

MIGRAÇÃO DE BANCO DE DADOS DA PLATAFORMA X-BASE, PARA UMA SOLUÇÃO DE BAIXO CUSTO OU GRATUITA, QUE CORRESPONDA EM PERFORMANCE, SEGURANÇA E ESCALABILIDADE PARA ARMAZENAMENTO E ACESSO DAS INFORMAÇÕES

SILVA, José Roberto

Docente da FAEG – Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerencias de Garça/SP

BELISARIO, Geovane Martins

Docente da FAEG – Faculdade de Ciências Jurídicas e Gerencias de Garça/SP

NAVARRO, Fabio Piola.

Professor Orientador

RESUMO

O mercado de software vivencia uma constante evolução da tecnologia e aprimoramento de seus algoritmos e as ferramentas de gerenciamento de banco de dados seguem esta mesma trilha. Para as grandes empresas, a informação é imprescindível para a tomada de decisão e o local onde ela será armazenada ou de onde ela será extraída deve corresponder em extrema confiabilidade e segurança. Mesma mentalidade existe para uma empresa de porte menor, porém, esta não possui recursos e estrutura para aquisição de tal ferramenta. Na maioria destas empresas, o sistema legado utiliza o padrão de base de dados X-Base ou outro tipo de base de dados que pode ser convertido para o padrão X-Base. Com a pesquisa procuramos mostrar as ferramentas de SGBDR (Sistema Gerencial de Banco de Dados Relacional) disponíveis no mercado, e através de uma análise comparativa, apresentar a proposta daquela que se enquadre no perfil exigido. A proposta deste projeto é desenvolver uma ferramenta que possibilite converter as tabelas de dados do padrão X-Base para o SGBDR que for apontado como sendo a melhor solução, com um custo acessível.

Palavras chaves: PostgreSQL, MySQL, Firebird, X-Base.

Tema Central: Sistemas de Informação.

ABSTRACT

MIGRATION OF DATA BASE OF THE PLATFORM X-BASE, FOR A SOLUTION OF LOW FREE COST OR, THAT CORRESPONDS IN PERFORMANCE, SECURITY AND ESCALABILITY FOR STORAGE AND ACCESS OF THE INFORMATIONS.

The software market lives a constant evolution of the technology and improvement of their algorithms and the tools of database administration follow this same trail. For the great companies, the information is indispensable for the socket of decision and the place where it will be stored or from where it will be extracted, it should correspond extreme reliability and safety. Same mentality existis for a company of smaller load, however, this doesn't possess resources and structure for acquisition of such tool. In most of this companies, the system legacy uses the pattern of base of data X- Base or other type of base of data that in can be covered for the pattern X-Base. With the research we tried to show the tools of available RDBMS (Relational DataBase Management System) in the market and through and comparative analisys, the present the proposal of that is framed in the demanded profile. The proposal of this project is to developed a tool to make possible to convert the tables of data of the pattern X – Base for RDBMS that the pointed as being the best solution with an accessible cost.

Keywords: PostgreSQL, MySQL, Firebird, X-Base.

1. INTRODUÇÃO

1.1 História

Em 1978, Wayne Ratliff começou a criar o dBase II, com uma idéia antiga, dos tempos em que ele era analista de apostas de futebol americano, onde desejava um programa que não fosse apenas gerenciador de jogo, iniciando assim seu projeto. Em meados de 1979 o programa foi convertido para o sistema operacional CP-M sendo denominado VULCAN. Este programa teve 60 cópias vendidas em 9 meses, que resultou em melhorias e aprimoramentos crescentes. Nesta ocasião, entra a agência de propagandas Ashton-Tate, que comercializava software e possuía uma estrutura operacional definida. A primeira providência das duas parcerias era mudar o nome do programa, por já existir um sistema operacional com o nome de VULCAN. Foi aí que reapareceu o nome dBase II, com “d” minúsculo, indicando o aspecto amigável e simplificado de operar o sistema. A partir daí o dBase passou a ser um sucesso tanto para analistas, programadores e usuários leigos, sem muito conhecimento em computação. A Ashton-Tate, inicialmente apenas comercializava o dBase, que com o tempo passou a deter os direitos sobre o programa.

