

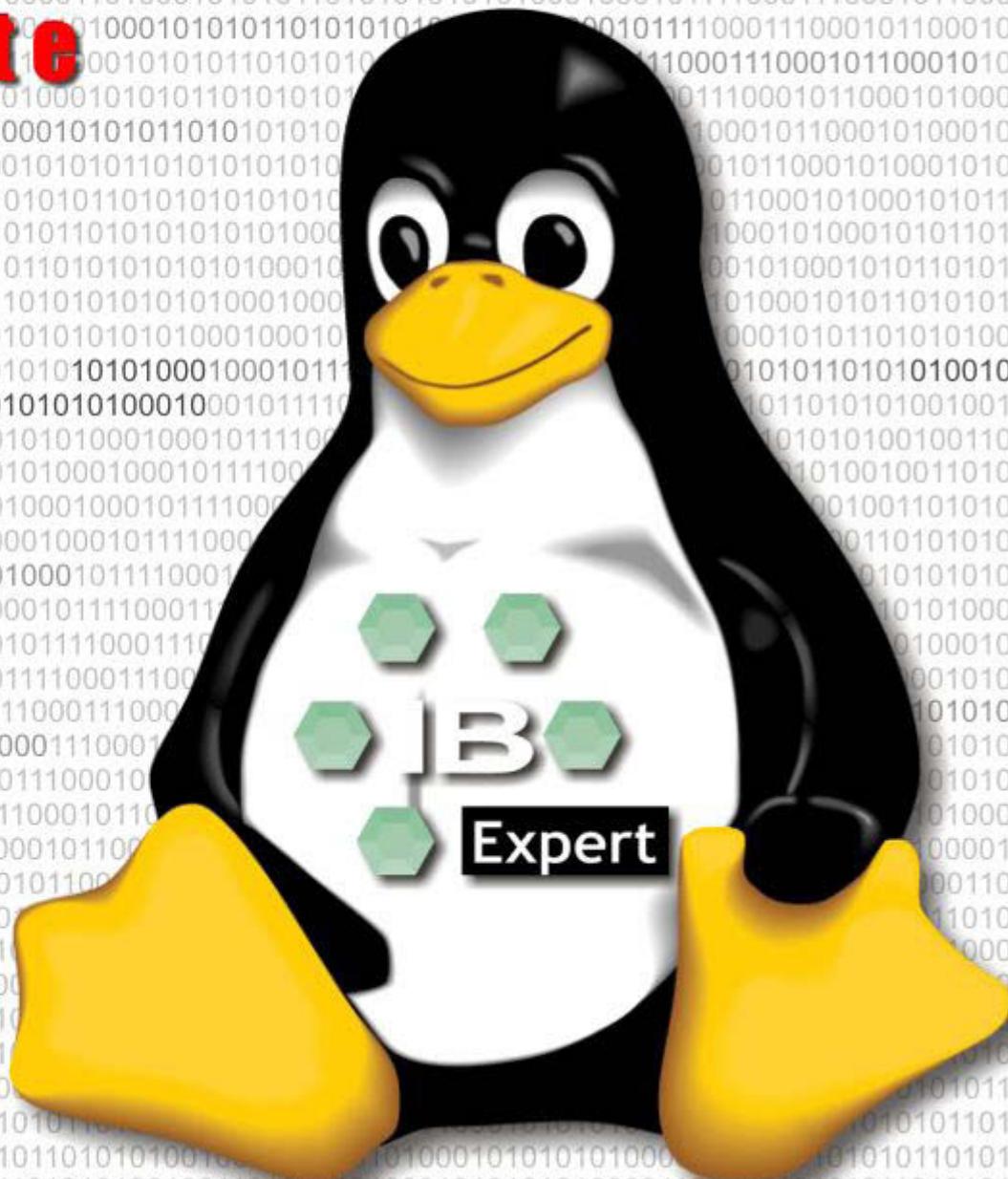
**Rodando o IExpert e
aplicações Delphi
no Linux e Firebird**

**Instalando o Oracle10g
no Slackware**

**Backup via replicação
no MySQL**

**Firebird Conference
2005**

**Resultado da pesquisa
mundial sobre Firebird**



Editorial

Para os que não acreditavam, aqui está a edição 7 da DB FreeMagazine! Particularmente essa é uma das melhores edições da revista já publicada. Os artigos estão ótimos e bastante práticos! Tenho certeza que todos irão aproveitar ao máximo as informações que estamos trazendo!

Acredito que muitos notaram a demora no lançamento da edição 7. Isso se deu por vários motivos: desde viagens internacionais (estivemos palestrando na Conferência Internacional de Firebird), férias, eventos no Brasil, etc, os quais acabaram tomando bastante tempo e fazendo com que o lançamento da sétima edição demorasse mais do que o normal.

Além disso, nós agora só lançaremos uma edição da revista quando tivermos artigos de qualidade e em número suficiente! Dependemos da ajuda da comunidade enviando artigos para serem publicados, portanto, se o próximo número demorar, não reclame! Ponha as "mãos na massa", escreva um artigo e envie-nos!

Caso já tenha enviado um artigo, mas ele ainda não foi publicado, provavelmente ainda está em processo de edição/revisão. Entraremos em contato via email quando chegar a hora ;-))

Nós da DB FreeMagazine desejamos a todos vocês um ótimo Natal e um Ano Novo repleto de realizações!

Um grande abraço a todos, e boa leitura!

Carlos H. Cantu
Dezembro/2005

DB FREE MAGAZINE

Informações

DB FreeMagazine nº 007 - Ano I
Dezembro/2005
Contato geral:
webmaster@dbfreemagazine.com.br

Equipe editorial

Carlos H. Cantu
(cantu@dbfreemagazine.com.br)

Luiz Paulo de Oliveira Santos
(lpaulo@dbfreemagazine.com.br)

Contribuíram nessa edição

Carlos Eduardo Azevedo Aranha de Castro
Carlos H. Cantu
Luiz "RedDevil" Stefanski
Lincoln Herbert Teixeira

É proibida a reprodução de qualquer parte do conteúdo dessa publicação sem autorização prévia por escrito.

Dica para melhor visualização

Utilize a resolução **1024x768** pixels e configure o *Acrobat Reader* para **Zoom** de **100%**. Feche todas as abas laterais e esconda as barras de ferramentas, liberando o máximo de área útil na tela, ou simplesmente rode a revista em modo *fullscreen*. Usuários de **Linux**: Recomendamos utilizar o *Acrobat Reader* para Linux.

ANUNCIE NA DB FreeMagazine

Valorize seu produto ou serviço!

anuncios@dbfreemagazine.com.br

Saindo do Forno...

Sun incorpora JavaDB

A Sun Microsystems Inc. está incorporando seu banco de dados open source JavaDB (uma versão do projeto de banco de dados Derby da Apache). Um plugin de acesso ao Java DB será incorporado ao NetBeans IDE 5.0.

Fonte: <http://www.computerworld.com/databasetopics/data/software/story/0,10801,107055,00.html?source=x589>

Microsoft lança SQL Server 2005

Após 5 anos desde o lançamento do SQL Server 2000, a Microsoft anunciou o lançamento do SQL Server 2005. Com isso ela tentará trazer para si parte do mercado que hoje é atendido pelo Oracle 10g. O SQL 2005 ganhou inúmeras funcionalidades, entre elas a possibilidade de versionamento de registros, e uma melhor integração com o Visual Studio 2005.

Fonte: <http://www.computerworld.com/databasetopics/data/software/story/0,10801,106050,00.html>

Oracle Free?

A Oracle está preparando o lançamento de uma versão gratuita do seu banco de dados. O Oracle 10g Express pode ser baixado gratuitamente e usado para desenvolvimento ou produção, com algumas limitações: o tamanho máximo de um banco é 4GB, o limite de memória RAM usado é de 1GB e apenas um processador é utilizado por servidor.

Fonte: <http://www.computerworld.com/databasetopics/data/software/story/0,10801,105820,00.html>

Oracle compra Innobase

A Oracle comprou a empresa finlandesa Innobase, responsável pelo desenvolvimento do InnoDB, uma das tecnologias de banco de dados utilizada pelo MySQL.

Fonte: <http://www.computerworld.com/databasetopics/data/software/story/0,10801,105245,00.html>

Disponível Postgres 8.1.1

Um mês após o lançamento da última versão, o PostgreSQL 8.1.1 sai trazendo várias correções de bugs.

Fonte: <http://www.postgresql.org/about/news.447>

Firebird 1.5.3 RC3

Acaba de ser lançado o que se espera ser a última versão Release Candidate do Firebird 1.5.3. Ele contém inúmeras correções de bugs feitas originalmente no Firebird 2.0 e que foram backported para o 1.5

Fonte: <http://www.firebirdsql.org>

Firebird 2.0 beta1

O primeiro beta do Firebird 2.0 já pode ser baixado do site oficial. Espera-se que a versão final do produto seja lançada no primeiro trimestre de 2006.

Fonte: <http://www.firebirdsql.org>

Lançado o MySQL 5.0

A nova versão do famoso banco de dados traz recursos aguardados a muito tempo pelos desenvolvedores, como suporte à Stored Procedures e Triggers.

Fonte: <http://dev.mysql.com>

EnterpriseDB atualizado

O EnterpriseDB 2005 Release 2 é baseado no PostgreSQL Version 8.0.4, e traz várias correções de bugs, ajustes de performance e uma nova estrutura de cursores que se assemelha mais com o Oracle.

Fonte: <http://www.computerworld.com/databasetopics/data/software/story/0,10801,105880,00.html>

Anuncie na DB FreeMagazine!

Atinja diretamente milhares de profissionais da área de programação e banco de dados.

Rodando o IBExpert e sistemas em Delphi no Linux, acessando Firebird

por Luiz "RedDevil" Stefanski

Introdução

Podemos dizer que o Linux está se tornando cada vez mais presente em empresas e residências de todo o país, conquistando o seu merecido espaço, e avançando cada vez mais, não só na categoria "servidor", onde já está consagrado, mas também como "desktop", de tal maneira que, mais cedo ou mais tarde, todo e qualquer desenvolvedor, por maior que seja a sua relutância, acabará tendo contato com o Pinguim.

