

# Guia do Usuário FBScanner

Versão 3.0.67

## Índice

Guia do Usuário FBScanner .....	1
O que é o FBScanner? .....	2
Problemas que o FBScanner ajuda a resolver .....	2
Impacto no Desempenho .....	3
Como configurar o FBScanner? .....	4
Como configurar o FBScanner para um computador local? .....	6
Como registrar o FBScanner? .....	8
Como configurar o FBScanner para um computador remoto? .....	10
Como configurar o Log? .....	13
Log em arquivos texto .....	13
Exemplo de log em arquivo texto .....	14
Log em banco de dados Firebird .....	16
Marcadores de transações .....	18
Utilizando Embedded Firebird 2.5 para log de SQL .....	18
Como analisar o Log do FBScanner? .....	20
Como rastrear o erro de INET 10054, desconexões e falhas de tentativas de login? .....	25
Backup/Restore e carga de massa de dados .....	26
Monitoramento em tempo real: FBScanner Viewer .....	27
Tags .....	29
O Menu do FBScanner Viewer .....	30
Server .....	30
Connections .....	31
Kill .....	32
Transactions .....	33
Tools .....	33
Estrutura do Log SQL .....	35
Estrutura Lógica .....	35
Matriz de Características do FBScanner .....	37
Suporte e como comprar .....	42

## O que é o FBScanner?

FBScanner (Firebird Scanner) é uma ferramenta para monitorar e visualizar todo tráfego entre servidores Firebird/Interbase e suas aplicações clientes. Com ela é possível visualizar em tempo real todas as atividades dos clientes conectados:

- Conexões (IP/Nome, duração, carga da CPU),
- Consultas/Queries (texto, status, parâmetros).
- Transações (com parâmetros).

O FBScanner pode armazenar em forma de log todo tráfego de SQL em um arquivo texto ou em um banco Firebird externo, incluindo o módulo *FBScanner LogAnalyzer* para analisar a performance dos comandos SQL.

O FBScanner pode ser utilizado para analisar detalhadamente aplicações para banco de dados, monitorar atividades dos usuários, gerenciar as conexões a base de dados (incluindo desconexão de clientes nas arquiteturas Classic, SuperClassic e SuperServer). É também ideal na solução de problemas como erros INET, bem como auditar aplicações existentes e ajustes de desempenho.

O FBScanner suporta o Firebird (V1.x, V2.0, V2.1 e V.2.5), InterBase (V4.0 até 2009/XE). É uma ferramenta muito útil para analisar bancos de dados em produção, especialmente se a aplicação foi desenvolvida por um terceiro e não existe código fonte disponível.

O FBScanner é transparente à medida que a aplicação de banco de dados está conectada, e não há necessidade de mudanças na aplicação, banco de dados, código fonte, lógica ou configuração.

## Problemas que o FBScanner ajuda a resolver

- Monitoramento de conexões em tempo real. O FBScanner mostra todas as conexões ao servidor de banco de dados selecionado: IP/DNS dos clientes conectados, bancos de dados e tempo de conexão.
- Monitoramento em tempo real de consultas SQL. Para cada conexão, o FBScanner mostra todas as consultas SQL em execução com todos os seus parâmetros de transação.
- Detecção da conexão mais antiga e da transação ativa mais antiga para análise de controle transacional ineficiente ou com configuração incorreta de transações, ou apontar os usuários que estão com um comportamento que pode afetar a performance.
- Desconexão de clientes. Verifica se as desconexões estão ocorrendo de forma correta. O FBScanner também pode ser utilizado para desconectar usuários com o objetivo de executar manutenção ou atualização do banco de dados.
- O FBScanner permite que aplicações ou usuários específicos sejam roteados, possibilitando uma visão detalhada e específica de sua conexão.
- Registro de consultas SQL. Por depuração ou por segurança, o FBScanner pode armazenar as informações de tráfego de um banco de dados selecionado para análise posterior. No FBScanner está incluso a ferramenta LogAnalyzer para encontrar consultas mal construídas ou com planos ineficientes.

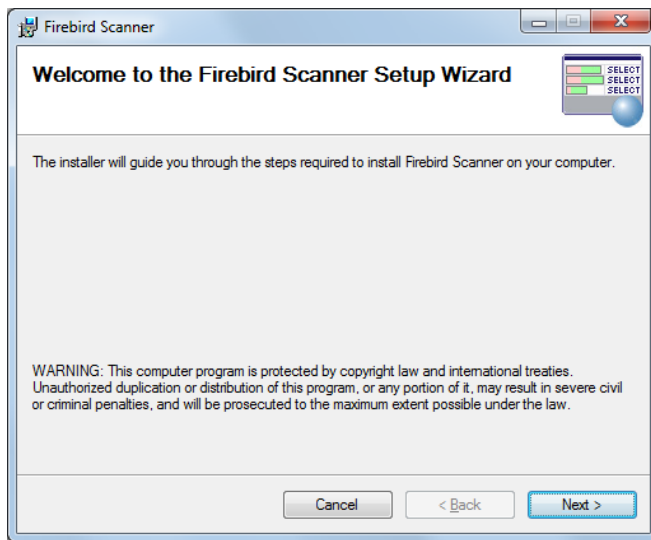
## Impacto no Desempenho

O FBScanner não altera nada na comunicação e nos comandos SQL, funcionando simplesmente como um proxy de forma transparente, logo todas as aplicações funcionarão normalmente.

O FBScanner consome aproximadamente de 50 a 150 MB de memória (entre 30 a 100 usuários ativos), e poderá reduzir entre 5 a 10% o desempenho do banco de dados.

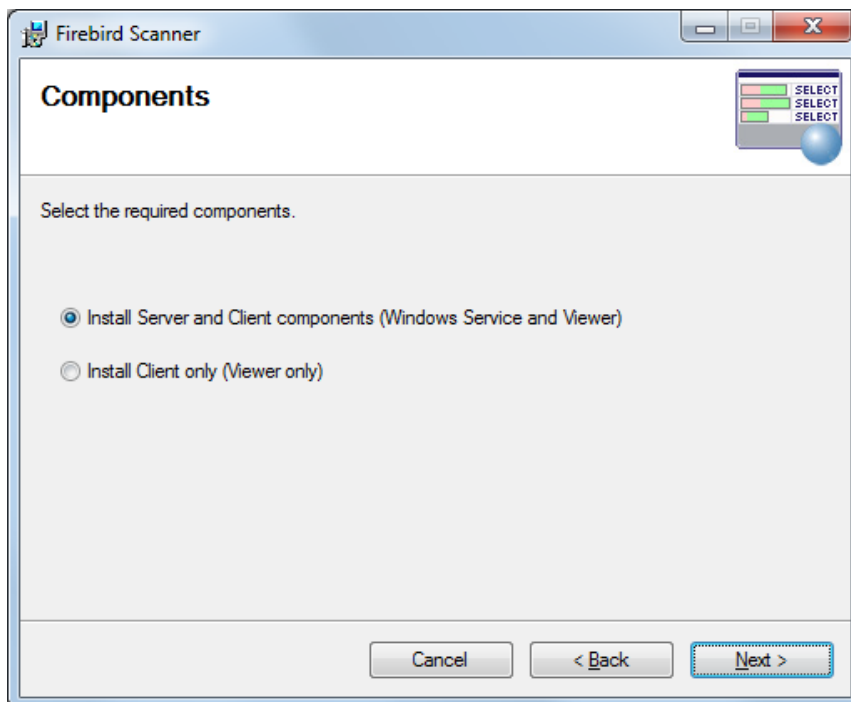
## Como configurar o FBScanner?

Execute o programa Setup.exe

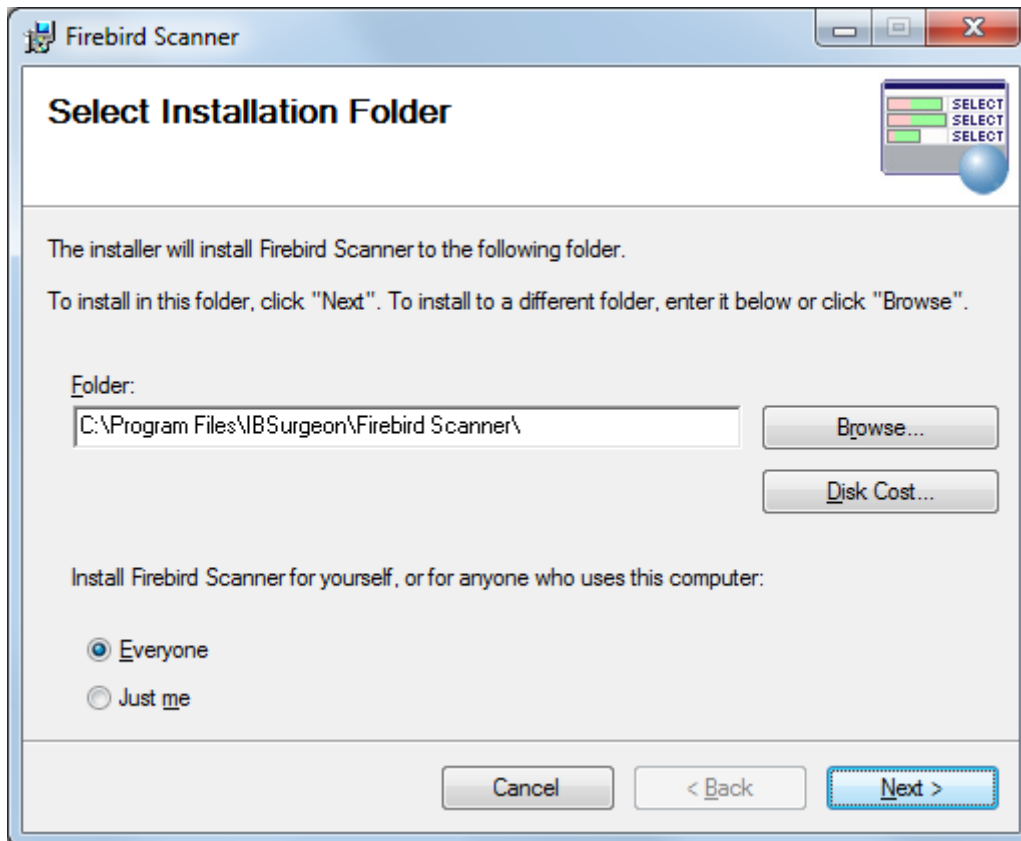


Clique em “I agree” para “License Agreement”, e então clique “Next”.

Neste passo é necessário escolher entre a instalação completa ou apenas o Viewer (Visualizador).



Selecione a pasta onde instalar o FBScanner.



Clique em "Next" nas próximas telas, e espere alguns segundos.

Se estiver utilizando Windows 7/Vista, Windows Server 2008 ou versão mais recente, uma caixa de diálogo de sistema surgirá com uma requisição de permissão para o programa de instalação do FBScanner. Clique no botão apropriado para permitir esta ação.

Após o encerramento do assistente de instalação do FBScanner, será iniciado o assistente de configuração do FBScanner. Ele também pode ser iniciado manualmente a partir do menu "Iniciar\Firebird Scanner\FBScanner Settings".

## Como configurar o FBScanner para um computador local?

Clicar no menu “FBScanner Configuration” para configurar o FBScanner a partir do menu Iniciar (pasta “Firebird Scanner”). Esta ferramenta irá auxiliar na configuração dos parâmetros do FBScanner, tanto do modo básico como do avançado.

Os parâmetros da configuração básica estão dispostos na tela principal do “FBScanner Configuration”. Ele procura no registro do Windows por serviços do Firebird instalados que são visualizados na grade.

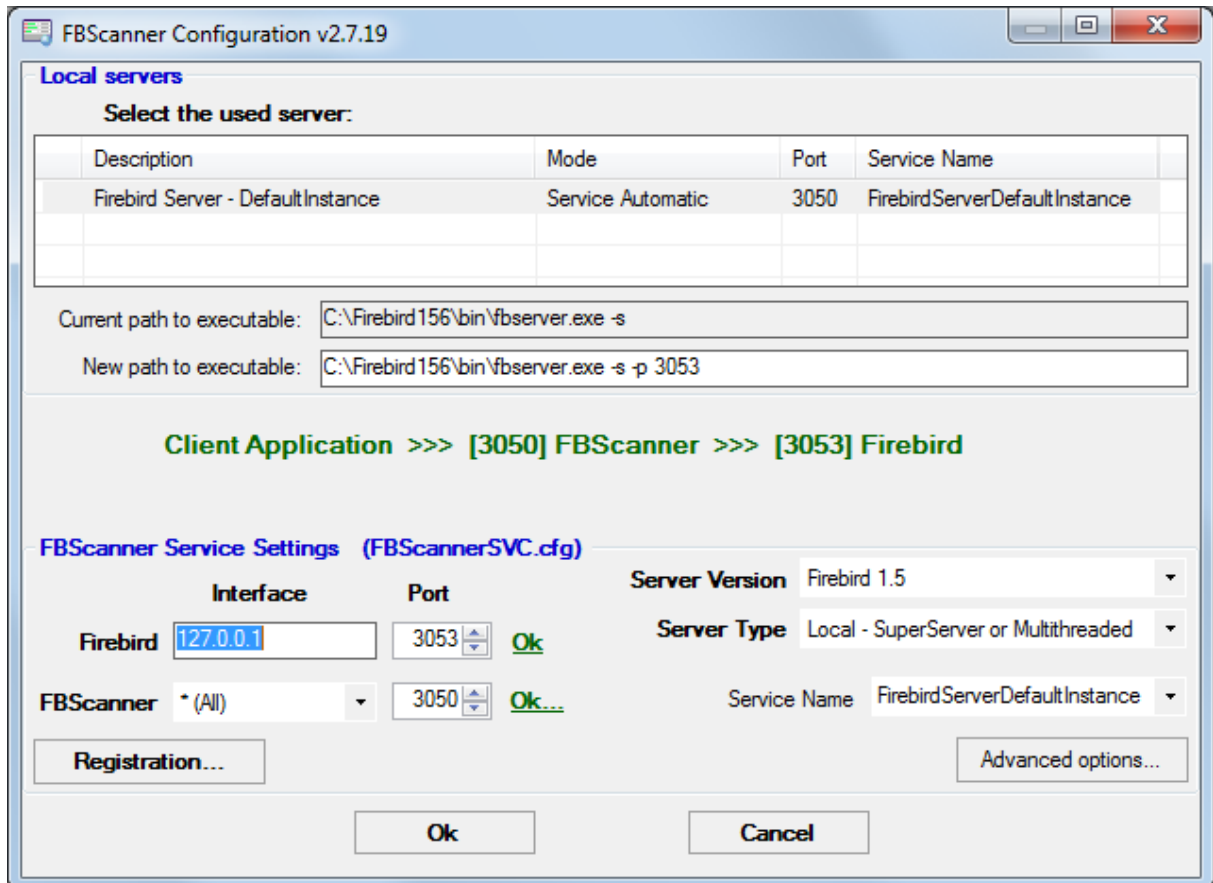
Por padrão, o Firebird usa a porta 3050 para conexões através da rede. O FBScanner trabalha de forma transparente como um proxy TCP – ele redireciona todo tráfego SQL entre os clientes e servidor Firebird.