Com o passar do tempo, o dBase II foi se tornando limitado em relação à evolução dos hardwares, sendo necessário um aprimoramento no software e a criação de novas versões para o produto.

1.2 Problema enfrentado

O padrão X-base é uma ferramenta de banco de dados ainda muito usada, mas que possuem limitações de recursos, segurança e escalabilidade, que a torna ineficaz para os padrões atuais, quando se trabalha com uma grande massa de dados. O padrão mais comum do mercado para suprir estas deficiências é o SQL (abreviação de Structured Query Language), que possui recursos de acesso e gerenciamento nativos do SGBDR. A pesquisa será feita em torno das ferramentas que possuem os recursos do padrão SQL.

2. OBJETIVOS

Encontrar no mercado uma solução para o problema apresentado, onde o custo da ferramenta de SGBDR seja baixo ou gratuito. Fazer o levantamento das ferramentas dos SGBDR existentes no mercado e efetuar um comparativo para encontrar aquele que ofereça as melhores condições de custo / benefício. Com esta definição apurada, desenvolver um aplicativo que possibilite a migração das bases de dados do padrão existente atual (X-Base), para as soluções que fora definido como sendo a melhor para empresa.

3. CONCLUSÕES

3.1 Comparativo entre os SGBDR

Recursos	PostgreSql	MySQL	Firebird
Possui suporte para a plataforma Windows	Sim	Sim	Sim
Possui suporte para a plataforma Linux	Sim	Sim	Sim
Mantém a integridade dos dados durante uma transação	Sim	Sim	Sim
Necessita compra de licença de uso	Sim*	Não	Não
Possui suporte ODBC de comunicação / interface	Sim	Sim	Sim
Possui suporte ao protocolo TCP/IP	Sim	Sim	Sim
Possui atomicidade nas transações	Sim	Não	Sim
Possibilita efetuar um DUMP (backup / restore) do ultimo estado consistente do Banco de Dados	Sim	Sim	Sim
Possui suporte para operações OLAP (On-line Analytical Processing).	**	Sim	Sim

Tabela 1 - Principais características que a ferramenta de SGBDR deve oferecer

* Existe cobrança da licença de uso para cada servidor quando é utilizado no ambiente Windows, conforme descrito no item 2.1.5.

** Não foi encontrada documentação específica deste recurso para este SGBDR.

Conforme a tabela acima, que indica um comparativo entre os principais SGBDR existentes no mercado, são apontados como as duas melhores soluções de banco de dados, o SGBDR MySQL e o SGBDR Firebird, por oferecer um custo zero na aquisição e utilização destas ferramentas no ambiente Windows que é o mais popularizado. Além deste ponto positivo, eles também se mostraram mais completos, em alguns pontos importantes, complementando um ao outro do que oferece o SGBDR PostgreSQL. Desta forma podemos apontar, que dependendo do tipo da aplicação que for desenvolvida as opções de banco de dados não deixarão a desejar, caso escolha entre o SGBDR MySQL ou SGBDR Firebird e em qualquer um deles o custo da licença de uso será zero. Para sua aplicação, é necessário implementar uma ferramenta que possibilite transferir os registros pré-existent no padrão X-Base, para as ferramentas apontadas como sendo indicada pelo projeto. Esta ferramenta denominada Middleware, possibilitará fazer a migração dos dados para qualquer uma das duas ferramentas que o cliente preferir, garantindo a integridade dos dados e a funcionalidade do sistema.

3.2 Escopo da ferramenta proposta para conversão das bases de dados – Middleware

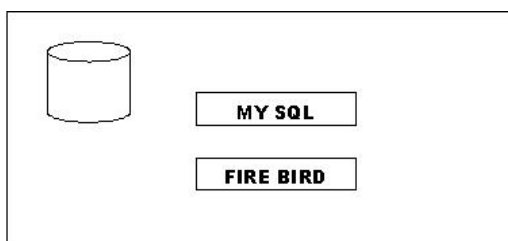


Figura 1 – Tela de seleção do banco de dados que será criado.