Quando isso acontecer, talvez o ousado desenvolvedor descubra que o Linux não é um "Bicho de Sete Cabeças", principalmente pelas inúmeras transformações que o sistema vem sofrendo a fim de deixá-lo mais amigável e menos assustador, até mesmo para o usuário doméstico.

Falando especificamente sobre o Firebird, que por sinal tem uma versão nativa para Linux, podemos administrá-lo facilmente com a ajuda de ferramentas nativas do Windows, como por exemplo, o IBExpert, executando-as dentro do próprio Linux. O mesmo acontece com muitos sistemas desenvolvidos em Delphi (Windows).

O Linux possui, há muito tempo, softwares emuladores, como, por exemplo, o **DosEMU** e o **WABI**, os quais permitiam que programas desenvolvidos para DOS e Windows 3.1 rodassem no Linux. Nesse artigo demonstrarei como configurar o Linux para rodar a ferramenta **IBExpert**, usando um dos melhores métodos disponíveis: o WINE - sigla para **Wine Is Not Emulator**. Como o próprio nome faz questão de deixar claro, WINE

não é um mero Emulador. Mais do que isso, ele mapeia as chamadas da API do Windows em chamadas análogas da API do Linux, de tal maneira que podemos dizer que os programas são "enganados", pois "acham" que estão rodando no Windows, quando na realidade estão rodando em um ambiente Windows Virtual pelo Wine, o chamado **fake windows** (*windows falso*), criado pelo Wine no diretório do usuário especificado para rodar programas windows (`~/wine`).

Download e Instalação do Wine

Esse artigo utiliza o **Wine versão 20041019**. Para os que estão se perguntando sobre o "por que" de usarmos uma versão tão antiga do Wine, a resposta é que essa versão é a mais indicada para se trabalhar com o **WineTools**, um front-end responsável pela instalação de alguns programas e componentes da Microsoft no nosso *fake windows*, e que são de vital importância para que os softwares rodem de maneira adequada sob o Wine.

Pelo que pude entender lendo a documentação no **Wine HQ**, o site oficial do Wine, a partir da versão 20050628, a maneira interna usada para fazer os programas windows rodarem em seu ambiente virtual se afastou, por assim dizer, do uso de entradas existentes no arquivo "config" (`~/wine/config`), e passou a ser mais focada em entradas existentes nos arquivos de registro (`~/wine/*.reg`), fazendo com que o uso do **Winectf** e do **regedit** seja a maneira mais adequada de fazer a manutenção dessas entradas de registro, ao invés das instalações feitas mediante o uso do **WineTools**.

Porém, como o **Winectf** ainda está em beta, ele permite que seja feita apenas a configuração e otimização básica, e somente usuários avançados conseguem obter uma melhor performance nas versões mais recentes do Wine usando o **regedit**. Para o nosso propósito, o **Wine versão 20041019** e o **WineTools** são mais do que suficiente.

Os testes foram feitos em uma instalação completa do **Conectiva Linux 10**, eliminando o problema com dependências não encontradas.

Vale lembrar que as informações contidas neste artigo poderão ser aplicadas a **qualquer distribuição do Linux**, e não apenas ao CL10.

Download e instalação do WINE

Se você é um usuário avançado do Linux, pode preferir trabalhar com alguma versão mais recente do Wine ou então fazer a instalação a partir de um pacote próprio para a sua distribuição Linux. Quem optar por seguir o artigo ao pé da letra e usar o Wine 20041019, instalando-a a partir do arquivo em formato `.tar.gz`, poderá baixá-la de duas maneiras: acessando o link para download no sourceforge, ou indo direto ao ponto e fazendo o Download diretamente de um dos vários Mirrors constantes na **Tabela 1**, sendo que a última opção é aconselhável para os iniciantes.

[Download Wine Versão 20041019](#)

Mirror	Ação
New York, New York	Download
Atlanta, GA	Download
Phoenix, AZ	Download
Sydney, Australia	Download
Dublin, Ireland	Download
Paris, France	Download
Curitiba, Brazil	Download

Tabela 1. Mirrors Para Baixar o Wine 20041019.

Uma vez feito o Download do arquivo **Wine-20041019.tar.gz**, faremos a **compilação** e a **instalação** do Wine. Para isso, faça o login como **root**, e mova o arquivo baixado para o diretório `/root`. Abra um shell e digite os seguintes comandos:

- `[root@hades root]# tar -xvzf Wine-20041019.tar.gz (Enter)`
- `.`
`. (listagem dos arquivos sendo descompactados)`

3. [root@hades root]# cd wine-20041019 (Enter)
4. [root@hades wine-20041019]# ./configure (Enter)

O último comando pode demorar um pouco para ser executado.

Após o término do processamento, no mesmo shell, digite o seguinte:

```
[root@hades wine-20041019]# make
depend && make (Enter)
```

Agora sim a coisa é um tanto quanto demorada... Dependendo da máquina que está sendo usada, é aconselhável sair para dar uma volta, dar uma esticada na cama lendo um bom livro ou algo do gênero, até chegar a hora que a compilação termina, quando então é necessário fazer a instalação do Wine, digitando, na seqüência, o seguinte comando:

```
[root@hades wine-20041019]# make
install (Enter)
```

Se tudo deu certo, o Wine já está instalado e pronto para ser usado.

Download e Instalação do WineTools

WineTools é o front-end usado para criar nosso **fake windows**, realizando as instalações dos softwares e componentes necessários para que os nossos programas windows possam rodar nele.

Utilizo o **WineTools** versão **wt211jo** por uma questão de preferência, pois era a versão disponível quando comecei a me aventurar, sendo que atente minhas necessidades de forma satisfatória.

Sendo assim, o download do **WineTools** poderá ser feito de duas maneiras:

- Quem preferir usar alguma versão mais recente do WineTools, sintá-se à vontade para

usar o link aí abaixo para acessar o site do Mr. **Joachim von Thadden** e procurar por ela.

- Quem preferir seguir o artigo ao pé da letra e usar a versão **wt211jo**, poderá baixá-la com um simples clique no link abaixo.

[Joachim von Thadden - WineTools](#)

[Download WineTools Versão wt211jo](#)

Após baixar o arquivo **winetools-211jo.tar.gz**, estando logado como **root**, coloque o arquivo no diretório **/root**, abra um shell e digite os seguintes comandos para fazer a instalação:

1. [root@hades root]# tar -xzf winetools-211jo.tar.gz (Enter)
2. .
 . (listagem dos arquivos sendo descompactados)
3. [root@hades root]# cd winetools (Enter)
4. [root@hades winetools]# ./install.sh (Enter)

Pronto! Instalação concluída. Observe na **figura 1** que são exibidas duas mensagens de "*command not found*" na linha 22, mas isso não afeta em nada o desempenho do WineTools.

Para finalizar a parte que diz respeito à instalação, ainda logado como **root**, faça os procedimentos abaixo a fim de baixar um script necessário para o funcionamento do WineTools. Abra um shell e digite os seguintes comandos:

```
[root@hades winetools]# ./install.sh
Installing WineTools to /usr/local/winetools...
Installing translations...
./install.sh: line 22: msgfmt: command not found
Installed translations for de_DE@euro to /usr/local/share/locale/de_DE@euro/L
./install.sh: line 22: msgfmt: command not found
Installed translations for es to /usr/local/share/locale/es/LC_MESSAGES/wt2.m
Start WineTools as *normal* user with "wt2". Don't use as root!
[root@hades winetools]#
```

Figura 1. Instalação do WineTools

1. [root@hades root]# cd /usr/local/bin (Enter)
2. [root@hades bin]# wget -vc http://www.reddevil.eti.br/gettext.sh (Enter)
3. .
 . (processo de recebimento do arquivo)
4. [root@hades bin]# chmod 777 gettext.sh (Enter)
5. [root@hades bin]# exit (Enter)

Criando e povoando o Fake Windows (instalações)

Agora vamos partir para a criação do nosso Fake Windows (chamado a partir de agora apenas de **Fake**), e para as instalações necessárias para que os programas windows rodem no Linux.

Atenção! O root nunca deve ser usado para se trabalhar com o Wine, de modo que tudo que fizermos de agora em diante, salvo em algumas raras exceções, **trabalharemos como um usuário comum**, do grupo **firebird** (partindo do pressuposto de que o nosso querido **Firebird** já está instalado no Linux). Se você não está com o Firebird instalado, faça a instalação agora (www.firebirdsql.org) e depois retorne ao artigo.

Nesse artigo, estarei usando o usuário linux "**reddevil**", portanto, quando me referir ao dire-

tório `~/wine`, estarei me referindo ao diretório `/home/reddevil/wine`, ok?

Outro detalhe que vamos convencionar é que o Firebird está instalado localmente no micro que estamos trabalhando, já inicializado e rodando perfeitamente no seu diretório padrão (`/opt/firebird`). Se alguém estiver acessando o Firebird em um servidor remoto, o resultado será o mesmo, basta apenas usar a cabeça e adaptar, quando necessário, as instruções de conexão, etc.

Então vamos lá! Para início de conversa, tenha certeza de estar logado como um usuário comum - aquele que vai executar os programas windows. Abra um shell e digite o comando abaixo, sendo que o resultado está apresentado na **figura 2**.

```
[reddevil@hades reddevil]$ wine (Enter)
```

```
Font metrics: 82.7% done
err:font:XFONT_BuildMetrics failed to load -bitstream-bitstream vera sans-bol
d-r-normal--100-*--100-100-p-0-ascii-0
err:font:XFONT_BuildMetrics failed to load -bitstream-bitstream vera sans-med
ium-i-normal--100-*--100-100-p-0-ascii-0
Font metrics: 85.2% done
err:font:XFONT_BuildMetrics failed to load -bitstream-bitstream vera sans-med
ium-r-normal--100-*--100-100-p-0-ascii-0
err:font:XFONT_BuildMetrics failed to load -bitstream-bitstream vera serif-bo
ld-r-normal--100-*--100-100-p-0-ascii-0
Font metrics: 87.7% done
err:font:XFONT_BuildMetrics failed to load -bitstream-bitstream vera serif-me
dium-r-normal--100-*--100-100-p-0-ascii-0
Font metrics: 90.2% done
Font metrics: 92.7% done
Font metrics: 95.2% done
Font metrics: 97.7% done
Font metrics: 100.0% done
wine: '/home/reddevil/.wine' created successfully.
Wine 20041019
Usage: wine PROGRAM [ARGUMENTS...] Run the specified program
      wine --help                    Display this help and exit
      wine --version                 Output version information and exit
[reddevil@hades reddevil]$
```

Figura 2. Inicialização do Wine

Não se assuste! Apesar de todas essas mensagens de "erro", de "failed to load...", esse comando cumpre o seu propósito, o qual é inicializar o Wine, criando o nosso fake, para que a gente possa entrar com o WineTools e começar a trabalhar.

