

UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS BASE E CALC DO PACOTE BROFFICE.ORG PARA CRIAÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE PEQUENO PORTE

Wilson Luiz Vinci¹
Marcelo Gonçalves Narciso²

Resumo: Este artigo descreve uma forma de se criar um sistema de informação de pequeno porte usando as ferramentas Calc e Base e, com elas integradas, obtém-se uma ferramenta fácil de se usar e acessível a qualquer pessoa, sem custos. Um caso de estudo é mostrado para exemplificar o uso deste sistema.

Palavras-chave: Calc, Base, integração, sistema de informação

Abstract: This article describes a creation form of an information system using Calc and Base tools and, with them integrated, get a system easy to use and accessible by any person, without costs. A case study is shown to exemplify the use of this information system.

Key words: Calc, Base, integration, information system

1. INTRODUÇÃO

A suite de escritório BrOffice (BROFFICE, 2008), versão brasileira do OpenOffice (OPENOFFICE, 2008) possui um conjunto de aplicativos para edição de texto (*Writer*), planilha de cálculo (Calc), apresentação (*Impress*) e banco de dados (Base). Este aplicativo é software livre e está tendo crescente aceitação no mercado. O BrOffice.org pode ler arquivos gerados pelo pacote Office da Microsoft (MICROSOFT, 2008), isto é, ele também lê e salva arquivos nas extensões xls, ppt e doc. Se considerar que cada licença do pacote Office da Microsoft custa em torno de R\$ 500 reais, imagine uma empresa que tenha 70 usuários, cada um com uma licença. Seriam necessários R\$35 mil reais somente com o licenciamento. Além disso, como sempre surge um pacote com versão mais nova, mais custos com o pacote surgirão. Assim, o BrOffice tem uma grande vantagem em termos econômicos, visto que a cada versão nova é necessário apenas um *download*, sem custo com a nova versão. Todavia, não se deve levar em consideração apenas a vantagem econômica, visto que de nada adiantaria se não existisse facilidade de uso do software e também que este tivesse as mesmas funcionalidades do pacote Office da Microsoft. Assim, além da economia com custo de licença, o BrOffice possui qualidade similar ao pacote Office da Microsoft.

1 Wilson Luiz Vinci, Bacharelado em Sistemas de informação, Bolsista da Embrapa Informática Agropecuária, Caixa Postal 6041, Barão Geraldo - 13083-970 - Campinas, SP. Telefone: 3789-5700. E-mail: wilson@cnpia.embrapa.br

2 Marcelo G Narciso. Pesquisador A da Embrapa Arroz e Feijão (CNPAF)- Rodovia GO-462, km 12 Zona Rural C.P. 179 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO. narciso@cnpaf.embrapa.br

Recebido em 15/10/2008 e Aprovado em 05/11/2008

O pacote BrOffice permite uma integração entre o Calc e o Base, assim como o pacote Office da Microsoft permite a integração do Excel (planilha de cálculo) com o Access (banco de dados de pequeno porte). Com esta integração, é possível acessar uma base de dados do Access (ou Base) e então manipular estes dados, com o Excel (ou Calc), para gerar informações para a tomada de decisão. Essa integração não é difícil de ser feita desde que o usuário saiba usar Base e Calc. Assim, diversos tipos de sistemas de informação podem ser feitos para as mais diversas finalidades.

Neste trabalho, tem-se uma proposta de mostrar como se constrói um sistema de informação de pequeno porte, usando-se os aplicativos Calc e Base, os quais ainda não tem divulgação em livro ou revista a respeito de como fazer a integração ou, ainda, como usar estas ferramentas. O Aplicativo Base será usado para conter dados que estão armazenados em suas tabelas ou importar dados a partir de uma outra fonte de dados, isto é, dados a partir de um outro banco de dados (MySQL, PostgreSQL, etc.) ou de arquivos. Com os dados no Aplicativo Base, o Calc irá acessar estes dados e manipulá-los para então mostrar os resultados.

2. BASE E CALC

O aplicativo Base, banco de dados de pequeno porte, é dividido em objetos como tabelas, consultas, formulários e relatórios com os quais é possível criar aplicações pequenas como agenda de contatos personalizada, controle de clientes de uma carteira de crédito específico ou um sistema de vendas de pequeno porte que permita registrar as entradas e saídas de mercadorias de determinado negócio.

O Base possui tabelas de dados relacionadas, consultas que agrupam os dados de várias tabelas, formulários para apresentação e digitação de dados e relatórios que geram resumos. Além disso, possui a maioria dos tipos de dados com que os Sistemas de

Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD) conhecidos trabalham, e permite a importação e exportação de dados do sistema utilizando assistentes para essa importação e exportação. Entretanto, possui a limitação de não ser um SGBD para ser usado para volume de acesso e armazenamento de dados muito grande como acontece em SGBD de grande porte, como são os casos do Mysql (MYSQL, 2008) ou PostgreSQL (POSTGRESQL, 2008).

Em suma, o Base é um aplicativo de banco de dados de pequeno porte, se comparado com bancos de dados usados no mercado, mas contém as principais características de um sistema de banco de dados grande, com a vantagem de ter interface gráfica para manuseá-lo.

O aplicativo Calc é uma planilha para execução de cálculos matemáticos, financeiros, estatísticos, criação de gráficos (duas e três dimensões), pode ser conectado a banco de dados e acessar dados de arquivos texto ou csv (*comma-separated values*) e com as informações criar uma aplicação ou gerar um relatório resumo para um dado assunto.

Contém um conjunto de funções para manipular informações das mais simples até as mais complexas. Essas funções podem ser relativas a manipulações de texto, fórmulas matemáticas, cálculos estatísticos, financeiros, etc. O Calc ainda permite a automatização de tarefas com o recurso de macros, diminuindo o trabalho na administração de uma aplicação desenvolvida, ficando o administrador do aplicativo livre para executar outras tarefas.

Em suma, o Calc é uma planilha adequada para o desenvolvimento de trabalhos com cálculos financeiros, contábeis, matemáticos, estatísticos, etc com licença gratuita no qual muitas atividades podem ser desenvolvidas.

