

SISTEMA WEB DE CUSTOMIZAÇÃO DE CAMISETAS

Felipe Nathan Moraes Corrêa, Luís Gustavo Arantes da Costa, Pedro Selicani Sundfeld, Bruno Michel Pera.

Fundação Vale Paraibana de Ensino/Colégio Técnico Unidade Centro, Avenida Paraibuna, 75, Centro - 12245-020 - São José dos Campos-SP, Brasil, felipemoraiscorrêa@gmail.com, arantesluís843@gmail.com, pedrossundfeld@gmail.com, brunomichel00@gmail.com.

Resumo

Este artigo apresenta o desenvolvimento de um sistema *web* para customização de camisetas, com o objetivo de melhorar a comunicação entre clientes e empresas do setor de confecção. Identificou-se a necessidade de uma solução tecnológica capaz de reduzir falhas na personalização, retrabalho e desperdício de materiais da confecção. O sistema foi desenvolvido em *Node.js*, com arquitetura *MVC*, integração ao banco de dados *MySQL* e interface baseada em *HTML* e *CSS*, que permite ao usuário simular a personalização do produto em tempo real. Os resultados indicam que a solução proposta oferece maior eficiência, segurança e usabilidade, atendendo às demandas do mercado atual de personalização e comércio eletrônico.

Palavras-chave: Customização, Web, Camisetas, E-commerce.

Curso: Ensino Médio, Técnico em informática.

Introdução

Em um mundo marcado pela globalização e produção em massa, cresce a busca pela individualização no consumo (Medeiros; Cattani, 2017). Entre as formas mais comuns, destaca-se a personalização de roupas, especialmente camisetas, utilizadas tanto como expressão pessoal quanto como identidade corporativa (Correia et al., 2013).

A customização, além de tendência de mercado, é também meio de afirmação social e cultural, comunicando valores e identidades (Rodrigues et al., 2024; Polesi, 2023). Entretanto, empresas de confecção enfrentam dificuldades em alinhar expectativas dos clientes, devido à ausência de ferramentas que possibilitem simular digitalmente o produto final.

Uma entrevista realizada com Isabel Cristina Selicani, da empresa Detalhes Confecção, confirmou a recorrência desse problema de comunicação com clientes e a necessidade de uma solução tecnológica. Assim, este artigo apresenta o desenvolvimento de um sistema *web* de customização de camisetas, que integra inovação tecnológica aos processos tradicionais da confecção.

Metodologia

O desenvolvimento deste projeto seguiu o padrão arquitetônico *MVC (Model-View-Controller)*, amplamente utilizado em aplicações *web* modernas. Essa abordagem separa claramente os componentes da aplicação — modelo, responsável pela lógica de dados; visão, que cuida da interface; e controlador, que gerencia a comunicação entre ambos — promovendo organização, manutenção e escalabilidade (Fowler, 2006). O *backend* foi desenvolvido em *JavaScript* por meio do *Node.js*, permitindo o tratamento eficiente de múltiplas solicitações e garantindo performance ao sistema. A manipulação de dados, como criação, atualização e exclusão de informações, é realizada por *APIs* que se comunicam com o banco de dados *MySQL*, reconhecido por sua capacidade de lidar com grandes volumes de dados e fácil configuração (MDN Web Docs, 2024).

