

Migrando o Firebird 1.5.4 para o Firebird 2.5.1

Sumário

Introdução	3
Servidor – Windows	4
Tipo de Sistema Operacional	8
Instalação em Tipo de Sistemas 32 bits	10
Instalação em Tipo de Sistemas 64 bits	13
Restauração do banco de dados no Firebird 2.5.1.....	17
Estação ou micro de trabalho – Windows	20
Servidor – Linux	23

Introdução

A seguir será explicado todo o processo de migração do gerenciador do banco de dados **Firebird 1.5.4** para o **Firebird 2.5.1**, para o sistema FórmulaCerta forWindows ou LogiPrix, em seu Servidor (micro onde o sistema está instalado).

Arquivos necessários

Arquivo de Instalação	Tipo de Sistema Operacional
Firebird-2.5.1.26351_1_Win32.exe	Microsoft Windows® 32 bits
Firebird-2.5.1.26351_1_x64.exe	Microsoft Windows® 64 bits

Estes arquivos estão disponíveis em nosso site ou na pasta Firebird do CD de atualização.

Entre em contato com o Suporte Técnico da Alternate, através da nossa Central de Atendimento, para solicitar esses arquivos, conforme tipo de sistema operacional instalado no servidor/estações que utilizam o FórmulaCerta ou LogiPrix.



- Para efetuar a migração do FireBird para a versão 2.5.1 **É OBRIGATÓRIO** que o **FórmulaCerta forWindows** **esteja atualizado até a versão 5.7** e, **para usuários que trabalham com o LogiPrix**, certifique-se que o sistema **esteja atualizado até versão 2.6**. Caso não esteja nas versões mencionadas, entre em contato com o Suporte Técnico da Alternate através da Central de Atendimento (11) 2152-8100 para solicitar orientações em como proceder com as atualizações do sistema.
- **É OBRIGATÓRIO** que os procedimentos apresentados abaixo, sejam realizados **primeiramente no Servidor** (micro onde está instalado o sistema) e, por fim, em todas as estações de trabalho.
- Não é permitido trabalhar com as duas versões do gerenciador de banco de dados (Firebird 1.5.4 e 2.5.1), portanto, caso tenham algum problema, todo o processo deve ser revertido.
- Os arquivos de instalação do Firebird na versão 2.5.1 devem ser os indicados acima, não podendo utilizar outros arquivos ou mesmo uma versão diferente das indicadas.
- De preferência, **efetue os procedimentos deste manual, fora do horário de expediente da farmácia.**

Servidor – Windows

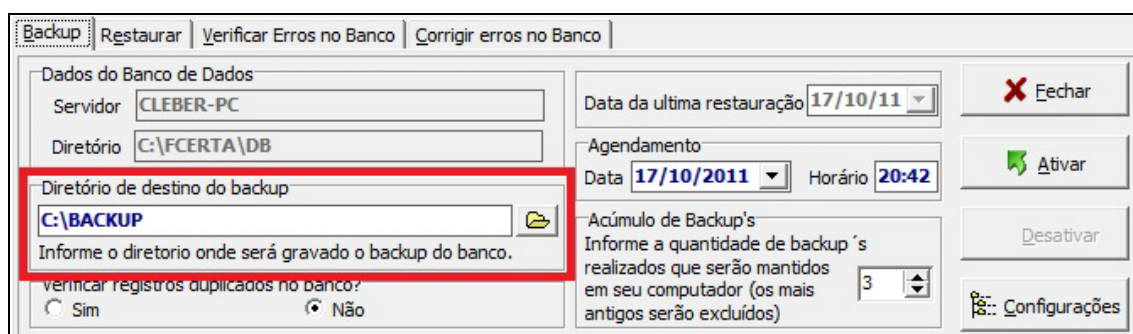
A seguir será explicado como proceder para efetuar a migração do Firebird 1.5.4 para o Firebird 2.5.1 em servidores com Sistema Operacional Microsoft Windows®.



Se você trabalha com o programa O Formulista efetue um backup do seu banco antes de iniciar os procedimentos abaixo.

Proceda da seguinte forma:

- 1) Abra o FórmulaCerta, clique no botão *Backup* e efetue um backup do sistema, no Diretório de destino do backup informe: **C:\BACKUP**, conforme abaixo:



- 2) Clique no botão **Ativar** e, ao término do backup, clique na guia *Restaurar* e, certifique-se de que o arquivo apresentado é o efetuado na pasta indicada e efetue restauração do banco de dados.
- 3) Se a restauração finalizar com sucesso, feche o sistema.

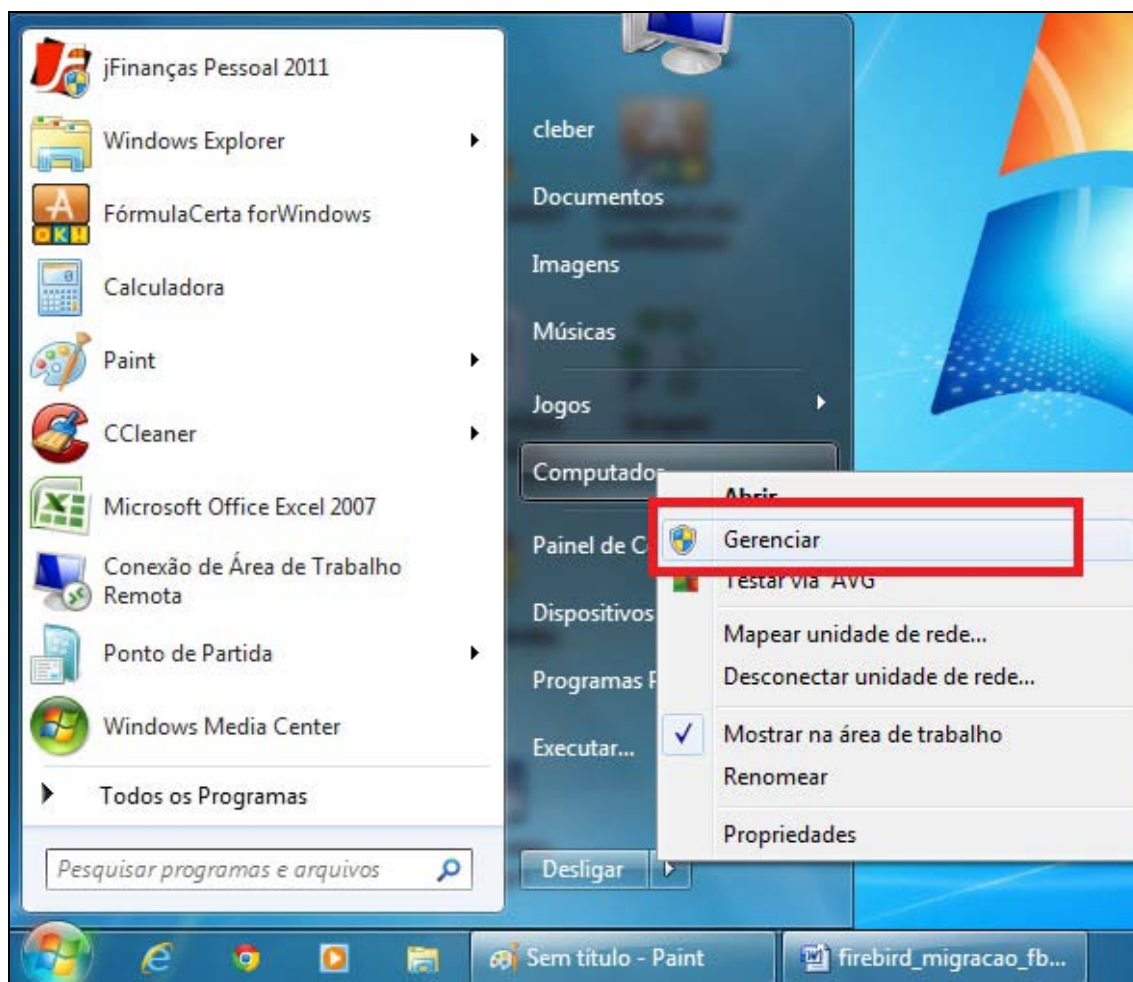


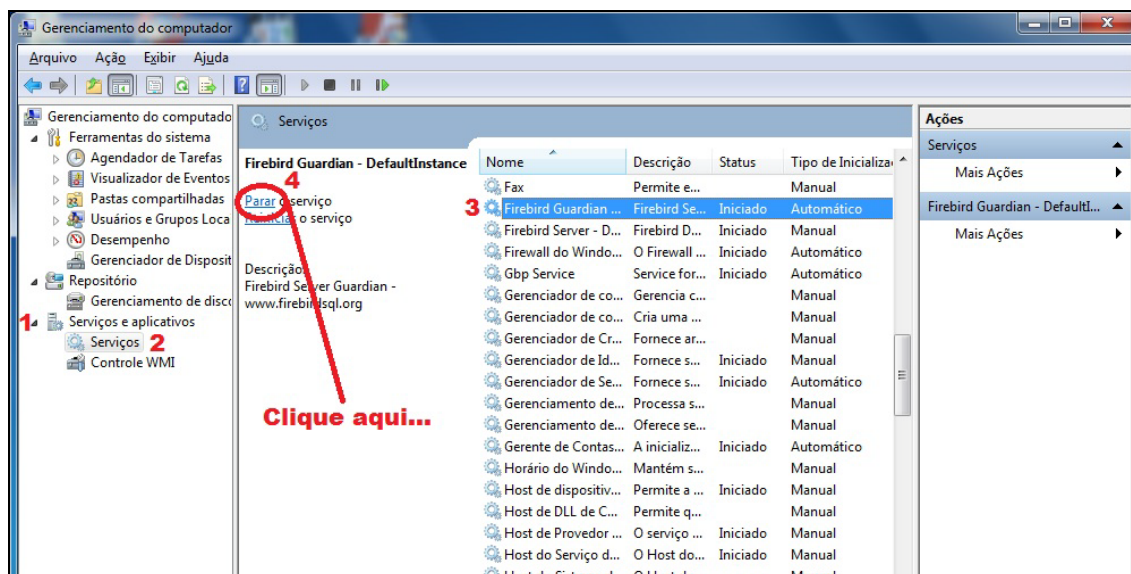
- Para os procedimentos anteriores, **é OBRIGATÓRIO** uso exclusivo ao sistema, ou seja, nenhum micro ou estação de trabalho com exceção do Servidor poderá utilizar o sistema durante este processo de migração. De