3. ACESSO ÀS INFORMAÇÕES DO BANCO DE DADOS

Para que o Base possa conter os dados,

Utilização de aplicativos...

admitindo-se que ele inicialmente esteja vazio, pode-se importar os dados de um banco de dados ou de arquivos. Para se importar dados de arquivos, o Base tem opções que fazem isto diretamente (importar dados de arquivo). Isto é simples e não será mostrado neste trabalho. Caso os dados estejam em um banco de dados, existe um procedimento, que será exemplificado com um banco de dados MySQL. Procedimento similar poderá ser feito com outros SGBDs.

Para que as aplicações do BrOffice.org possam acessar as informações do banco de

dados MySQL, é necessário registrar os dados externos no aplicativo Base, já que o aplicativo Calc pode ser integrado a este aplicativo de banco de dados.

Para acessar dados pelo driver ODBC (Open Data Base Connectivity), deve-se conectar o banco de dados Base no servidor MySQL da seguinte maneira:

1- Iniciar o Base para selecionar o conector ODBC para acesso ao banco de dados MySQL, conforme figura:

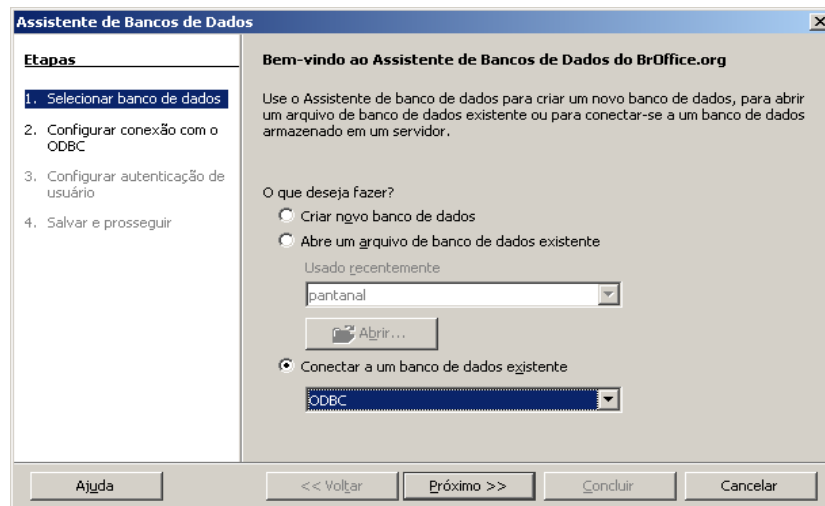


Figura 1: Assistente para conexão do Base ao Mysql.

Conforme a figura 1 acima, deverá ser escolhida a opção “Conectar a um banco de dados existente” e, na lista, selecionar o item “ODBC” na primeira etapa da criação do

arquivo.

2 - escolher o banco de dados configurado para a conexão, conforme mostrado na figura a seguir:

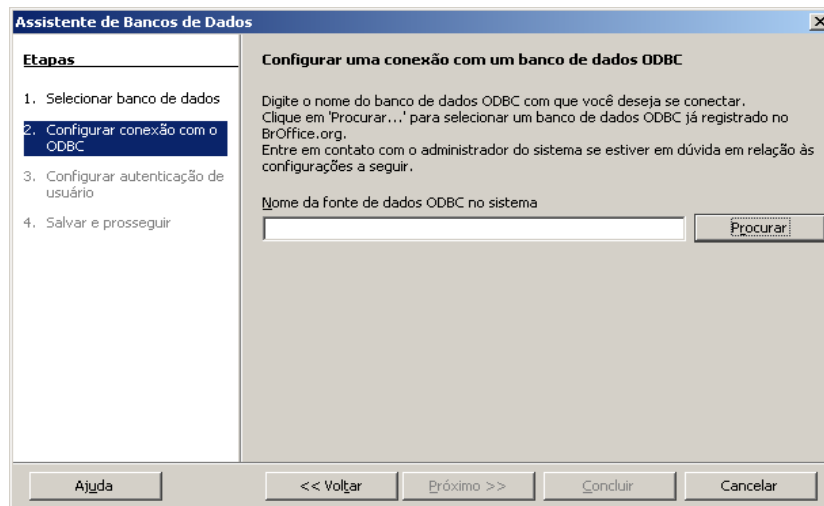


Figura 2: Selecionar o Banco de Dados para a conexão ODBC.

3 - Clicar em “*procurar*” para executar o assistente que contém os bancos de dados já configurados e selecionar o desejado, conforme mostrado na figura abaixo:

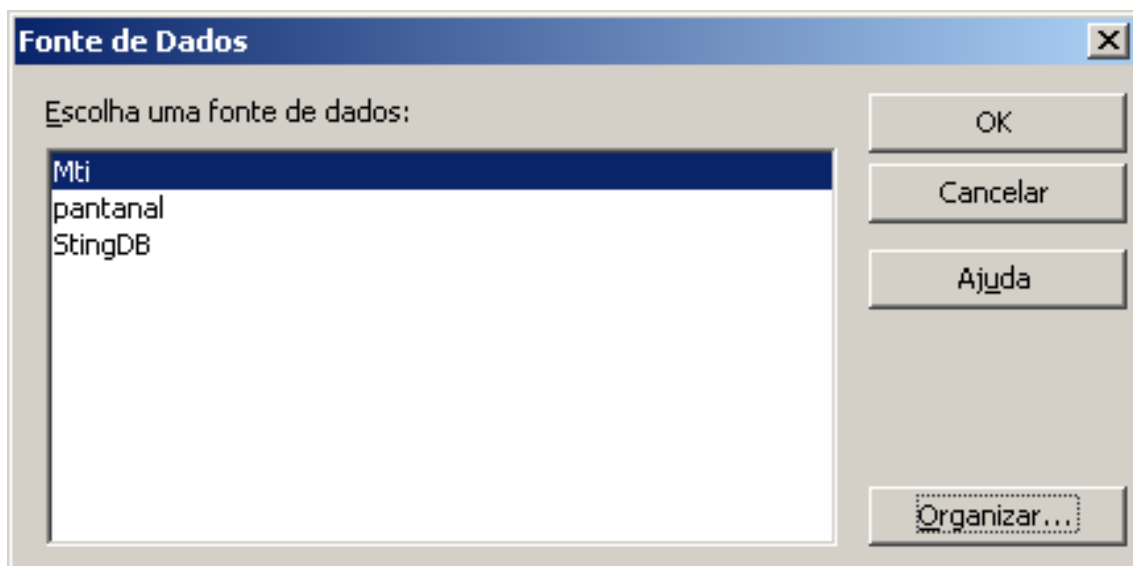


Figura 3: Selecionar a fonte de dados.

