

VR CONTROL – GERENCIAMENTO DE PRODUÇÃO DE ROUPAS

AGUILAR, Lucas Gabriel Oliveira; VERONA, Edmilson Domaredzki; MODESTO, Lisandro Rogério, RANDO, Déverson Rogério

Palavras-Chave: Software. Gestão. Produção.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, empresas de diversos setores, como a indústria de confecção de roupas, enfrentam desafios complexos ao gerenciar suas operações de produção e vendas, especialmente quando muitos aspectos do processo são terceirizados. A complexidade das operações e a demanda por uma gestão eficiente tornam inevitável o desenvolvimento de sistemas adequados para acompanhar e otimizar cada etapa, desde a aquisição de matéria-prima até a entrega do produto final.

Nesse contexto, os sistemas de gestão empresarial, conhecidos como sistemas ERP (Enterprise Resource Planning), têm desempenhado um papel fundamental no ambiente de negócios. Como Shang e Seddon (2000) destacaram em um de seus estudos, tais sistemas têm o potencial de impactar positivamente diversos aspectos da gestão empresarial, incluindo redução de custos, aumento da produtividade, melhoria na qualidade dos produtos e serviços, aprimoramento do atendimento ao cliente, gestão eficiente dos recursos, tomada de decisões embasada em dados e planejamento estratégico aprimorado.

Diante dessa necessidade, surge o desenvolvimento do "VR CONTROL", um sistema ERP web projetado para atender às necessidades específicas de uma empresa do ramo de fabricação de roupas.

OBJETIVO

O objetivo do VR CONTROL é ser um sistema direcionado para a gestão eficiente das operações de uma empresa do ramo de fabricação de vestuário. Visando atuar em todas as etapas envolvidas na produção e venda de roupas, desde a aquisição da matéria-prima até a distribuição dos produtos aos vendedores.

O sistema permitirá o registro de cada fase da produção, incluindo a compra da matéria-prima, corte, costura, serigrafia, acabamento e distribuição, além de manter um controle sobre os estoques de tecidos e produtos acabados. Também possibilitará o controle das movimentações de entrada e saída de estoque, disponibilizando relatórios detalhados para a obtenção de informações essenciais, como relatórios de entidades, vendas e produção. O objetivo primordial é oferecer um sistema completo e de fácil utilização para a gestão eficiente das atividades da empresa, proporcionando informações precisas e atualizadas para embasar a tomada de decisões estratégicas.

MÉTODO

Para coletar os dados necessários para o desenvolvimento do sistema, foram feitas entrevistas com o gerente da empresa para qual o sistema foi idealizado, com questionamentos sobre cada etapa do processo, solicitando que ele me mostrasse como as informações eram salvas até então. Além disso, uma observação direta do processo foi realizada, permitindo identificar as principais oportunidades de melhoria.

Após essa coleta de dados, foi elaborado um diagrama geral do sistema, fornecendo uma visão mais clara e detalhada das operações e relatórios necessários para o ERP. Em seguida, foi desenvolvido um diagrama de entidade e relacionamento, seguindo os princípios aprendidos durante o curso acadêmico.

A metodologia adotada foi a de desenvolvimento paralelo, que é caracterizada por realizar atividades de desenvolvimento em paralelo, com base nos requisitos dos usuários, decisões de gerenciamento e revisões dos resultados. Nesse modelo, o tempo não é o fator de direcionamento, em vez disso, as atividades são conduzidas de acordo com as demandas dos usuários, permitindo a paralelização de todo o processo de desenvolvimento de software. Essa abordagem é particularmente adequada para projetos menores e pode ser especialmente eficaz em sistemas com uma arquitetura Cliente/Servidor (Yu, 2018), como é o caso deste projeto. Nesse tipo de arquitetura, o cliente é a parte do sistema que solicita serviços ou recursos, enquanto o servidor fornece esses serviços, permitindo que os componentes sejam projetados e implementados em paralelo.