preferência, **efetue este processo fora do horário de expediente da farmácia.**

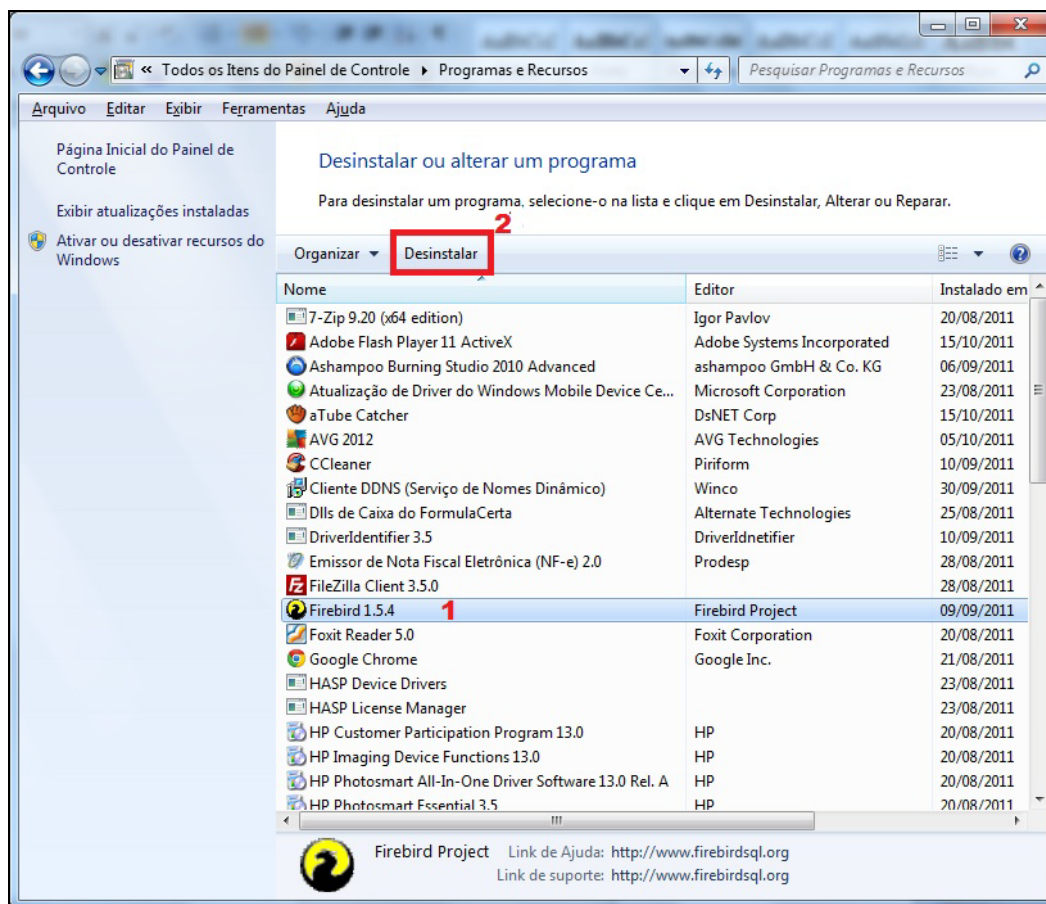
- **Caso os passos anteriores (BACKUP/RESTAURAÇÃO DO SISTEMA) não finalizem com sucesso, NÃO EFETUE os próximos passos e entre em contato com o suporte técnico da Alternate.**

- 4) Remova o Firebird 1.5.4. Para isto, clique no menu *Iniciar | Configurações | Painel de Controle | Firebird 1.5 Server Manager*, clique no botão **STOP** ou caso o *Firebird 1.5 Server Manager* não apareça no Painel de Controle, clique com o botão direito do mouse no ícone *Meu Computador*, depois *Gerenciar*, em seguida, *Serviços e Aplicativos | Serviços* e localize a opção **Firebird Guardian** e clique no botão **Parar**, conforme imagens a seguir:





- 5) Feche tudo o que estiver aberto no micro, clique em *Iniciar | Configurações | Painel de Controle*, depois localize a opção *Adicionar/Remover Programas e Recursos*, em seguida, localize e selecione o *Firebird 1.5.4* e clique no botão **Remover** ou **Desinstalar**, assim como a seguir:



- 6) Durante o processo de desinstalação aparecerão algumas janelas, proceda conforme a seguir:

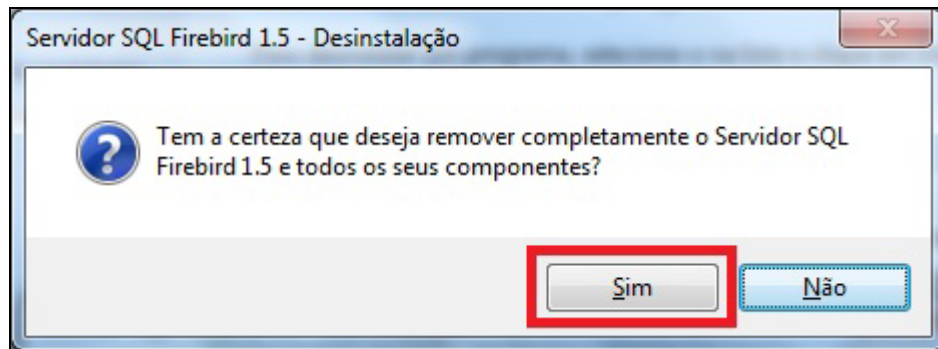


Figura 1 - Confirmação de Desinstalação

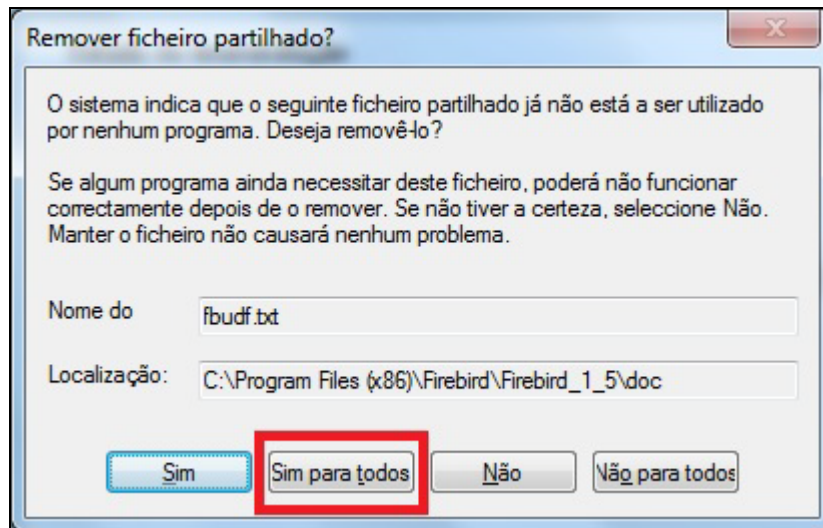


Figura 2 - Confirmação de Desinstalação

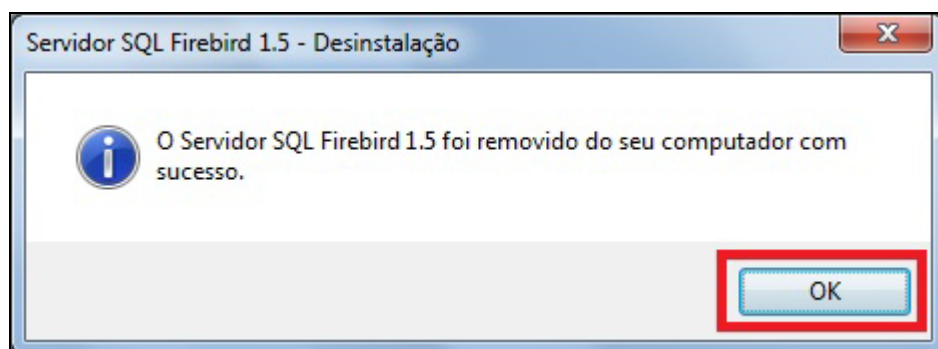
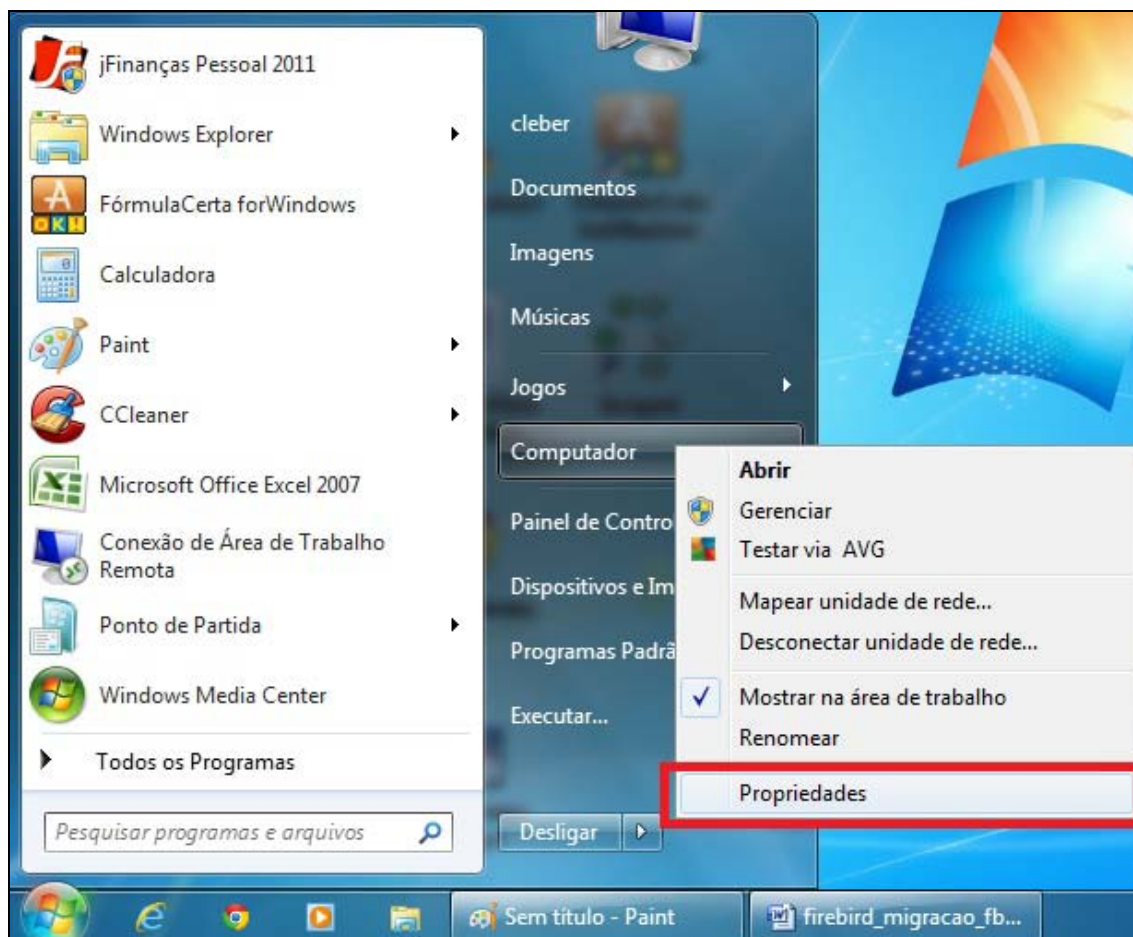


Figura 3 - Confirmação de Desinstalação

- 7) Removido o Firebird, reinicie o computador.