4 - Feita a seleção da fonte dos dados, deverá ser inserido o nome de usuário do banco de dados, que é utilizado em rede na empresa e será definido pelo administrador da base de dados ou da rede da empresa, clicando na opção “senha obrigatória” para que a conexão seja feita. A

Utilização de aplicativos...

próxima figura mostra o assistente configurado:

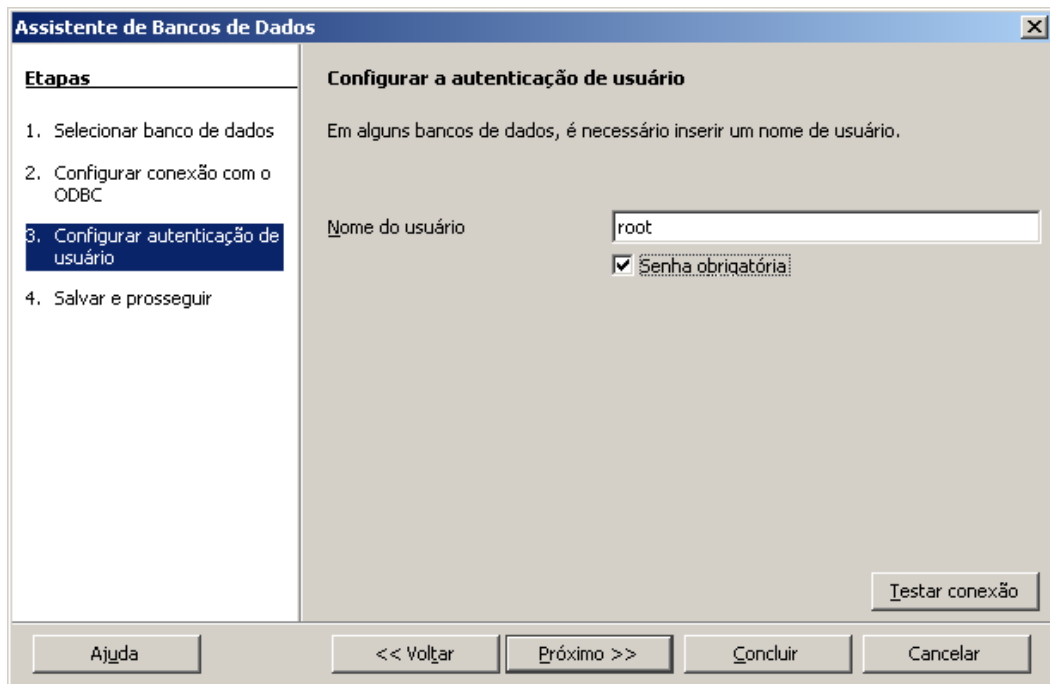


Figura 4: Configurando o login e testando a conexão.

5 - A última etapa é “salvar” o arquivo de banco de dados Base conectado ao Mysql e deixar selecionada a opção de registro do banco de dados para que as outras aplicações possam acessar os dados do banco de dados. Na figura abaixo, a última etapa da configuração:

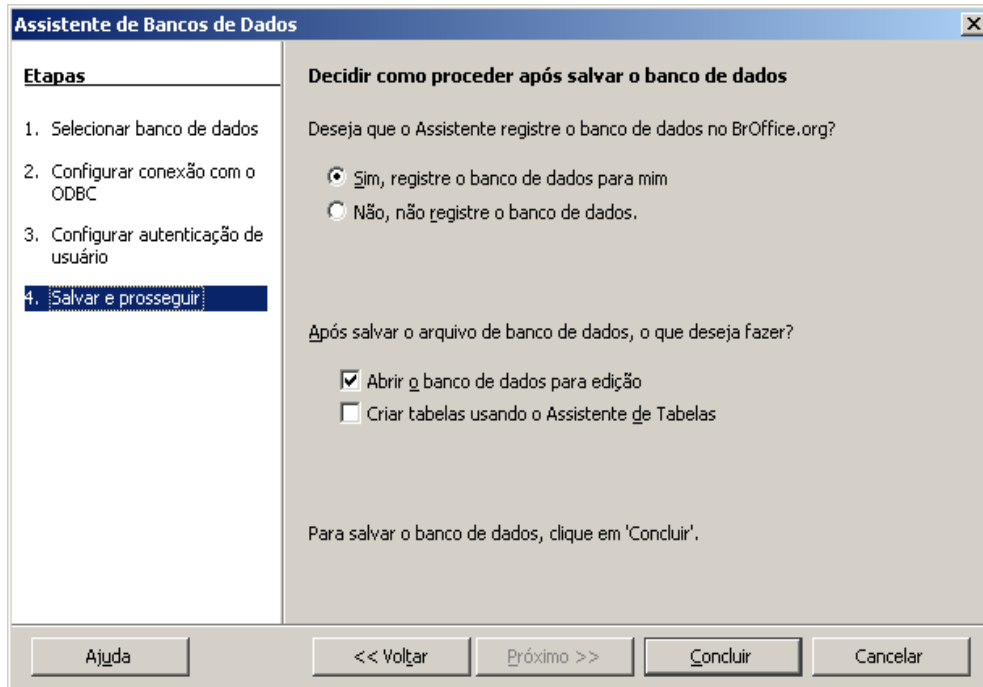


Figura 5: Registrando e salvando o arquivo Base conectado ao Mysql.

