

2.2.1. Gerar Registros de Estoque

Segundo Slack, Chambers e Johnston(2002) o estoque está constantemente passando por mudanças, com a venda de itens e reposição de produtos, e no entanto, essas informações necessitam ser registradas. O ser humano comumente comete erros a todo momento, uma falta de atenção pode corromper um negócio se apenas uma decisão for tomada da maneira incorreta. Um programa efetuando as operações no lugar da mão de obra humana, é suscetível a uma porcentagem muito menor de erros.

2.2.2. Gerar Pedido

As principais decisões do estoque giram em torno de quando pedir e quanto pedir, e ambas decisões serão feitas pelo software de controle de estoque. O sistema mantém todas informações sempre atualizadas, e fará os pedidos quando necessário.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Será um software intuitivo, inteligente, e de fácil manuseio do usuário, onde fará o controle de produtos no estoque, produtos em falta, o preço total do estoque, gráficos de vendas, e que faça o cálculo do dinheiro líquido arrecadado no mês.

Para a criação deste software será usado diversas linguagens de programação, estas são java, javascript, python, ruby, entre outras linguagens C++. O começo do desenvolvimento do aplicativo será em 2021, logo que o grupo já estará familiarizado com as ferramentas para executar com êxito o projeto.

3.1. PROTÓTIPO

Imagem 1: Tela Inicial



fonte: O Autor (2020)

Imagem 2: Estoque



fonte: O Autor (2020)

Imagem 3: Pagamentos



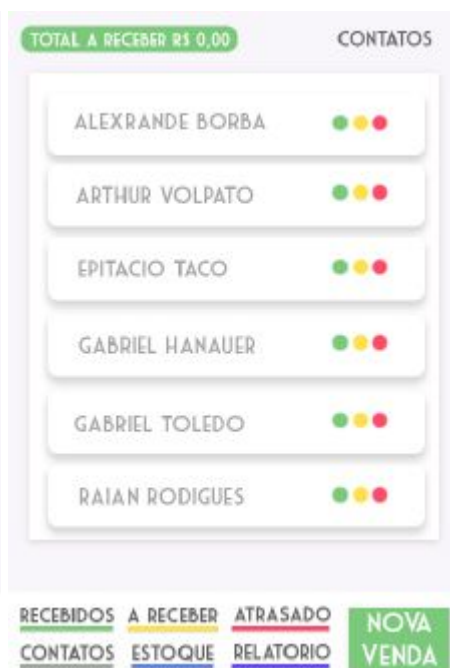
fonte: O Autor (2020)

Imagem 4: Relatório



fonte: O Autor (2020)

Imagem 5: Contatos



fonte: O Autor (2020)

Imagem 4: Nova Venda; Novo Produto

TOTAL A RECEBER R\$ 0,00 **NOVA VENDA**

CLIENTE: FERNANDO ALVARENGA

PRODUTO: CAIXA DE LEITE R\$ 03,89

DESCONTO: R\$ 00,00

FINALIZAR VENDA

TOTAL A RECEBER R\$ 0,00 **NOVO PRODUTO**

PRODUTO: SALAME

QUANTIDADE: 20X

VALOR: R\$ 28,00

ADICIONAR PRODUTO

RECEBIDOS A RECEBER ATRASADO **NOVA VENDA**
CONTATOS ESTOQUE RELATORIO

RECEBIDOS A RECEBER ATRASADO **NOVA VENDA**
CONTATOS ESTOQUE RELATORIO

fonte: O Autor (2020)

4. RESULTADOS (OU RESULTADOS E DISCUSSÃO)

É esperado com este projeto ampliar o conhecimento individual na área de programação, estimulando nossa independência intelectual, organização e trabalho em equipe e aprimorar capacidades técnicas. Além disso, pretende-se implementar este software gratuitamente em dispositivos móveis para que ajude o maior número de pessoas possível.

6. CONCLUSÃO OU CONSIDERAÇÕES FINAIS

7. REFERÊNCIAS

BORGES C. T.; CAMPOS S. M.; BORGES C. E. **Implantação de um sistema para o controle de estoques em uma gráfica/editora de uma universidade**. Revista Eletrônica Produção & Engenharia, v. 3, n. 1, p. 236-247, Jul./Dez.2010.

LOPES A. R.; **Planejamento e Controle da Produção: Um Estudo de Caso no Setor de Artigos Esportivos de uma Indústria Manufatureira**. XXVIII ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO. Rio de Janeiro,2008.

ARNOLD, J. R. T. **Administração de Materiais**. São Paulo: Atlas, 1999.

BALLOU, R. H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: Planejamento, organização e logística empresarial**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

PEREIRA, MARCOS;CORREA,JANE..**Empreendedorismo:Jane Correa Alves Mendonça Planejamento de Negócios Formais no Mercado Informal**, Rio de Janeiro, 2012.