Agora, sem mais delongas, vamos acessar o WineTools pela primeira vez. Para isso, se estiver usando KDE, pressione (Alt)+(F2), ou use o "fbrun" no Fluxbox, ou então abra um shell, e digite "winetools" (sem as aspas e em letras minúsculas). Clique em (OK) nas duas telas iniciais e pronto, você estará no menu principal do WineTools, tendo à sua frente uma interface gráfica bem intuitiva, conforme a **Figura 3**.

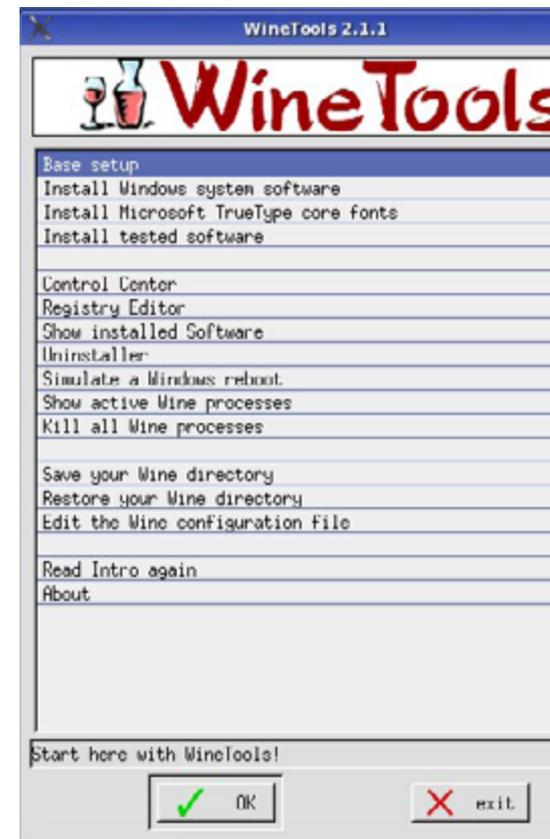


Figura 3. Menu Principal do WineTools

Não vamos perder muito tempo e vamos aos "finalmentes". Para isso, acesse a opção "Base setup", a primeira opção do menu principal do WineTools, a qual já deverá estar selecionada (se não estiver, selecione-a! ;-), dando um clique em (OK) para acessar o menu **Base Setup** do WineTools, apresentado na **Figura 4**.

Selecione a opção "Create a fake Windows drive" e clique em OK, respondendo YES a pergunta "Remove existing Wine configuration?". Clique em OK para confirmar o caminho da unidade de CD ROM que foi encontrada no `/etc/fstab` (ou altere ela, caso não estiver correta). Espere até que seja exibida a informação "Fake Windows drive crea-

ted in `~/wine`". Pressione OK novamente e espere a volta do menu Base Setup do WineTools.

O procedimento recém executado criou novamente o nosso fake. Isso é necessário, entre outras coisas, para criar o arquivo `~/wine/config`, e acrescentar algumas entradas a mais no arquivo `~/wine/user.reg`, bem como criar algumas "unidades" a mais em `~/wine/dosdevices`.

Agora faremos várias instalações necessárias para que o fake consiga rodar corretamente os programas Windows.

O primeiro passo é instalar o **DCOM98**. Para isso, estando no menu **Base Setup** do WineTools, selecione a opção "DCOM98" e dê um Clique em (OK) para baixar o instalador (será exibida a tela "Donloading").

Após o término do Download do instalador, responda (Sim) para a pergunta "OK to install

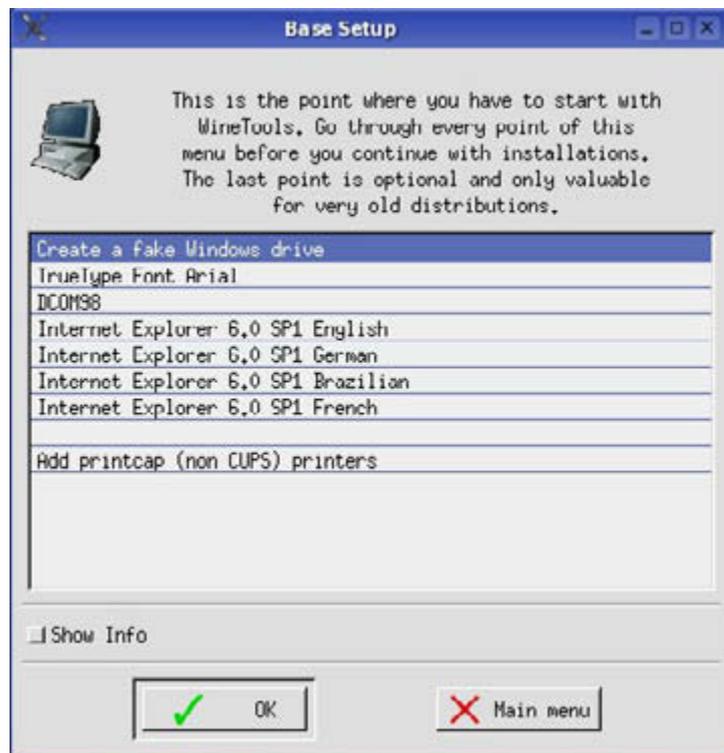


Figura 4. Menu Base Setup do WineTools

DCOM98 for Windows 98?", (Yes) para os termos de licença e aguarde até que a instalação seja concluída e o menu Base Setup volte a ser exibido.

Dando continuidade às instalações, faremos agora a instalação mais chata e mais demorada de todas: o **Internet Explorer**. No menu Base Setup, selecione a opção "Internet Explorer SP1 Brazilian" e clique em (OK). Será exibida a informação que pode ser vista na **Figura 5**. Não pense duas vezes e clique em (OK) para iniciar o download do instalador do IE, cujo progresso poderá ser acompanhado na famigerada tela "Downloading".

O download do instalador não é demorado, e assim que é concluído, a instalação é iniciada automaticamente com a exibição da mensagem "**Fazendo o Download de componentes**", processo esse que, dependendo da velocidade de conexão com a internet, poderá demorar mais de 30 minutos, pois além do IE, também são baixados o Outlook Express, o Windows Media Player, o Macromedia Flash Player, Codecs, o suporte a alguns formatos de imagens e a Scripts VB, Automatização OLE, etc, de forma que apesar de algumas pessoas considerarem a instalação do IE no nosso fake como opcional, eu acredito que ela seja necessária, pois ele funciona como um "upgrade" no nosso **Fake Windows**. Durante o processo de download dos componentes do IE, poderá aparecer uma mensagem como mostrada na **figura 6**. Se isso acontecer, clique em OK para prosseguir.

Em seguida é executada a instalação dos componentes que foram baixados. Ao término da instalação, é exibida uma mensagem avisando que o WineTools copiou alguns scripts para o diretório bin. Clique (OK) e



Figura 5. Tela Inicial da Instalação do IE



Figura 6. Alerta ao Baixar os Componentes do IE

aguarde o retorno ao menu Base Setup.

Com isso finalizamos as instalações do menu **Base Setup**. Retorne agora ao **Main Menu** - o menu principal do WineTools - e acesse a opção "Install Windows system software" para exibir o menu **System Software**, mostrado na **figura 7**.

Você já deve estar familiarizado com os processos de instalação do WineTools, portanto sejamos mais objetivos. Estando no menu **System Software**, vá selecionando as seguintes opções e seguindo os passos constantes ao lado delas:

Windows Installer - Clique em (OK), na mensagem de "****WARNING****" que é exibida. Clique em (Yes) e prossiga como de costume. Quando for exibida a mensagem "A instalação do Windows Installer foi concluída com êxito.", basta dar um (OK) e aguardar até que a tela do menu **System Software** do WineTools volte a ser exibida.

Visual Basic 6 Runtime - Clique em (OK), agunte o "Downloading", e quando surgir a mensagem "Would you like to install the Visual Basic 6.0 run time files?" Clique em (Sim) e então aguar-

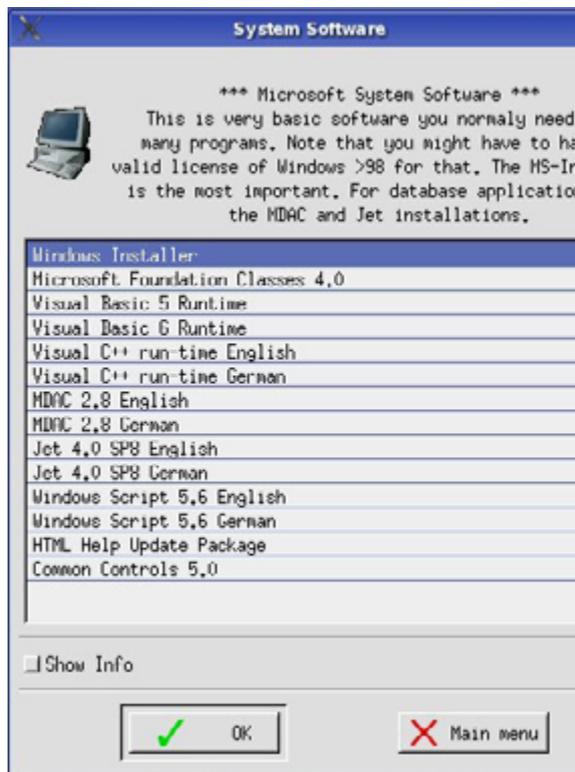


Figura 7. Menu System Software do WineTools

de o processo de instalação e a volta do menu **System Software**.