Tipo de Sistema Operacional

Após reiniciar o micro é necessário verificar qual o **TIPO DE SISTEMA OPERACIONAL** instalado no servidor do FórmulaCerta ou LogiPrix para saber qual arquivo de instalação do Firebird deverá ser utilizado. Para isto, clique com o botão direito do mouse no ícone *Meu Computador*, em seguida, *Propriedades* conforme abaixo:



Em seguida, aparecerá a janela abaixo com as *Propriedades do sistema*:

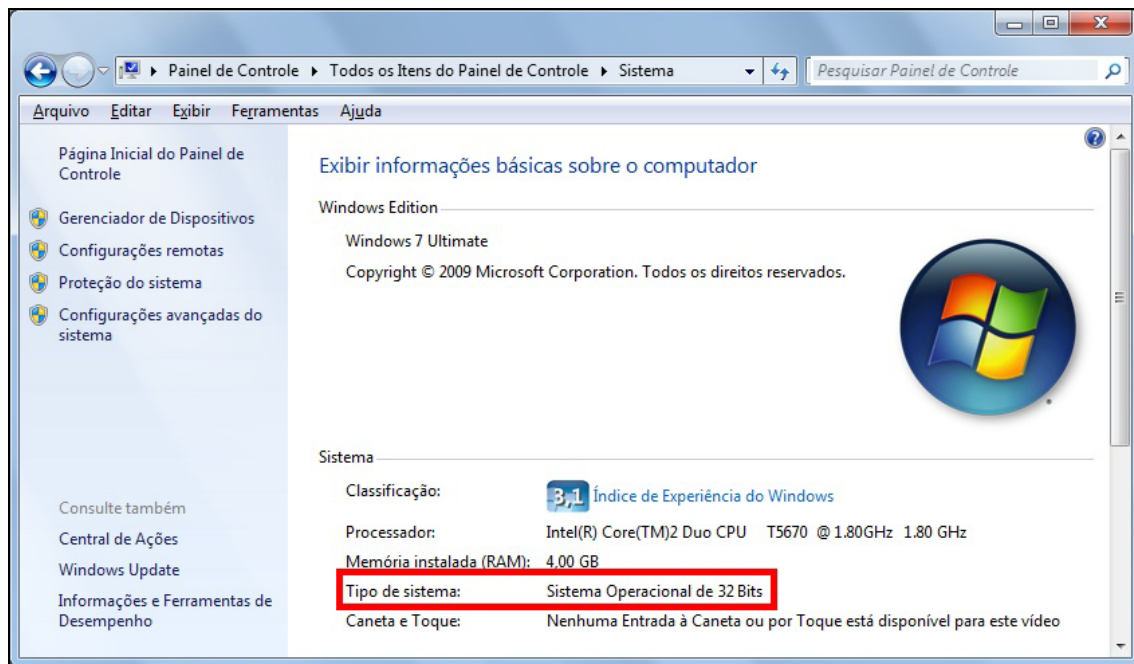


Figura 4 - Tipo de Sistema 32 Bits

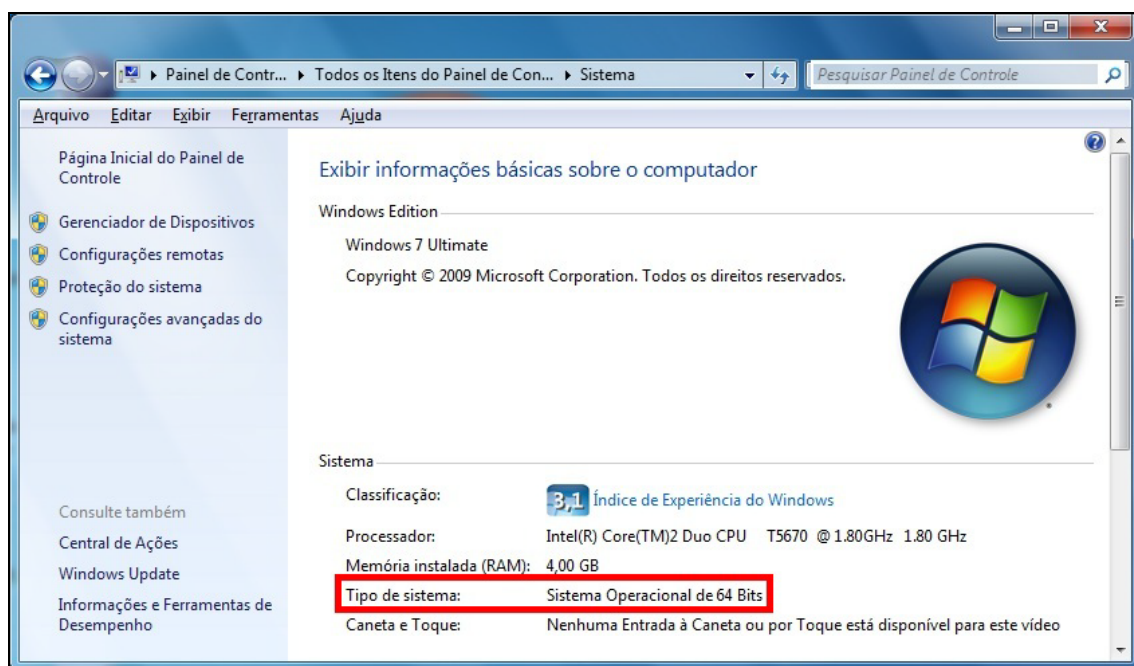


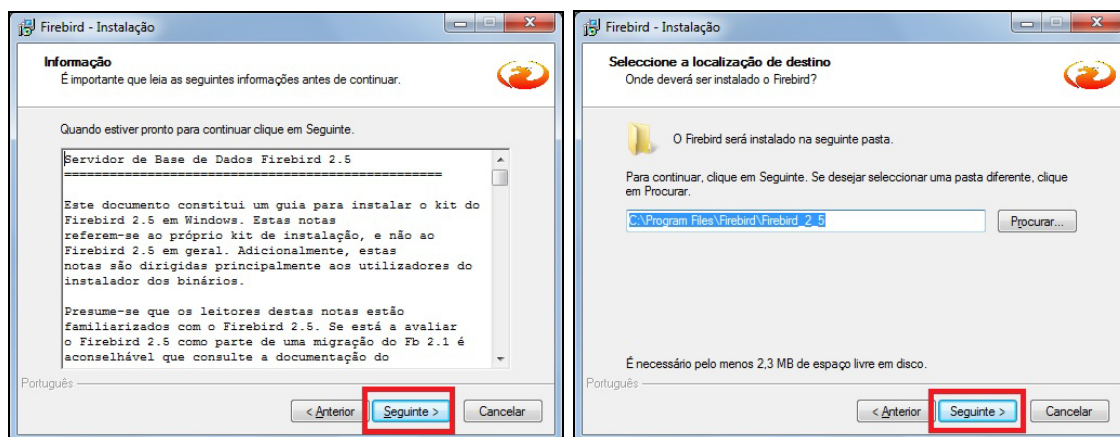
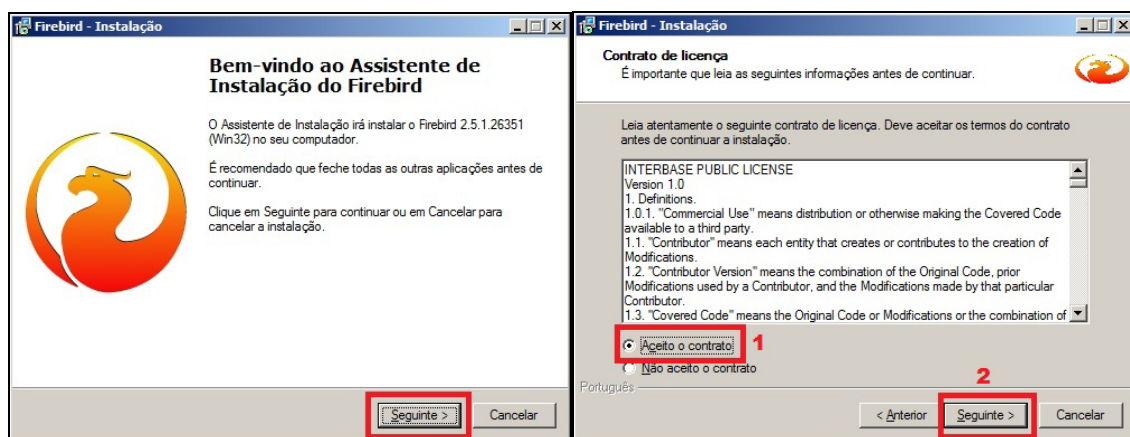
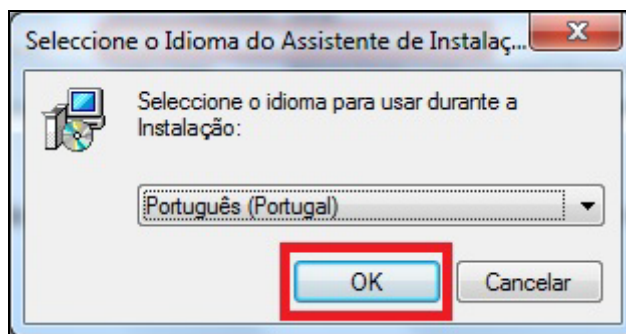
Figura 5 - Tipo de Sistema 64 Bits

