

GESTÃO DE ATIVOS PARA EMPRESA DE ENGENHARIA AUTOMOBILÍSTICA

Danyelle Maria de Souza Silva ⁽¹⁾, Gabriely Alves Amaral ⁽²⁾, Karine Santos da Silva ⁽³⁾, Larissa Emily de Oliveira ⁽⁴⁾, Nathalia Trindade Silva ⁽⁵⁾, Renan Matos Barbosa ⁽⁶⁾, Orientador: Prof. Me. Gregorio Perez Peiro. ⁽¹⁾ 1-ADS-00356818, ⁽²⁾ 1-ADS-00356774, ⁽³⁾ 1-ADS-00358102, ⁽⁴⁾ 1-ADS-00357729, ⁽⁵⁾ 1-ADS-00357716, ⁽⁶⁾ 1-ADS-00358098.

RESUMO

Este documento destaca a importância do desenvolvimento de um sistema de gestão de equipamentos para uma empresa de médio porte no setor de engenharia automobilística. Ele aborda as etapas iniciais do projeto, incluindo a criação dos modelos conceitual e lógico. Também descreve a representação do sistema em funcionamento. O texto identifica os desafios enfrentados e os passos necessários para alcançar os resultados desejados. Por fim, apresenta a entrega de um sistema de controle eficiente e funcional.

Palavras-Chave: CATI-FAM; Projeto de gestão de equipamentos; Artigo Científico de Tecnologia da Informação; Modelo Conceitual; Modelo Lógico.