Visual C++ run-time English - Clique em (OK), respire fundo e não se irrite com a já cansativa tela do “Downloading” que será exibida. Após o download, aceite os termos da licença e então aguarde o processo de instalação. Responda (Sim) a pergunta “*Do you want to restart your computer now?*” e aguarde até que seja simulado um reboot no Wine, quando então o menu **System Software** voltará a ser exibido.

MDAC 2.8 English - Clique em (OK) e encare mais uma vez a nossa querida tela “Downloading”. Quando a instalação iniciar, aceite a licença e siga como de costume até o término, no melhor estilo

“Next”, “Next”, “Finish”.

Jet 4.0 SP8 English - Clique em (OK) e proceda como de costume.

Pronto! São essas as instalações necessárias no **WineTools**. Os mais atentos devem ter percebido que a terceira opção do **Menu Principal** do WineTools é a “**Install Microsoft TrueType core fonts**”. Mas essa opção não funciona (pelo menos até esta versão do WineTools), pois parece que o link que o WineTools usava para baixar as fontes para fazer a instalação não existe mais.

O problema é que sem a instalação dessas fontes, os nossos programas windows que rodarem sob o Wine ficarão com uma aparência lastimável no que diz respeito à apresentação das suas telas. Felizmente, meu amigo **Hamacker** colocou na roda uma maneira de fazer a instalação dessas fontes de forma manual, sem o uso do WineTools.

Primeiro é necessário fazer o Download delas através de qualquer um dos links abaixo. Independentemente do link usado, é necessário baixar todos os arquivos, desde a fonte “**Andale**” até a “**Webdings**”. Eu sugiro a criação de um diretório chamado “thefonts”, no home do user (`~/thefonts`), e que os arquivos de instalação das *TrueType Core Fonts* sejam baixados nesse diretório.

[Download das TrueType Core Fonts](#)

Fonte	
Andale	Download
Arial	Download
Arial Black	Download
Comic Sans	Download
Courier New	Download
Georgia	Download
Impact	Download
Times New Roman	Download
Trebuchet	Download
Verdana	Download
Webdings	Download

Tabela 2. Download das TrueType Core Fonts

Para instalar as fontes baixadas, abra um shell

e digite os comandos abaixo, para “jogar” os arquivos para dentro do *fake*, e já começar a fazer a instalação manual da primeira fonte:

- `[reddevil@hades reddevil]$ cp -r ~/thefonts/ ~/.wine/drive_c/ (Enter)`
- `[reddevil@hades reddevil]$ cd ~/.wine/drive_c/thefonts/ (Enter)`
- `[reddevil@hades thefont]$ WINEDLLOVERRIDES="" wine ./andale32.exe (Enter)`

O último comando acima inicia a instalação da primeira fonte. Aceite a licença e clique em OK na segunda mensagem, confirmando a instalação da fonte. Responda (Não) a mensagem se desejamos reiniciar o micro. Repita o mesmo procedimento para as outras fontes baixadas.

Após fazer a instalação de todas as **TrueType Core Fonts**, digite o seguinte comando:

```
[reddevil@hades thefont]$ wineboot
```

Isso encerra as instalações necessárias!

Preparando o Ambiente de Trabalho

Agora vamos montar o nosso ambiente de trabalho, “jogando” o **IBExpert** e os programas no nosso *fake*, bem como a **DLL Client** do **Firebird**, e também preparando o nosso **banco de dados** no ambiente Linux. Para isso, presume-se que você tenha na mesma máquina uma partição com o Windows e o **IBExpert** instalados, bem como o cliente do **Firebird**.

Antes disso, vamos resolver um detalhe quanto ao formato utilizado pelo Wine na formatação de datas nos programas. Quando comecei a brincar com o Wine, até demorei um pouco para me dar conta de que ele, por padrão, trata as datas no formato `d/m/aaaa`. Para assumir o padrão `dd/mm/aaaa`, devemos fazer algumas alterações, indicadas mais uma vez pelo amigo **Hamacker**.

Estando logado como um usuário comum (não se esqueça desse detalhe) – aquele que você utilizou até agora para realizar os procedimentos, abra um shell e digite o seguinte comando:

```
[reddevil@hades reddevil]$ wine
regedit
```

Será aberto o “**Editor de Registro do Windows**”. Procure e edite o conteúdo da chave **HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\International**, alterando o valor de “**sShortDate**” de “**d/M/yyyy**” para “**dd/MM/yyyy**” (sem as aspas).

Nesta altura do campeonato, o nosso **fake windows** (~/.wine) poderia ser copiado para **outro micro**, onde, após ser alterada a questão das **permissões**, um outro usuário qualquer poderia usá-lo, sem ter que fazer todas essas instalações.

Os próximos passos deverão ser executados como root. Aconselho o uso do **KDE**, devido à facilidade de usar os recursos de “copiar” e “colar”, os comandos no Konsole com (Shift) + (Insert).

Para o exemplo abaixo, tenho um **Windows 98** instalado em uma partição FAT32 deste mesmo HD, e vou montar essa partição em sabor windows no diretório **/winhd**, demonstrando como proceder para copiar o que for necessário dessa partição **Windows** para o **Linux**, no qual estamos preparando o ambiente de trabalho do **Wine**. Abra um shell e digite os comandos abaixo, adaptando-os para refletir a sua partição windows, etc:

```
1. [reddevil@hades reddevil]$ su
(Enter)
Password: (senha do root) (Enter)
2. [root@hades reddevil]# mount /dev/
hda1 /winhd (Enter)
3. [root@hades reddevil]# mkdir
/home/reddevil/.wine/drive_c/
programs (Enter)
4. [root@hades reddevil]# mkdir
/home/dados (Enter)
```

```
1. [root@hades reddevil]# cp -r /winhd/Arquivos\ de\ programas/HK-Software/
IBExpert/ /home/reddevil/.wine/drive_c/
2. [root@hades reddevil]# cp /winhd/Arquivos\ de\ programas/Firebird/Firebird_
1_5/bin/fbclient.dll /home/reddevil/.wine/drive_c/windows/system/fbclient.
dll
3. [root@hades reddevil]# cp /winhd/Arquivos\ de\ programas/Firebird/Firebird_
1_5/bin/fbclient.dll /home/reddevil/.wine/drive_c/windows/system/gds32.dll
4. [root@hades reddevil]# cp -ax /winhd/myhome/dragonegg.fbk /home/dados/
5. [root@hades reddevil]# cp -ax /winhd/myhome/*.exe /home/reddevil/.wine/
drive_c/programs/ (
```

Com os arquivos já copiados, vamos tratar as permissões:

```
6. [root@hades reddevil]# cd /home/ (Enter)
7. [root@hades home]# chown -R firebird.firebird dados/ (Enter)
8. [root@hades home]# cd /home/reddevil/.wine/drive_c/ (Enter)
9. [root@hades drive_c]# chown -R reddevil.firebird IBExpert/ (Enter)
10. [root@hades drive_c]# chown -R reddevil.firebird programs/ (Enter)
11. [root@hades drive_c]# chown reddevil.firebird windows/system/fbclient.dll
(Enter)
12. [root@hades drive_c]# chown reddevil.firebird windows/system/gds32.dll
(Enter)
13. [root@hades drive_c]# umount /winhd/ (Enter)
14. [root@hades drive_c]# exit (Enter)
```

Listagem 1. Comandos para cópia e atribuição de permissão nos arquivos

Copiaremos para o Linux os arquivos necessários. No que se refere a biblioteca de conexão do Firebird, se você tem certeza de que o software ou componente utilizado para acessar o FB usa apenas a *fbclient.dll*, copie apenas esse arquivo. Se estiver com dúvida, copie também a *gds32.dll*, tomando o cuidado de digitar o nome do arquivo destino de maneira que ele fique em caixa baixa, pois, segundo o Hamacker, o Wine é bem chato em relação a isso e prefere em letras minúsculas.

A **listagem 1** mostra a sequência de comandos utilizados para copiar os arquivos e atribuir as permissões.

O comando “exit” faz com que deixemos de ser root e voltemos a ser o usuário comum do grupo “firebird”. É esse mesmo usuário quem vai agora restaurar no Linux o backup do banco de dados trazido do Windows, no exemplo, o banco

tem o nome de dragonegg.fdb:

```
1. [reddevil@hades reddevil]$ cd
/opt/firebird/bin/
2. [reddevil@hades bin]$ ./gbak -
user sysdba -password erospsique
-C -V -Z -R -P 4096 /home/dados/
dragonegg.fbk /home/dados/
dragonegg.fdb
3. .
.(procedimentos de restore)
.
4. gbak: finishing, closing, and going
home
5. [reddevil@hades bin]$ cd ~
6. [reddevil@hades reddevil]$ wine
~/ .wine/drive_c/IBExpert/ibexpert.
exe
```

O último comando da seqüência acima roda o IBExpert no ambiente windows virtual pelo Wine. O ato de trabalhar com o IBExpert dispensa maiores comentários, pois é muito fácil e intuitivo. Porém, no Wine, devemos atentar para um detalhe fundamental: o acesso ao banco de dados deve ser sempre feito usando-se TCP/IP e nunca com o protocolo local de conexão. Para tanto, usamos o IP da máquina ou então *localhost* para identificar o servidor no path de conexão. Um exemplo do IBExpert rodando no Linux (KDE) pode ser visto na **figura 8**.

No que diz respeito aos programas desenvolvidos em Delphi, a vantagem de quem usa o maravilhoso **IBObjects** como componente de acesso ao Firebird é que basta configurar o componente

TIB_Connection de maneira adequada, compilar o projeto e colocar apenas o executável no **fake**. Sistemas que utilizam outros componentes de acesso, como por exemplo o dbExpress, devem levar junto as DLLs necessárias para o correto funcionamento da aplicação.

Sendo um dos felizes usuários do **IBObjects**, costumo configurar o **TIB_Connection** alterando as propriedades **CharSet**, **DatabaseName** (informando o IP e o caminho completo do banco, no exemplo: 192.168.35.12:/home/dados/dragonegg.fdb), **Username** e **Password**.

Quando fazemos a instalação das opções **MDAC 2.8** e **Jet 4.0** do WineTools, também são instalados no fake vários componentes para trabalhar com bancos de dados, como

ADO, suporte para **MSSQL Server**, etc. Em suma, para qualquer componente de acesso ao **Firebird** que não o **IBObjects**, deve existir uma maneira de fazer com que o programa que usa o componente rode a contento no Wine.