O FBScanner oferece a possibilidade de mudar a porta do Firebird para a 3053 e assim assumir a porta 3050 para sua própria instância. O FBScanner verifica o uso destas portas e se alguma delas estiver sendo utilizada por outro software, emitirá um aviso com o título em vermelho “Port used”, próximo à caixa de texto “Port”.

O diagrama em verde no centro da tela principal do “FBScanner Configuration” mostra de forma simples como as aplicações clientes terão o seu tráfego SQL monitorado.

Na figura abaixo podemos perceber que o FBScanner encontrou a instância do Firebird 1.5, e oferece a possibilidade de mudar sua porta para 3053 para que o próprio FBScanner assuma a porta 3050.

Com este cenário padrão, será possível o máximo de compatibilidade com as aplicações clientes Firebird existentes (aplicações de usuário final).

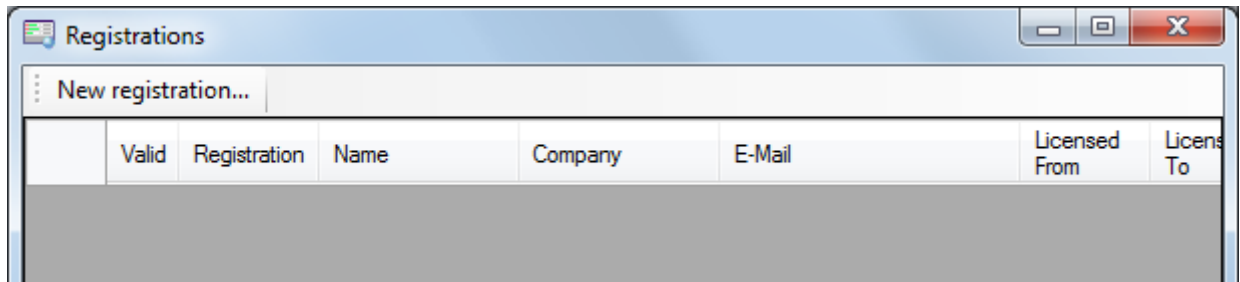


Para aprovar as mudanças, clique “Ok”, ou para cancelar clique “Cancel”.

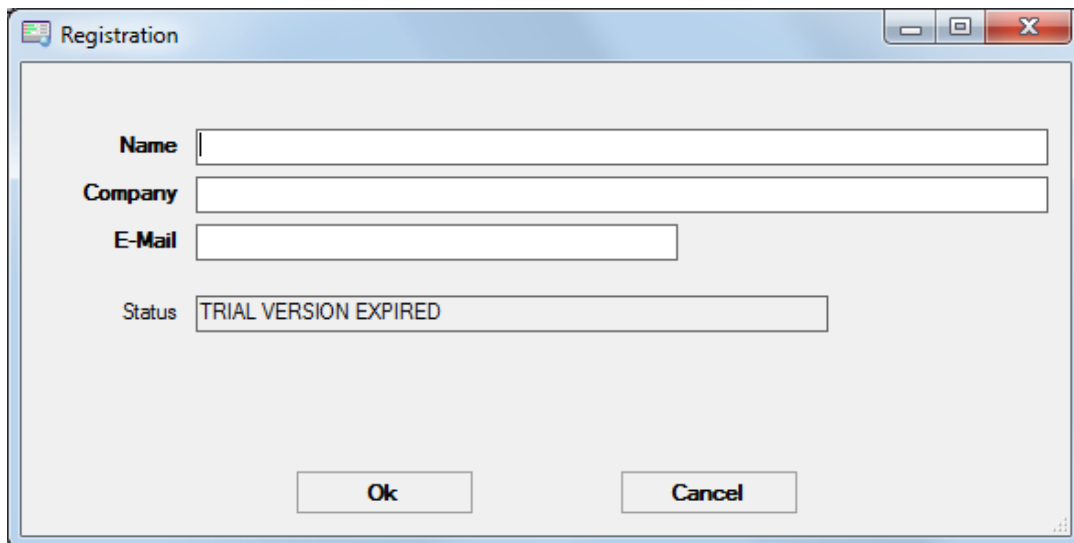
**Importante!** Se as configurações do FBScanner foram alteradas, o serviço será reiniciado e todas as conexões ativas serão desconectadas! É necessário ser cuidadoso quando mudar as configurações do FBScanner em ambiente de produção. O FBScanner irá sempre solicitar permissão para reiniciar, tenha cuidado ao tomar esta decisão.

## Como registrar o FBScanner?

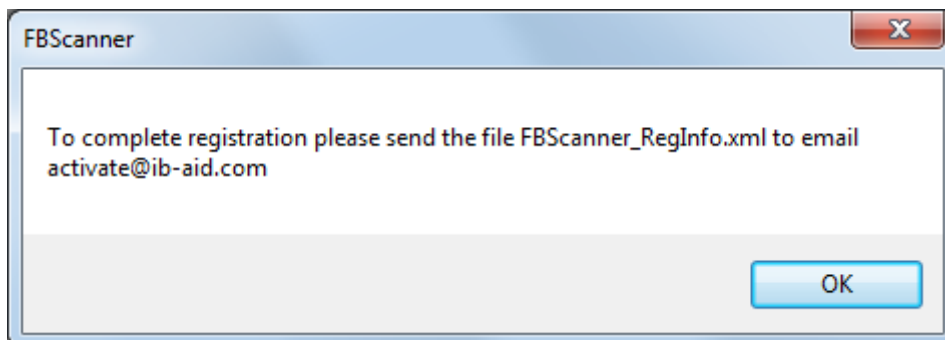
Execute a ferramenta “FBScanner Configuration” e clique no botão “Registration” (no canto esquerdo superior da página principal).



Clique em “New Registration”:



Preencha com o nome, empresa, e-mail e clique no botão “OK”. A caixa de mensagem abaixo irá aparecer:



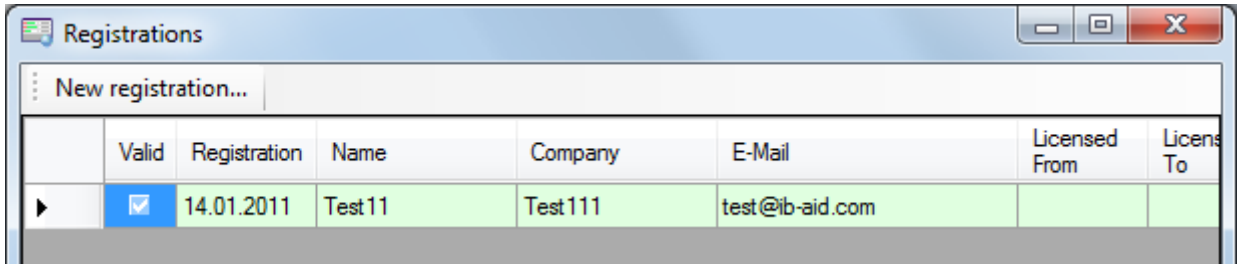
Acesse a pasta onde o FBScanner está instalado (por padrão: C:\Arquivos de Programas\IBSurgeon\Firebird Scanner) e envie o arquivo FBScanner\_RegInfo.xml para o e-mail [activate@ib-aid.com](mailto:activate@ib-aid.com).

Em breve, você receberá uma resposta com o mesmo arquivo anexado, porém neste momento ele terá a chave de registro necessária. Neste momento é necessário substituir o arquivo existente FBScanner\_RegInfo.xml pelo que chegou anexado ao email de resposta.



Para aplicar o registro imediatamente, reinicialize o FBScanner (Aviso! Todas as conexões existentes ao Firebird através do FBScanner serão desconectadas) ou espere até as 00:00 – O serviço do FBScanner irá ler novamente o FBScanner\_RegInfo.xml e aplicará a nova configuração de registro.

Após esta operação é possível verificar o status do registro:



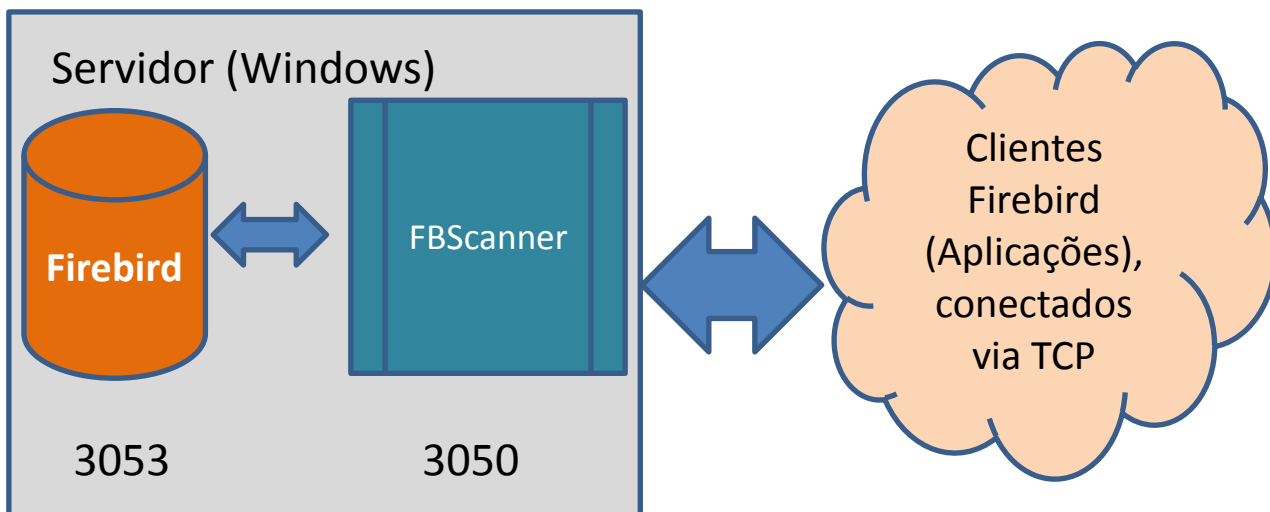
The screenshot shows a window titled "Registrations" with a table containing one registration entry. The table has columns for Valid, Registration, Name, Company, E-Mail, Licensed From, and Licensed To. The entry is highlighted in green and shows a checked box in the Valid column, a date of 14.01.2011, and the name Test11.

	Valid	Registration	Name	Company	E-Mail	Licensed From	Licensed To
▶	<input checked="" type="checkbox"/>	14.01.2011	Test11	Test111	test@ib-aid.com		

## Como configurar o FBScanner para um computador remoto?

O FBScanner pode rotear o tráfego SQL como um proxy local, mas também pode fazer isso para outro computador. Para entender as diferenças e descobrir as consequências, vamos olhar em detalhes este processo.

A configuração básica (e padrão) do FBScanner implica que seja executado no mesmo computador onde o Firebird está rodando, e processe todo tráfego SQL que venha pela porta padrão.



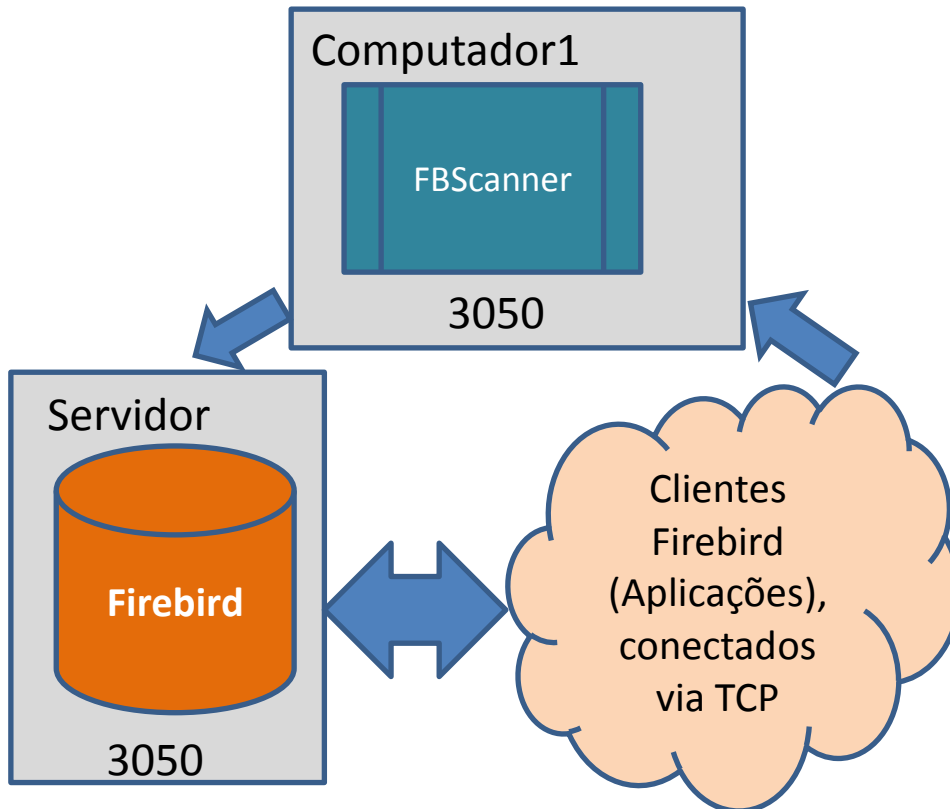
Algumas vezes não é conveniente configurar o FBScanner para processar todas as requisições, por exemplo, nos casos abaixo:

- Apenas algumas estações de trabalhos precisam ser monitoradas
- Apenas uma determinada aplicação ou funcionalidade específica necessita de monitoramento e aprimoramento de performance e /ou comportamento
- Desenvolvedores precisam verificar alguns códigos SQL em uma base de dados de produção – gravando o log com as estatísticas de execução, planos, etc.
- Carga muito alta (muitas estações de trabalho). No caso do FBScanner estar consumindo muitos recursos no servidor principal, é melhor movê-lo para um servidor dedicado (bem como o log do FBScanner, se estiver habilitado, para um computador dedicado).
- Servidor Linux. Se o Firebird executa no Linux, é possível rotear o tráfego SQL através de uma instância remota do FBScanner no Windows.