servidor de banco de dados, são exibidas na
As tabelas de um Banco de dados Mysql figura a seguir:
que são exibidas no Base, após conectado ao

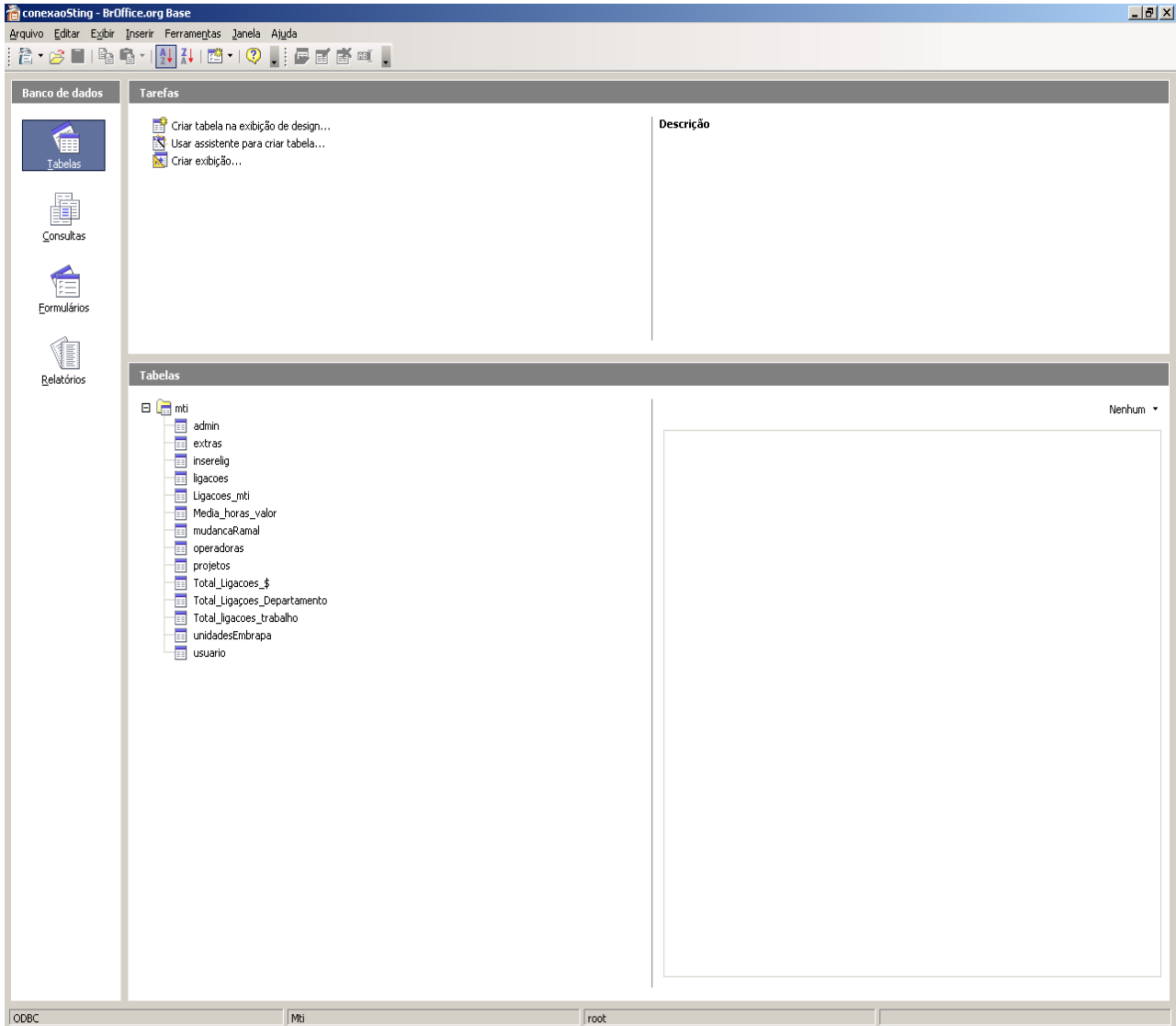


Figura 6: Tabelas de um banco de dados do MySQL.

3.2 - Conexão JDBC – *Java DataBase Connectivity*

O conector JDBC, antes da criação da conexão com o banco de dados, deve ser descompactado na área de usuário, tanto no servidor para ambiente cliente servidor, quanto no desktop para conexão no próprio micro, para o acesso à base de dados.

Antes de se acessar os dados de outro banco de dados, a conexão JDBC deve ser acrescentada no OpenOffice ou BrOffice.org para que o driver Java seja inserido do arquivo do diretório `mysql-connector-java` a fim de que o software se conecte no banco de dados.

Para configurar o Conector/J ou JDBC no OpenOffice ou BrOffice.org é necessário acessar o item de menu “Ferramentas > Opções” para que o assistente seja executado, conforme figura a seguir:

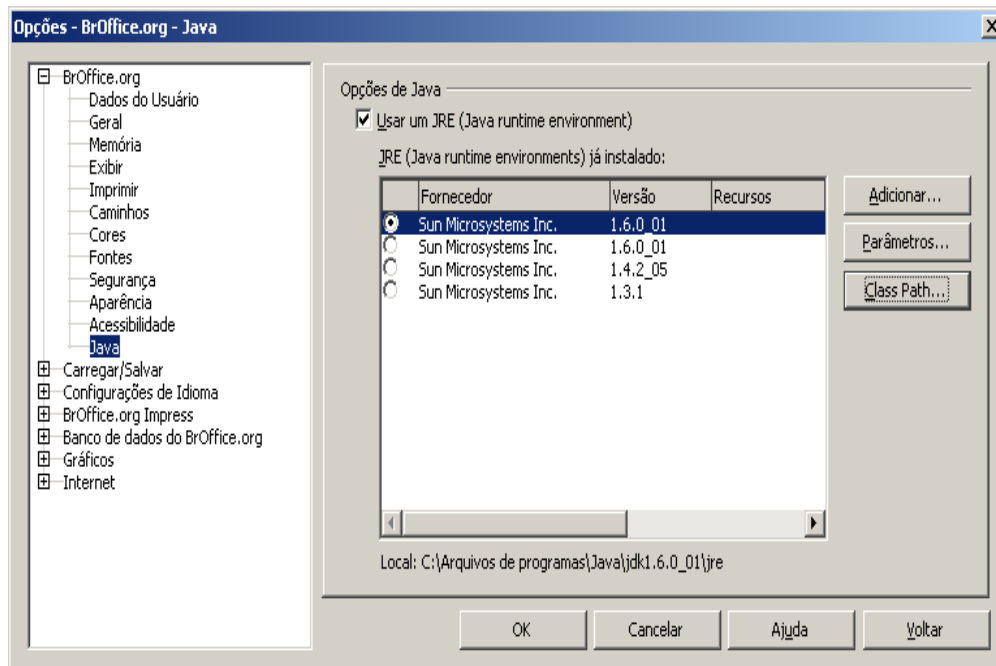


Figura 7: Assistente para inserir o driver JDBC no BrOffice.org.

No assistente, selecionar o item “Java” da opção “Caminho da Classe” mostrado na figura a “BrOffice.org” e clicar no botão “Class Path” seguir: para executar um outro assistente o do

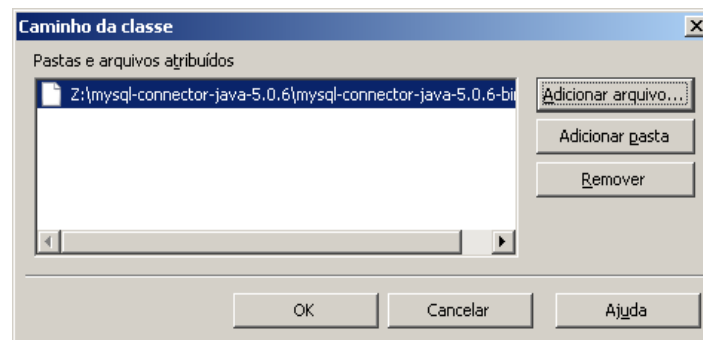


Figura 8 – Assistente para adicionar o drive JDBC.

Nesse assistente, clicar no botão “Adicionar arquivo” para executar o navegador de arquivos do Windows e localizar o arquivo “mysql-connector-java-5.0.6-bin” no diretório ou pasta em que foi descompactado, adicioná-lo e clicar no botão “OK”. Concluída essa pequena configuração, o aplicativo Base poderá acessar os dados do

Utilização de aplicativos...

banco de dados pelo Connector/J ao MySQL e exibirá os dados das tabelas do banco de dados acessado.

Para conectar o Base através de JDBC, o primeiro passo é selecionar a opção MySQL para “conectar a um banco de dados existente”,

clicar em “Próximo” onde a opção “Conectar usando JDBC (*Java Database Connectivity*)” já vem selecionada e deverá ser mantida no segundo passo para criação da conexão, mostrado na figura a seguir:

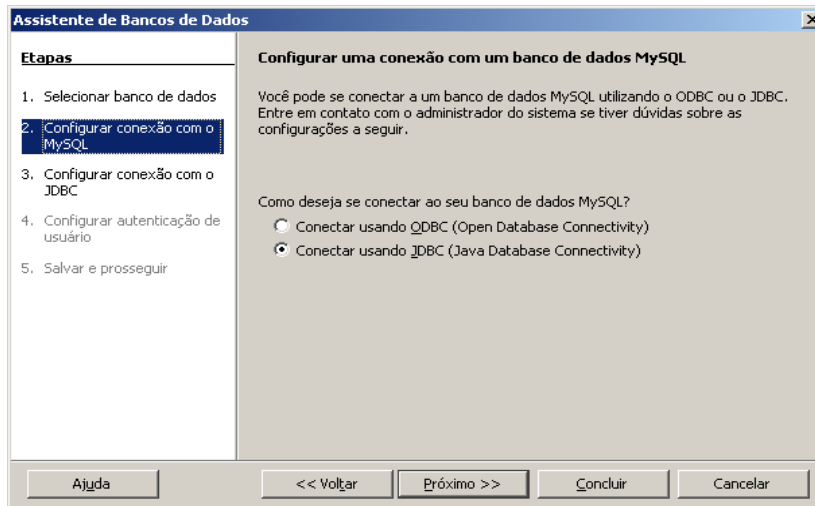


Figura 9: Opção para a conexão JDBC.

No terceiro passo, deverá ser digitado o nome do banco de dados, o nome completo do servidor de banco de dados da rede da empresa e, na “Classe do driver JDBC”, inserir o nome do driver descompactado que é “mysql-

connector-java-5.0.6-bin” e o número da porta que o banco de dados se comunica, testando o driver para verificar seu funcionamento. Essas configurações são mostradas na figura a seguir:

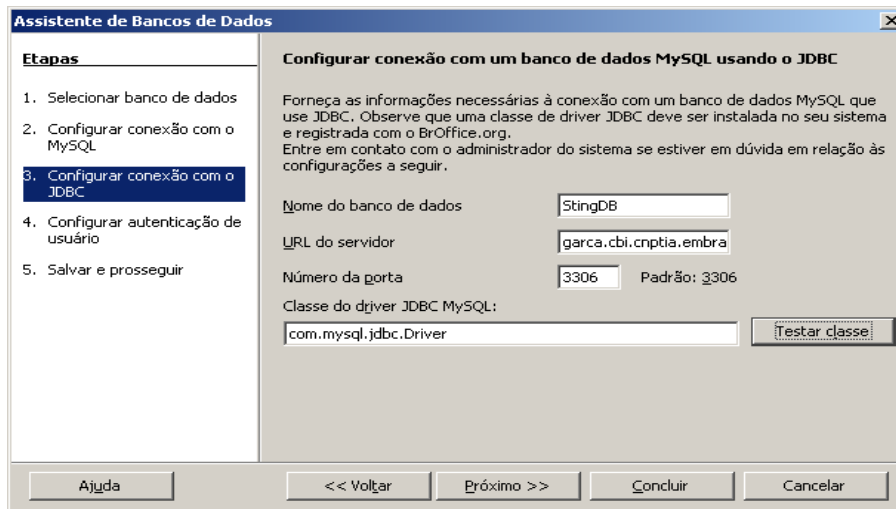


Figura 10: Configurando o Base para acessar o MySQL pelo Connector/J.

