



25 e 26 de Março de 2026



Campus UniSENAI Florianópolis
com transmissão online

UniSENAI



fapesc

Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

HAMMERX – SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL PARA MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

João Victor Schmitt Clemente
Tiago Anunciação Ricaldi
Carlos Junior Uchoa Oliveira
Emerson Amancio

Joao_v_clemente@estudante.sc.senai.br

Estudante do curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas
Centro Universitário SENAI Santa Catarina - UniSENAI - Campus Joinville

INTRODUÇÃO: O setor de comércio varejista de materiais de construção depende diretamente de controle eficiente de clientes, produtos e pedidos para garantir agilidade, confiabilidade e redução de erros operacionais. Na empresa familiar do autor, foi identificado que o sistema atualmente utilizado é antigo, possui funcionalidades limitadas e não acompanha as necessidades operacionais do negócio. Como consequência, ocorrem falhas frequentes em cadastros, retrabalho, baixa integração entre informações e dificuldade na organização dos dados, impactando tempo, produtividade e qualidade do atendimento. Inicialmente, a proposta consistia no desenvolvimento de um ERP completo; contudo, devido à complexidade e ao nível atual de conhecimento técnico, o escopo foi reduzido para uma solução viável e incremental. O objetivo do projeto HammerX é desenvolver um Sistema de Gestão Comercial (SGC) com foco nas operações essenciais: cadastro e gerenciamento de clientes, produtos e pedidos, aplicando conceitos de modelagem de sistemas, engenharia de software e banco de dados. **METODOLOGIA:** O projeto foi desenvolvido com base no Modelo Incremental, permitindo a construção do sistema em partes independentes e progressivas. A aplicação foi estruturada com tecnologias HTML5, CSS3 e JavaScript no front-end, PHP no back-end e banco de dados relacional em SQL. As etapas envolveram diagnóstico do problema, levantamento e descrição formal de requisitos funcionais e não funcionais, modelagem por meio de diagrama de casos de uso, diagrama de classes, diagrama de arquitetura macro e diagrama entidade-relacionamento. Cada módulo (clientes, produtos e pedidos) foi implementado separadamente, iniciando pela interface e posteriormente integrando regras de negócio e



25 e 26 de Março de 2026



Campus UniSENAI Florianópolis
com transmissão online

UniSENAI



fapesc
Fundação de Amparo à
Pesquisa e Inovação do
Estado de Santa Catarina

INSTITUTO SENAI
DE INOVAÇÃO

INSTITUTO SENAI
DE TECNOLOGIA

persistência no banco de dados. Foram aplicados conceitos de CRUD (Create, Read, Update, Delete), autenticação por login, validação de campos obrigatórios, controle de estoque em pedidos e tratamento de erros. Como cuidado ético, não foram utilizados dados reais da empresa, garantindo sigilo e confidencialidade. **RESULTADOS:** A solução proposta permite centralizar informações, reduzir retrabalho e minimizar erros operacionais. O sistema garante vínculo consistente entre clientes, produtos e pedidos, impedindo, por exemplo, a inclusão de itens sem estoque disponível. Espera-se melhoria na organização administrativa, maior agilidade na consulta de dados e geração de relatórios claros e objetivos. A implementação incremental possibilitou testes individuais por funcionalidade, favorecendo maior controle de qualidade e correção antecipada de falhas. O projeto contribuiu significativamente para o desenvolvimento técnico do autor nas áreas de programação web, banco de dados e modelagem de sistemas. **CONCLUSÕES:** O projeto demonstrou que uma solução estruturada e focada pode gerar impacto positivo na organização de processos comerciais, mesmo com escopo reduzido. A aplicação apresenta potencial de evolução para um ERP mais completo, com inclusão futura de módulos financeiros e de controle avançado de estoque. Como pontos fortes destacam-se a organização modular e a aplicação de boas práticas de engenharia de software. Como limitações, destacam-se o tempo de desenvolvimento e a não implementação em ambiente real até o momento. Recomenda-se a continuidade do projeto com aprimoramento da segurança, expansão dos relatórios e futura implantação piloto na empresa.

Palavras-chave: Sistema de Gestão Comercial; Desenvolvimento Web; Banco de Dados.