Neste caso, a melhor opção é configurar o FBScanner em um computador remoto e passar somente parte do tráfego SQL através dele. Geralmente é possível a análise do tráfego SQL sem necessariamente de mudar a porta ou outra configuração no servidor – o único ajuste necessário será o nome do host nos parâmetros de conexão nas aplicações clientes.

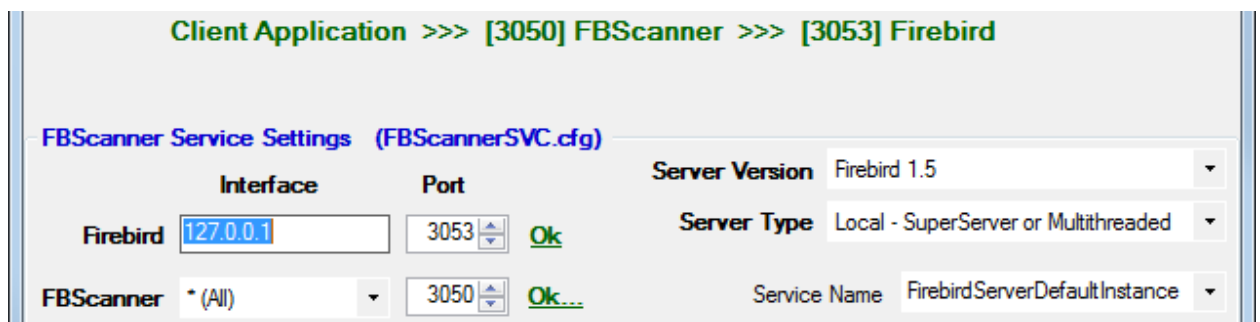
Um dos usos frequentes da instancia remota do FBScanner é para sua utilização como um console de depuração para desenvolvedores, desta forma, eles podem acompanhar em tempo real (com o FBScanner LogViewer) ou após um período de monitoramento (com o FBScanner LogAnalyzer) todos os SQLs entre o computador e o servidor Firebird.

Na figura abaixo, podemos perceber como está disposta esta arquitetura:



De volta à configuração, é possível perceber como é fácil utilizar o FBScanner para rotear o tráfego SQL em um computador remoto.

Na parte inferior da tela principal do “FBScanner Configuration” é possível perceber as configurações padrões (para Firebird 1.5, no exemplo):



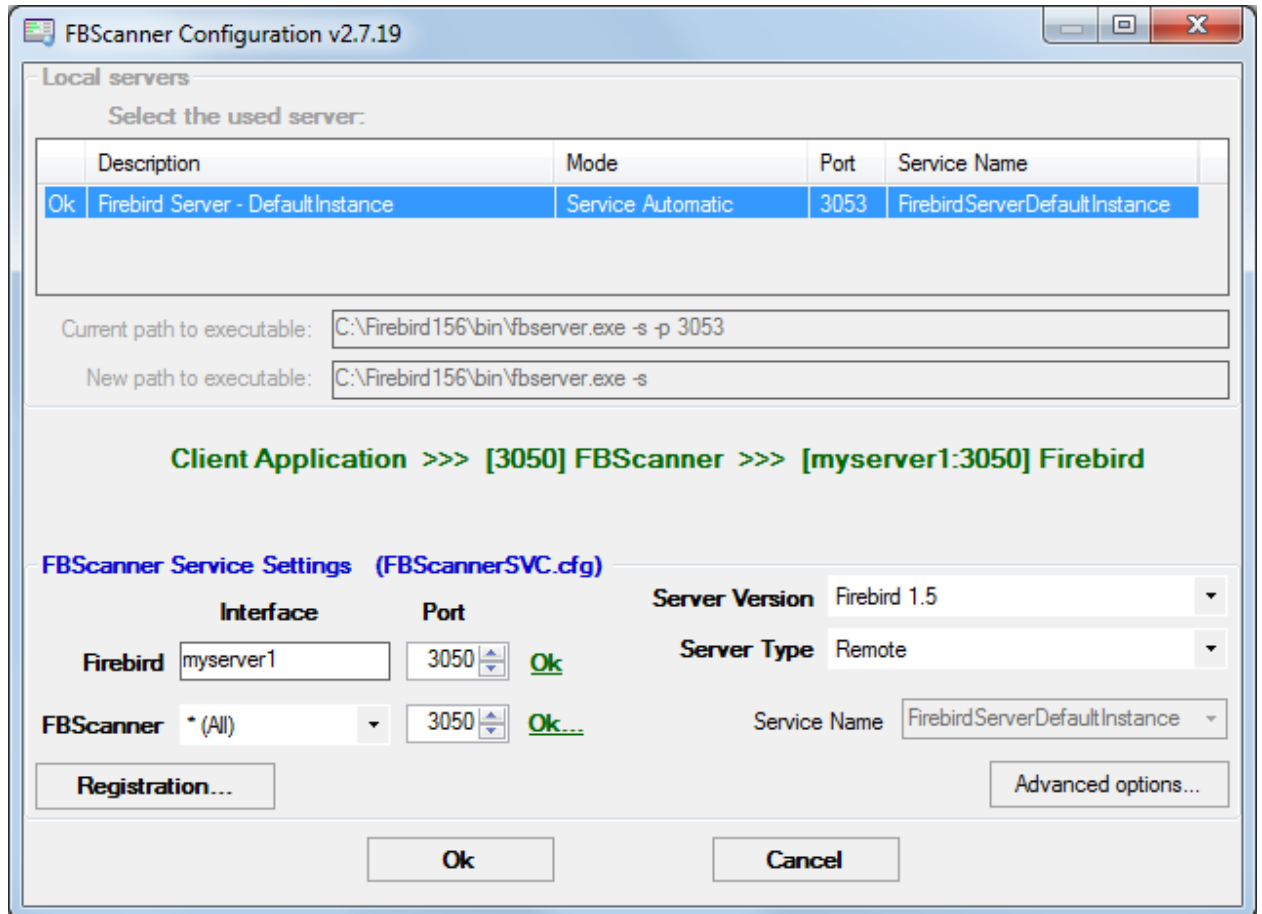
Para configurar o FBScanner para rotear o tráfego SQL ao servidor Firebird remoto, é necessário mudar o “Server Type” de “Local...” para “Remote”. Essa operação irá mudar a tela principal da ferramenta de configuração.

Primeiramente, é necessário especificar o nome (ou IP) do computador com a instância do Firebird e a porta onde está sendo utilizado – Esta informação deve ser inserida na caixa de texto “Interface”.

Em seguida é necessário especificar a versão do Firebird – no nosso exemplo é o Firebird 1.5.

Na configuração da instancia do FBScanner, no item “Interface”, existe uma lista de adaptadores de rede encontrados no computador. Se for necessário ligar o FBScanner a um adaptador especifico ou desabilitar conexões a partir de um adaptador de rede, selecione um dos adaptadores na lista drop-down. Por padrão, o FBScanner irá aceitar requisições de clientes Firebird a partir de todos os adaptadores de rede (All).

Abaixo temos o exemplo de configuração do FBScanner para rotear o trafego SQL a uma instancia remota do Firebird, que reside no computador **myserver1** e por padrão utiliza a porta 3050.

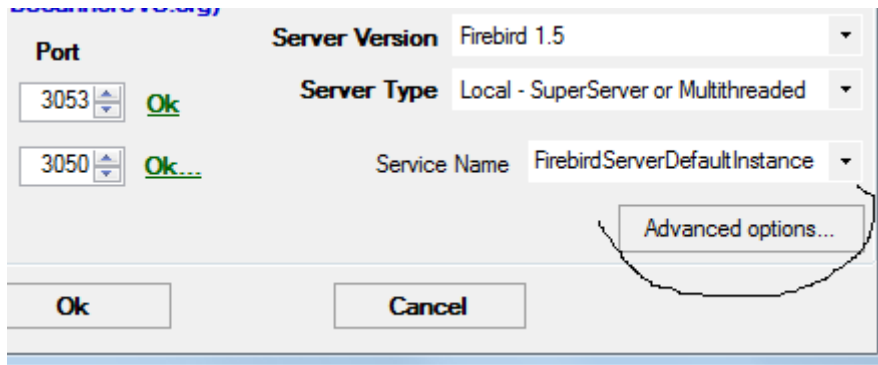


Clique “Ok” para confirmar as novas configurações, e o FBScanner irá rotear requisições SQL ao Firebird remoto.

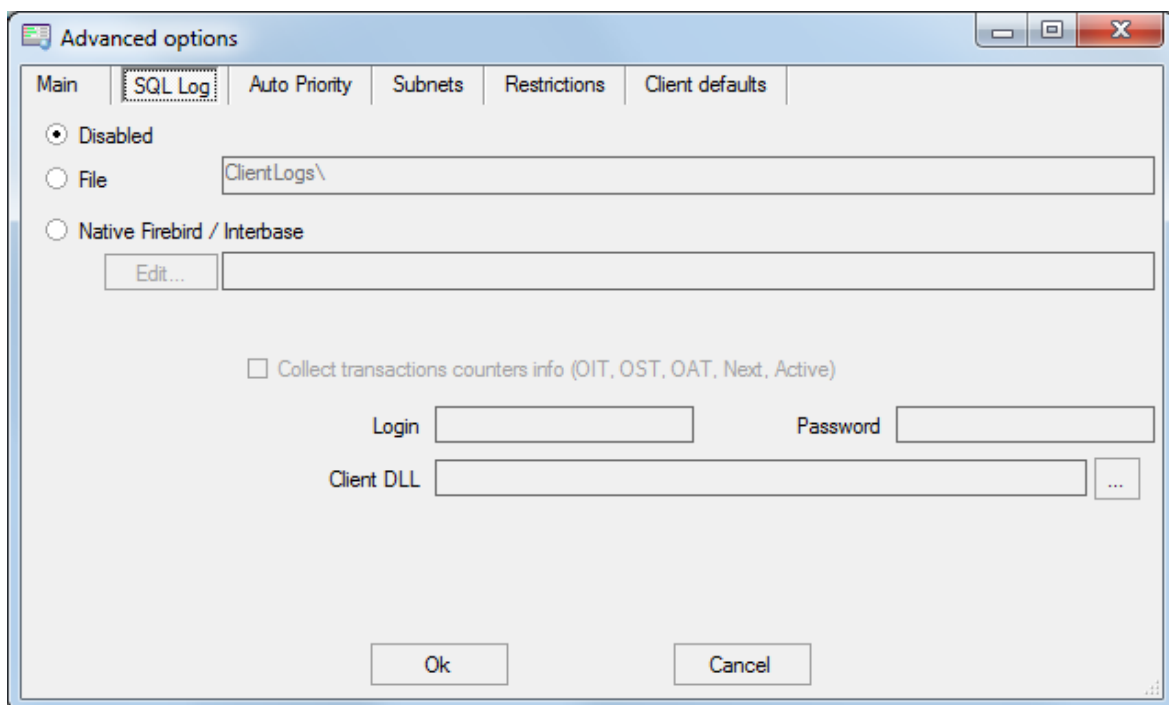
**Importante!** Se for necessário passar o trafego SQL de aplicações clientes Firebird através do FBScanner remoto, precisa-se mudar os parâmetros da string de conexão apropriadamente. Por exemplo, se originalmente as aplicações clientes fazem a conexão com a string “**myserver1:C:\Database\data.fdb**”, para que o trafego SQL seja roteado pelo FBScanner, neste exemplo, será necessário mudar a string de conexão para “**computer1: C:\Database\data.fdb**” (onde computer1 é o nome na rede do computador onde o FBScanner está sendo executado).

## Como configurar o Log?

A partir do menu Iniciar, execute o “Firebird Scanner\FBScanner Settings”, em seguida clique no botão “Advanced options” (no canto direito inferior da tela principal).



Quando aparecer a caixa de diálogo clique na aba “SQL log”.



Por padrão o log está desabilitado.

**Importante!** É necessário entender que o recurso de gravar log de um banco de dados SQL irá registrar todas as operações SQL incluindo transações, conexões, etc. Isso significa que o log de um banco de dados irá consumir a mesma quantidade de recursos (CPU, HDD, etc) que o banco de dados original consumiria. Devido a este fato, para ambientes de alta carga de processamento, recomendamos utilizar a configuração remota do FBScanner para efeito de log de SQL.

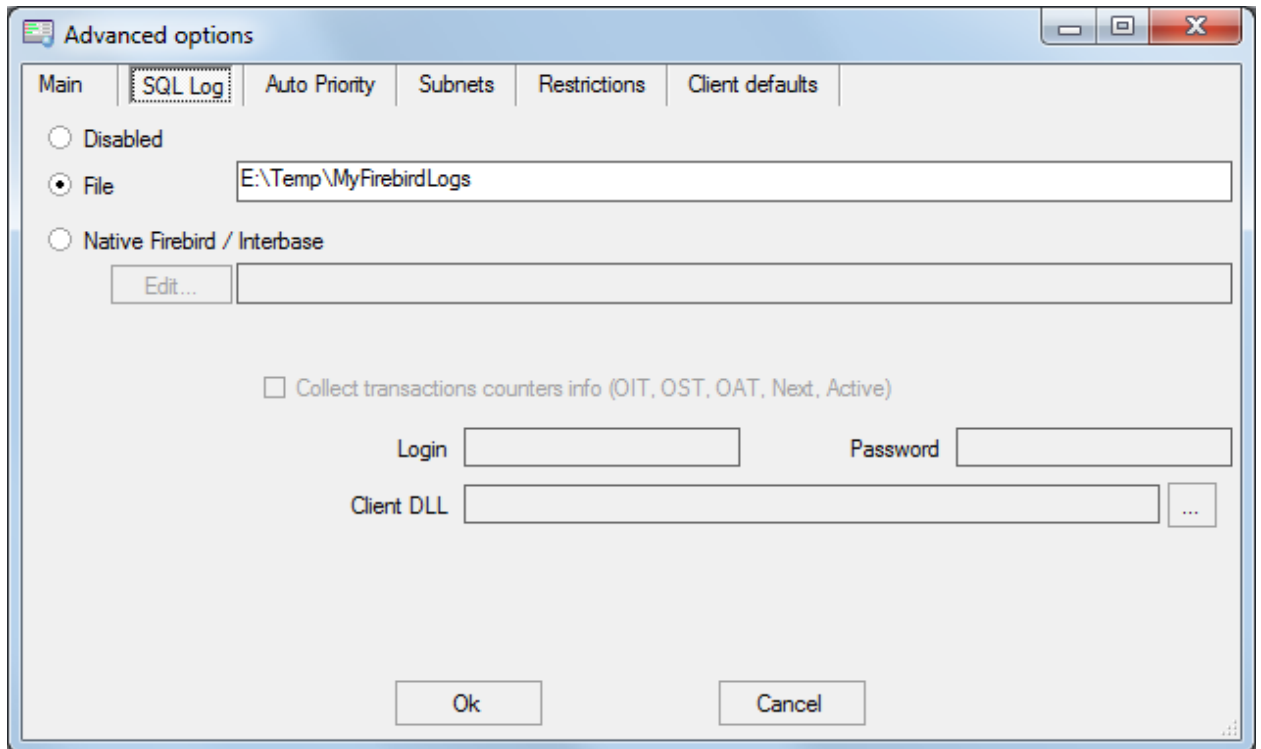
Existem duas opções para o Log – registro em arquivo ou em uma base de dados Firebird.

