



V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica
XV Salão de Ensino e Extensão
V Mostra de Pós-Graduação Stricto Sensu
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

UNISC

Título:	Método avaliativo e prático para migração total ou parcial de bancos de dados relacionais para outras tecnologias		
Autores:	João Vitor Neuvald Kurt Werner Molz		
Área	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	Dimensão:	<input checked="" type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação

O modelo relacional, amplamente utilizado por décadas, começou a perder parte de sua relevância no cenário atual devido às demandas crescentes de escalabilidade e flexibilidade no armazenamento e processamento de grandes volumes de dados, típicos de aplicações modernas. Problemas como a dificuldade de escalonamento horizontal e a rigidez dos esquemas de dados se tornam desafios significativos quando lidamos com dados não estruturados ou com a necessidade de alta disponibilidade. No entanto, apesar de sua aparente obsolescência frente a novas tecnologias como os bancos de dados não-relacionais, um grande número de aplicações, principalmente projetos legado, ainda depende desse modelo, devido à sua maturidade, confiabilidade e vasta adoção ao longo dos anos, tornando-o uma solução robusta para muitas organizações. Com isso, é notável que, em meio ao surgimento de tantas novas soluções que se demonstram superiores, se torna necessária a adoção de novas tecnologias para bancos de dados, embora esse tipo de migração seja deveras complexa de ser realizada. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho é propor parâmetros avaliativos e um método prático para auxiliar desenvolvedores a realizarem as alterações necessárias em seus projetos em cenários de migrações de tecnologias para bancos de dados, focando especificamente da transição relacional para não-relacional. A metodologia utilizada é de caráter exploratório e descritivo, e envolve levantamentos bibliográfico sobre os artigos relacionados ao tema de pesquisa (bancos de dados, sistemas legados, modelos de bancos de dados, migração de dados); elaboração da bibliometria quantitativa e qualitativa para levantamento de trabalhos relacionados; sínteses dos trabalhos relacionados; criação de um sistema para estudo de caso realizar o levantamento de dados para avaliação. O desenvolvimento do cenário de teste será realizado em cinco etapas: criação de um serviço desenvolvido em PHP com Laravel que gerará uma quantidade massiva de dados em um banco de dados PostgreSQL; extração de dados avaliativos (desempenho, consumo energético, consumo de recursos do sistema etc) com operações complexas na base; criação de um método para modelagem da transcrição das



V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica
XV Salão de Ensino e Extensão
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

UNISC

informações contidas no banco de dados relacional para um novo banco MongoDB, avaliando a complexidade da implementação desse algoritmo e detalhando o procedimento de alteração do serviço como um todo; transcrição parcial dos dados, utilizando ambas tecnologias ao mesmo tempo, relatando os aspectos e as particularidades de realizar uma migração parcial em uma aplicação; transcrição definitiva das informações e nova extração dos parâmetros avaliativos utilizados no modelo relacional; O sistema de teste para levantamento de dados ainda está em desenvolvimento e será validado por desenvolvedores experientes em migrações de bancos de dados. O trabalho também proporciona a elaboração de trabalhos futuros, como a produção de novas metodologias de migração de dados e novas comparações entre diferentes soluções.

Link do Vídeo: https://drive.google.com/file/d/1XKK_seW_TFa6kCtO_Ejqzq8jrzeC-9_n/view?usp=sharing