Os próximos passos são exatamente iguais aos passos 4 e 5 executados para criar a conexão utilizando ODBC, salvando o arquivo para acesso futuro.

Com o Base conectado ao Banco de Dados (no caso, o MySQL), as outras aplicações conseguem acessar esses dados caso o trabalho seja feito sobre os dados do banco de dados MySQL. Se for conveniente para o usuário, este poderá criar resumos no Base usando consultas para filtrar informações e depois utilizá-las em outras aplicações.

As configurações do Base permitem alteração dos dados e criação de objetos de banco de dados que, para o caso do MySQL, cria *views* no banco de dados de origem e os dados poderão ser perdidos se o usuário remover ou escrever sobre eles.

Para evitar isto, acessar o item de menu “Ferramentas > Opções” e selecionar o item “Banco de dados do BrOffice.org > Bancos de Dados”, conforme figura a seguir:

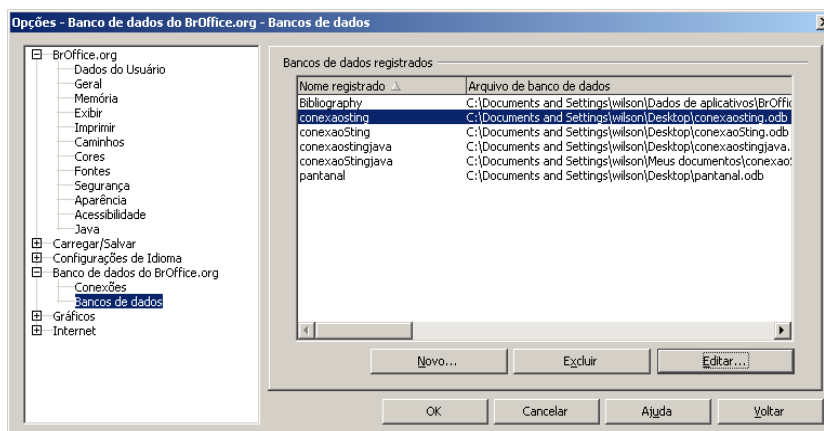


Figura 11 : Selecionar banco de dados e limitar para somente leitura.

Utilização de aplicativos...

Selecionar o banco de dados registrado no Broffice.org, clicar no botão “Editar” para executar o assistente de vínculo a banco de dados e nesse assistente localizar o arquivo Base que está conectado ao MySQL. Na caixa de

diálogo, selecionar a opção somente leitura para os dados e assim não ocorrerão alterações indevidas nas informações. A caixa de diálogo é mostrada na figura a seguir:

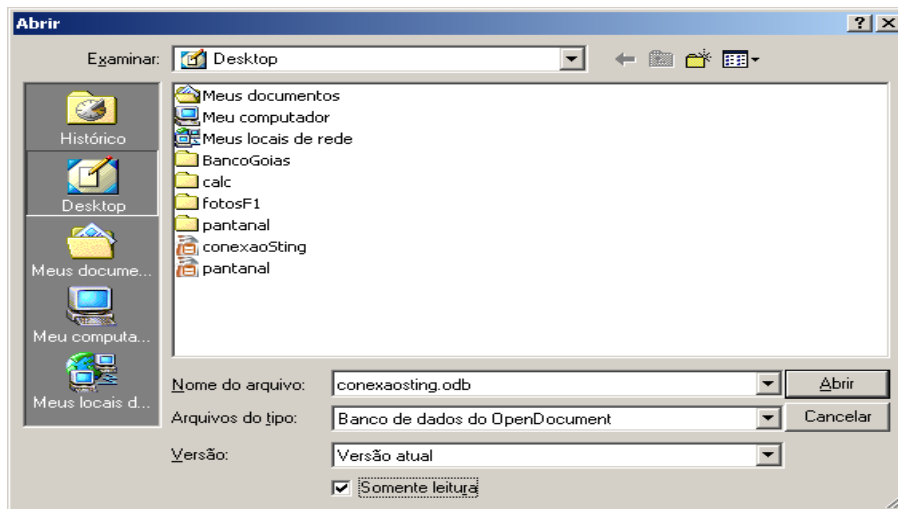


Figura 12: Configurando os dados para somente leitura.

4. ACESSO A TABELAS DO MYSQL COM O CALC

O Calc acessa as informações registradas no OpenOffice ou BrOffice.org. O Base automaticamente acessa após o registro da fonte

de dados externa no aplicativo de banco de dados do BrOffice.org.

Para Acessar esses dados com o Calc, basta ir ao item de menu “Dados > Assistente de Dados > Iniciar” para executar assistente para dados externos da planilha, o que é mostrado na figura a seguir:

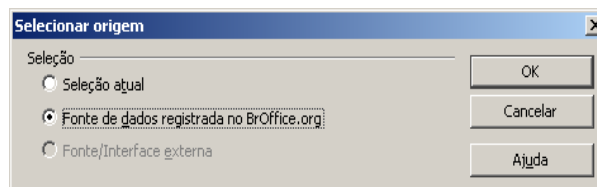


Figura 13: Assistente para conexão com banco de dados.

O passo seguinte é selecionar a fonte de dados com o auxílio do assistente para a fonte de dados

apresentada na figura a seguir:

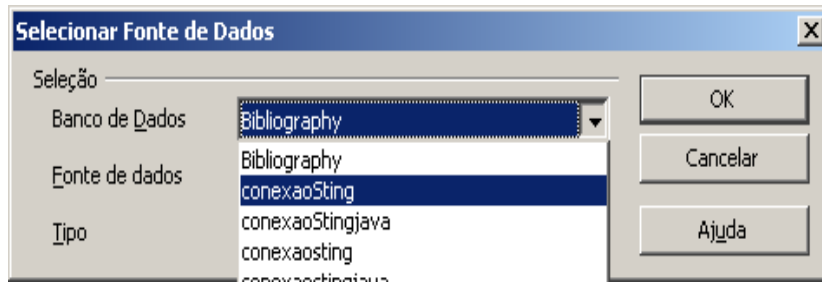


Figura 14 – Selecionando o banco de dados e a tabela de dados.

