

Análise de desempenho de diferentes Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados em diferentes ambientes

Projeto de Pesquisa

Orientador: Hiran Nonato Macedo Ferreira

Bolsista(s): Thainá Ferreira Silva

Resumo

Os Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBDs) são um conjunto de programas que a partir deles é possível criar e manter um banco de dados. Os SGBDs são estruturas que encontram-se presentes diariamente nas mais diversas operações.

Entretanto, por conta da grande demanda de dados que possui o mundo atual, há a necessidade de se utilizar um SGBD que responda o mais rápido possível à requisição e um usuário. Neste caso há a necessidade de se trabalhar com um SGBD que responda mais rapidamente às operações enviadas pelas aplicações e quanto mais rápida for a resposta, melhor aceitação terá o SGBD.

Neste sentido será desenvolvido esse trabalho que possui como objetivo identificar entre os SGBDs qual desempenha operações de inserções, alterações, exclusões e consultas em ambientes Windows e Linux.

Assim, após todos os experimentos, serão apresentados resultados sobre o desempenho de cada SGBD em cada operação e desta forma pode-se concluir qual SGBD possui uma maior viabilidade.

Metodologia

Espera-se que este trabalho seja desenvolvido a partir de uma pesquisa aplicada, a qual objetiva gerar conhecimentos para aplicações práticas e soluções para problemas específicos. Será desenvolvida sobre uma abordagem experimental, na qual serão realizados experimentos para verificar a viabilidade de utilização dos SGBDs: Mysql e PostgreSQL no ambiente dos sistemas operacionais: Windows e Linux.

Inicialmente, será realizado um levantamento bibliográfico sobre os principais conceitos que norteiam a utilização e escolha de um SGBD, em seguida, será realizado um estudo sobre os principais recursos e funcionalidades dos SGBDs Mysql e PostgreSQL, buscando descrever as principais características, vantagens, desvantagens de cada sistema.

Assim que esse levantamento for concluído, inicia-se o processo de elaboração dos experimentos. Os experimentos serão focados em operações básicas de banco de dados, como: inserções, alterações, exclusões e consultas. Para cada uma dessas operações, espera-se criar procedimentos para testar o seu desempenho em diferentes situações, como por exemplo, relações com e sem índices. Serão realizados testes também com operações de agregação, sempre, buscando identificar qual a situação e o ambiente que as executa mais rapidamente.

Os testes serão realizados com a utilização da modelo entidade relacionamento Employees proposto pela Oracle.

Todos os experimentos serão realizados em computadores pessoais com sistemas operacionais nativos, não serão utilizados processos de máquinas virtuais nos testes. O banco de dados é composto por diversas tabelas e diversos registros já inseridos.

Resultados

Resultados ainda não disponíveis.

Referências

[MySQL] Mysql The world's most popular open source database. Disponível em: <http://www.mysql.com/>. Acesso em: 02/06/2014.

[PostgreSQL] The world's most advanced open source database. Disponível em: <http://www.postgresql.org/>. Acesso em: 04/06/2014.

[Rob e Coronel 2011] Rob P., Coronel C. Sistemas de Banco de Dados: Projeto, implementação e administração (Tradução da 8a Edição Norte-Americana. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

[Silberschatz, Korth e Sudarshan 2012] Silberschatz, A., Korth H. F., Sudarshan S. Sistema de Banco de Dados (Tradução da 6a Edição). Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

[Elmasri e Navathe 2011] Elmasri, R., S. B. Navathe. Sistemas de Banco de Dados. 6a Edição. São Paulo: Pearson, 2011.