Ainda sobre os nossos **programas desenvolvidos em Delphi**, um problema que presenciei diz respeito à exibição dos formulários dos projetos. Por exemplo, ao rodar o programa *ohades.exe* através da linha de comando abaixo, a aparência dele rodando no Wine parecia desfigurada, onde os Buttons e os Panels ficavam grandes demais, ao passo que os Grids ficavam muito pequenos, conforme **figura 9**.

```
[reddevil@hades reddevil]$ wine
~/wine/drive_c/programs/ohades.exe
```

Após muito pensar, em um momento de insanidade temporária (levando sempre em conta que é muito tênue a linha que separa a loucura da genialidade :-), eu descobri que isso acontecia somente quando era usada no formulário a fonte **Ms Sans Serif** (default para os programas feitos em Delphi). Alterando as fontes para **Arial** resolveu o problema (ver **figura 10**).

Note que até agora nós rodamos os programas a partir do prompt de comando em um shell, propositalmente para que ninguém ficasse com dúvida sobre o fato de que estamos no Linux mesmo, e ainda usando o **Fluxbox** como gerenciador de janelas, o qual usa apenas **700 kb** de RAM, e não os **280 MB** que o **KDE** e o **Gnome** usam. No entanto, é possível e perfeitamente normal chamar os programas a partir da interface gráfica de um gerenciador de janelas, seja criando um **“Link Para Aplicativo”** no **KDE** ou então chamando o programa através de um ícone no **Fluxbox**, após instalar o **iDesk**. O “comando” que deverá ser colocado no link ou no atalho/ícone é semelhante ao mostrado abaixo, sabendo-se que o programa **hades.exe** está na “pasta” *~/wine/drive_c/programs* do meu fake. Qualquer uma das 3 opções abaixo funcionará:

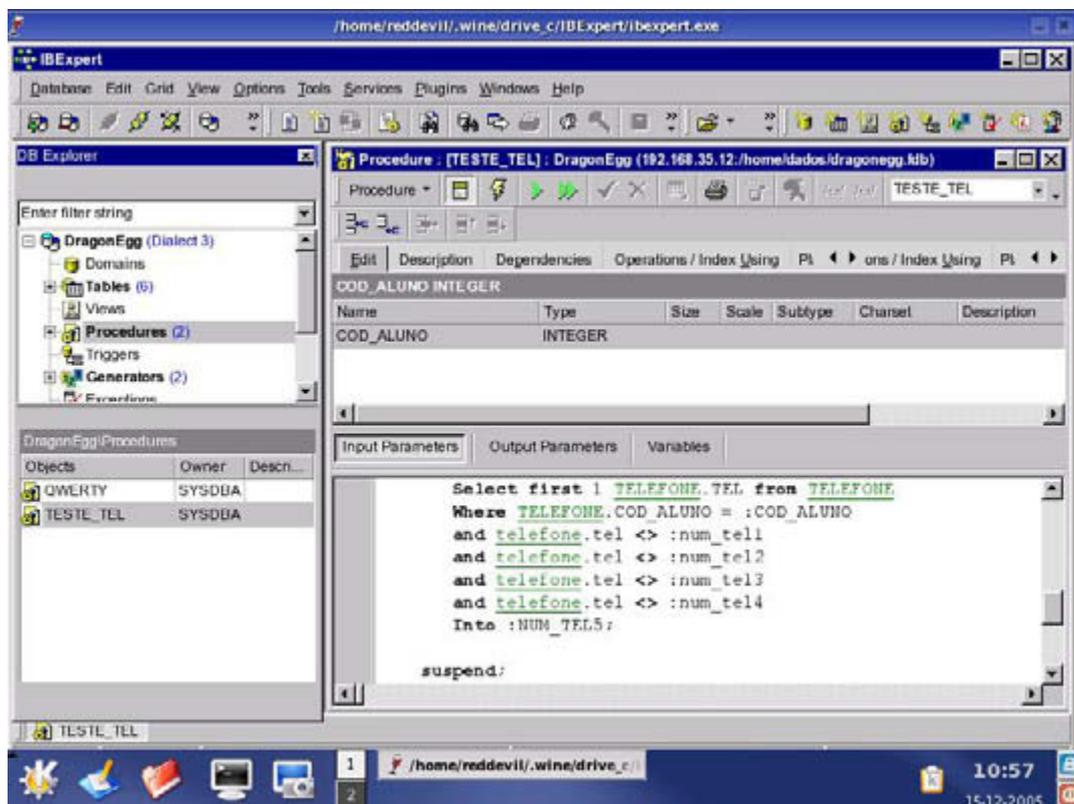


Figura 8. IBExpert rodando no KDE sob o Wine

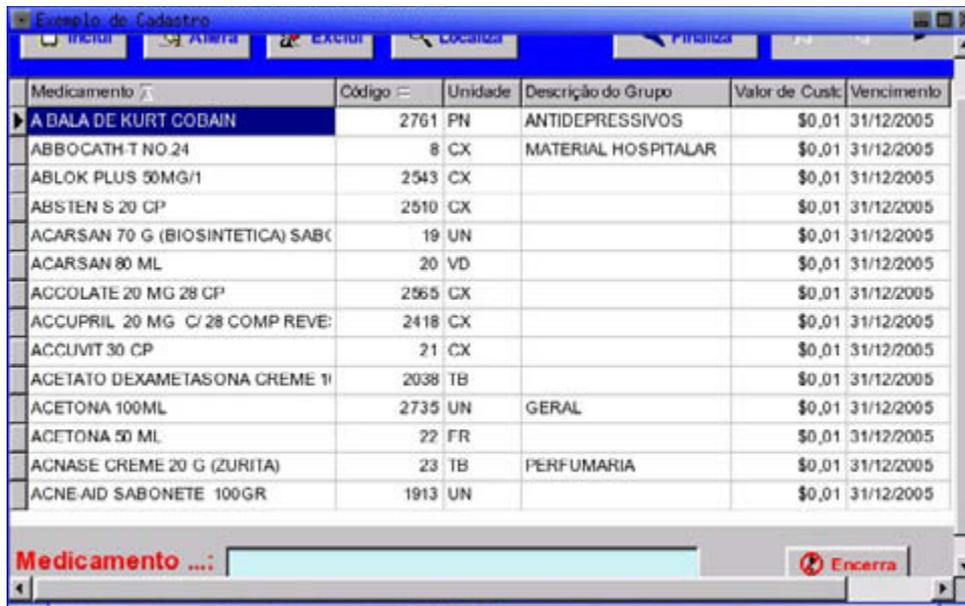


Figura 9. Programa com Fonte Ms Sans Serif

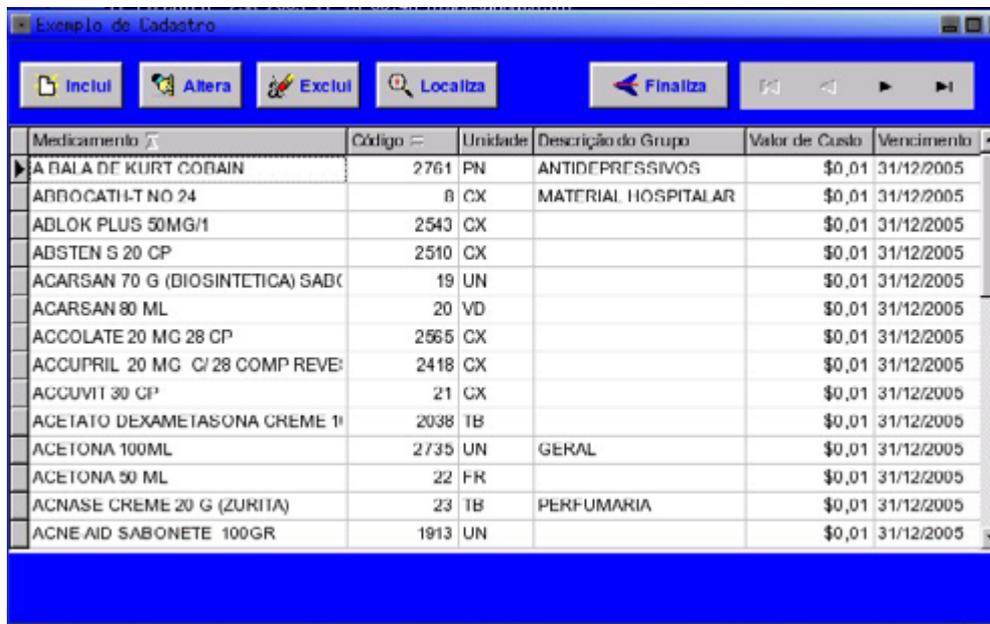


Figura 10. Programa Desenvolvido com Fonte Arial

1. `wine /home/reddevil/.wine/drive_c/programs/hades.exe (modo Linux)`
2. `wine C:\\programs\\hades.exe (modo Wine)`
3. `wine "C:\\programs\\hades.exe" (modo "DOS")`

Reparem que no último modo, o "path" do programa deverá ser informado entre aspas duplas.

Para finalizar, gostaria de mencionar mais uma preciosa dica do Hamacker:

O Wine, por padrão, deixa o gerenciamento dos formulários do programa que está rodando no seu ambiente virtual a cargo do gerenciador de janelas em execução (KDE, Fluxbox, Gnome, etc.), ou seja, no **KDE**, as janelas do programa se comportarão como se comportam as janelas do **KDE**, ao passo que no **Fluxbox**, o comportamento será igual ao das janelas do **Fluxbox**, e isso muitas vezes pode causar alguns "sintomas" desagradáveis, principalmente quando o programa em questão faz uso do conceito de **Multiple Document Interface (MDI)**, como pode ser o caso do **IBExpert** (dependendo da sua configuração). A solução é desligar a decoração de janelas para o programa, fazendo com que o gerenciamento de janelas fique a cargo do próprio Wine, de tal maneira que a apresentação das telas do programa ficará mais parecida com a padrão do Windows.