5. CRIAÇÃO DE RELATÓRIOS A PARTIR DE BASE E CALC

Para ilustrar a aplicação do Base e Calc como um sistema de informação de pequeno porte, suponha-se que exista um banco de dados sobre ligações telefônicas (data, hora, telefone, custo, duração da ligação, etc.) e que se deseja fazer diversos relatórios para ajudar a tomadas de decisões quanto a diminuição de custos. Suponha que os dados estivessem em um banco

de dados MySQL e que estes foram carregados no Base conforme descrito anteriormente. Após a seleção deste Banco de dados e da tabela (ou *view* que contenha os dados para o trabalho de análise ou processos de cálculo), o assistente para tabela dinâmica do Calc, que é acessado através menu principal Dados-> Assistente de Dados-> Iniciar, é executado e o passo seguinte é montar as “Dimensões” do relatório e acrescentar a variável ou variáveis que serão medidas na área específica, conforme mostrado na figura 15 a seguir:

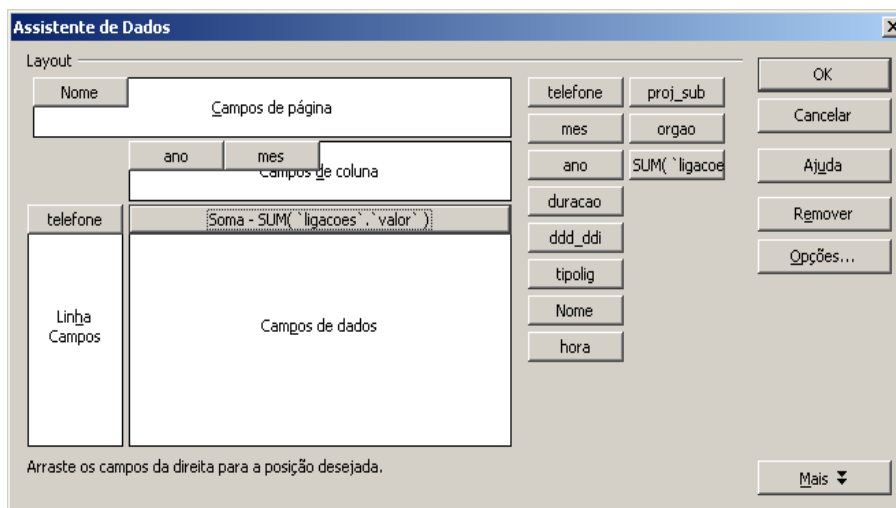


Figura 15 – Selecionando dados da tabela para criar o relatório.

Abaixo, é mostrado um relatório dinâmico com dados do banco de dados escolhido para

Utilização de aplicativos...

trabalhar as informações, processando média, valor máximo e mínimo com o gráfico referente aos dados da tabela:

The screenshot shows a spreadsheet window titled "RelatórioDinamicaMTi - BrOffice.org Calc". The spreadsheet contains the following data:

| Nome | - todas - | | | | | | | |
|------------------------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|--------------|------------------|--|
| Soma - SUM('ligacoes'.valor) | ano | | | | | | | |
| mes | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Total Resultado | |
| 1 | | | 9545,57 | | 8,38 | 8,91 | 9562,85 | |
| 2 | | 474,22 | 55,15 | 19,5 | 7,05 | | 555,93 | |
| 3 | | 261,24 | 711,2 | 20,78 | | | 993,22 | |
| 4 | | 141,05 | | 1253,93 | | 2 | 1396,98 | |
| 5 | 70873,41 | 6132,12 | 5,45 | 3,54 | 136,3 | | 77150,83 | |
| 6 | 4125,12 | 420,53 | | 9,03 | | | 4554,69 | |
| 7 | 4407,56 | 346,93 | | | 409,26 | | 5163,75 | |
| 8 | 29,86 | 13,46 | | 161,41 | 42,24 | | 246,97 | |
| 9 | 101,5 | | 114,69 | 48,76 | 12,13 | | 277,08 | |
| 10 | 3330,89 | 192,86 | 42,7 | 203,64 | | | 3770,09 | |
| 11 | 433,89 | 3300,29 | 175,06 | | | | 3909,24 | |
| 12 | | 471,57 | 1332,88 | 0,17 | 180,71 | | 1985,33 | |
| Total Resultado | 83302,24 | 11754,28 | 11982,7 | 1720,76 | 796,07 | 10,91 | 109566,95 | |
| Conclusões : | | | | | | | | |
| | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | | |
| Media em Valores Monetários | 11900,32 | 1175,43 | 1497,84 | 191,2 | 113,72 | 5,45 | | |
| Maior Valor: | 70873,41 | 6132,12 | 9545,57 | 1253,93 | 409,26 | 8,91 | | |
| Menor Valor: | 29,86 | 13,46 | 5,45 | 0,17 | 7,05 | 2 | | |

Figura 16 – Tabela dinâmica relativa ao custo das ligações por ano e por mês.

A figura 16 acima ilustra o acesso de informações de ligações telefônicas de uma empresa registradas em banco de dados e o acesso do usuário ao total de ligações em valores monetários dos telefonemas, distribuídos

pelos meses de um ano e durante os anos que foram registrados e é possível filtrar as ligações por nome de funcionário ou ramal, especificando os custos das ligações.