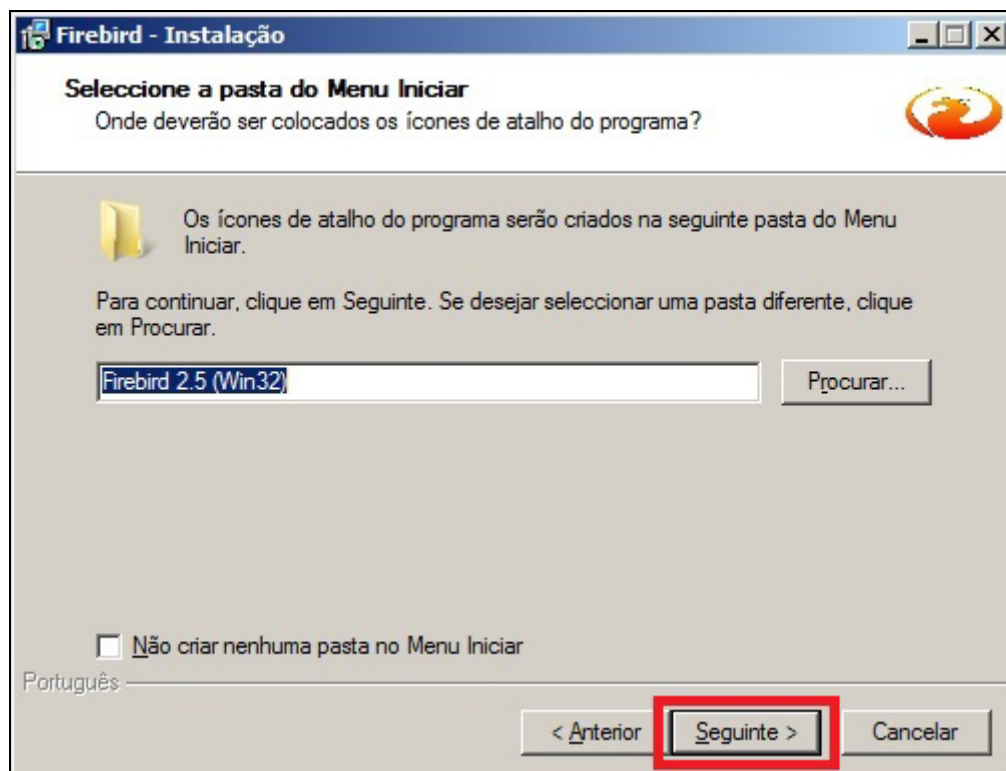
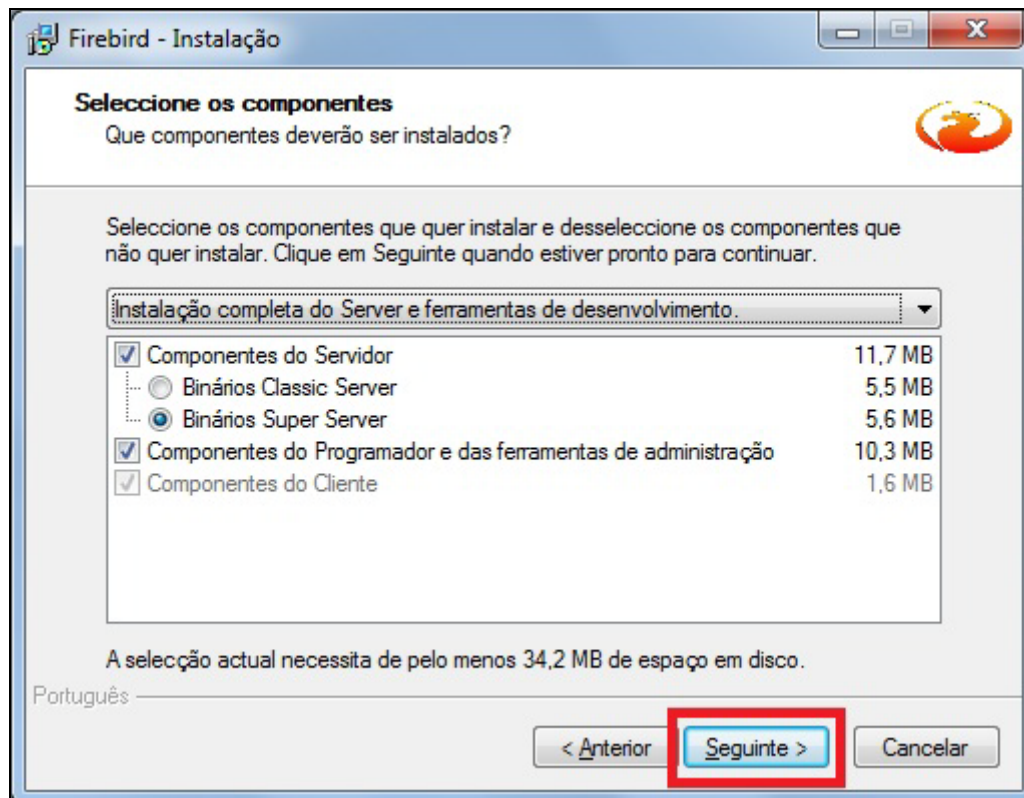
Ciente do tipo de Sistema Operacional instalado no Servidor proceda com a instalação do Firebird conforme tópicos: [Instalação em Tipo de Sistemas 32 bits](#) e/ou [Instalação em Tipo de Sistemas 64 bits](#).

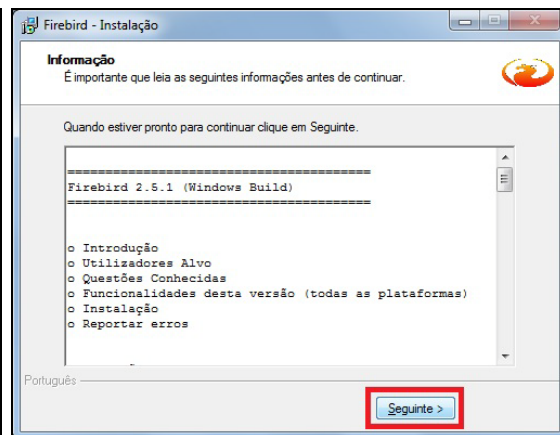
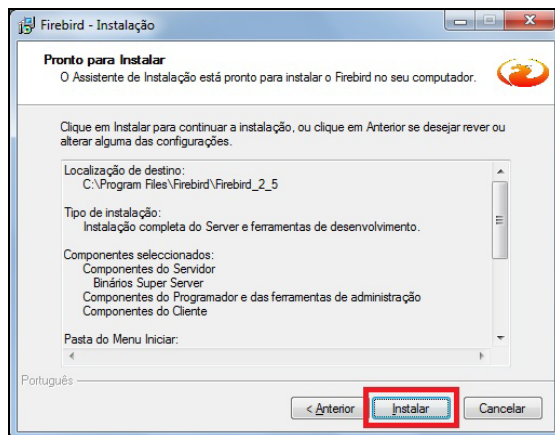
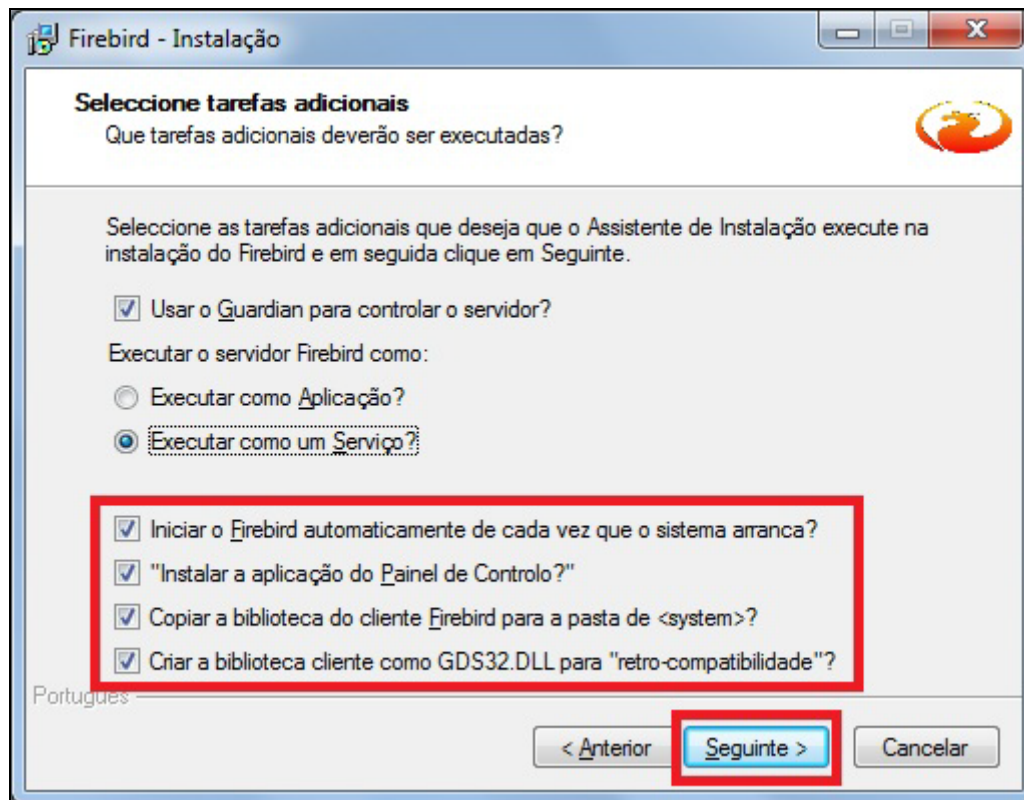
Instalação em Tipo de Sistemas 32 bits

Para servidores com tipo de Sistema 32 bits é obrigatório o uso do arquivo de instalação **Firebird-2.5.1.26351_1_Win32.exe**. Siga conforme abaixo:

- 1) Execute o arquivo *Firebird-2.5.1.26351_1_Win32.exe*, para iniciar a instalação do Firebird conforme mostram as figuras a seguir:









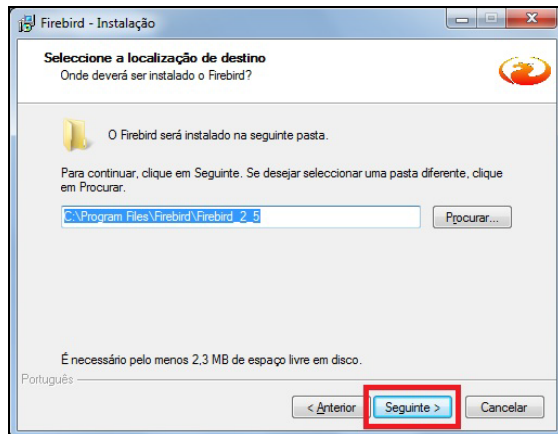
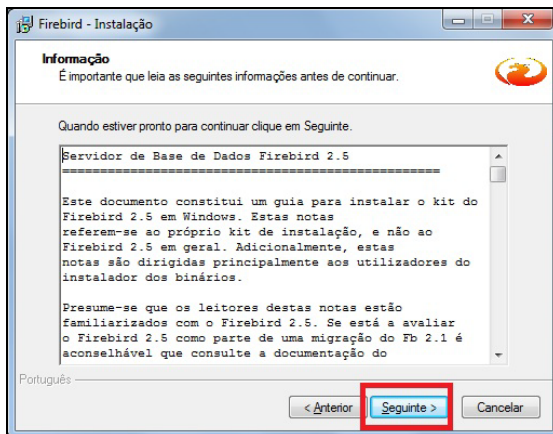
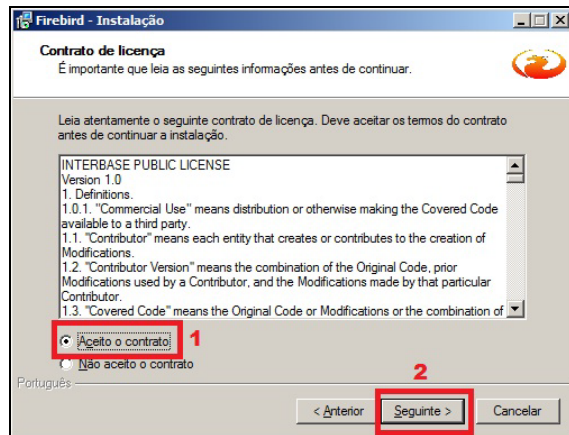
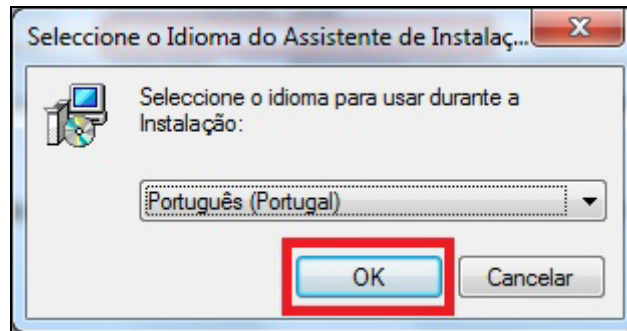
- 2) Finalizada a instalação é necessário verificar se o arquivo **GDS32.DLL** contém as referências que serão apresentadas abaixo. Para isto, clique em *Iniciar | Pesquisar | Todos os arquivos e pastas | GDS32.DLL*. Localizado o arquivo, clique com o botão direito no mesmo, em seguida, clique na opção *Propriedades*. Deverão aparecer os dados:

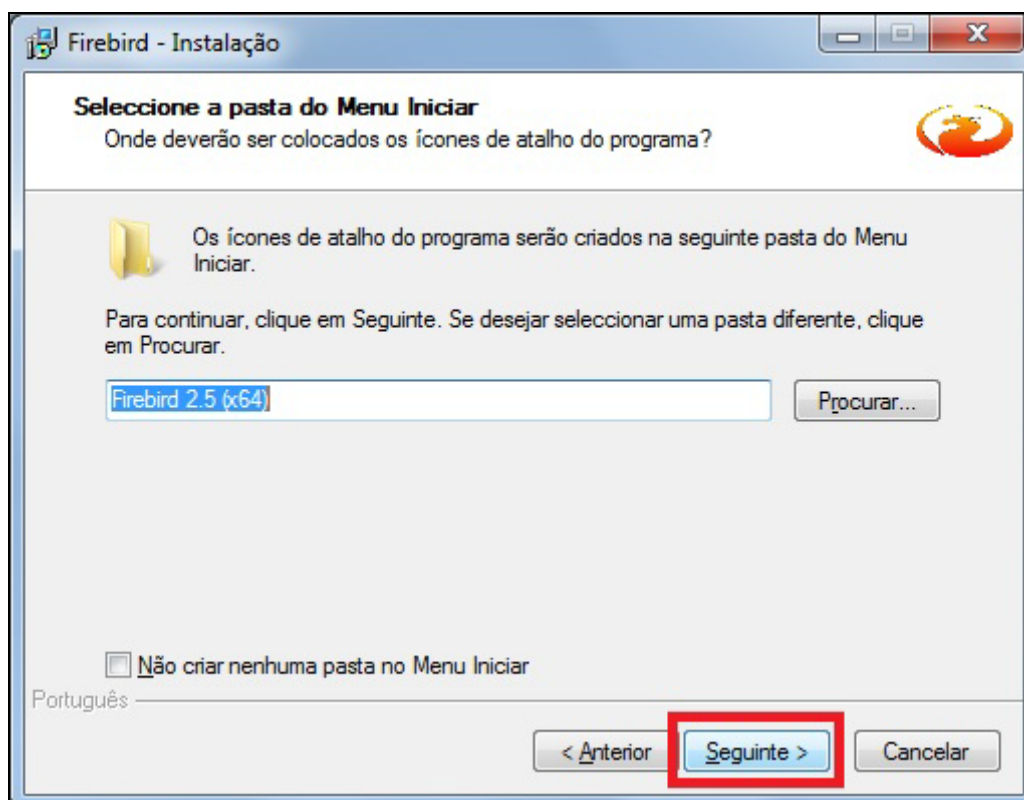
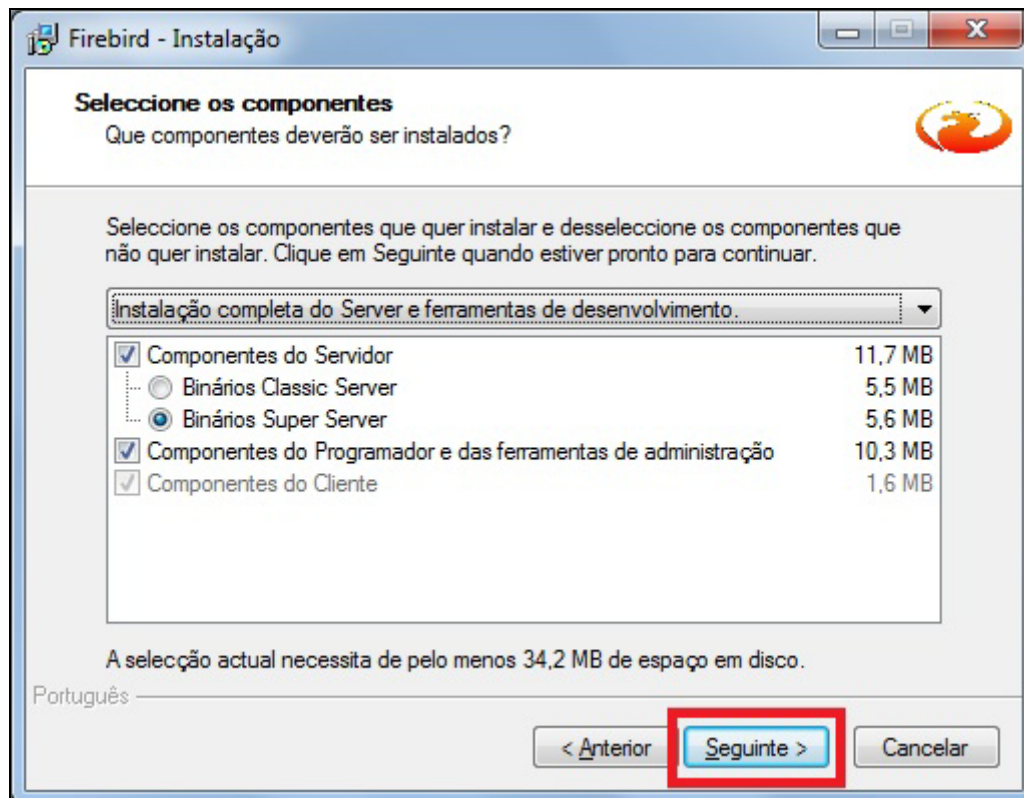
Data de Modificação	segunda-feira, 3ª de Outubro de 2011, 07:28:24
Tamanho	536 KB (548.864 bytes)
Descrição do arquivo	Firebird SQL Server
Versão	6.3.1.26351
Versão do Produto	2.5.1.26351

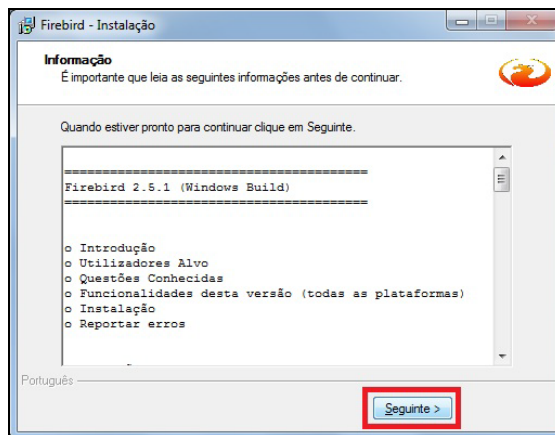
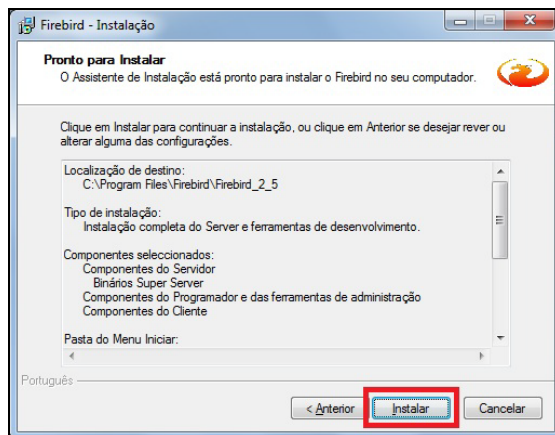
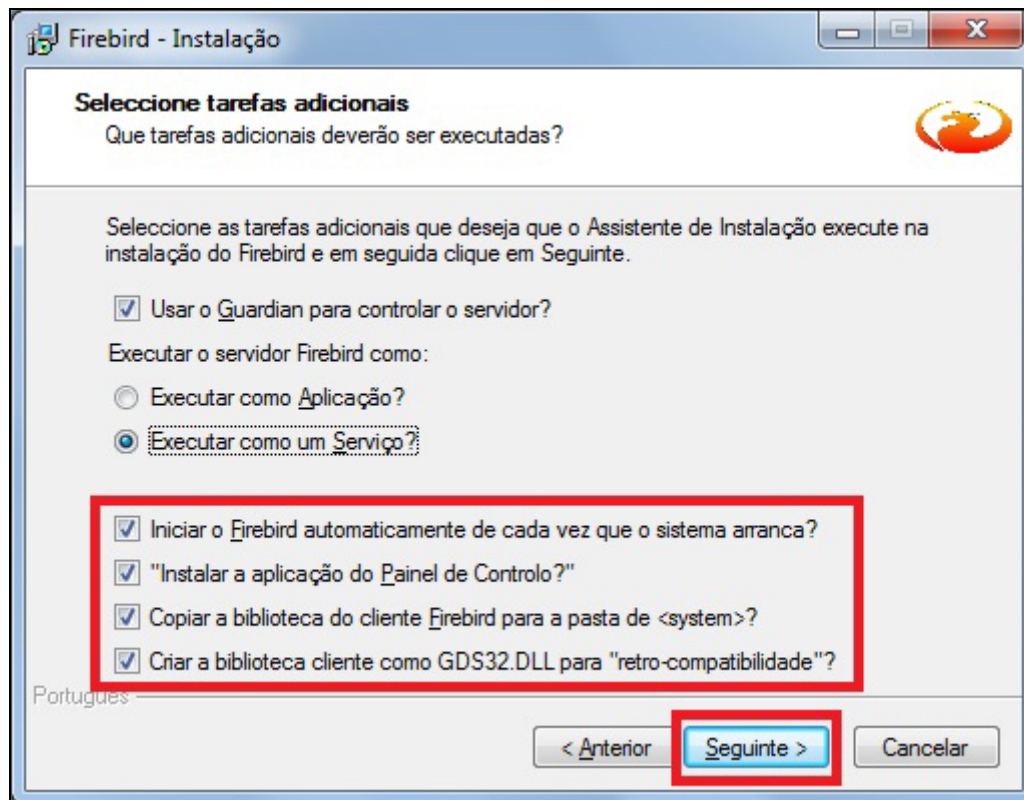
Instalação em Tipo de Sistemas 64 bits

Para servidores com Tipo de Sistema 64 bits é obrigatório o uso do arquivo de instalação **Firebird-2.5.1.26351_1_x64.exe**. Siga conforme abaixo:

- 3) Execute o arquivo *Firebird-2.5.1.26351_1_x64.exe*, para iniciar a instalação do Firebird conforme mostram as figuras a seguir:









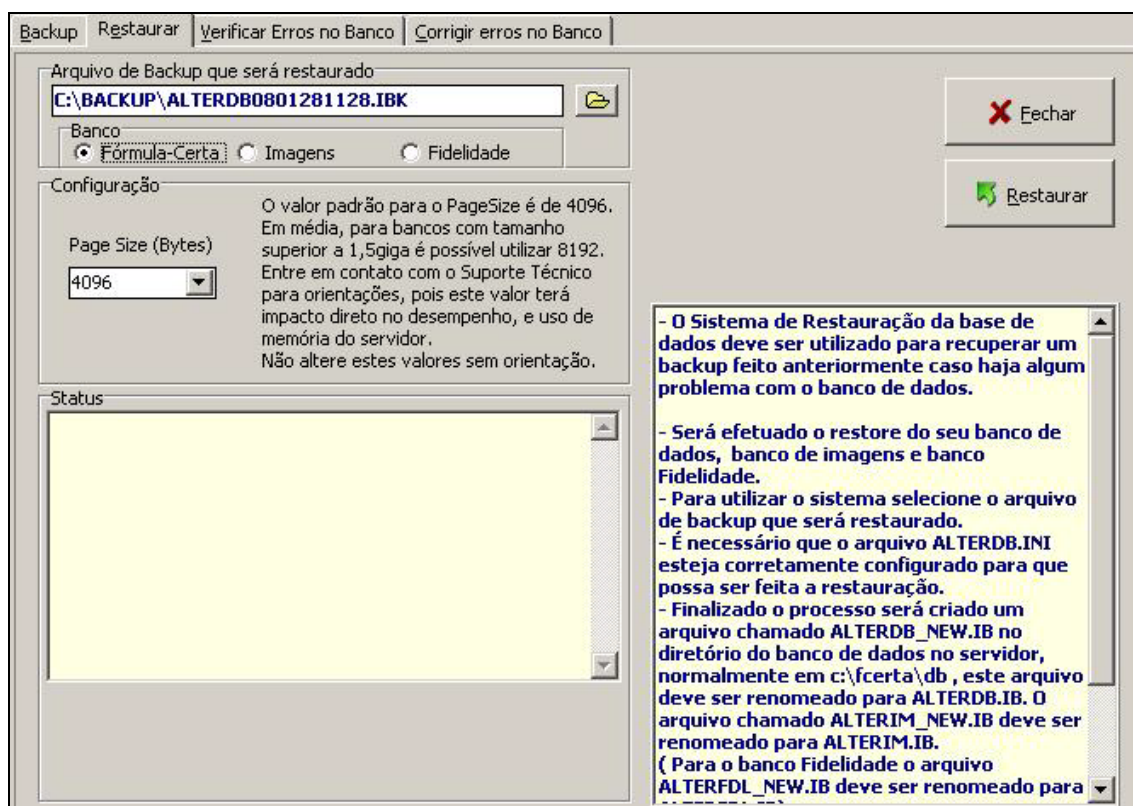
- 4) Finalizada a instalação é necessário verificar se o arquivo **GDS32.DLL** contém as referências que serão apresentadas abaixo. Para isto, clique em *Iniciar | Pesquisar | Todos os arquivos e pastas | GDS32.DLL*. Localizado o arquivo, clique com o botão direito no mesmo, em seguida, clique na opção *Propriedades*. Deverão aparecer os dados:

Data de Modificação	segunda-feira, 13 de outubro de 2011, 08:11:08
Tamanho	850 KB (870.912 bytes)
Descrição do arquivo	Firebird SQL Server
Versão	6.3.1.26351
Versão do Produto	2.5.1.26351

Restauração do banco de dados no Firebird 2.5.1

Agora será explicado como efetuar a migração do banco de dados para a versão 2.5.1 do Firebird, **portanto, é obrigatório que os processos explicados anteriormente tenham sido executados com sucesso**. Este passo não deve ser feito caso tenha ocorrido alguma intercorrência nas etapas anteriores.

Para realizar o processo de restauração, carregue o FórmulaCerta e acesse a rotina de backup. Clique na aba *Restaurar* e será apresentada a janela abaixo:



Na seção *Arquivo de Backup que será restaurado* estará o caminho de gravação do último backup efetuado, mas se desejar selecionar outro arquivo clique no botão com símbolo de pasta que será apresentada a janela para pesquisa. Em seguida, selecione o tipo de banco de dados que deseja restaurar:

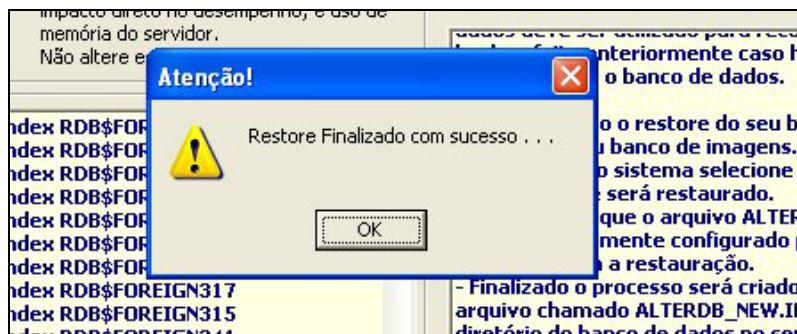
- **Fórmula-Certa** – Utilize esta opção sempre que o nome do arquivo que deseja restaurar iniciar com as palavras **ALTERDB**;
- **Imagens** – Utilize esta opção sempre que o nome do arquivo que deseja restaurar iniciar com as palavras **ALTERIM**;
- **Fidelidade** – Utilize esta opção sempre que o nome do arquivo que deseja restaurar iniciar com as palavras **ALTERFDL**.

Neste exemplo, utilizaremos a opção **Fórmula-Certa**. Por fim, clique no botão *Restaurar*.



Muita atenção ao arquivo marcado para ser restaurado. ELE DEVE SER O BACKUP QUE ACABOU DE SER EFETUADO!

Ao final do processo será apresentada a janela:



Depois de executar a restauração do banco de dados você precisa substituir o banco de dados usado pelo restaurado. Por medidas de segurança o banco de dados restaurado não é substituído automaticamente e você precisará fazer a troca do arquivo manualmente. Veja como proceder:

Acesse o diretório do sistema (pasta de instalação), geralmente em `C:\FCERTA\DB`, e altere o nome do arquivo **ALTERDB.IB** para **ALTERDB_FB154.IB**. E, em seguida, altere o nome do arquivo **ALTERDB_NEW.IB** para **ALTERDB.IB**.



Para quem trabalha com os bancos de dados de imagem e/ou fidelidade (WebCard), altere o nome dos arquivos conforme abaixo:

Arquivo	Renomear para:
ALTERIM.IB	ALTERIM_FB154.IB
ALTERFDL.IB	ALTERFDL_FB154.IB
ALTERIM_NEW.IB	ALTERIM.IB

ALTERFDL_NEW.IB	ALTERFDL.IB
-----------------	-------------

Pronto! Agora siga os passos para remover o Firebird 1.5.4 das estações de trabalho conforme tópico: [Estação ou micro de Trabalho - Windows](#).

O sistema está liberado e pronto para uso no servidor e, após finalizar o processo em cada estação de trabalho, você poderá também disponibilizar o micro para acessar o sistema FórmulaCerta forWindows ou LogiPrix.†

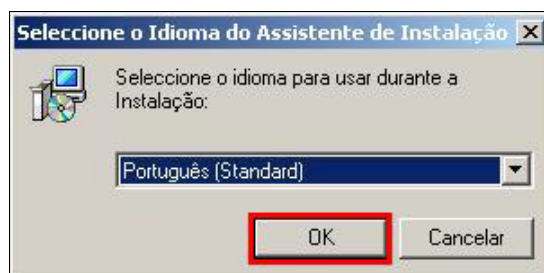
Estação ou micro de trabalho – Windows

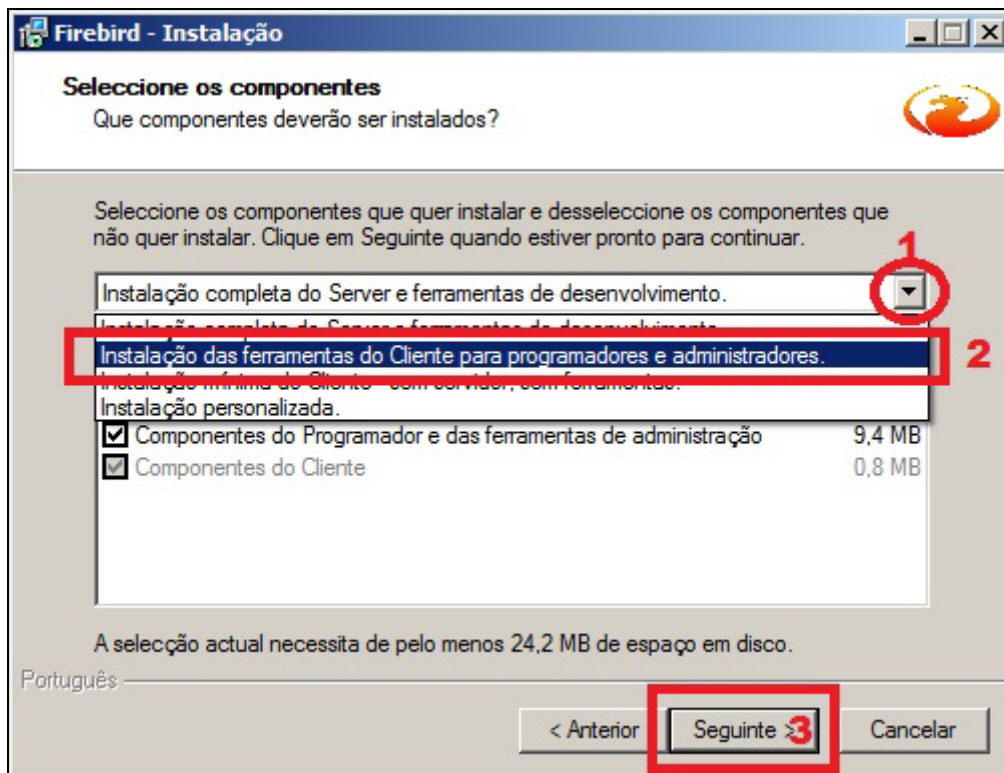
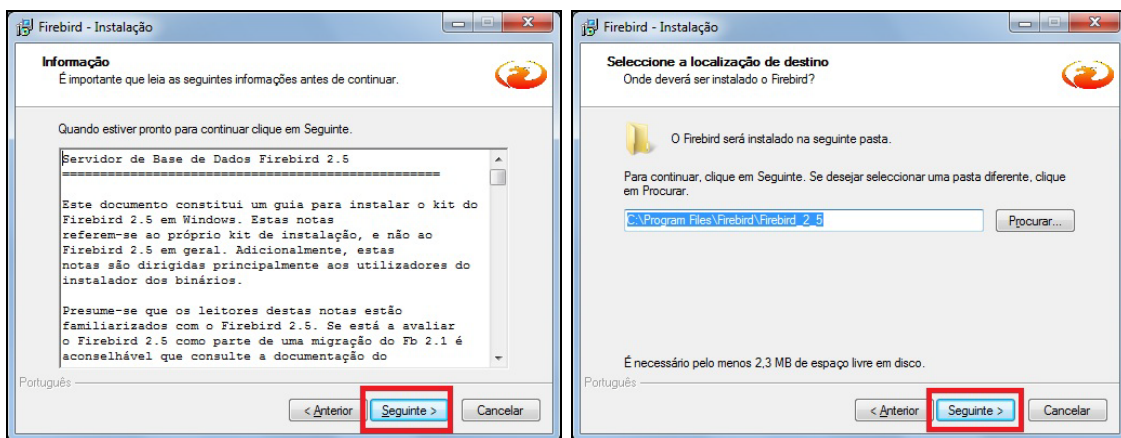
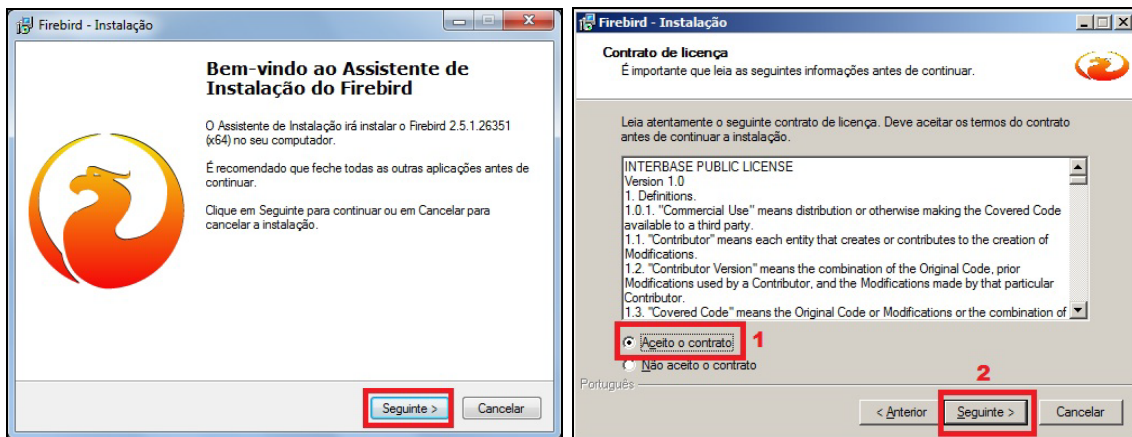
A seguir será explicado todo o processo de migração do gerenciador do banco de dados Firebird 1.5.4 para o Firebird 2.5.1, para utilização do sistema FórmulaCerta forWindows ou LogiPrix, nas estações ou micros de trabalho.