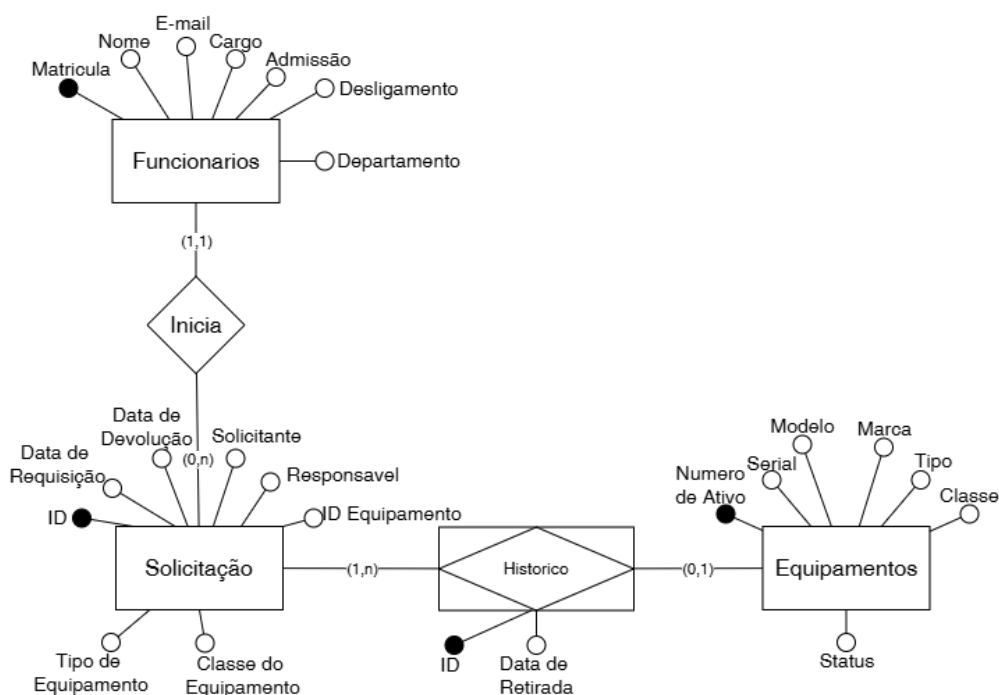
1. Introdução

Uma subsidiária de uma multinacional alemã, especializada em engenharia automotiva, enfrenta desafios na gestão de estoque de máquinas e equipamentos devido à ausência de um sistema automatizado. Para solucionar esse problema, propõe-se a criação de um banco de dados centralizado para registrar e monitorar os ativos. Sistemas de gestão de ativos são fundamentais para empresas, pois permitem rastrear, organizar e otimizar o uso de seus recursos, reduzindo custos e aumentando a eficiência [1]. Empresas de médio porte enfrentam desafios como a falta de controle preciso, extravios e custos elevados com manutenção, dificultando a tomada de decisões [2]. O objetivo deste trabalho é atender a essa necessidade, implementando uma solução inicial na qual a entrada de dados no sistema é realizada de forma não automatizada, dependendo diretamente da intervenção de um usuário responsável por atualizar o inventário no banco de dados, assegurando a precisão das informações e facilitando consultas e relatórios. Esse primeiro passo ajudará a empresa a melhorar o controle de seus ativos e se preparar para futuras automatizações.

2. Metodologia

A metodologia compreende as seguintes etapas: análise de requisitos, modelagem conceitual, lógica e física, e implementação. Após levantamento de requisitos junto a empresa escolhida, produzimos a modelagem conceitual, que será representada com um diagrama de entidade-relacionamento (DER) [3] como demonstrado na Figura 1.

Figura 1. Diagrama de Entidade e Relacionamento feito na ferramenta Draw IO



Também durante as conversas com o departamento de tecnologia, constatamos o fato de que a empresa já faz a utilização da ferramenta Microsoft Access, assim, para ajudar na etapa de implementação, continuaremos utilizando a ferramenta para o desenvolvimento da modelagem física.

3. Desenvolvimento

Iniciamos o desenvolvimento com a criação do diagrama de entidade-relacionamento (DER) que é mostrado na Figura 1. Durante essa fase, identificamos problemas, como a redundância de atributos que foi resolvido posteriormente. A implementação foi realizada, onde cada campo foi identificado e consultas foram criadas para extrair dados relevantes. Porém, a consulta que referenciava a entidade “Histórico”, foi substituída por uma tabela, ao se ver a necessidade de inserção manual do valor de “Data de Retirada”. O protótipo foi apresentado à empresa, recebendo retornos que resultaram em ajustes na organização dos campos, também a inserção de um atributo para identificar a classe do equipamento (em caso de escolha do tipo *notebook* ou computador), essa “Classe” servirá para separar equipamentos que são mais robustos e feitos para processar *softwares* como CAD [4], de equipamentos para uso administrativo, esse atributo foi denominado “Classe” e inserido tanto em “Solicitação” quanto em “Equipamentos”. Após essas revisões, o banco de dados foi entregue, atendendo às expectativas e preparado para futuras expansões e automatizações.

4. Considerações Finais

Problemas como a redundância de atributos e a necessidade de armazenar o histórico de solicitações foram enfrentados e solucionados com ajustes no modelo conceitual, resultando em uma estrutura sólida e funcional. A avaliação final da empresa foi positiva, destacando-se a facilidade de uso e a clareza nas consultas e relatórios gerados pelo sistema, validando assim o trabalho realizado. Em relação à proposta inicial, o grupo avaliou que as metas foram atingidas, após diversas modificações de projeto e ajuste de implementação ao longo do processo para atender aos requisitos da empresa de forma eficiente.

5. Referências

- [1] Kardec, A.; Nascif, J. Manutenção Preditiva: Fator de sucesso na gestão empresarial. 1. ed. Rio de Janeiro. QualityMark; 2013.
- [2] Panegossi, A. G. P.; Silva, E. C. C.; Hermosilla, J. G. RISCOS NA GESTÃO DE ATIVOS FÍSICOS: ESTUDO DE CASO EM UMA MÉDIA EMPRESA DO SETOR METALMECÂNICO. 36o CBMGA – Congresso Brasileiro de Manutenção E Gestão de Ativos 2021.
- [3] Jânio, F. Diagrama entidade relacional (DER). Banco de dados - Modelagem de dados [Internet]. Gitbooks.io. 2018 [citado em 2024 Out 29]. Disponível em: <https://fabiojaniolima.gitbooks.io/banco-de-dados-modelagem-de-dados/content/capitulo-2/2.2-diagrama-entidade-relacional-DER.html>.
- [4] Amaral, R. D. C.; Filho, A. C. P. A Evolução do CAD e sua Aplicação em Projetos de Engenharia. [tese] Rio de Janeiro: Nono Simpósio de Mecânica Computacional; 2010.