Para desligar a decoração de janelas de um determinado programa, basta usar o "vi" para editar o arquivo `~/.wine/config`. Por exemplo, para desligar a decoração de janelas para o **IBExpert** e para o programa **hades.exe**, acrescentar nele, lá pelo final do arquivo, as seguintes linhas:

```
; IBExpert
[AppDefaults\\ibexpert.exe\\x11drv]
"Managed" = "N"
"Desktop" = "795x550"
"PrivateColorMap" = "Y"
"PerfectGraphics" = "Y"
;
```

```

; Hades
[AppDefaults\\hades.exe\\x11drv]
"Managed" = "N"
"Desktop" = "795x550"
"PrivateColorMap" = "Y"
"PerfectGraphics" = "Y"
;

```

Em um monitor configurado em 800x600, consegui uma boa apresentação do IBExpert com "Desktop" em 795x550. Experimente outros valores de acordo com o seu monitor.

Agradecimento:

Gostaria de registrar um agradecimento especial ao [Hamacker](#), que me ajudou e apoiou sempre que necessário, para que eu conseguisse concluir essa tarefa.

Downloads Extras

IBO (InterBase Objects)
IBExpert

Avalie esse artigo

Autor

Luiz "RedDevil" Stefanski

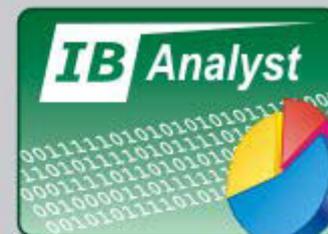
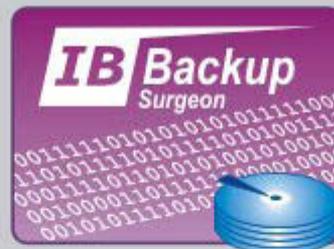
Mini-curriculo

Luiz "RedDevil" Stefanski estudou até completar o Ensino Médio e não possui formação superior. É apaixonado por programação e brinca com computadores, literalmente falando, desde criança, quando desenvolvia rotinas em Basic Sinclair em um TK-85 para conferir os seus exercícios de Matemática e, mais tarde, os de Física. Autodidata, além do Basic, também já programou em Cobol, Clipper, fez alguma coisa em Visual Objects e atualmente desenvolve em Delphi/Firebird e está começando a descobrir o Mundo Linux. Pode ser contatado no e-mail reddevil@reddevil.eti.br.



Precisando de **cursos** ou **treinamentos** de **Firebird** ?

A FireBase oferece cursos/treinamentos de Firebird ministrados dentro da sua empresa. Os cursos são ministrados por **Carlos H. Cantu**, um dos maiores evangelistas do Firebird no Brasil, autor do livro Firebird Essencial. Mais informações pelo email cursos@firebase.com.br



Mantenha-se protegido contra corrupção de bancos de dados InterBase/Firebird!

IBFirstAID - recupera BDs corrompidos

IBBackupSurgeon - recupera backups problemáticos

IBAnalyst - Analisa problemas de performance

(versões de avaliação disponíveis para download)

www.firebase.com.br/fb/parceria_ibaid.html

Preços reduzidos para os brasileiros, através de uma parceria exclusiva com a FireBase!

Não deixe de conferir!

Instalando Oracle 10g em Slackware

por Lincoln Herbert Teixeira

Este artigo visa ajudar administradores de Sistemas Linux a instalar e configurar o Oracle Database 10g Realese 1 (10.1.0.2) for Linux x86, de uma forma simples e eficiente, sem a ajuda de um DBA.

Pré-requisitos (segundo a própria Oracle)

- Memória Física (RAM) 512 MB (524.288 KB)
- Memória Swap 1 GB (1.048.576 KB) ou duas vezes o tamanho da RAM
- Espaço em disco em /tmp 400 MB (409.600 KB)
- Espaço em disco para os softwares oracle 2.5 GB (2.621.440 KB)
- Espaço em disco para arquivos do Database 1.2 GB (1.258.290 KB)

Particularmente costumo utilizar duas partições Swap de mesmo tamanho, por exemplo: duas de 512MB.

Confira o arquivo /etc/hosts ele deve estar com o nome da máquina no seguinte formato:

```
IP Máquina.Domínio Máquina
```

Crie o diretório onde ficará o Oracle. Isso depende muito da sua arquitetura, por exemplo, caso tenha vários HDs em Raid, é interessante separar os diretórios de database, logfiles, etc. até mesmo como uma forma de backup. No entanto, isso já é uma tarefa um pouco mais avançada e deve ser realizada preferencialmente com a ajuda de um DBA.

Para uma forma de instalação simplificada, aconselho criar um diretório /oracle:

```
#su - (entre como root)
#mkdir /oracle
```

Adicione o usuário e grupos do Oracle que serão usados na instalação, configuração e utilização do Oracle no servidor.

```
#groupadd dba
#groupadd oinstall
```

```
#useradd -c DBA -g oinstall -G dba oracle
-d /oracle -s /bin/bash
#passwd oracle
```

Configurando o profile do usuário oracle

Arquivo /oracle/.bash_profile:

```
1. #ORACLE 10g
2. ORACLE_BASE=/oracle
3. ORACLE_HOME=$ORACLE_BASE
4. ORACLE_TERM=xterm
5. ORACLE_SID=suaempresa/bd
6. #NLS_LANG para idioma
7. NLS_LANG=ptb_BRAZIL.UTF8
8. TNS_ADMIN=$ORACLE_HOME/network/admin
9. export TNS_ADMIN
10. export ORACLE_BASE ORACLE_HOME ORACLE_
    TERM ORACLE_SID
11. LD_LIBRARY_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/
    lib:/usr/lib:/usr/local/lib
12. export LD_LIBRARY_PATH
13. export LIBPATH=$ORACLE_HOME/lib:/lib:/
    usr/lib:/usr/local/lib
14. export SHLIB_PATH=$ORACLE_HOME/lib:/
    lib:/usr/lib:/usr/local/lib
15. CLASSPATH=$ORACLE_HOME/jre
16. CLASSPATH=$CLASSPATH:$ORACLE_HOME/jlib
17. CLASSPATH=$CLASSPATH:$ORACLE_HOME/
    rdbms/jlib
18. CLASSPATH=$CLASSPATH:$ORACLE_HOME/
    network/jlib
19. export CLASSPATH
20. export PATH=$PATH:$ORACLE_HOME/
    bin:$ORACLE_HOME/Apache/bin
21. export ORACLE_OWNER=oracle
```

Agora é necessário configurar as permissões de acesso para os diretórios oracle:

```
#chown -R oracle.dba /oracle
#chmod -R 775 /oracle
```

Adicione as seguintes linhas no /etc/rc.d/rc.local:

```
1. # PARAMETROS ORACLE
2. cd /proc/sys/kernel
3. echo
4. echo 250 32000 100 128 > sem
5. echo 2147483648 > shmmax
6. echo 4096 > shmmni
7. echo 2097152 > shmall
8. echo 65536 > /proc/sys/fs/file-max
9. ulimit -n 65536
10. echo 1024 65000 > /proc/sys/net/ipv4/
    ip_local_port_range
11. ulimit -u 16384
12. umask 0022
```

Execute o arquivo *rc.local*.

Iniciando a Instalação

Logue com o usuário oracle e inicie a interface gráfica, lembrando q o instalador do Oracle é escrito em java.

Pode ser usada qualquer interface gráfica,. Particularmente costumo utilizar o fluxbox, por ser bem leve.

Abra um terminal, monte o diretório do cdrom e execute o instalador:

```
#su -
#mount /mnt/cdrom
```

Caso tenha problemas na montagem como usuário oracle, use o su para se tornar root e monte o CDROM.

Abra outro terminal e usando o usuário oracle , rode:

```
#/mnt/cdrom/./runInstaller
-ignoreSysPrereqs & (não entre no
diretório /mnt/cdrom!!!)
```

O parâmetro **-ignoreSysPrereqs** é necessário pois o Oracle é homologado somente para algumas versões da *Red Hat Enterprise* e *Suse*. Como o Slackware não é homologado, é necessário usar esse parâmetro para realizar a instalação.

Instalação

Daqui para frente é só seguir a instalação padrão, que é muito simples. Caso tenha conhecimento suficiente, fique a vontade em alterar os parâmetros, caso contrário, faça a instalação padrão, apenas alterando os seguintes parâmetros:

1. Diretório `inventory path` :
/oracle/oraInventory
2. Group name: oinstall

Uma janela será aberta para rodar o comando `oraInstRoot.sh` no diretório.

Erros?

Não se preocupe! Provavelmente os erros apresentados não afetarão a instalação, podendo ser ignorados. Ainda não tive tempo hábil para corrigi-los, mas isso não atrapalhará e você poderá criar sua base de dados para estudar, brincar ou , como no meu caso, em base de produção comercial.

Caso sua máquina trave ou dê problemas na instalação, apague os seguintes arquivos e repita o procedimento de instalação.

```
#rm -Rf /etc/oratab
#rm -Rf /etc/orainst.loc
#rm -Rf /usr/local/bin/oraenv
#rm -Rf /usr/local/bin/coraenv
#rm -Rf /usr/local/bin/dbhome
#rm -Rf /oracle/*
#rm -Rf /tmp/*
```

Para criar uma base de dados, use o comando abaixo:

```
#dbca&
```

Parte deste artigo foi retirado do fórum: <http://www.linuxforum.com/forums/index.php?showtopic=106000>
Ele foi traduzido e atualizado com informações que eu particularmente utilizo.

Autor
Lincoln Herbert Teixeira
Mini-curriculo
Lincoln Herbert Teixeira, 23 anos. Formado em Tecnologia em Informática e Pós-Graduado em Teleinformática e Redes de Computadores pelo Cefet-PR. Atualmente colaborador de Pesquisa do NATEC/UTFPR.