### Log em arquivos texto

Log em arquivo texto cria um arquivo para cada conexão, onde o FBScanner registrará os comandos SQL e os operadores de transações. É recomendável o log em arquivo para propósitos de depuração durante o desenvolvimento – É adequado para investigar o código SQL de forma linear. Se existem muitas

conexões, o log em arquivo torna-se ineficiente pois a complexidade aumenta para investigar o código SQL.

Para habilitar o log em arquivo, clique no *radio button* próximo à opção “File” e configure a pasta de destino onde serão armazenados os logs (verifique se a pasta existe antes de configurá-la como repositório):



Após a configuração, clique no botão “Ok”.

**Importante!** Habilitar a função de log em arquivo texto requer que o serviço do FBScanner seja reiniciado, logo todas as conexões correntes serão desconectadas. O FBScanner irá solicitar permissão para executar a reinicialização imediatamente.

### Exemplo de log em arquivo texto

Para os comandos isql abaixo

```
Use CONNECT or CREATE DATABASE to specify a database
SQL> connect "localhost:E:\Temp\TEST15_2.FDB";
Database: "localhost:E:\Temp\TEST15_2.FDB"
SQL> create table t1(i1 integer, c1 varchar(150));
SQL> create table t2(i2 integer, b1 blob);
SQL> select count(*) from t1;
      COUNT
=====
          0
SQL> insert into t1(i1, c1) values(1, 'test');
SQL> select count(*) from t1;
      COUNT
=====
          1
SQL> exit;
```

O FBScanner irá criar o seguinte log em arquivo texto:

```
/* Log created by FBScanner v2.7.19
 14.01.2011 16:06:07
      Client IP      = 127.0.0.1
      Client Name    = ibsurgeon3
      Client Process = isql [1884]
*/
CONNECT '127.0.0.1/3053:E:\Temp\TEST15_2.FDB' USER 'SYSDBA';

/* 14.01.2011 16:06:09 */
/* TrID=20; */
SET TRANSACTION READ WRITE WAIT SNAPSHOT;

/* 14.01.2011 16:06:09 */
/* TrID=22; isc_tpb_version1, isc_tpb_write, isc_tpb_read_committed,
isc_tpb_wait, isc_tpb_no_rec_version */
SET TRANSACTION READ WRITE WAIT ISOLATION LEVEL READ COMMITTED NO
RECORD_VERSION;

/* 14.01.2011 16:06:19 */
/* QrID=26 TrID=22; EXECUTE */
create table t1(i1 integer, c1 varchar(150));

/* 14.01.2011 16:06:19 */
/* QrID=26 TrID=22; INFO */

/* 14.01.2011 16:06:19 */
/* TrID=22; */
COMMIT;

/* 14.01.2011 16:06:33 */
/* TrID=27; isc_tpb_version1, isc_tpb_write, isc_tpb_read_committed,
isc_tpb_wait, isc_tpb_no_rec_version */
SET TRANSACTION READ WRITE WAIT ISOLATION LEVEL READ COMMITTED NO
RECORD_VERSION;

/* 14.01.2011 16:06:33 */
/* QrID=31 TrID=27; EXECUTE */
create table t2(i2 integer, b1 blob);

/* 14.01.2011 16:06:33 */
/* QrID=31 TrID=27; INFO */

/* 14.01.2011 16:06:41 */
/* TrID=32; isc_tpb_version1, isc_tpb_write, isc_tpb_read_committed,
isc_tpb_wait, isc_tpb_no_rec_version */
SET TRANSACTION READ WRITE WAIT ISOLATION LEVEL READ COMMITTED NO
RECORD_VERSION;

/* 14.01.2011 16:06:41 */
/* QrID=36 TrID=20; EXECUTE */
select count(*) from t1;

/* 14.01.2011 16:06:41 */
/* QrID=36 TrID=20; INFO */

/*
      Fetch count      = 1
*/

/* 14.01.2011 16:07:11 */
/* QrID=38 TrID=20; EXECUTE */
```

```
insert into t1(i1, c1) values(1, 'test');

/* 14.01.2011 16:07:17 */
/* QrID=40 TrID=20; EXECUTE */
select count(*) from t1;

/* 14.01.2011 16:07:17 */
/* QrID=40 TrID=20; INFO */

/*
    Fetch count      = 1
*/

/* 14.01.2011 16:07:26 */
/* TrID=32; */
COMMIT;

/* 14.01.2011 16:07:26 */
/* TrID=27; */
COMMIT;

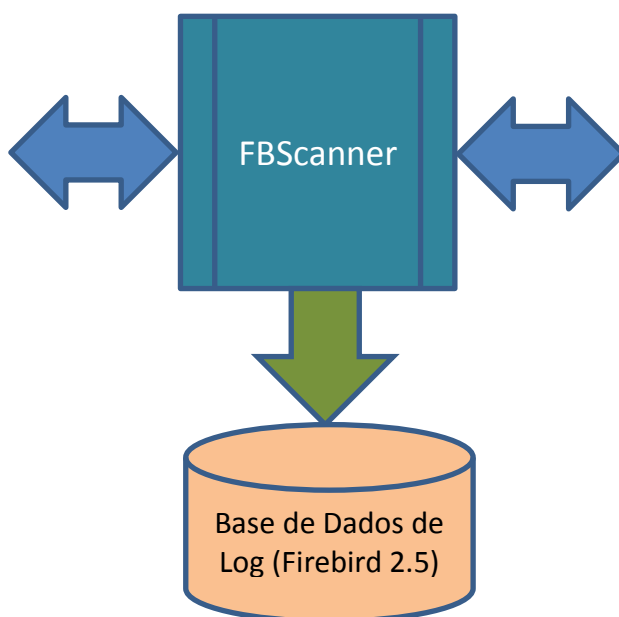
/* 14.01.2011 16:07:26 */
/* TrID=20; */
COMMIT;
```

Como podemos perceber, o log em arquivo é muito útil para entender como os comandos SQL estão sendo executados dentro de uma conexão específica.

### Log em banco de dados Firebird

Antes de começar com o log de SQL, é necessário entender alguns detalhes dessa implementação, que podem ser muito importantes para sistemas em produção.

Em geral, o registro de log em banco de dados Firebird é implementado de forma direta: O serviço do FBScanner registra todo tráfego SQL em uma base de dados Firebird externa. A base de dados Firebird que armazenará o log pode estar no mesmo computador onde o FBScanner está sendo executado ou em outro computador remoto.

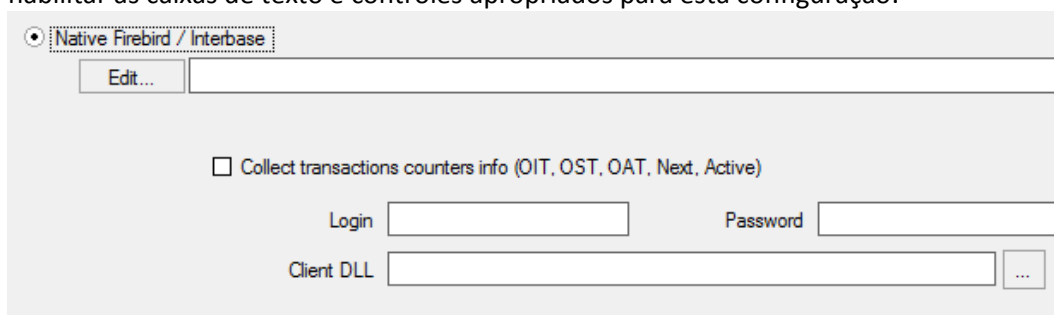




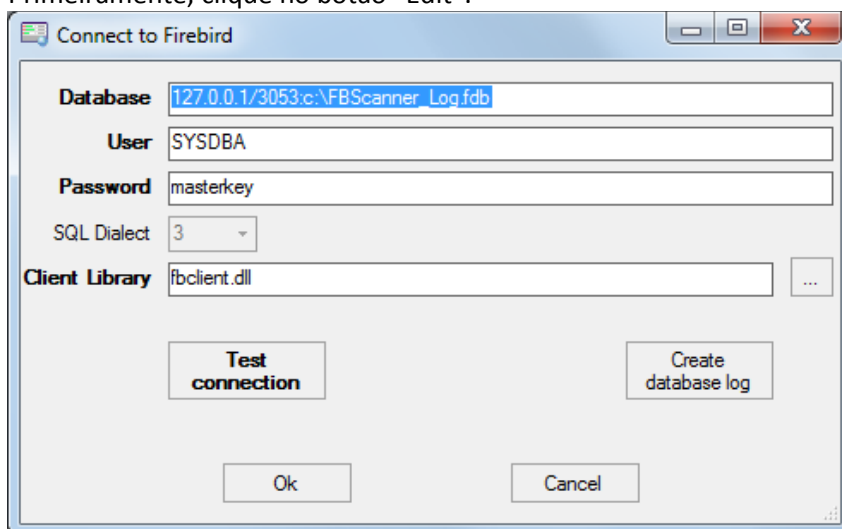
Considere os seguintes requisitos para configuração de log SQL em banco de dados Firebird:

- O banco de dados de log (e a instância apropriada do Firebird) precisam estar no formato do Firebird 2.5 (a partir do FBScanner 2.7.15). Se precisar utilizar o FBScanner em um computador com uma versão diferente do Firebird, será necessário utilizar a versão embarcada do Firebird 2.5 para armazenar o log.
- Todo o tráfego SQL será registrado em uma única tabela, com os marcadores apropriados das informações armazenadas (qual computador, aplicação, usuário, etc.).
- Armazenamento de log em banco de dados pode consumir uma quantidade considerável de recursos. No caso de haver muitas conexões é recomendável configurar o FBScanner para utilizar um banco de dados de log em um computador remoto dedicado.
- Em muitos casos, não é necessário armazenar o log de todas as conexões, por que elas repetem sempre os mesmos conjuntos de consultas SQL. Uma cuidadosa investigação de uma única conexão pode ser mais eficiente para encontrar problemas de performance.

Para habilitar o log de SQL em banco de dados Firebird, clique no *radio button* “SQL”. Esta ação irá habilitar as caixas de texto e controles apropriados para esta configuração.



Primeiramente, clique no botão “Edit”.



**Importante!** Se existe a intenção de utilizar a mesma instancia do Firebird para armazenar o log de tráfego SQL, será necessário especificar de forma explicita a string de conexão e a porta a ser utilizada. Em nosso exemplo, será a porta 3053, sendo que a string de conexão ficaria da seguinte forma:

**127.0.0.1/3053:C:\FBScanner\_log.fdb**

Nesta caixa de dialogo será necessário especificar como conectar ao banco de dados de log.

Se não existe um banco de dados específico para este fim, é possível criar um – clique no botão “Create database log”.

Teste a conexão com o banco de dados para o log – clique no botão “Test connection”.

Clique no botão “Ok” para armazenar as configurações.

## Marcadores de transações

O FBScanner pode obter informações sobre os marcadores de transações (da mesma forma como o IBSurgeon Transaction Monitors faz). As informações coletadas serão disponibilizadas como gráficos no FBScanner Log Analyzer.

Para este propósito, o FBScanner executa uma conexão separada, que requer um Login, Senha e caminho apropriado para a dll cliente (se estiver monitorando o Firebird 1.5 com o FBScanner, a dll fbclient.dll da versão 1.5 será necessária).

Se decidir obter informações dos marcadores de transações, selecione o checkbox “Collect transactions counters info” e preencha os campos destinados ao Login, à senha e a dll cliente.

## Utilizando Embedded Firebird 2.5 para log de SQL

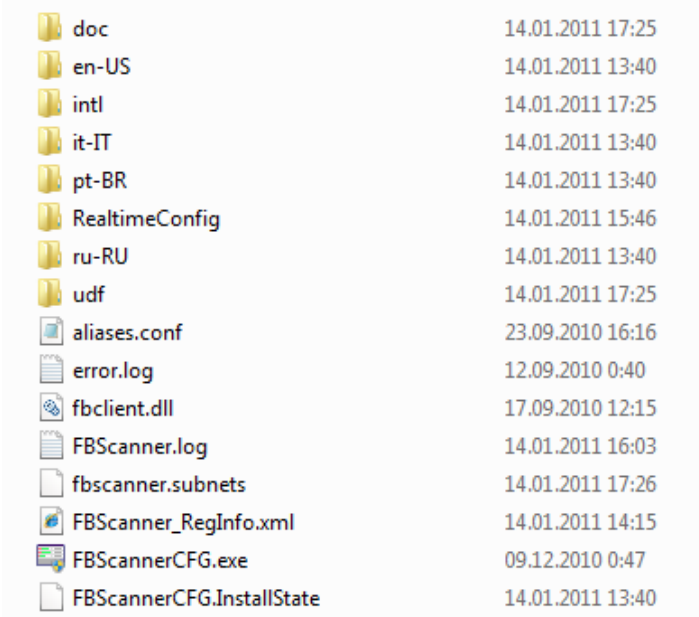
Se for necessário utilizar o log de SQL em um computador onde uma instancia mais antiga do Firebird está sendo utilizada (1.0, 1.5, 2.0., 2.1 ou mesmo o InterBase), é recomendável utilizar o Firebird 2.5 Embedded para armazenar o log.