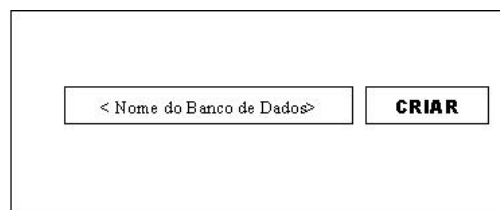


Figura 2 - Tela onde será definido o nome do banco de dados que será criado

A tela de abertura da ferramenta (figura 1), onde o usuário escolhe, qual o banco de dados que será criado, clicando sobre o botão correspondente ao nome do SGBDR.

Na próxima tela (figura 2), o usuário informar <nome o do banco de dados> e clicar sobre o botão <criar>, para criar um novo banco de dados.

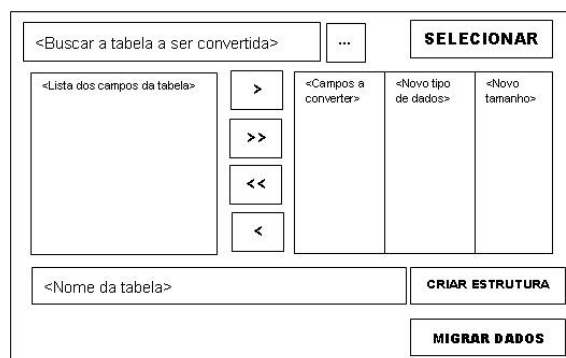


Figura 3 - Tela onde será feita a conversão do banco de dados

Nesta tela o usuário informa o “endereço” de onde está localizada a tabela que será convertida. Quando for clicado o botão <Selecionar>, o sistema vai trazer no campo <nome da tabela> o mesmo nome da tabela originária da conversão com possibilidades desta ser modificada pelo usuário, caso ele julgue necessário. Vai aparecer no quadro do lado esquerdo denominado <lista dos campos da tabela>, os campos existentes na tabela de origem da

conversão, onde o usuário irá selecionar os campos individualmente ou de forma coletiva, e efetuar a transferência destes, para o lado esquerdo, onde ficarão os campos que serão convertidos no novo banco de dados. Na tabela do lado esquerdo, o usuário ainda poderá definir o tipo de dados que serão aceitos naquele campo e qual a limitação do tamanho do campo. Ao clicar no botão <Criar>, será criado dentro do banco de dados que o usuário definiu (figura 2), a tabela com todos os campos que o usuário selecionou (figura 3). Quando clicar no <Converter>, será transferido da tabela de origem todo o registro equivalente aos campos que o usuário criou em seu novo banco de dados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

TOJAR, Eng. Edson, CARVALHO, Prof. Jorge. Curso de Dbase II. APLICATIVOS E TECNICAS DE PROGRAMAÇÃO AVANÇADA NO DBASE II. Vol I.

NUNES, Eduardo Ribeiro, RAMOS, Jener. DBASE III PLUS: Interativo e Programado. 5ª Ed. São Paulo: Editora Érica, 1996.

Disponível em: <http://www.postgresql.org/users-lounge/limitations.html>. Acessado em: 22/07/2004.

DbExperts. Disponível em: <http://www.dbexperts.com.br/documentos/interbase>. 2003. Acessado em: 15/05/2004.

SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry F., SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1999.

MASLAKOWSKI, Mark. Aprenda em 21 dias – MySQL. RJ: Ed. Campos, 2000.

MySQL Manual Reference. Disponível em: <http://www.linorg.usp.br/mysql/Downloads/Manual/manual-a4.pt.pdf>. Acessado em: 22/05/2004.

Disponível em: http://www.comunidade-firebird.org/cflp/downloads/CFLP_O024.PDF. Acessado em: 15/09/2004.

Disponível em: http://www.comunidade-firebird.org/cflp/downloads/CFLP_O014.PDF. Acessado em: 15/09/2004.

Disponível em: http://www.ibphoenix.com/downloads/Firebird_v15.108_ReleaseNotes_PortugBrasil.pdf. Acessado em: 15/09/2004.

Disponível em: http://www.comunidadefirebird.org/cflp/html_docs/001_FacSheet/Firebird%205%20Factsheet.htm. Acessado em: 23/03/2005.