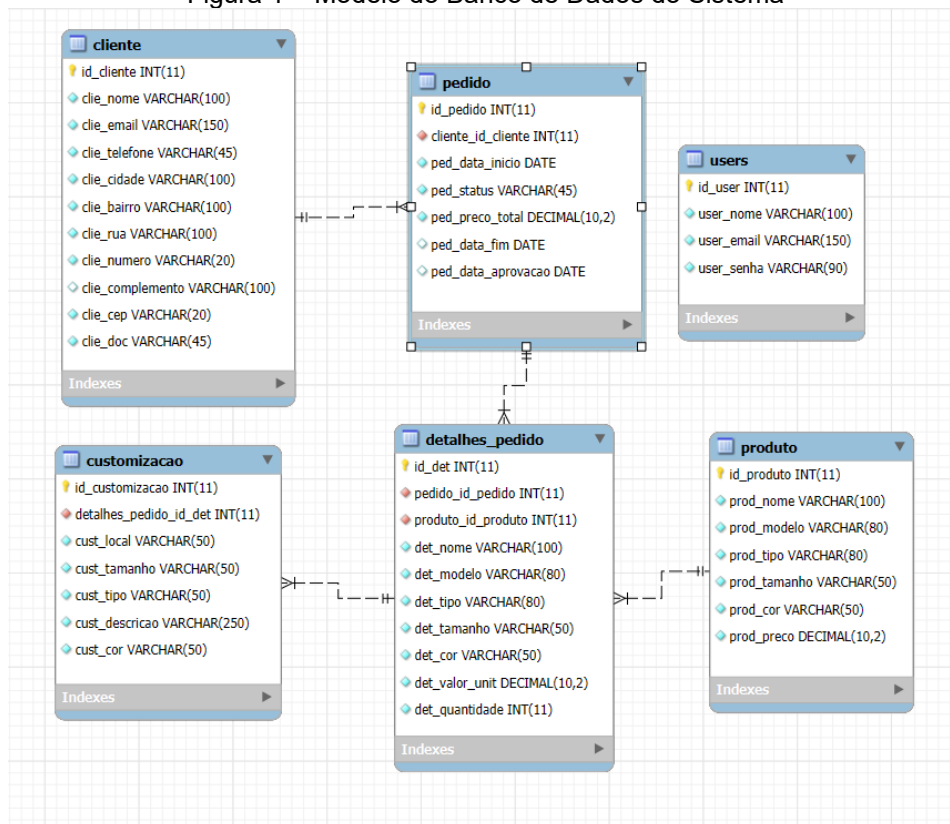
A interface do usuário foi construída com *HTML* e *CSS*, permitindo a simulação visual das camisetas personalizadas, incluindo mangas, gola e área de estampa, de forma leve e interativa (MDN Web Docs, 2024). Essa abordagem reduz incertezas e facilita a tomada de decisão do cliente, tornando o processo de personalização mais intuitivo.

A modelagem relacional do banco de dados segue boas práticas de *e-commerce*, garantindo integridade e flexibilidade. A tabela “Users” controla o acesso de administradores, enquanto a tabela “Cliente” armazena dados dos consumidores finais. Os pedidos são registrados com histórico completo

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

e status de aprovação na entidade “Pedido”, e as tabelas “Produto” e “Customização” permitem gerenciar opções padrão e especificações detalhadas de personalização, assegurando consistência, escalabilidade e consultas ágeis, conforme a figura 1.

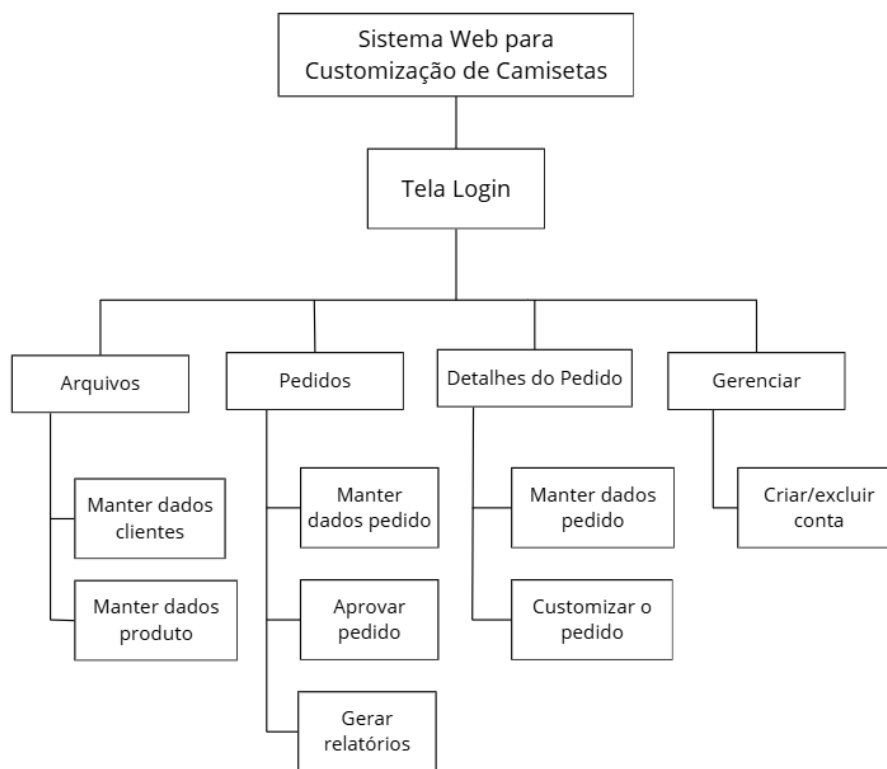
Figura 1 – Modelo do Banco de Dados do Sistema



Fonte: Autores (2025).