Faça o download do Firebird 2.5 Embedded a partir do link abaixo

[http://sourceforge.net/projects/firebird/files/firebird-win32/2.5-Release/Firebird-2.5.0.26074-0\\_Win32\\_embed.zip/download](http://sourceforge.net/projects/firebird/files/firebird-win32/2.5-Release/Firebird-2.5.0.26074-0_Win32_embed.zip/download)

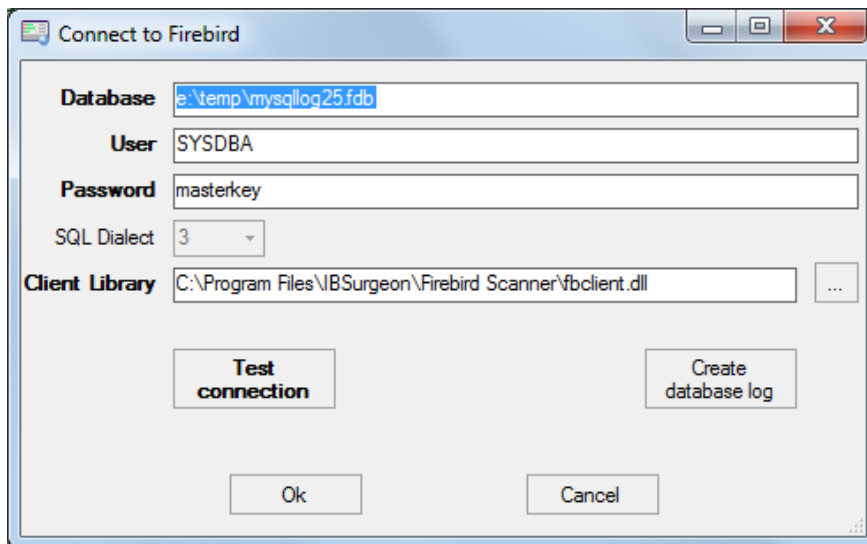
Descompacte o arquivo para a pasta do FBScanner (C:\Arquivos de Programa\IBSurgeon\Firebird Scanner por padrão) e renomeie fbembed.dll como fbclient.dll.

A estrutura de arquivos aparecerá como segue abaixo:



doc	14.01.2011 17:25
en-US	14.01.2011 13:40
intl	14.01.2011 17:25
it-IT	14.01.2011 13:40
pt-BR	14.01.2011 13:40
RealtimeConfig	14.01.2011 15:46
ru-RU	14.01.2011 13:40
udf	14.01.2011 17:25
aliases.conf	23.09.2010 16:16
error.log	12.09.2010 0:40
fbclient.dll	17.09.2010 12:15
FBScanner.log	14.01.2011 16:03
fbscanner.subnets	14.01.2011 17:26
FBScanner_RegInfo.xml	14.01.2011 14:15
FBScannerCFG.exe	09.12.2010 0:47
FBScannerCFG.InstallState	14.01.2011 13:40

Após esta etapa, execute “Advanced options”, aba “SQL logging”, radio button “SQL” e clique no botão “Edit”, então na opção “Client library” indique a dll fbclient.dll que foi substituída, como demonstrado abaixo.



**Dica.** A dll do Firebird Embedded (fbclient.dll) representa todo o sistema. Ela funciona dentro do processo do FBSscanner e não há nenhuma interação com qualquer outra instancia do Firebird.

## Como analisar o Log do FBScanner?

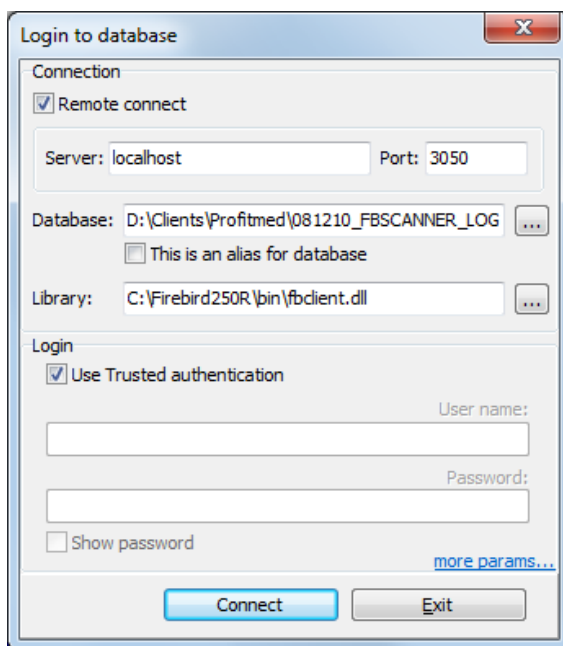
Muitos usuários reportam que não conseguem entender como tantas consultas SQL, transações e outras operações são executadas por seus softwares. O FBScanner armazena todas as informações das conexões em uma tabela. Ele utiliza referência automática interna para reduzir a quantidade de informação a ser armazenada, o que torna as linhas de registro do log de difícil leitura e entendimento.

Para facilitar a análise deste log foi criado um novo módulo no FBScanner – o LogAnalyzer. Ele está disponível no IBSurgeon Deploy Center para todos os usuários do FBScanner (dentro da seção “Download”).

O LogAnalyzer requer o Firebird 2.5 para trabalhar com o banco de dados de log. Ele também cria índices e executa consultas complexas de relatórios, devido a isto é recomendado os seguintes procedimentos:

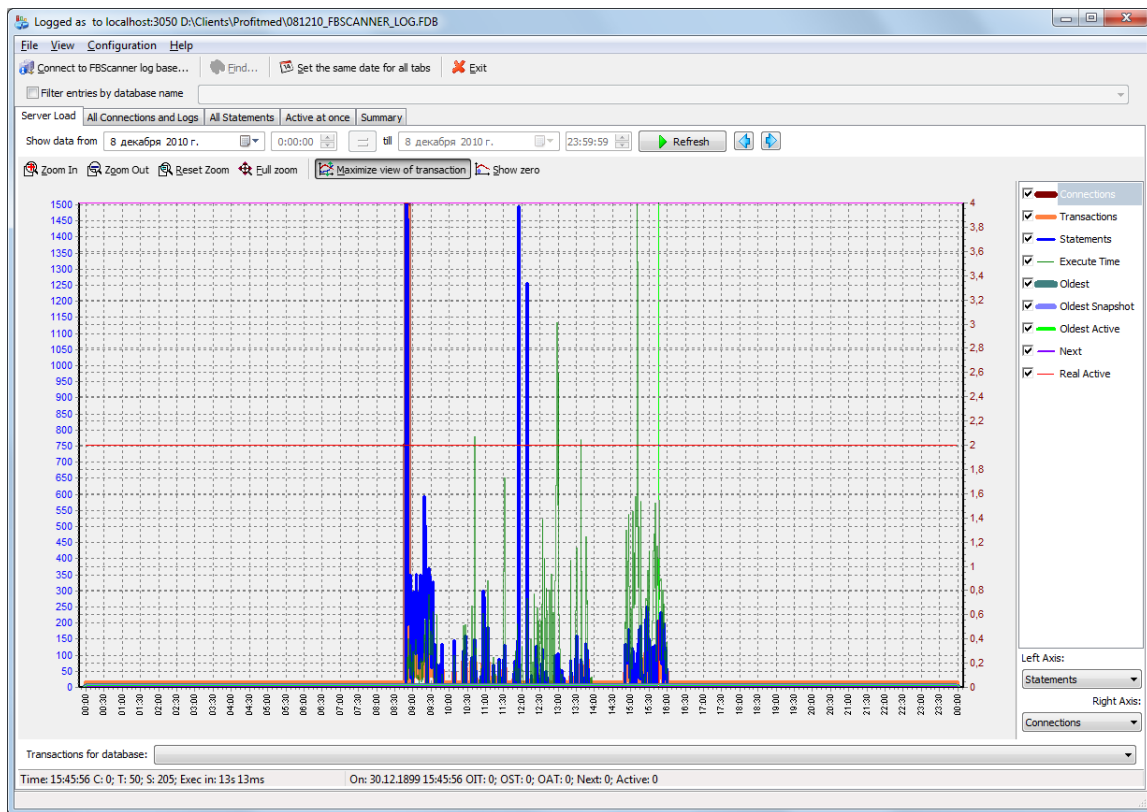
- 1) Configure a execução de log e obtenção de estatísticas para pelo menos 1 dia
- 2) Faça a cópia do banco de dados de log para outro computador com Firebird 2.5
- 3) Conecte a cópia do banco de dados de log e realize a análise no computador do desenvolvedor
- 4) Faça a cópia de versões atualizadas do banco de dados de log se necessário

Para analisar o banco de dados de log, execute o LogAnalyzer e clique “Connect to FBScanner log base”, então preencha os parâmetros da conexão e selecione o banco de dados de log.



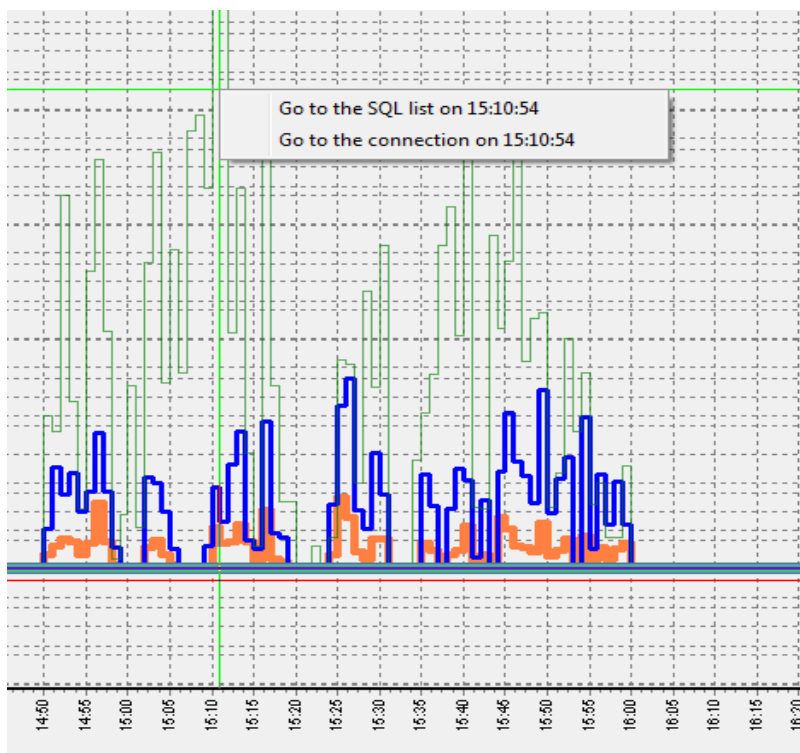
Como primeiro passo, o LogAnalyzer irá criar os índices necessários, sendo que essa operação pode demorar alguns minutos.

Após esta etapa, o LogAnalyzer irá disponibilizar de forma visual o último dia disponível de log armazenado na aba “Server Load”:

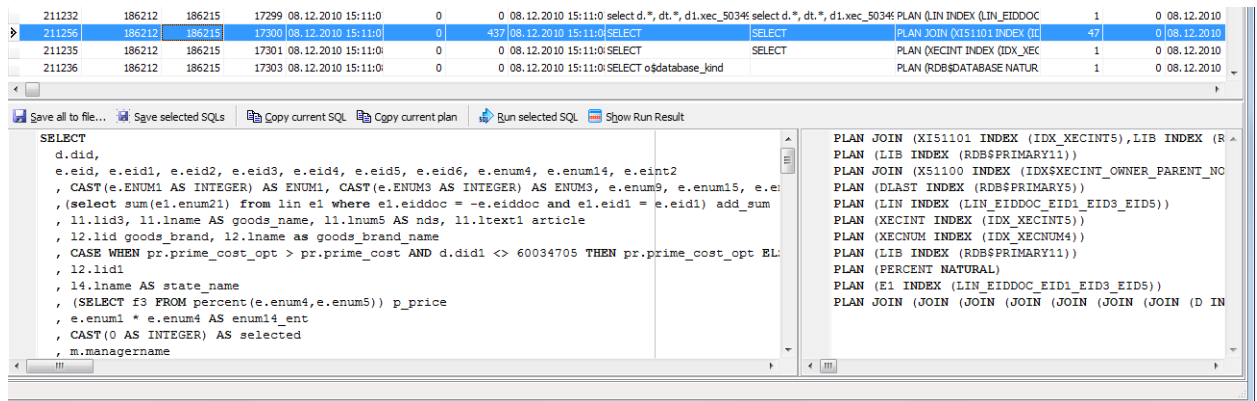


A aba “Server Load” mostra quantas consultas SQL foram executadas por minuto, e quanto tempo levou a execução. Efetivamente, ele mostra a carga do servidor, ou seja, número de consultas e seus tempos de execução.

Ao clicar no botão “Zoom in” (no canto superior esquerdo da aba “Server load”), arraste o gráfico mantendo pressionado o botão direito do mouse e selecione o pico que deseja investigar – clique com o botão direito do mouse para abrir o menu *popup*.

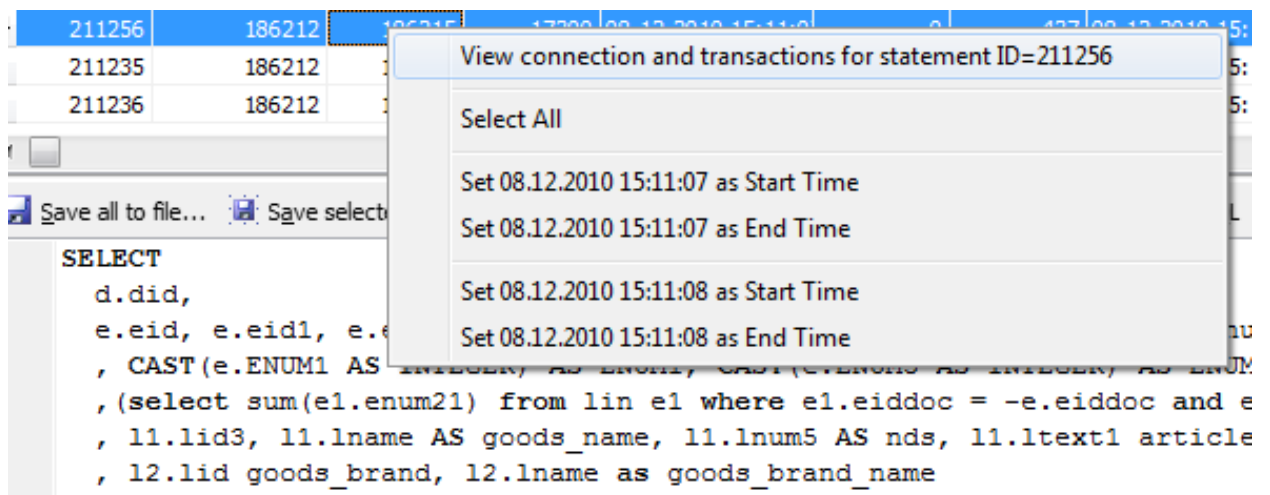


Esta ação mostrará a aba “All statements”, onde é possível navegar pelas consultas SQL.