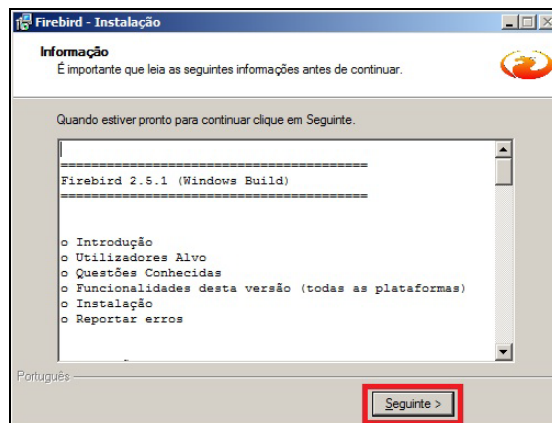
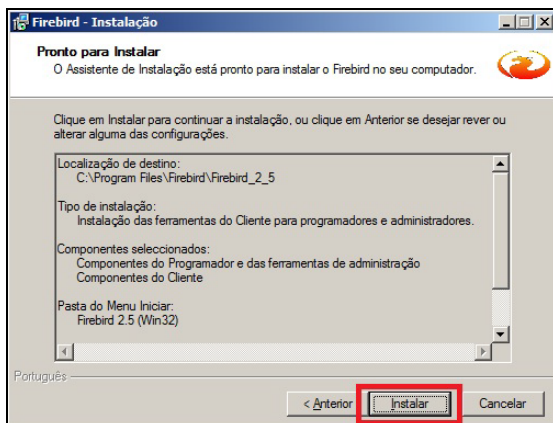
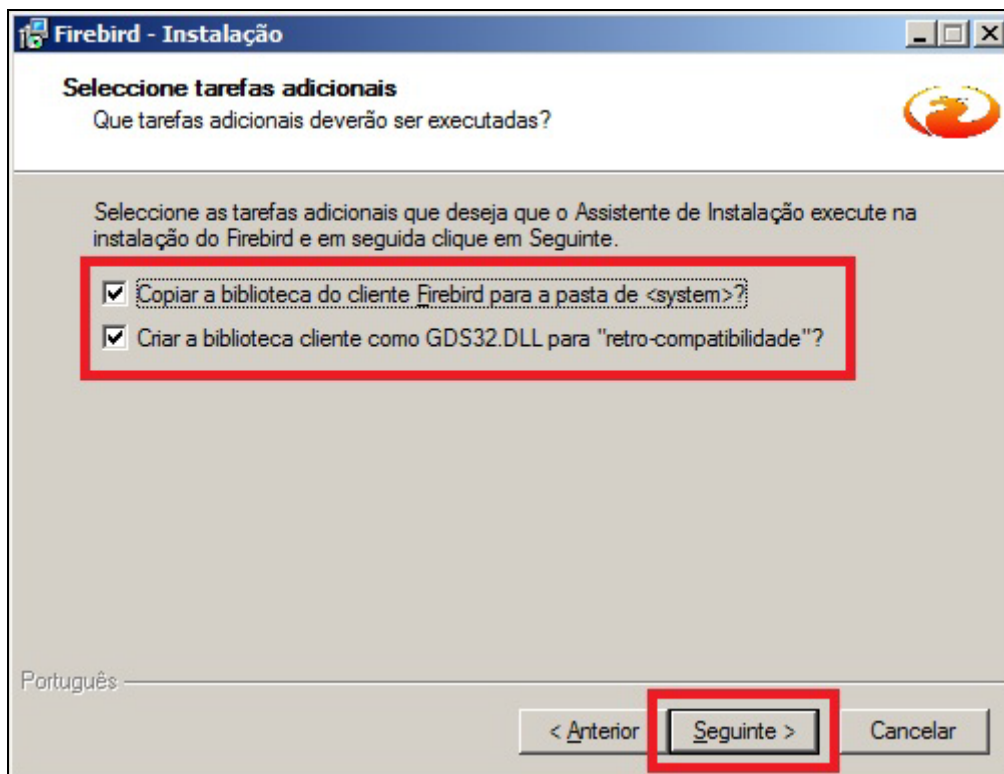
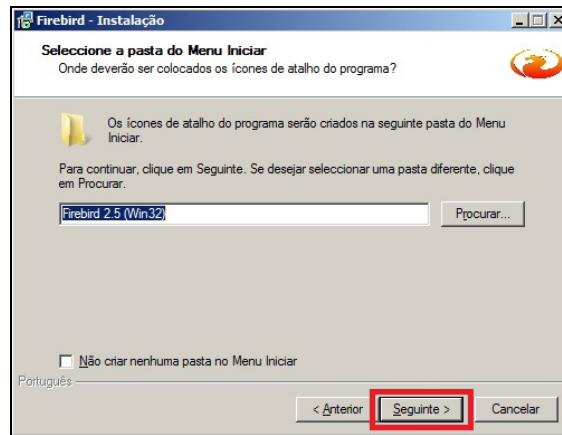


Antes de iniciar os processos abaixo, é necessário que todos os passos efetuados no tópico: [Servidor - Windows](#) tenha finalizado com sucesso. Caso contrário, não prossiga e se existirem dúvidas entre em contato com o Suporte Técnico da Alternate através da Central de Atendimento (11) 2152-8100.

- 1) Execute os **Procedimentos 4, 5, 6 e 7** conforme explicado no tópico acima, [Servidor - Windows](#).
- 2) Execute o arquivo *Firebird-2.5.1.18185_0_Win32.exe* (se o tipo de Sistema Operacional do micro for **32 Bits**) ou *Firebird-2.5.1.26351_1_x64.exe* (se o Tipo de Sistema Operacional do micro for **64 Bits**), para iniciar a instalação do Firebird conforme mostram as figuras a seguir:









Finalizada a instalação, agora você poderá utilizar o sistema FórmulaCerta ou LogiPrix pela Estação ou micro de Trabalho.



Se você trabalha com o programa O Formulista e efetuou o backup, restaure o seu banco neste momento.

Servidor – Linux

A seguir será explicado todo o processo de migração do gerenciador do banco de dados Firebird 1.5.4 para o Firebird 2.5.1 do sistema FórmulaCerta forWindows ou LogiPrix, para clientes que utilizam servidores Linux – compatíveis com a distribuição **Red Hat** - (micro onde o sistema está instalado).



Para esta migração, **obrigatoriamente deverá ser efetuado por um Técnico com conhecimentos em Linux**, visto que o arquivo de instalação do Firebird, Comandos de execução e outros, podem ser diferentes conforme a distribuição Linux instalada no Servidor.



Como o Linux funciona de forma totalmente diferente do Windows, ou seja, todos os processos para troca deverão ser efetuados pelo Console de Texto, muito parecido com o Prompt de Comando do Windows e, além disso, o Linux trabalha com CASE SENSITIVE (texto digitado em maiúsculo é diferente de minúsculo, portanto é necessário digitar todos os comandos conforme descrito neste manual).

Arquivos necessários

Arquivo de Instalação	Tipo de Sistema Operacional
FirebirdSS-2.5.1.26351-0.i686.rpm	Linux 32 bits
FirebirdSS-2.5.1.26351-0.i686.tar.gz	Linux 32 bits
FirebirdSS-2.5.1.26351-0.amd64.rpm	Linux AMD 64 bits
FirebirdSS-2.5.1.26351-0.amd64.tar.gz	Linux AMD 64 bits

Estes arquivos estão disponíveis em nosso site ou na pasta Firebird do CD de atualização

Entre em contato com o Suporte Técnico da Alternate, através da nossa Central de Atendimento, para solicitar esses arquivos conforme a distribuição Linux utilizada, mas para exemplificar, utilizaremos o arquivo **FirebirdSS-2.5.1.26351-0.i686.rpm**.

Proceda da seguinte forma:

- 1) Acesse o diretório onde está instalado o Firebird 1.5.4, geralmente em **/opt/firebird/bin**. Para isto, digite o comando abaixo:

```
cd /opt/firebird/bin <ENTER>
```

- 2) Efetue um backup do sistema. Para isto, digite os comandos abaixo no Console do Linux:

```
./fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
./fbmgr.bin -start -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
./gbak -G -B -Z -V -T (caminho do banco de dados/local onde está  
instalado o sistema no Linux) (pasta onde será criado o arquivo de backup)  
<ENTER>
```



Por exemplo, se o sistema estiver instalado em **/sistema/fcerta/db**, o comando deverá ser digitado como a seguir:

```
./fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
./fbmgr.bin -start -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
./gbak -G -B -Z -V -T /sistema/fcerta/db/alterdb.ib  
/sistema/fcerta/db/alterdb.ibk <ENTER>
```

- 3) Finalizado o backup, efetue a restauração do arquivo de backup conforme abaixo:

```
./fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
./fbmgr.bin -start -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
./gbak -C -V -R -Z -T (pasta onde foi criado o arquivo de backup) (caminho  
do banco de dados/local onde está instalado o sistema no Linux) <ENTER>
```



Seguindo o exemplo anterior, o arquivo de backup foi criado em **/sistema/fcerta/db**, restaure o banco de dados conforme abaixo:

```
./fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
./fbmgr.bin -start -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>
```

```
./gbak -C -V -R -Z -T /sistema/fcerta/db/alterdb.ibk  
/sistema/fcerta/db/alterdb_new.ib <ENTER>
```

Ao término da restauração, é necessário confirmar se aparece a mensagem **'gbak: finishing, closing, and going home'**, que representa *Restauração efetuada com sucesso*.