Avalie esse artigo

Vox on Demand

JobVox

Sistemas de automação de voz

Automação de discagem e emissão de recados

URA - Unidade Remota de Atendimento

Gravação de ligações telefônicas

Site: <http://www.jobvox.com.br>
E-Mail: SAC@JOBVOX.COM.BR

Piracicaba São Paulo

SQL> SELECT * FROM HOSPEDAGEM WHERE QUALIDADE="INSUPERAVEL";

|WWW.BAVS.COM.BR|

+ PLANOS

acesse:

WWW.BAVS.COM.BR

+ INFORMAÇÕES

PRO I	PRO III	SEMI D. II
Principais Características: ✓ 100 Mb espaço em disco ✓ Firebird 1.0 ✓ MySQL 3.23 ✓ PHP 4 ✓ Perl 5 ✓ CGI ✓ Diretório SSL Gratuito ✓ Configuração Gratuita ✓ Mensalidade: R\$ 29,00	Principais Características: ✓ 300 Mb espaço em disco ✓ Firebird 1.5 ✓ MySQL 4 ✓ PHP 4 / Perl 5 / CGI ✓ JSP (Tomcat) ✓ Servlet ✓ ASP .NET (Mono/C#) ✓ Configuração Gratuita ✓ Mensalidade: R\$ 69,00	Principais Características: ✓ 1 Gb espaço em disco ✓ Firebird 1.5 ✓ MySQL 4 ✓ PHP 4 / Perl 5 / CGI ✓ JSP (Tomcat) ✓ Servlet ✓ ASP .NET (Mono/C#) ✓ Configuração Gratuita ✓ Mensalidade: R\$ 145,00

clientes.com.satisfação

Email: info@bavs.com.br

Atendimento Eletrônico 24hs:
(19) 3421-0251

Vendas On-line (ambiente seguro):
<http://www.bavs.com.br>

Replicação em MySQL

Faça “live backups” das bases de dados usando a replicação do MySQL

Por Carlos Eduardo Azevedo Aranha de Castro

Muitos DBAs já passaram pela terrível situação de um crash no servidor de banco de dados, seja culpa de um problema de hardware ou pane no sistema operacional. Certamente as tecnologias de backup existentes hoje em dia são bem mais acessíveis do que foram há alguns anos atrás, permitindo diversas cópias de uma mesma base de dados. Mas o que acontece quando a cópia (backup) não está atualizada?

Muitos DBAs preferem fazer cópia de segurança das suas bases de dados durante a madrugada, quando nenhum usuário está alterando os dados. Se a situação for crítica, fazem de doze em doze horas ou até mesmo de seis em seis horas. Nesse meio tempo, a base de dados fica compartilhada entre a aplicação que faz a leitura para backup dos dados e a leitura de dados pelos usuários, tornando ambos os processos mais lentos.

No entanto, e se houver uma pane dez minutos antes da cópia de segurança começar? A resposta é simples: Caos. Geralmente durante uma pane, os usuários param de consultar ou alterar dados, clientes deixam de ser atendidos, aplicações travam, empresas podem até mesmo parar. E o pior de tudo: A pane pode causar perda de dados, gerando inconsistências, funcionários furiosos por ter de refazer o que já haviam feito, e até mesmo prejuízos financeiros.

Felizmente, já existem diversas soluções que

contornam esse tipo de situação. Uma delas, demonstrada nesse artigo, é fazer uma replicação da base de dados de um servidor para uma outra máquina. Esta solução está disponível no MySQL, sendo bastante prática.

Requisitos

Para criarmos um ambiente de replicação, precisamos de:

- 1) Um servidor MySQL, que passarei a chamar aqui de **Mestre**.
- 2) Uma segunda máquina, que receberá a cópia dos dados do Mestre, que chamarei a partir de agora de **Escravo**. Esta segunda máquina deve possuir também uma cópia instalada do MySQL. Geralmente é usada a estação de trabalho do próprio DBA, no caso da ausência de um segundo servidor.
- 3) Um descarregamento (dump) do banco de dados na qual desejamos fazer cópia de segurança.
- 4) Acesso aos arquivos de configuração da base de dados, no windows my.ini (geralmente fica no diretório da instalação do MySQL) e no linux, dentro do diretório /etc.
- 5) Poder de criação de contas e delegação de privilégios a essas novas contas.

Qualquer que seja o seu ambiente, eu recomendo que as duas máquinas tenham um IP fixo na rede, já que a cópia será feita através da rede. É importante que ambos os MySQLs também sejam da mesma versão. A versão que usei para elaborar este documento foi a 4.1.15.

Preparando a Máquina Mestre

Inicialmente, prepararemos a máquina mestre. O primeiro passo é fazer um dump da(s) base(s) de dados que queremos replicar. Isso serve para criarmos uma cópia exata do nosso banco de dados para colocarmos no servidor Escravo. Esse passo é muito importante!

Para fazer um dump de uma base de dados, use o seguinte comando:

```
S.O. Prompt>mysqldump --database <NOME DA
BASE DE DADOS> -u <USUARIO> -p > c:\
meu_db.sql
```

Ou para fazer dump de todas as suas bases:

```
S.O. Prompt>mysqldump --all-databases -u
<USUARIO> -p > meu_mysql.sql
```

O Sistema irá gerar um arquivo texto, que pode ser bastante grande, dependendo apenas do tamanho de sua base de dados. Se sua(s) base(s) forem grandes, recomendo fazer um dump para cada uma em vez de um grande arquivo contendo todas elas. Dentro desse arquivo texto existem as instruções, em linguagem SQL, para criar e popular sua base de dados em outra máquina.

Recomendo realizar o processo de dump acima ao invés de outras formas de cópia de dados, como copiar os arquivos da diretoria data diretamente através da rede, pois você poderá ter problemas caso use tabelas do tipo InnoDB.

Já com o arquivo SQL do dump da máquina Mestre em mãos, vamos precisar criar o usuário que fará a replicação entre as duas máquinas. Para isso, entramos no mysql com uma conta que permita a criação de privilégios. A conta do root do mysql é uma excelente pedida.

```
mysql> GRANT FILE, SUPER, REPLICATION
CLIENT, REPLICATION SLAVE, RELOAD ON
*.* TO 'replica'@'%' IDENTIFIED BY
'senhareplica';
```

No exemplo acima, usei como usuário de replicação a conta 'replica', e como senha a palavra 'senhareplica'. Modifique esses parâmetros a seu gosto. Uma observação sobre a linha acima é que ela permite que o usuário *replica* copie os dados

de qualquer máquina da rede. Caso preferira restringir isso, utilize apenas o IP da máquina *Escravo* ao invés do símbolo de '%', usado no exemplo. Um outro detalhe que vale a pena ser observado é que o comprimento máximo da senha é de **16 caracteres**.

Configuraremos agora o arquivo de inicialização do MySQL do servidor *Mestre*. Abra o arquivo **my.ini** (windows) ou **my.cnf** (linux) e localize a seção **[mysqld]**. No arquivo do linux, já existem informações prontas para uso, enquanto que o arquivo do windows é mais enxuto. O importante é acrescentar no final da seção **[mysqld]** as seguintes linhas:

```
1. log-bin
2. server-id = 1
```

Salve o arquivo e reinicie o servidor *Mestre*. As linhas servem para iniciar o *log binário* do mysql. O parâmetro *server-id* designa um número único para o seu servidor. Este número não deve se repetir.

Uma vez reiniciado, faça login e digite no servidor mestre:

```
mysql> RESET MASTER;
```

Este comando serve para reiniciar os logs binários já existentes.

Preparando a Máquina Escravo

Agora iremos preparar a máquina *Escravo*. Antes de qualquer passo, devemos restabelecer as bases de dados do servidor mestre na máquina escravo, através do dump que fizemos no primeiro passo.

Para isso, usamos o seguinte comando:

```
S.O. prompt> mysql -u <USUÁRIO> -p <
c:\meu_arquivo.sql
```

Substitua o nome do arquivo pelo que você criou na etapa de preparação da máquina

Mestre.

Agora vamos alterar o arquivo **my.cnf** ou **my.ini**. Novamente, localizamos a seção **[mysqld]** dentro do arquivo. Porém os parâmetros agora são diferentes.

```
1. server-id = 2
2. master-host = Endereço IP do servidor
   MESTRE
3. master-user = replica
4. master-password = senhareplica
5. replicate-do-db = minha_database1
```



Chamo a atenção para a linha *server-id=2*. Repare que no *Escravo* usei o número 2, enquanto no mestre usei o número 1. Se tivéssemos uma terceira máquina replicando dados, ela deveria ser configurada com *server-id=3*. Estes números não devem se repetir, e são usados para o MySQL se orientar entre as replicações.

Os parâmetros *master-user* e *master-password* são os mesmos das configurações feitas no *Mestre*. Ou seja, no meu caso, *replica* e *senhareplica*.

O último parâmetro é o comando **replicate-do-db**. Esse parâmetro especifica qual a base de dados que queremos replicar. Se tivéssemos mais bases de dados sendo replicadas, devemos incluí-las da seguinte forma:

```
1. server-id = 2
2. master-host = Endereço IP do servidor
   MESTRE
3. master-user = replica
4. master-password = senhareplica
5. replicate-do-db = minha_database1
6. replicate-do-db = minha_database2
7. replicate-do-db = minha_database3
```

Caso queira replicar todas as bases do servidor e não apenas algumas, basta não especificar a linha **replicate-do-db**, e o MySQL entenderá que todas as bases devem ser replicadas.

Após esse passo, entre no prompt do mysql da máquina *Escravo* e digite:

```
mysql> RESET SLAVE;
```

Esse comando serve para deletar os logs binários já existentes, para evitar inconsistência com os logs binários já existentes no *Escravo*.

Com isso, nossa configuração de replicação está encerrada. **Não devemos nos esquecer de reiniciar o serviço do mysql no Escravo**. Assim que for reiniciado, ele tentará se conectar ao *Mestre*, conforme especificado no arquivo **my.cnf** ou **my.ini**.

Para verificar se está tudo bem no seu *escravo*, e se os dados estão realmente sendo replicados, basta usar o comando

```
mysql> SHOW SLAVE STATUS;
```

Repare que na saída do comando será mostrado uma coluna chamada "*Slave Running*", cujo conteúdo deve ser "**yes**".

Caso haja algum problema, verifique as permissões da conta *replica*. Ela é geralmente culpada pela maioria dos problemas de replicação. Outra fonte de informação interessante é o **log** de erro do MySQL, localizado no linux geralmente no

diretório `/var/lib/mysql`, e no windows no diretório onde ele foi instalado.

Caso tenha configurado um endereço IP incorretamente, o *Escravo* obviamente não conseguirá se conectar ao *Mestre*. Para consertar o problema, reconfigure o arquivo `my.cnf` ou `my.ini` com o IP correto, e reinicie o escravo.