Selecione qualquer consulta que desejar ver seu texto e se o recurso do plano de execução estiver ativo, este também será mostrado.

Para seguir o fluxo de execução, clique com o botão direito na consulta e veja suas conexões e transações.



O LogAnalyzer marca consultas utilizadas na mesma transação:

Logged as to localhost:3050 D:\Clients\Profitmed\081210\_FBSCANNER\_LOG.FDB

File View Configuration Help

Connect to FBScanner log base... Find... Set the same date for all tabs Exit

Filter entries by database name

Server Load All Connections and Logs All Statements Active at once Summary

Show data from 8 декабря 2010 г. 0:00:00 till 14 января 2011

Connections (double click on row to show details)

ID	IDATTACHMENT	PID	START_TIME	END_TIME	CLIENT_IP
182289	182289	0	08.12.2010 08:49:3	08.12.2010 08:49:4	192.168.10.5
182291	182291	0	08.12.2010 08:49:4	08.12.2010 15:59:5	192.168.10.5
182295	182295	0	08.12.2010 08:50:1		192.168.10.5
182299	182299	0	08.12.2010 08:50:2	08.12.2010 15:59:2	192.168.10.5
186206	186206	0	08.12.2010 08:50:4		192.168.10.5
186212	186212	0	08.12.2010 08:50:4	08.12.2010 15:59:2	192.168.10.5

Connection Details (double click on row to show in external window)

Hide transactions Hide statements Save statements to file... Show Full-View detail win

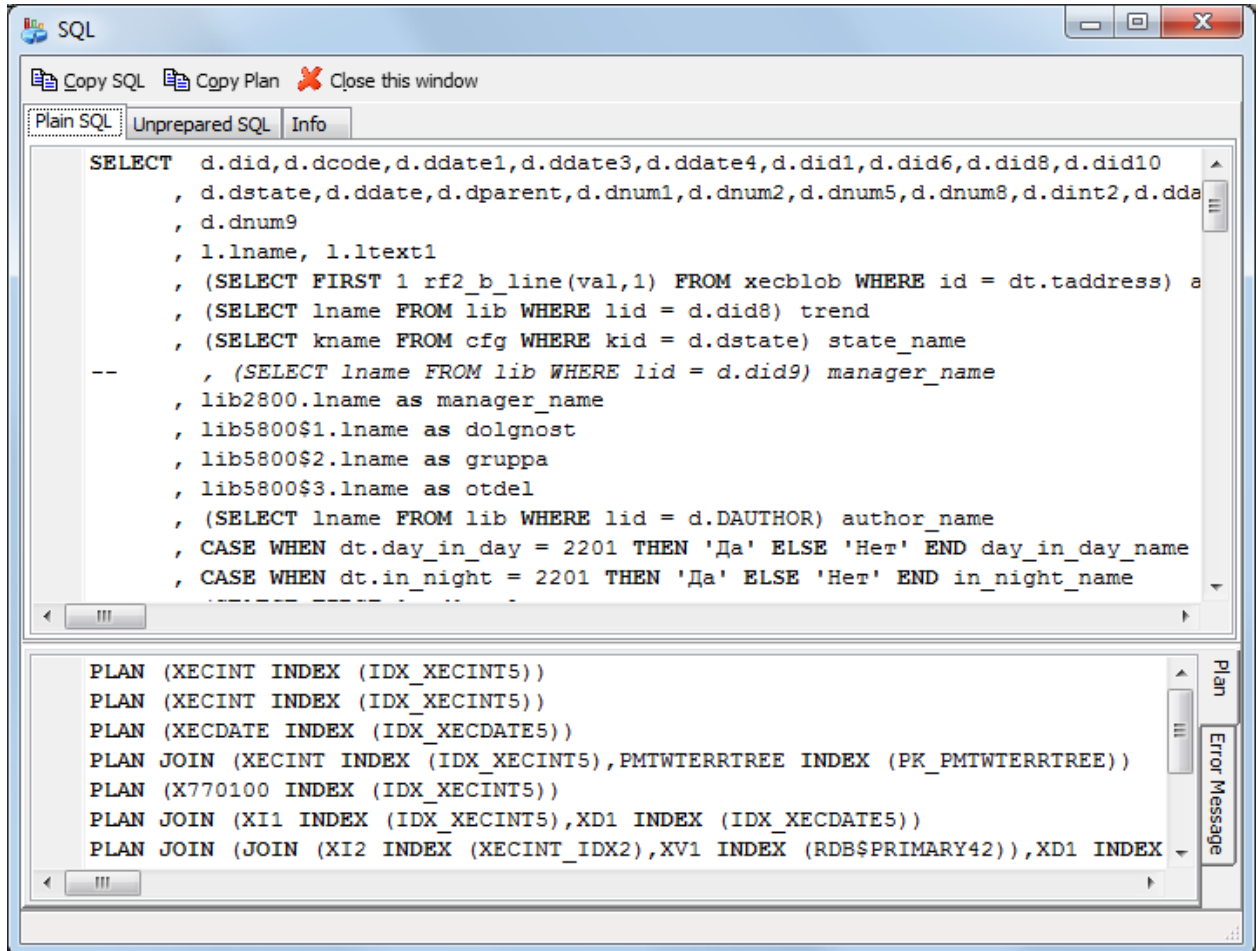
ROW_TYPE_A	ID	IDTRANSACTION	NUM	START_TIME	PREPARE...	EXECUTE
query	187212	186214	2	08.12.2010 08:50:4		0
transaction	186215	186215		08.12.2010 08:50:		0
query	187213	186215	3	08.12.2010 08:50:		0
query	187214	186215	4	08.12.2010 08:50:		0
query	187253	186215	5	08.12.2010 08:50:		0
query	187215	186215	6	08.12.2010 08:50:		0
query	187216	186215	7	08.12.2010 08:50:		0
query	187221	186215	8	08.12.2010 08:50:		0
query	187217	186215	9	08.12.2010 08:50:		0
query	187219	186215	11	08.12.2010 08:50:		0

É possível organizar as consultas, por exemplo, pelo maior tempo de execução:

Hide transactions Hide statements Save statements to file... Show Full-View detail window

ROW_TYPE_A	ID	IDTRANSACTION	NUM	START_TIME	PREPARE...	EXECU... / END_TIME
query	207407	186215	14361	08.12.2010 12:57:	0	32594 08.12.2010
query	211270	208928	17338	08.12.2010 15:11:2	0	30624 08.12.2010 1
query	207518	201265	14539	08.12.2010 13:00:0	0	14766 08.12.2010 1
query	207372	201225	14392	08.12.2010 12:58:0	0	14437 08.12.2010 1
query	214522	186215	19618	08.12.2010 15:43:	0	14109 08.12.2010
query	214109	186215	19176	08.12.2010 15:37:	0	13672 08.12.2010
query	211668	186215	17139	08.12.2010 15:09:	0	12470 08.12.2010
query	208263	201460	15296	08.12.2010 13:37:5	0	11702 08.12.2010 1
query	207597	186215	14544	08.12.2010 13:00:	0	10937 08.12.2010

Para investigar mais sobre esta consulta – aplique um duplo clique nela e os detalhes serão mostrados.





## Como rastrear o erro de INET 10054, desconexões e falhas de tentativas de login?

O FBScanner automaticamente armazena todos os erros 10054, desconexões e falhas de login com descrições detalhadas no arquivo FBScanner.log, que está armazenado no diretório principal do FBScanner.

```
19.08.2010 21:43:09
  Connect Error
    Client IP      = 192.10.1.2
    Client Name    =
    DB Name        =
    DB User        = MORTON
    Client Process = SUPC [5520]
    Client Process (by fbclient) = E:\TEMP\TEST1.EXE [5520]
    STATUS         = [file is not a valid database]

19.08.2010 21:43:25
  Login Failed
    Client IP      = 127.0.0.1
    Client Name    = ibsurgeon3
    DB Name        = C:\Program Files\Jupiter2010\Data\data.gdb
    DB User        = MORTON
    Client Process = Jupiter.exe [3032]
    Client Process (by fbclient) = E:\TEMP\TEST1.EXE [3032]
    STATUS         = [Your user name and password are not defined.
Ask your database administrator to set up a Firebird login.]
```

## Backup/Restore e carga de massa de dados

Para realizar operações que não requerem monitoramento ou depuração, como backup e restore ou carga de massa de dados (em sistemas de faturamento) é recomendável que o serviço do FBScanner ignore essas operações.

Se o FBScanner está instalado com a configuração padrão (na porta 3050 e o Firebird na porta 3053), a string de conexão pode estar desta forma:

**Nome\_servidor/3053:Disco:\caminho\banco\_de\_dados.fdb**

Exemplo de string de conexão:

```
connect "localhost/3053:C:\TEMP\database.fdb" user "SYSDBA" password "masterkey";
```

Exemplo de comando de backup:

```
gbak.exe -b -g -v -user SYSDBA -pass masterkey localhost/3053:C:\TEMP\database.fdb  
C:\temp\backup.gbk
```

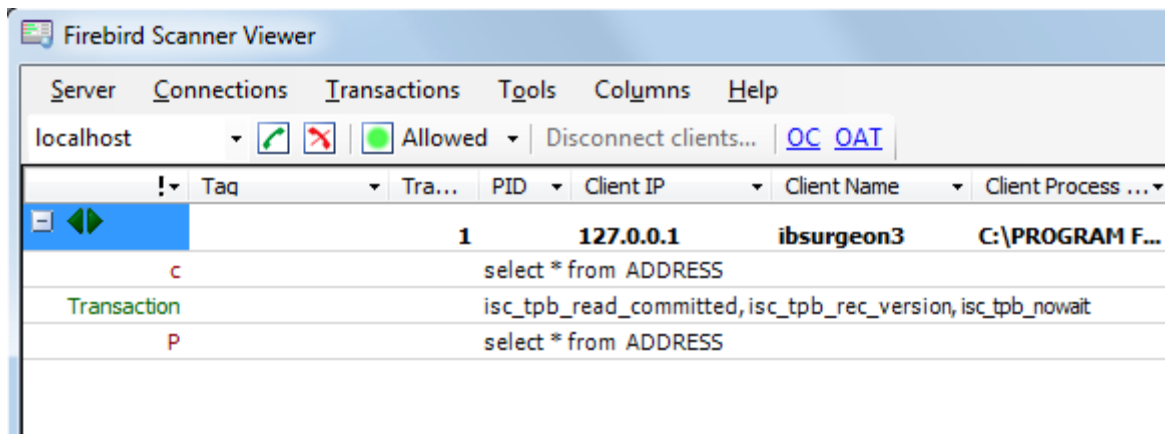
Obviamente, utilizando uma string de conexão local o serviço do FBScanner será sempre ignorado:

```
gbak.exe -b -g -v -user SYSDBA -pass masterkey C:\TEMP\database.fdb C:\temp\backkey.gbk
```

## Monitoramento em tempo real: FBScanner Viewer

Para monitorar conexões, consultas e transações em tempo real, o FBScanner inclui uma ferramenta específica de nome “FBScanner Viewer”.

O FBScanner Viewer mostra instantaneamente o tráfego SQL entre o Firebird e seus clientes monitorados naquele momento.



A primeira coluna destina-se ao tipo do registro – conexão, declarações ou transações.

Na tabela abaixo temos a descrição de todas as colunas da tela principal do FBScanner Viewer (algumas colunas estão invisíveis por padrão, use o menu “Columns” para tornar as colunas visíveis ou invisíveis):

Título da Coluna	Descrição da Coluna
! (primeira coluna)	Indica o tipo do registro no FBScanner Viewer – existem grupos separados para declarações SQL, transações e conexões. Eles estão descritos na próxima tabela abaixo. O sinal “!” no título desta coluna significa que é o filtro ativo – clique no triângulo ao lado direito do símbolo “!” para ajusta-lo.
Tag	Fundo Verde/Vermelho mostram o uso de CPU em percentual (Vermelho – Kernel, Verde – Firebird). O texto mostra o valores das tags (se foram especificadas na consulta SQL). Exemplo de como configurar os valores das tags: SELECT * FROM RDBDATABASE /*FBSCANNER\$CON_NAME=MinhaConexao; FBSCANNER\$TR_NAME=MinhaTransacao; FBSCANNER\$ST_NAME=AlgumaConsultaImportante; */; Também nesta coluna será mostrado a execução das ferramentas gbak e gfix
Transaction Count	Aplicável para cada linha de conexão. O número de transações ativas por conexão será mostrado. É muito útil para encontrar aplicações com auto-commit e outros problemas de gerenciamento ineficiente de transações.
PID	Identificador do processo do Firebird. Somente para arquitetura Classic
Client IP	Endereço IP da conexão
Client Name	DNS da conexão (se for possível)
Client Process Name	A partir do Firebird 2.1, fbclient.dll mostra o nome da aplicação cliente. Por exemplo: C:\Arquivos de Programas\Firebird\Firebird_2_1\bin\isql.exe

Priority	Prioridade da instancia Firebird (Arquitetura Classic somente)
Database	Nome do banco de dados ou seu apelido, assim como está na string de conexão
User	Nome do usuário – por exemplo: SYSDBA ( não suporta Trusted Authentication)
Role	Role do Usuário
Start	Para cada linha de conexão – tempo de conexão, para transação – hora de início, para o comando SQL – tempo da consulta.
Time	Tempo decorrido desde o início
Last Activity	Hora da última ação na conexão, transação ou comando corrente.
Inactive	Última atividade; Período de inatividade
Latest Retaining	Tempo do “COMMIT RETAINING” ou “ROLLBACK RETIANING” mais recente, na transação atual
Retaining	Última retenção
Received	Bytes recebidos pelo cliente
Sent	Bytes enviados pelo cliente
CPU Time	Mostra o tempo total consumido na conexão/transação/consulta. Se existe mais de uma consulta na transação, o tempo de execução de todas as consultas será somado. A mesma regra serve para o tempo de calculo da conexão.
Prepare Time	
Execute Time	
Fetch Count	Aplicável somente para comandos SQL. Número de linhas recuperadas, como reportado pelo fbclient.dll
Protocol	Versão do protocolo do Firebird para sessão corrente
Version	Versão do fbclient.dll/gds32.dll. Detecção de versão não é 100% correta: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Minor versions</i> são consideradas como iguais,</li> <li>- JayBird e o .NET Provider são considerados iguais,</li> <li>- InterBase 8.x é igual ao Interbase 9.x</li> </ul>

Na tabela abaixo é possível ver os detalhes de cada valor que aparece na primeira coluna do FBScanner Viewer para linhas de comandos SQL:

Flag	Descrição
A	Alocado. Fase inicial de uma consulta SQL no seu ciclo de vida
P	Preparado. Indica que o comando está pronto para ser executado
E	Executar. A consulta está sendo executada neste momento
C	Consulta terminada. Execução foi finalizada
D	Consulta descartada
F	A consulta está em andamento
f	A consulta está em andamento, mas suspensa momentaneamente (bloco de registros ainda não transferido)
c	Cursor fechado. Todos os dados foram transferidos.