O sistema é composto por cinco módulos principais que operam de forma integrada para atender tanto ao usuário. No módulo “Clientes”, são exibidos todos os clientes cadastrados na empresa, contemplando todo o ciclo de vida do cliente, desde a criação e atualização do cadastro até a exclusão. No módulo “Pedido”, é possível visualizar todos os pedidos de todos os clientes vinculados; nessa tela, o usuário pode gerar relatórios, supervisionar o status dos pedidos e realizar aprovações. Em “Detalhes do Pedido”, o foco é a personalização: o usuário seleciona o modelo, aplica e posiciona estampas, confirma as escolhas, tudo com um *preview* interativo que mostra o resultado. No módulo “Produtos”, é possível inserir, editar e remover modelos de camisetas, mantendo o catálogo sempre atualizado. Por fim, o módulo “Gerenciar” é dedicado às atividades administrativas da conta do usuário, como apresentado na Figura 2.

Figura 2 – Diagrama Hierárquico.



Fonte: Autores (2025).

Resultados

O sistema desenvolvido permitiu a customização de camisetas de forma prática e interativa, possibilitando ao usuário cadastrar modelos, escolher tamanhos, cores e posicionar estampas de acordo com suas preferências. A aplicação garante segurança por meio de *login* de usuários, evitando acessos não autorizados. Após o acesso, é possível criar pedidos, atualizar informações, excluir registros e consultar históricos de compras. O uso do banco de dados *MySQL* assegurou a organização das informações de produtos, clientes e customizações, enquanto a interface em *HTML* e *CSS* possibilitou a visualização dinâmica das camisetas personalizadas. Dessa forma, o sistema alcançou o objetivo de oferecer uma experiência clara, confiável e intuitiva, reduzindo falhas de comunicação entre empresa e cliente, de acordo com a figura 3.

Figura 3 – Simulação de camiseta com personalização interativa



Fonte: Autores (2025).

Discussão

O sistema desenvolvido neste trabalho supre essa limitação ao integrar *MySQL*, *Node.js* e uma interface em *HTML* e *CSS*, garantindo dinamismo, segurança e facilidade de uso. Em comparação com sistemas mais complexos e caros, a aplicação é acessível e adaptada à realidade de pequenas e médias empresas. Contudo, melhorias futuras podem incluir mais opções gráficas, aprimoramento da interface e relatórios automatizados de gestão.

Conclusão

O trabalho apresentou o desenvolvimento de um sistema web para customização de camisetas, centralizando informações de clientes, produtos e pedidos em um único ambiente. A solução contribui para reduzir falhas de comunicação e agilizar o processo de personalização, oferecendo praticidade e organização. Como próximos passos, destacam-se melhorias na interface, inclusão de recursos gráficos e relatórios automatizados, ampliando o potencial de uso do sistema no mercado de confecção.

Referências

CORREIA, A. et al. Personalização e identidade no consumo de roupas. Revista Facet, 2013. Disponível em: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/facet/article/view/14943>. Acesso em: 19 ago. 2025.

FOWLER, M. Patterns of enterprise application architecture. Boston: Addison-Wesley, 2006. Disponível em: <https://martinfowler.com/eaaDev/PresentationModel.html>. Acesso em: 19 ago. 2025.

MDN Web Docs. API – Application programming interface, 2024. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/pt-BR/docs/Glossary/API>. Acesso em: 19 ago. 2025.

MDN Web Docs. CSS layout, 2024. Disponível em: https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn/CSS/CSS_layout. Acesso em: 19 ago. 2025.

MEDEIROS, C.; CATTANI, A. Globalização e individualização do consumo. Revista de Administração e Empreendedorismo, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/raees/a/5XK6QBjRThCgnFbTMM45Svm/?lang=pt>. Acesso em: 19 ago. 2025.

POLESI, R. Moda, identidade e consumo. Revista ModaPalavra e-Periódico, 2023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/modapalavra/article/view/210064>. Acesso em: 19 ago. 2025.

RODRIGUES, L. et al. Customização e afirmação cultural. Revista Brasileira de Ciências Sociais, v. 27, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-3011.v27.26870>. Acesso em: 19 ago. 2025.

Agradecimentos

Agradecemos à Fundação Valeparaibana de Ensino e ao Colégio Técnico “Antônio Teixeira Fernandes” pela oportunidade de desenvolver este projeto. Agradecemos também ao nosso orientador Prof. Bruno Michel Pera e aos familiares pelo apoio fundamental em toda a jornada acadêmica.