Caso não apareça o texto acima, não execute os próximos passos, pois será necessário verificar se existem inconsistências no banco de dados e para isto entre em contato com a equipe de Suporte Técnico da Alternate.

- 4) Finalizada a restauração, remova o Firebird 1.5.4. Para isto, digite os comandos abaixo:

```
./fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>  
rpm -e Firebird 1.5.4SS_LI-V6_0-1 <ENTER>
```



Os comandos acima só funcionarão caso a instalação do Firebird 1.5.4 tenha sido efetuada através do arquivo *Firebird 1.5.4SS_LI-V6.0-1.i386.rpm*, caso contrário o Técnico deverá localizar o pacote de instalação utilizado e executar os respectivos comandos para remoção do mesmo.

- 5) Removido o Firebird 1.5.4, é necessário localizar o arquivo que inicia (ativa) os serviços do micro ou do Linux automaticamente após a inicialização do computador. Geralmente esse arquivo é conhecido como **rc.local** ou **boot.local**, mas isto varia dependendo da distribuição Linux utilizada. Portanto, localize o arquivo e altere-o removendo a linha que efetua a ativação Firebird 1.5.4. Finalizado esse processo reinicie o computador.

Antes de efetuarmos a instalação do Firebird 2.5.1, é importante que você se atente nas versões do **Kernel** e da biblioteca **Glibc**. Veja:

Versões mínimas:

- **Kernel 2.6.27**

- **Glibc 2.7**

Versões recomendadas:

- **Kernel 2.6.34**

- **Glibc 2.12**

Para verificar a versão do Kernel e da biblioteca Glibc da sua máquina, proceda da seguinte forma:

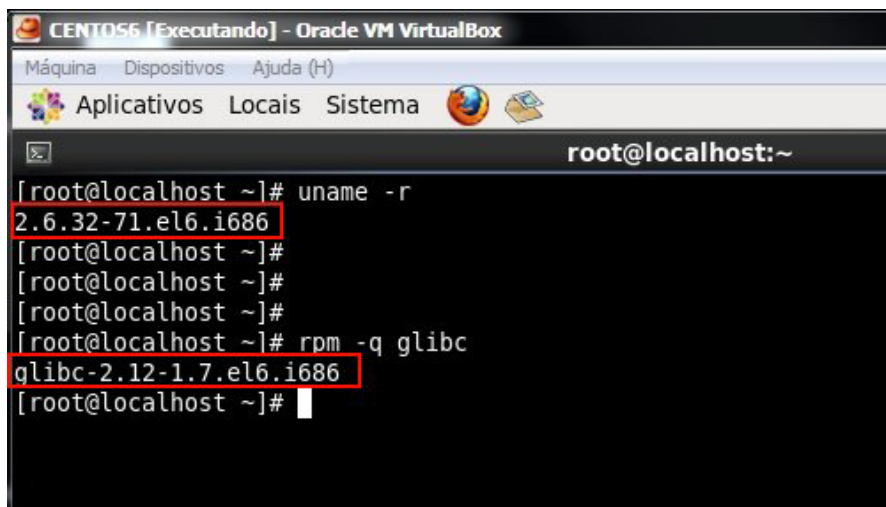
Para o Kernel digite:

uname -r <ENTER>

Para o Glibc digite:

rpm -q glibc <ENTER>

Veja o exemplo na imagem abaixo:



```

CENTOS6 [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Máquina Dispositivos Ajuda (H)
Aplicativos Locais Sistema
root@localhost:~
[root@localhost ~]# uname -r
2.6.32-71.el6.i686
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]#
[root@localhost ~]# rpm -q glibc
glibc-2.12-1.7.el6.i686
[root@localhost ~]#
  
```

- 6) Feita a verificação acima, prossiga com a instalação do Firebird. Conforme citado, utilizaremos o arquivo **FirebirdSS-2.5.1.26351-0.i686.rpm**. Para isto, digite os comandos:

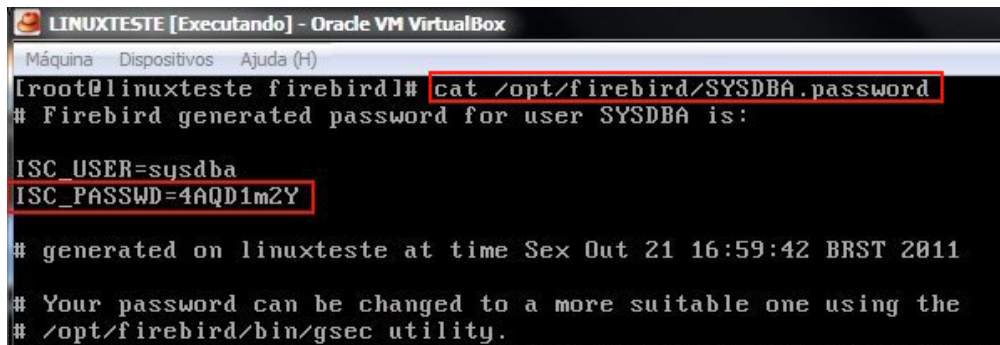
rpm -ivh FirebirdSS-2.5.1.26351-0.i686.rpm <ENTER>

- 7) Após instalação do Firebird 2.5.1 precisamos fazer a alteração da senha do usuário SYSDBA. Com o comando a seguir você verifica qual a senha foi

gerada após instalação e, na sequência, você vê o comando para alterar esta senha:

Verifica a senha gerada automaticamente:

cat /opt/firebird/SYSDBA.password <ENTER>



```
LINUXTESTE [Executando] - Oracle VM VirtualBox
Máquina Dispositivos Ajuda (H)
[root@linuxteste firebird]# cat /opt/firebird/SYSDBA.password
# Firebird generated password for user SYSDBA is:

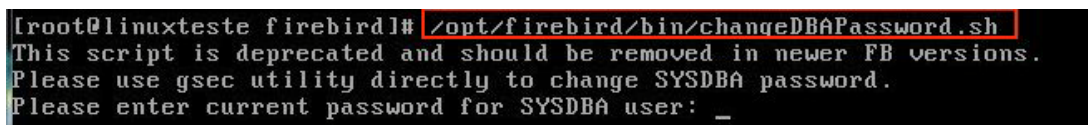
ISC_USER=sysdba
ISC_PASSWD=4AQD1m2Y

# generated on linuxteste at time Sex Out 21 16:59:42 BRST 2011

# Your password can be changed to a more suitable one using the
# /opt/firebird/bin/gsec utility.
```

Agora o comando para alterar esta senha (cadastrar a nova senha como **masterkey**):

/opt/firebird/bin/changeDBAPassword.sh <ENTER>



```
[root@linuxteste firebird]# /opt/firebird/bin/changeDBAPassword.sh
This script is deprecated and should be removed in newer FB versions.
Please use gsec utility directly to change SYSDBA password.
Please enter current password for SYSDBA user: _
```

Conforme você pode ver na imagem, você deverá informar a senha corrente (current) antes de informar a nova (**masterkey**)

- 8) Feita a instalação é necessário acessar o diretório **/opt/firebird/bin** e iniciar o serviço do Firebird. Para isto, digite:

./fbmgr -start -user SYSDBA -pass masterkey <ENTER>

Após digitar o comando acima, deverá aparecer essa mensagem: **"server has been successfully started"**.

- 9) Acesse o arquivo de inicialização do micro (**rc.local** ou **boot.local**) e coloque neste arquivo o comando de inicialização do passo anterior. Feito isto, reinicie o micro e verifique se o Firebird foi inicializado corretamente.

10) Ativado o Firebird, efetue a restauração do arquivo de backup criado anteriormente. Para isto, digite os comandos abaixo:

```
cd /opt/firebird/bin < ENTER >
./fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey < ENTER >
./fbmgr.bin -start -user SYSDBA -pass masterkey < ENTER >
./gbak -C -V -R -Z -T (pasta onde será foi criado o arquivo de backup)
(caminho do banco de dados/local onde está instalado o sistema no Linux) -
user SYSDBA -pass masterkey < ENTER >
```



Seguindo o exemplo anterior, o arquivo de backup foi criado em **/sistema/fcerta/db**, restaure o banco de dados conforme abaixo:

```
cd /opt/firebird/bin < ENTER >
./fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey < ENTER >
./fbmgr.bin -start -user SYSDBA -pass masterkey < ENTER >
./gbak -C -V -R -Z -T /sistema/fcerta/db/alterdb.ibk
/sistema/fcerta/db/alterdb_new.ib -user SYSDBA -pass masterkey
< ENTER >
```

Ao término dessa restauração, é necessário confirmar se aparece o texto **'gbak: finishing, closing, and going home'**. Se aparecer significa que a migração do Firebird 1.5.4 para o Firebird ocorreu com sucesso.



Se você trabalha com os bancos de imagem e/ou fidelidade (WebCard) não se esqueça de efetuar o mesmo processo para estes bancos de dados, ou seja, digite o comando abaixo para restaurar o banco de dados de **IMAGEM**:

```
./gbak -C -V -R -Z -T /sistema/fcerta/db/alterim.ibk
/sistema/fcerta/db/alterim_new.ib -user SYSDBA -pass masterkey
< ENTER >
```

Assim que terminar a restauração do arquivo de imagem, execute o comando para restaurar o banco de dados **FIDELIDADE**:

```
./gbak -C -V -R -Z -T /sistema/fcerta/db/alterfdl.ibk  
/sistema/fcerta/db/alterfdl_new.ib -user SYSDBA -pass masterkey  
<ENTER>
```

No término dos processos acima (restauração do banco de dados de imagem e/ou fidelidade), tem que aparecer a mesma mensagem destacada na **Figura 6**, ou seja, **caso não apareça a mensagem 'gbak: finishing, closing, and going home' não proceda com os próximos passos e entre em contato com o Suporte Técnico da Alternate.**

- 11) Agora acesse o diretório onde o sistema está instalado e altere o nome do arquivo **alterdb.ib** para **alterdb.ibfb154** e, por fim, altere o nome do arquivo **alterdb_new.ib** para **alterdb.ib**.



Veja abaixo os comandos para efetuar a alteração do nome do arquivo:

```
/opt/firebird/bin/fbmgr.bin -shut -user SYSDBA -pass masterkey  
<ENTER>  
mv alterdb.ib alterdb.ibfb154 <ENTER>  
mv alterdb_new.ib alterdb.ib <ENTER>  
/opt/firebird/bin/fbmgr.bin -start -user SYSDBA -pass masterkey  
<ENTER>
```



O nome do arquivo **alterdb.ib** obrigatoriamente precisa ser digitado em letra minúscula.

Pronto! Agora basta acessar o sistema FórmulaCerta forWindows.