Conclusão

A replicação no MySQL é algo simples e prático. Gosto sempre de poder contar com a replicação para fornecer um backup “ao vivo” do que meus usuários estão fazendo. O fato de eu usar um mysql no servidor e outro na minha máquina como DBA, me permite uma flexibilidade muito grande.

Há algum tempo, tive uma pane no servidor de banco de dados. Apontei as aplicações existentes para minha máquina, com meu banco replicado, e o sistema voltou sem nenhuma perda de dados. Com isso, pude consertar com calma o servidor e depois de corrigido o problema, simplesmente passei a dizer que o *escravo* era o servidor original e o *mestre*, minha estação. Os dados foram atualizados rapidamente e pude desfazer a troca mais tarde.

Outro caso pessoal de uso da replicação é o meu banco de dados de demonstração de sistemas, que desenvolvi no meu laptop. Quando estou fazendo atualizações em clientes, geralmente as testo no meu laptop e depois as transfiro ao servidor de produção. Sempre que crio um campo novo, altero um existente ou insiro novas tuplas, ao chegar em casa, tenho outra máquina configurada como escravo do meu laptop, então sempre que me conecto a rede, tenho um backup instantâneo e automático.

Referências

<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/en/replication-howto.html>

Autor
Carlos Aranha (mysql@carlosaranha.net)
Mini-curriculo
Estudante de engenharia de computação da PUC-Rio, DBA de 2 empresas de engenharia e presto consultoria a outros projetos que usam bancos de dados em Bancos de Dados open source.

Avalie esse artigo



Firebird Essencial

Primeiro livro brasileiro que trata especificamente dos recursos do SGBD Firebird (versões 1.0 e 1.5). O autor reuniu no livro todo o material produzido por ele para as revistas ClubDelphi e SQLMagazine. Os artigos foram revisados, atualizados e muitos deles complementados, de forma a proporcionar ao leitor uma fonte de informação rica, atualizada e confiável. Um capítulo inédito sobre a **criação de UDFs** foi escrito **exclusivamente** para o livro.

Você aprenderá a instalar o SGBD, criar procedures, catálogos em CDROM, criar backups, gerenciar usuários, utilizar campos BLOB de forma adequada, identificar os tipos de dados disponíveis no Firebird, e muito mais!

Verifique o sumário do livro em www.firebase.com.br/fb/livro/fbessencial

www.firebase.com.br

Firebird Conference 2005 - Praga

por Carlos H. Cantu

A terceira Conferência Internacional sobre Firebird foi realizada em Novembro de 2005, em Praga, na República Tcheca.

Pela primeira vez tivemos brasileiros participando da conferência. Além deste que vos escreve, Luiz Paulo de O. Santos (também editor da DB FreeMagazine) e Maurício Longo estiverem presentes como palestrantes, levando a bandeira Brasileira!

A conferência teve um público de cerca de 130 pessoas, número inferior ao do 2º FDD (Firebird Developers Day), evento brasileiro que em sua última edição teve cerca de 600 participantes, mas temos que levar em conta que a conferência internacional tem um custo de inscrição muito mais alto, o que acaba impedindo muitas pessoas de participarem, fora os custos de viagem.

Recheada de palestras interessantíssimas, em sua maioria ministradas por pessoas intimamente ligadas ao projeto, a conferência foi, além de um evento tecnicamente enriquecedor, uma oportunidade única de concentrar em um só lugar, muitos dos gurus e desenvolvedores do Firebird, ou seja, acabou sendo um ótimo ponto de encontro para a troca de idéias, traçar metas, discutir problemas e soluções e, lógico, tomar muitas cervejas ;-)

A seguir selecionei algumas fotos para que vocês tenham idéia do que tivemos por lá. Espero poder participar da próxima, em 2006.



Jason Wharton (IBO) e Carlos H. Cantu



Paul Reeves (IBPhoenix)



Ivan Prenosil (esquerda) e Dmitry Kusmenko



Maurício Longo



Lucas Franzen



Jim Starkey, Paul Beach e Ann Harrison (IBPhoenix)



Cantu, Luiz Paulo e Ivan Prenosil



Holger Klemt (IB Expert) e Artur Anjos



Arno Brinkman (responsável pelo otimizador)



Artur Anjos e Paul Ruizendaal (Fyracle)



Roman Rokytsky (Jaybird)



Comemoração do aniversário da Fundação Firebird



Ivan Prenosil, Luiz Paulo e Alex Peshkov



Pavel Cisar



Bem vindos a conferência!

Brasil lidera pesquisa sobre Firebird

por Carlos H. Cantu

Recentemente foi realizada uma pesquisa mundial sobre a utilização do Firebird. Ela foi divulgada em sites e listas de discussões relacionadas ao Firebird, em todo o mundo.

O Brasil se destacou já pelo número de participantes que responderam a pesquisa: 40% dos participantes, seguido por EUA, Alemanha e Rússia! Além disso, liderou a lista de países com maior número de servidores instalados, mais de 23.000 servidores (21% do total), seguido por Austrália e Ukrania.

Outros resultados interessantes:

- Windows lidera como sistema operacional mais utilizado nos servidores Firebird, seguido pelo Linux;
- O máximo número de conexões a um mesmo servidor reportado foi de 1.250 conexões;
- 95% dos servidores são da versão 1.5, sendo que 69% são da versão SuperServer, 23% Embedded e 5% Classic;
- 75% dos casos reportam que o Firebird está sendo utilizado em aplicações comerciais;
- 62% utilizam também o Firebird em aplicações personalizadas, desenvolvidas para uso dentro da própria empresa;
- 93% das pessoas usam o FB com a arquitetura Cliente/Servidor. 21% usam a versão Embedded e 20% o modelo de Multi-camadas;
- 41% dos participantes estão altamente satisfeitos com o produto; 39% classificaram o produto como excelente;

O resultado completo da pesquisa pode ser visto no endereço www.firebase.com.br/fb/img-docs/FB_Survey_2005.pdf.

Deployed Servers		
Total reported		110,151
Detailed reported		87,076
Firebird 1.0		4.09%
Firebird 1.5		95.63%
Undefined		0.28%
Classic		5.36%
Embedded		23.84%
SuperServer		69.07%
Undefined		1.73%

Number of deployed servers by country (top 20 only)		
Country	Servers	Percent
Brazil	23,564	21.39%
Australia	13,790	12.52%
Ukraine	10,336	9.38%
Russia	7,748	7.03%
Poland	7,646	6.94%
New Zealand	6,841	6.21%
Netherlands	4,312	3.91%
Czech Republic	4,189	3.80%
United States	4,180	3.79%
Portugal	2,784	2.53%
Belgium	2,584	2.35%
Mexico	2,411	2.19%
France	2,204	2.00%
Germany	1,865	1.69%
Bulgaria	1,829	1.66%
South Africa	1,637	1.49%
United Kingdom	1,286	1.17%
Spain	1,233	1.12%
Brunei	1,142	1.04%
Canada	877	0.80%
TOTAL	102,458	93.02%

SuperServer			60,143
Windows			55,960
	1.5		53,694
	1		2,252
	Undefined		14
Linux			3,121
	1.5		2,844
	1		255
	Undefined		22
Other			1,053
	1.5		1,052
	1		1
MacOS			6
	1.5		6
	1		-
Solaris			2
	1.5		1
	1		1
HPUX			1
	1		1
Embedded			20,759
Windows			20,744
	1.5		20,742
	1		2
Other			12
	1.5		12
Linux			3
	1.5		3
Classic			4,670
Windows			2,484
	1.5		2,172
	1		212
	Undefined		100
Linux			1,875
	1.5		1,196
	1		666
	Undefined		13
MacOS			148
	1.5		113

Calendário de Eventos

Data	Evento	Site
6 a 8 Abril/2006	2ª Escola Regional de Banco de Dados (ERBD) Passo Fundo - RS	http://inf.upf.br/erbd2006/
19 a 22 Abril/2006	FISL 7.0 - Porto Alegre - RS	http://fisl.softwarelivre.org/7.0/
17 a 20 Julho/2006	XXVI Congresso da Sociedade Brasileira de Computação Campo Grande - MS	http://www.ledes.net/pantaneiro_pg/sites/sbc/
29/Maio a 02/Junho 2006	24º Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores Curitiba - PR	http://www.sbrc2006.arauc.br/
29/Maio a 02/Junho 2006	VII Workshop de Testes e Tolerância a Falhas (WTF) Curitiba - PR	http://www.sbc.org.br/index.php?language=1&subject=60&content=news&id=3695

Se você sabe de algum evento focado em Banco de Dados ou em Software Livre que não esteja listado aqui, envie-nos um email com os dados do evento para que possamos incluí-lo na próxima edição e no calendário do site.



DVD Duplo

Esse DVD duplo contém as 10 palestras apresentadas no 2º Firebird Developers Day, realizado no dia 16 de Julho de 2005, em Piracicaba - SP.

O lucro obtido com a venda do DVD será enviado para a Firebird Foundation, a fim de contribuir com o desenvolvimento do Firebird.

www.FireBase.com.br

Vídeo-Aula



Curso de ClientDataSet com DBExpress e Firebird

9 horas de Vídeo-Aula por apenas
+ 2 Apostilas Impressa **R\$ 149,00 ***

Livre-se já do BDE/Paradox!

*** Ganhe 20% de desconto adquirindo as apostilas em formato eletrônico**

Cansado de corrupção de tabelas e índices no Paradox?
Utilize o Firebird, um banco confiável, robusto e gratuito!

Cansado do BDE, + de 10mb de instalação, gerando muito tráfego em rede?
Utilize a DBExpress, menos de 150 kb de instalação e super leve!

Este kit lhe dará todo caminho necessário para você começar a utilizar o banco Firebird com a engine de acesso DBExpress em conjunto com o ClientDataSet

Mais informações acesse: www.edudelhipage.com.br por Eduardo Rocha

Revista Active Delphi

Assine Já!



- Revista mensal e distribuída em todo Brasil
- Melhor Custo X Benefício
- Ótima referência de pesquisa e estudo
- Apoio da Borland e outras grandes empresas
- 100% programação Delphi
- Profissionais qualificados e certificados escrevem seus artigos

www.activedelphi.com.br/assinatura.php

www.activedelphi.com.br - Tel : (16) 3024-8713