

E-commerce Ágil com CouchDB

Grupo 09

CP904TIN1

Charles N. E. de Oliveira RA: 110580
Gabriel Bueno P. Rodrigues RA: 171813
Henrique Akao E. Tanioka RA: 190032
Rodrigo V. da S. Nascimento RA: 200897
Victor Gonçalves Tuda RA: 190281

Prof. Marco Antônio Montebello Jr.



INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o comércio eletrônico tem crescido exponencialmente devido ao aumento do acesso à internet e à mudança nos hábitos de consumo. Empresas de e-commerce enfrentam o desafio de oferecer experiências de compra ágeis, personalizadas e seguras para um número crescente de usuários, tornando crucial a escolha da infraestrutura tecnológica. Este trabalho explora a aplicação do CouchDB no e-commerce, destacando suas vantagens, desafios e práticas recomendadas, incluindo um estudo de caso de uma plataforma fictícia que utiliza este banco de dados.

JUSTIFICATIVA

A escolha do CouchDB para este estudo justifica-se por sua flexibilidade e escalabilidade, permitindo rápida adaptação às mudanças nas necessidades de negócios e crescimento conforme a demanda. Sua arquitetura distribuída e capacidades de replicação garantem alta disponibilidade e resiliência, essenciais para plataformas de e-commerce. Projetado para gerenciar grandes volumes de dados e fornecer respostas rápidas, o CouchDB assegura uma experiência de usuário ágil e eficiente. Além disso, sua compatibilidade com tecnologias modernas facilita a construção de aplicações robustas, e seu custo-benefício destaca-se em termos de manutenção e escalabilidade, especialmente para startups e empresas em crescimento.

OBJETIVOS

Este trabalho visa explorar a aplicação do CouchDB em e-commerce, destacando suas vantagens e desafios em comparação com bancos de dados tradicionais. Os objetivos específicos incluem analisar a flexibilidade e escalabilidade do CouchDB, avaliar sua alta disponibilidade e capacidades de replicação, mensurar seu desempenho em tempo real, explorar sua compatibilidade com tecnologias modernas e comparar seu custo-benefício com soluções tradicionais. Além disso, será desenvolvido um estudo de caso de uma plataforma fictícia de e-commerce utilizando CouchDB para demonstrar na prática os conceitos abordados.

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Os resultados deste estudo demonstram que o CouchDB oferece vantagens significativas para plataformas de e-commerce. Testes de carga confirmaram a capacidade do CouchDB de lidar com aumentos no volume de transações sem perda de desempenho. Sua arquitetura distribuída e capacidades de replicação garantem alta disponibilidade, mantendo o sistema operacional mesmo em caso de falhas. Além disso, o CouchDB mostrou-se eficiente no gerenciamento de grandes volumes de dados com tempos de resposta rápidos, essencial para uma experiência de usuário ágil. A integração com tecnologias modernas facilita a construção de aplicações inovadoras, e seu custo-benefício é notável, especialmente para startups e empresas em crescimento. A validação foi feita por meio de um estudo de caso de uma plataforma fictícia de e-commerce, que comprovou a eficácia do CouchDB na prática.

CONCLUSÃO

Após explorar as capacidades do CouchDB no contexto do e-commerce, concluímos que sua adoção oferece não apenas uma solução técnica robusta, mas também um diferencial estratégico significativo para empresas. A flexibilidade no gerenciamento de dados não estruturados e a escalabilidade horizontal proporcionam uma base sólida para lidar com as exigências dinâmicas do mercado online. Além disso, a capacidade de replicação e a gestão eficiente de atualizações permitem uma operação contínua e resiliente da plataforma, garantindo não apenas eficiência operacional, mas também adaptabilidade às mudanças rápidas no ambiente competitivo global.

AGRADECIMENTOS

Prof. Marco Antônio Montebello Jr.