As tecnologias escolhidas para a implementação do projeto foram Ruby como linguagem de programação, juntamente com o framework Ruby on Rails, que oferece uma estrutura robusta para a construção do backend da aplicação. Para a interface do usuário, foi escolhido HTML, CSS e JavaScript em conjunto com o framework Bootstrap. Essa escolha foi feita devido à sólida base que essas tecnologias oferecem, garantindo uma experiência de usuário fluida e atraente. Para garantir a segurança e confiabilidade dos dados, optou-se pelo banco de dados PostgreSQL para armazenar e gerenciar as informações de forma eficaz.

Para atender às necessidades dos usuários em termos de geração de relatórios, foi escolhido as ferramentas Prawn e Chartkick, que permitem a criação de relatórios em formato PDF e gráficos claros e objetivos.

DESENVOLVIMENTO

Atualmente, o sistema está em fase final de desenvolvimento, com a maior parte das funcionalidades já em pleno funcionamento. Já é possível cadastrar entidades, como fornecedores e vendedores. Além disso já foram implementados os cadastros complementares, como tamanhos de roupas, tipos de tecidos e tipos de peças de roupa.

Também já existe a tela que permite visualizar os registros financeiros em um determinado período, essa funcionalidade já está desenvolvida quase por completo. A tela de estoque está parcialmente pronta e mostra a quantidade de tecido registrado. Outro ponto importante é a funcionalidade de registrar entrada de tecido no estoque e o registro de envio do tecido para o cortador.

No que diz respeito à interface do usuário, estão sendo realizados ajustes visuais com o objetivo de aprimorar a experiência de uso.

Algumas funcionalidades ainda estão sendo implementadas. Isso inclui o registro das etapas finais da produção, como do processo de acabamento das peças. Também está sendo planejado a implementação da funcionalidade que mostrará quantas peças os vendedores coletaram para venda e a tela de relatórios.

Figura 1 – Tela de Registros Financeiros

Tipo Movimento	Valor	Saldo	Observação	Data Hora
Saída	R\$555,00	R\$5.096,50	Entrada Tecido - Custo Extra	2023-09-05 21:01:00 UTC
Entrada	R\$15,00	R\$5.651,50	Mov. manual	2023-09-05 20:59:00 UTC
Saída	R\$222,00	R\$5.636,50	Entrada Tecido - Custo Extra	2023-09-05 20:27:00 UTC
Saída	R\$123,00	R\$5.858,50	Entrada Tecido - Custo Extra - teste	2023-09-05 20:26:00 UTC
Entrada	R\$5,00	R\$5.981,50	Mov. manual	2023-09-05 13:58:00 UTC
Entrada	R\$1,00	R\$5.976,50	Mov. manual - teste	2023-09-05 13:38:00 UTC
Entrada	R\$10,50	R\$5.975,50	Mov. manual	2023-09-05 13:37:00 UTC

Fonte: Autor do Trabalho

CONCLUSÃO

O projeto foi desenvolvido com o propósito de aprimorar a gestão das operações de uma empresa de fabricação de roupas, cobrindo desde a aquisição de matéria-prima até a distribuição de produtos. Até o momento, foram implementadas funcionalidades cruciais, como cadastros, controle de estoque de tecido e registros financeiros. Continua-se aperfeiçoando a interface para aprimorar a experiência do usuário.

A implementação do projeto oferecerá à empresa um controle mais preciso do estoque e das operações de produção, que, juntamente com a visualização dos relatórios, fornecerá informações cruciais para a tomada de decisões estratégicas.

REFERÊNCIAS

SHANG, Shari; SEDDON, Peter B. "A Comprehensive Framework for Classifying the Benefits of ERP Systems" (2000). **AMCIS 2000 Proceedings**. 39. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/amcis2000/39>. Acesso em: 11 set. 2023.

YU, Jiujiu. "Research Process on Software Development Model" (2018). **IOP Conf. Ser.: Mater. Sci. Eng.** 394 032045. Disponível em: <https://doi.org/10.1088/1757-899X/394/3/032045>. Acesso em: 15 set. 2023.