## Tags

O uso de Tags permite identificadores mais legíveis (nomes) nas Conexões, Consultas e Transações. Faz-se necessário apenas adicionar os comentários abaixo:

```
SELECT COUNT(*) FROM RDB$DATABASE

/* FBSCANNER$CON_NAME=MinhaAplicacao;
FBSCANNER$TR_NAME=Transacao_de_Leitura;
FBSCANNER$ST_NAME=Lista_Consultas_Clientes; */
```

- FBSCANNER\$CON\_NAME= determina o nome da conexão. Após a sua definição, este nome será mantido durante todo o tempo de vida da conexão.
- FBSCANNER\$TR\_NAME= determina o nome da transação. Após o primeiro uso, este nome será utilizado durante todo o tempo de vida da transação.
- FBSCANNER\$ST\_NAME= determina o nome da consulta.

As Tags são disponibilizadas na primeira coluna do grid do FBScanner Viewer, é possível filtrar as tags pelos seus respectivos nomes.

As Tags são muito úteis para responder rapidamente os seguintes questionamentos:

- Qual programa lançou esta consulta? (desenvolvedores precisam marcar com a FBSCANNER\$CON\_NAME cada conexão ao banco de dados)
- Qual a transação desta consulta? (desenvolvedores precisam utilizar a tag FBSCANNER\$TR\_NAME para marcar as transações)
- Qual é a consulta mais demorada? (desenvolvedores podem marcar consultas de maior tempo de execução com nomes, por exemplo: “Relatório Anual”)

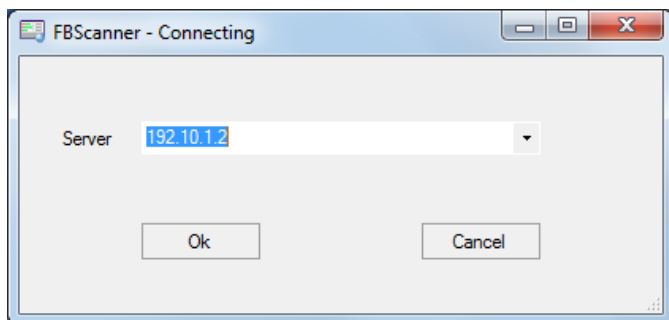
## O Menu do FBScanner Viewer

O FBScanner Viewer oferece uma série de opções para facilitar as operações de depuração e otimização, que são acessíveis através do seu menu:

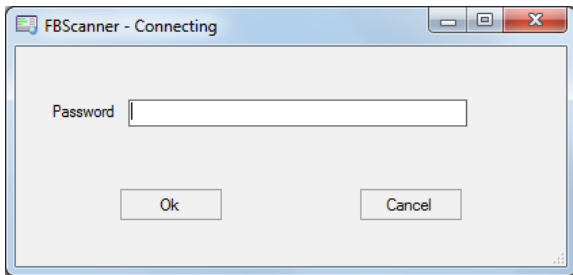
- **Server**
  - Connect To
  - Disconnect To
  - Recent Servers
  - Exit
- **Connections**
  - Disconnect
  - Disconnect Clients...
  - Kill Process
  - Latest Queries
  - Oldest Connection
  - Process Priority...
  - Ping Client
  - Ping All Clients
  - Extract Plans
- **Transactions**
  - OAT
- **Tools**
  - **View Style**
    - Database Administrator (connections only)
    - Database Developer (without transactions)
    - Database Developer (with transactions)
  - Language – English, Italian, Russian, Portuguese
  - Plugins
  - Options
- **Columns** – list of columns
- **Help**

### Server

Para conectar ao serviço do FBScanner Service selecione **Service\Connect To**. A caixa de dialogo abaixo irá aparecer:



Após selecionar o servidor o FBScanner Viewer irá solicitar a senha. Existem duas senhas – para acesso somente leitura e acesso administrativo (todas as funções). Por padrão, a senha para acesso somente leitura é “vazio”.



**Dica.** Para configurar senha para o acesso do FBScanner Viewer é necessário acessar o “FBScanner Configuration” – “Advanced Settings”.

**Server\Disconnect** desconecta o FBScanner Viewer do serviço do FBScanner.

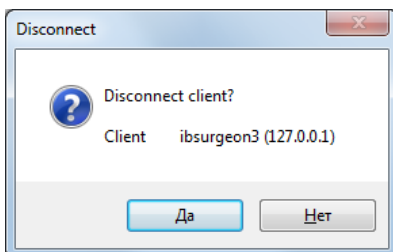
**Server\Recent Servers** mostra a lista dos mais recentes serviços do FBScanner onde o FBScanner Viewer se conectou.

**Exit** fecha o FBScanner Viewer.

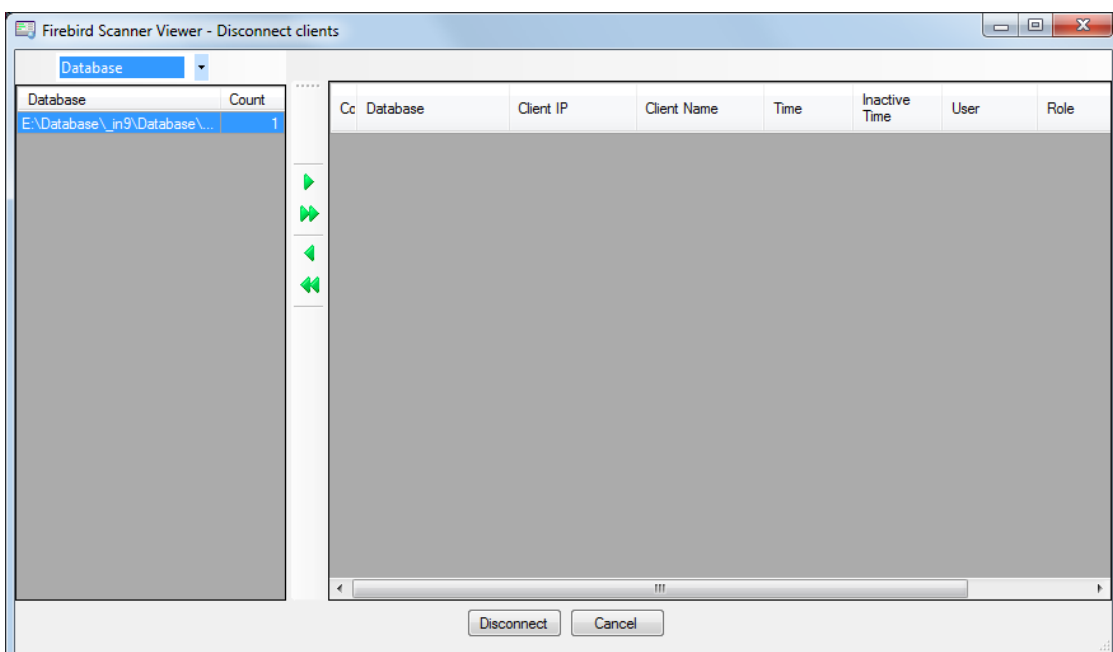
### Connections

As opções de menu “Disconnect”, “Disconnect clients” and “Kill Process” estão disponíveis somente quando o serviço do FBScanner está conectado com direitos administrativos.

**Disconnect** irá solicitar a desconexão da conexão corrente (destacado na página principal do grid do FBScanner Viewer):



“Disconnect clients” executa a caixa de diálogo abaixo:



No lado direito temos a lista de conexões, representadas pelos nomes dos bancos de dados, ou clientes, ou usuários, de acordo com o filtro utilizado.

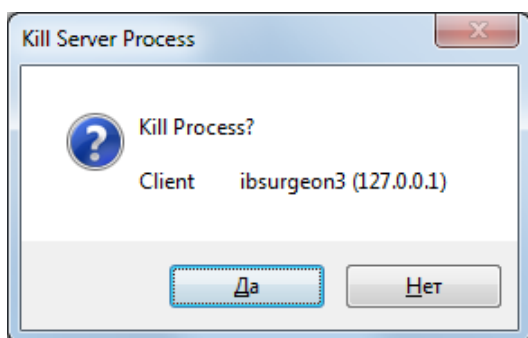
Utilizando os botões > e <, o administrador pode selecionar as conexões a serem desconectadas e então clicar no botão “Disconnect”.

A desconexão será feita emulando o erro 10054 – registros específicos serão armazenados nos arquivos firebird.log (interbase.log) e no FBScanner.log.

### Kill

Existem alguns poucos casos onde é necessário terminar o processo do Firebird, sendo que não recomendamos que isto seja feito.

“Kill process...” irá requisitar que o processo do Firebird seja explicitamente interrompido, ele funciona apenas com o FBScanner local e na arquitetura Classic:



Esta função não funcionará com as arquiteturas SuperServer ou SuperClassic.

“Latest Queries” disponibiliza a lista das 20 consultas mais recentes de uma conexão previamente selecionada:

Number	Query Start	Processor Time	Prepare Time	Execute Time	Fetch Count	SQLCODE	SQL
1	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	7	0	select cast(1 as integer), cast(d.rdb\$character_set_name as
2	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	3	0	select RDB\$FIELD_NAME, RDB\$SYSTEM_FLAG
3	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	417	0	select RDB\$RELATION_NAME, RDB\$SYSTEM_FLAG,
4	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	5	0	select RDB\$RELATION_NAME, RDB\$OWNER_NAME
5	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	1	0	select RDB\$PROCEDURE_NAME, RDB\$OWNER_NAME
6	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	0	0	select T.RDB\$TRIGGER_NAME, T.RDB\$TRIGGER_INACTIVE,
7	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	2	0	select RDB\$GENERATOR_NAME
8	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	0	0	select RDB\$EXCEPTION_NAME, RDB\$MESSAGE,
9	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	9	0	select RDB\$FUNCTION_NAME
10	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	1	0	select RDB\$RELATION_NAME from RDB\$RELATIONS
11	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	0	0	select RDB\$ROLE_NAME, RDB\$OWNER_NAME FROM RDB\$ROLES
12	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	1780	0	select RDB\$INDEX_NAME, RDB\$RELATION_NAME,
13	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	51	0	select RDB\$CHARACTER_SET_ID, RDB\$CHARACTER_SET_NAME,
14	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	145	0	select RDB\$COLLATION_ID, RDB\$CHARACTER_SET_ID,
15	3/17/2011 1:36:14	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	1	0	select RDB\$RELATION_NAME from RDB\$RELATIONS
16	3/17/2011 1:36:15	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	1	0	select RDB\$EXTERNAL_FILE from RDB\$RELATIONS
17	3/17/2011 1:36:15	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	1	0	select RDB\$RELATION_TYPE from RDB\$RELATIONS
18	3/17/2011 1:36:15	00:00:00.0000000	00:00:00.000	00:00:00.000	1	0	SELECT DISTINCT RDB\$FIELD_NAME FROM

Este recurso é muito útil para depuração ad-hoc, funciona como um botão de retrocesso.

**Dica.** Para ter todos os detalhes de log, habilite o recurso de log SQL no serviço do FBScanner, e use o FBScanner LogAnalyzer para analisar o log.

“Oldest Connection” mostra a conexão mais antiga no grid.



“**Process Priority**” é aplicável somente à instalação local do FBScanner com arquitetura Classic. Ele permite determinar a prioridade do processo na instancia de arquitetura Classic.

“**Ping Client**” permite verificar se uma determinada conexão ainda está ativa

“**Ping All Clients**” verifica se todas as conexões estão ativas

“**Extract plans**” inicia a extração de planos para a conexão selecionada. Os planos são disponibilizados no grid, e também armazenados no log. Se o recurso de log não está habilitado, nada acontecerá. Para habilitar a extração de planos para todas as conexões, utilize a configuração apropriada no “FBScanner Configuration”.

## Transactions

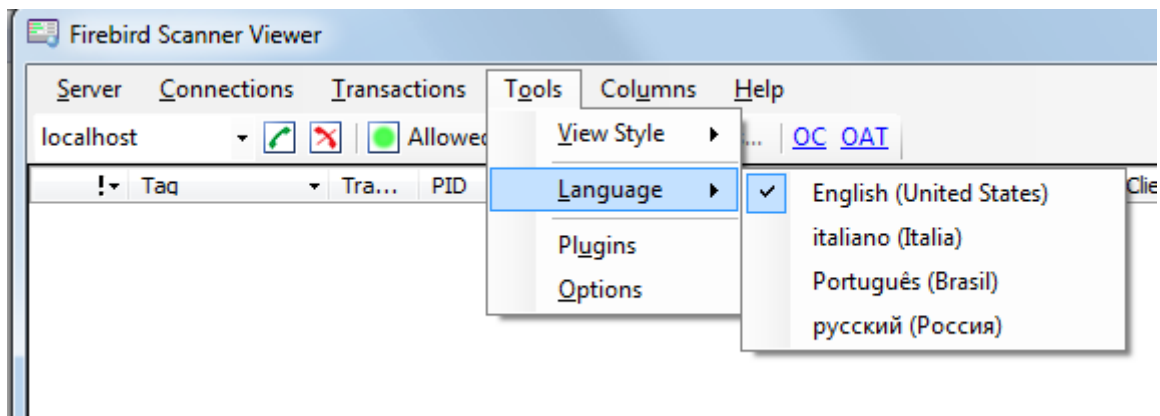
A opção **Transactions\OAT** irá colocar a seleção no grid da transação mais antiga que ainda esta ativa.