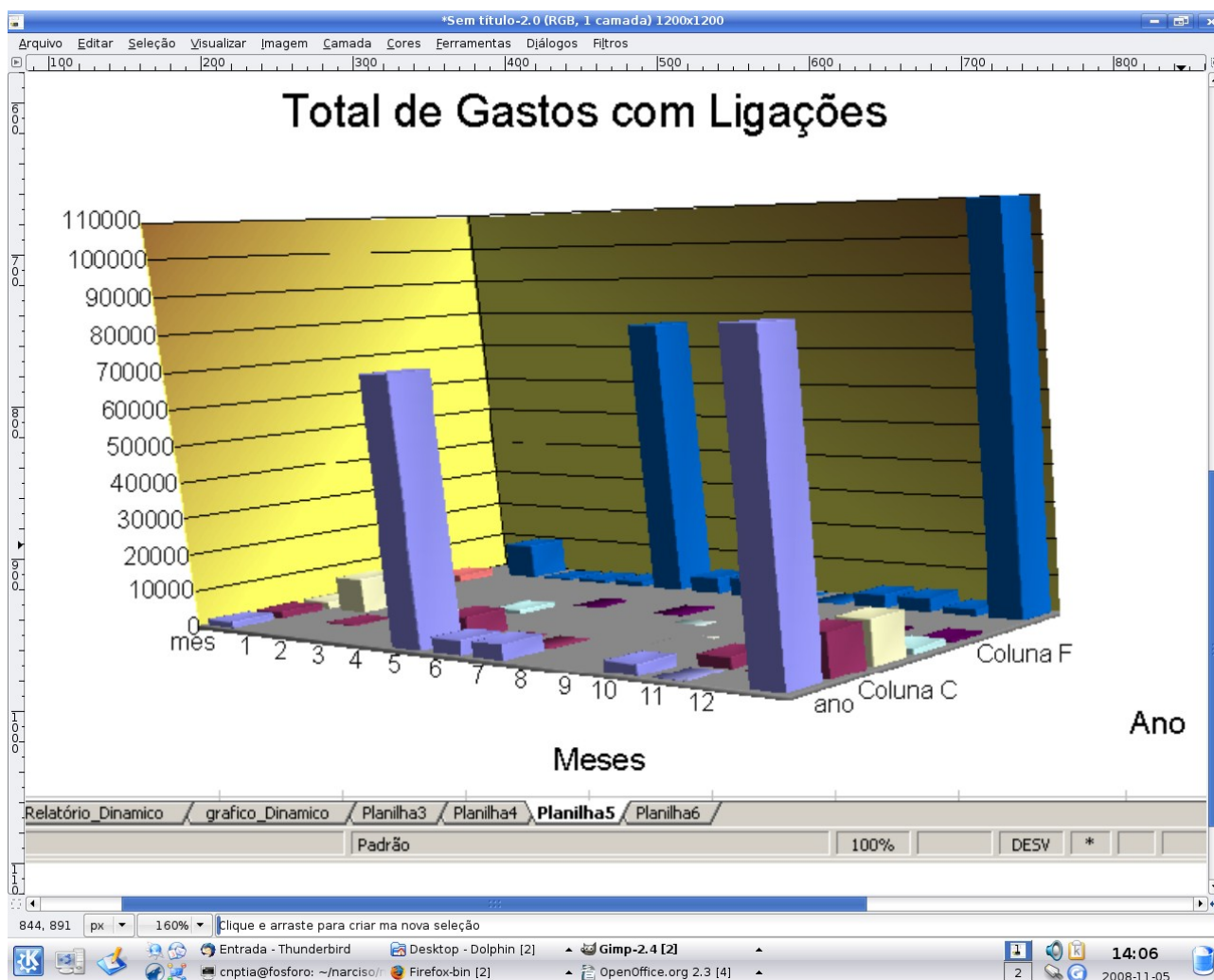


Figura 17 – Gráfico dinâmico relativo ao custo das ligações.

A figura 17 acima ilustra graficamente o custo das ligações de 2002 a 2007 em cada mês (o mesmo que a figura 16, só que mostrado graficamente).

Se o usuário preferir totalizações por quantidade, poderá alterar as informações de valores monetários para quantidade, modificando a função e o campo de dados para que o relatório seja ajustado para as quantidades de ligações, alterando os meses por departamento, por exemplo, e analisando as informações de uma outra maneira.

O banco de dados utilizado foi retirado

do software MTI (Narciso, 2002) e este arranjo (Calc e Base) serve para verificar possíveis sistemas de informação que possam ser implementados depois no MTI.

CONCLUSÃO

Este artigo procurou mostrar um pouco sobre duas ferramentas que vêm tendo aplicações crescentes no mercado: Calc e Base. O Calc é uma planilha que se parece muito com o Excel em relação a funcionalidades e também é um software de qualidade, tal como é o Excel.

Por outro lado, o Base, que se compara ao Access, também permite operações de banco de dados. É um banco de dados de pequeno porte e pode ser baixado gratuitamente da Internet. Este dois aplicativos podem ser integrados para se construir um sistema de informação de pequeno porte.

Esse sistema permite fazer consultas complexas, usando ferramentas *freeware*, sem a necessidade de programação ou conhecimento de comandos SQL (SQL, 2008), e é possível de ser montado utilizando Calc e Base para criar relatórios gerenciais, além das análises que podem ser feitas com essas informações.

Por outro lado, qualquer banco de dados poderá ser acessado para consultas diversas ou cálculos e esta ferramenta é muito útil para quem não sabe fazer consultas usando a linguagem SQL (*Structure Query Language*), como é o caso, muitas vezes, de executivos e gerentes.

REFERÊNCIAS

BROFFICE. Site disponível em <http://www.broffice.org>. Acesso em 13/10/2008.

MICROSOFT. Site disponível em <http://www.microsoft.com>. Acesso em 13/10/2008.

NARCISO, M G. Uma proposta de Sistema de Mapa de Telefonemas Interurbanos na Web. Comunicado Técnico, Embrapa Informática Agropecuária, 2002.

MYSQL. Site disponível em <http://www.mysql.com>. Acesso em 13/10/2008.

OPENOFFICE. Site disponível em <http://www.openoffice.org>. Acesso em 13/10/2008.

ORACLE. Site disponível em <http://www.oracle.com>. Acesso em 13/10/2008.

SLQ. Site disponível em <http://en.wikipedia.org/wiki/SQL>. Acesso em 13/10/2008.