## Tools

No menu “Tools” temos muitas opções. Com “**View Style**” o usuário pode selecionar o melhor estilo de representação de dados do grid:

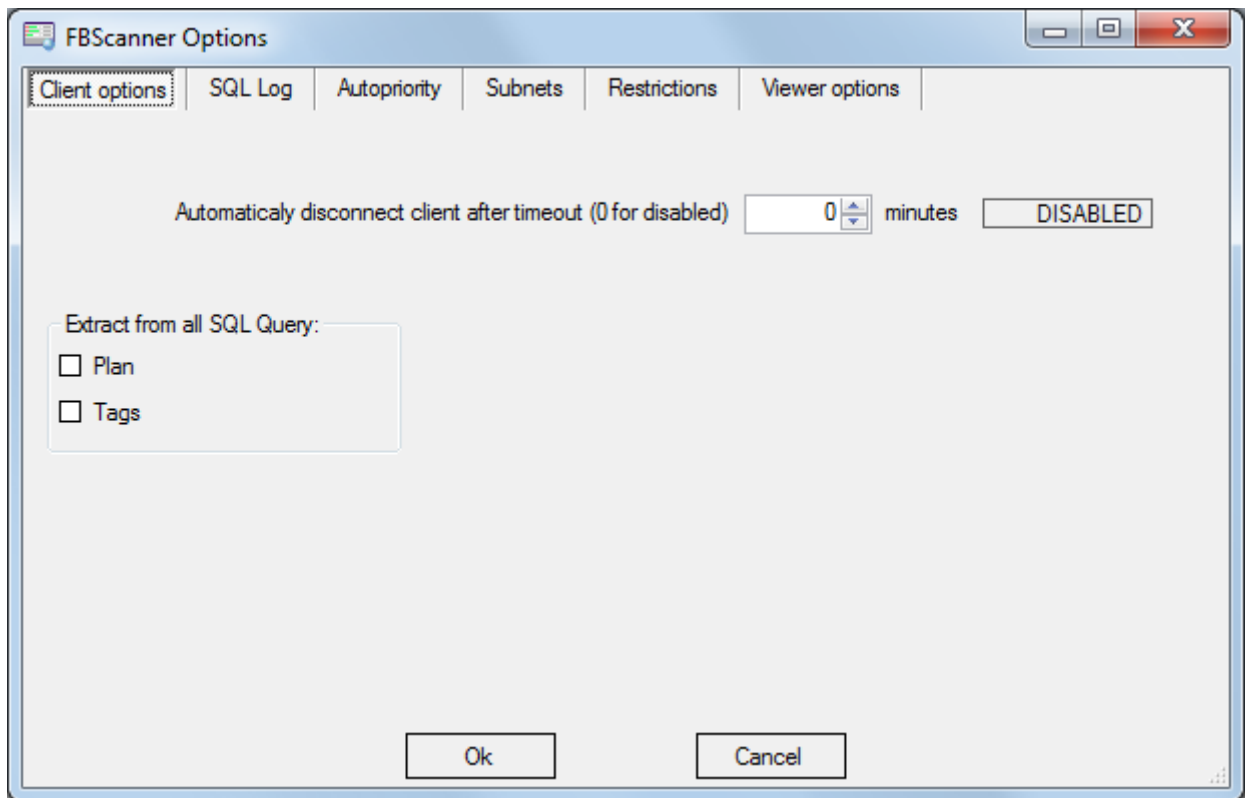
- Database Administrator (connections only)
- Database Developer (without transactions)
- Database Developer (with transactions)

O FBScanner Viewer está traduzido em 4 idiomas. Utilize **Tools\Language** para mudar entre eles:



“**Plugins**” é a opção que habilita o uso de plugins. Para maiores informações entre em contato com [support@ib-aid.com](mailto:support@ib-aid.com)

“**Options**” é outro caminho para modificar os parâmetros de configuração do serviço do FBScanner.



Por favor, considere a sessão apropriada deste guia para maiores detalhes destas configurações.

## Estrutura do Log SQL

O FBScanner armazena o tráfego SQL na tabela a seguir:

```
CREATE TABLE FBSCANNER$LOG
(
  ID          BIGINT NOT NULL,
  IDATTACHMENT  BIGINT,
  IDTRANSACTION  BIGINT,
  PID          INTEGER,
  ROW_TYPE     INTEGER NOT NULL,
  CLIENT_IP    VARCHAR(24),
  CLIENT_NAME  VARCHAR(256),
  CUSTOM_NAME  VARCHAR(256),
  SUBNET_NAME  VARCHAR(256),
  DB_FILENAME  VARCHAR(512),
  DB_USER      VARCHAR(512),
  DB_ROLE      VARCHAR(512),
  START_TIME   TIMESTAMP DEFAULT 'NOW' NOT NULL,
  END_TIME     TIMESTAMP,
  LAST_ACTIVITY  TIMESTAMP DEFAULT 'NOW' NOT NULL,
  LAST_RETAINING  TIMESTAMP,
  WORK_TIME    INTEGER DEFAULT 0 NOT NULL,
  CPU_TIME_USER  INTEGER DEFAULT 0 NOT NULL,
  CPU_TIME_PRIVILEGED  INTEGER DEFAULT 0 NOT NULL,
  FETCH_COUNT  INTEGER DEFAULT 0 NOT NULL,
  RESULT       INTEGER,
  SQL_TEXT     BLOB SUB_TYPE 1 SEGMENT SIZE 80,
  SQL_TEXT2    BLOB SUB_TYPE 1 SEGMENT SIZE 80,
  SQL_PLAN     BLOB SUB_TYPE 1 SEGMENT SIZE 80,
  PREPARE_TIME  INTEGER DEFAULT 0 NOT NULL,
  EXECUTE_TIME  INTEGER DEFAULT 0 NOT NULL
);
```

### Estrutura Lógica

Existem 3 níveis de hierarquia nesta tabela:

- ID – chave primária
- IDATTACHMENT e IDTRANSACTION – chaves estrangeiras referenciando ao FBSCANNER\$LOG.ID
- ROW\_TYPE - nível hierárquico ( 0, 1, 2 )

Nível 1. Conexão. ROW\_TYPE = 0

PID	Identificador do processo (somente em FBScanner local)
ROW_TYPE	0
CLIENT_IP	Endereço IP do cliente
CLIENT_NAME	Nome DNS
CUSTOM_NAME	Tag de conexão (se foi configurada)
SUBNET_NAME	Nome lógico de subnet. Veja o arquivo FBScanner.subnets
DB_FILENAME	Apelido do banco de dados ou seu caminho completo
DB_USER	Nome do Usuário
DB_ROLE	Role do Usuário
START_TIME	Início da conexão
END_TIME	Final da conexão

## Nível 2. Transação. ROW\_TYPE = 1

IDATTACHMENT	Identificador da Conexão
ROW_TYPE	1
CUSTOM_NAME	Tag da transação (se foi configurada)
START_TIME	Hora de início da transação
END_TIME	Hora final da transação
LAST_RETAINING	Hora do mais recente commit retaining ou rollback retaining
RESULT	0 – Transação está ativa 1 – Commit 2 – Rollback
SQL_TEXT	Transaction flags

## Nível 3. Consulta. ROW\_TYPE = 2

IDATTACHMENT	Identificador da Conexão
IDTRANSACTION	Identificador da transação
ROW_TYPE	2
CUSTOM_NAME	Tag de Consulta (se foi configurada)
START_TIME	Hora de início da consulta
WORK_TIME	Tempo de trabalho no servidor
CPU_TIME_USER	Tempo de CPU (apenas local)
CPU_TIME_PRIVILEGED	Tempo de Kernel(apenas local)
FETCH_COUNT	Número de registros retornados por uma consulta
RESULT	0 – consulta executada com sucesso, caso contrário este campo conterá o código do erro
SQL_TEXT	Texto da consluta (com os parâmetros)
SQL_TEXT2	Texto original da consulta (será nulo se for igual ao SQL_TEXT)
SQL_PLAN	Plano de execução da consulta (se a configuração “Extract plans” estiver habilitada)
PREPARE_TIME	Tempo de preparação
EXECUTE_TIME	Tempo de execução

**Índices no log**

Inicialmente, a base de dados de log contém apenas a chave primária e conseqüentemente seu índice. O FBScanner Log Analyzer cria os índices necessários na primeira conexão.

## Matriz de Características do FBScanner

#	Recurso	Modo do FBScanner	
		Agent	Remote
	<b>SISTEMA OPERACIONAL SUPORTADO</b>		
	Windows	X	X
	Linux, Mac OS X, Free BSD		X
	Firebird and InterBase versions supported		
	Firebird 1.0, Yaffil 1.0 (incluindo log)	X	X
	Firebird 1.5 (incluindo log)	X	X
	Firebird 2.0 (incluindo log)	X	X
	Firebird 2.1 (incluindo log)	X	X
	Firebird 2.5 (incluindo log + suporte SuperClassic)	X	X
	InterBase 6.0-2009/XE (incluindo log)	X	X
<b>1</b>	<b>Conexões</b>		
<b>1.1</b>	<b><i>Informações sobre conexões estabelecidas no FBScanner Viewer:</i></b>		
	Login de usuário Firebird/InterBase	X	X
	Endereço IP ou nome do computador	X	X
	Hora da conexão e hora da última atividade	X	X
	Prioridade do processo (apenas para arquitetura Classic)	X	
<b>1.2</b>	<b><i>Gerencia de conexão (requer o log do FBScanner Viewer com direitos administrativos)</i></b>		
	Desconexão segura de uma conexão entre as conexões utilizando interrupção TCP/IP (emulando o erro 10054)	X	X
	Mudança da prioridade do processo na arquitetura Classic (por exemplo para ajustar a prioridade durante uma longa execução de relatório ou algo parecido. Utilizando tags o administrador consegue reconhecer onde o relatório está sendo executado)	X	
	Configuração de prioridade automática para o Firebird com arquitetura Classic. Na configuração do FBScanner o administrador pode configurar a correspondência automática:	X	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP Específico ou subnet dos IPs – determinar prioridade X</li> <li>• Hostname específico– determinar prioridade X</li> <li>• Banco de dados específico – determinar prioridade X</li> <li>• Usuário específico – determinar prioridade X</li> </ul>		
	Interromper o processo da arquitetura Classic, não é recomendável utilizar, mas em alguns casos pode ser útil	X	
	Habilidade de restringir conexões (para execução de operações que exigem acesso exclusivo)	X	X
	Filtrar a visualização de conexões utilizando seus parâmetros (menos a informação de tempo)	X	X
	Lista branca e preta de banco de dados a conectar	X	X
	Lista branca e preta de endereços IP (clientes)	X	X
	Restrição de conexões # - o administrador pode limitar o número de conexões	X	X
	Emulação de erro “Wrong login/password” para conexões não permitidas	X	
	Detecção de versões antigas ou incorretas de fbclient.dll/gds32.dll	X	X
<b>1.3</b>	<b>Log de eventos relacionados às conexões</b>	X	X
	O FBScanner armazena automaticamente tentativas de login sem sucesso no arquivo FBScanner.log. Para cada tentativa as seguintes informações são armazenadas: Endereço IP, nome de usuário, banco de dados e a hora da tentativa.	X	X
	Se uma conexão for quebrada (erro 10054), o FBScanner determina e armazena um dos 5 tipos de desconexão: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) A aplicação cliente foi encerrada de forma inapropriada</li> <li>2) Conexão foi interrompida por tempo de inatividade ou tempo limite (é possível configurar que a desconexão forçada seja feita por meio de timeout também)</li> <li>3) Quebra de servidor (fbserver ou fb_inet_server)</li> <li>4) Processo do servidor (fbserver ou fb_inet_server) foi terminado pelo FBScanner</li> <li>5) Desconexão de conexões a partir do FBScanner Viewer</li> </ol> Para todos os casos acima, o FBScanner registra o endereço IP e a razão da desconexão. Este é um recurso muito útil, para encontrar e eliminar erros do tipo 10054.	X	X
<b>2.</b>	<b>Transações</b>		
<b>2.1.</b>	<b>Transações são mostradas dentro de sua conexão apropriada</b>		

	Flags de transações	X	X
	Tempo de vida das transações	X	X
	Utilizando o botão OAT é possível encontrar a transação ativa mais antiga em tempo real e revisar as consultas e conexões relacionadas a ela	X	X
<b>3.</b>	<b>Consultas (Queries)</b>		
<b>3.1</b>	<b>Informação sobre as consultas</b>		
	Hora de Início	X	X
	Texto da consulta	X	X
	Transação da consulta	X	X
	Status (prepare/execute/...)	X	X
	Filtrar pelo status (por padrão as marcações Closed estão como invisíveis)	X	X
	Indicador de carga da CPU	X	X
	Se a consulta em PREPARE ou EXECUTION causar um erro, o FBScanner armazena o código do erro no log (por exemplo: violação de chave primária)		
<b>3.2</b>	<b>Operações adicionais com consultas</b>		
	<p>Extração de planos Ad-hoc das consultas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode ser executado por todas as conexões (deve ser habilitado no utilitário de configuração do FBScanner)</li> <li>• Pode ser habilitado ou desabilitado para conexões específicas somente no FBScanner Viewer</li> </ul> <p>Em ambos os casos, os planos serão armazenados no log se o recurso de log do SQL estiver habilitado.</p>	X	X
<b>4.</b>	<b>Tags</b>		
	<p>O uso de Tags permite utilizar nomes mais legíveis em conexões, consultas e transações. É necessário apenas adicionar os comentários abaixo:</p> <pre>SELECT COUNT(*) FROM RDB\$DATABASE  /* FBSCANNER\$CON_NAME=MinhaAplicacao; FBSCANNER\$TR_NAME=Transacao_Somente_Leitura; FBSCANNER\$ST_NAME=Lista_Consulta_Clientes; */</pre>	X	X

	FBSCANNER\$CON_NAME= determina o nome da conexão. Após a sua definição, este nome será mantido durante todo o tempo de vida da conexão.	X	X
	FBSCANNER\$TR_NAME= determina o nome da transação. Após o primeiro uso, este nome será utilizado durante todo o tempo de vida da transação.	X	X
	FBSCANNER\$ST_NAME= determina o nome da consulta.		
	As Tags são disponibilizadas no FBScanner Viewer	X	X
	É possível filtrar as tags pelos seus respectivos nomes	X	X
	As Tags são muito úteis para responder rapidamente os seguintes questionamentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qual programa lançou esta consulta? (desenvolvedores precisam marcar com a FBSCANNER\$CON_NAME cada conexão ao banco de dados)</li> <li>• Qual a transação desta consulta? (desenvolvedores precisam utilizar a tag FBSCANNER\$TR_NAME para marcar as transações)</li> <li>• Qual é a consulta mais demorada? (desenvolvedores podem marcar consultas de maior tempo de execução com nomes, por exemplo: "Relatório Anual")</li> </ul>	X	X
<b>5.</b>	<b>Log</b>		
	O Log permite interceptar todas as consultas e armazena-las em um banco de dados Firebird externo. Para sua informação, o recurso de log não pode ser substituído pelas tabelas de sistema presentes nas versões do Firebird >= 2.1 ou InterBase, pois elas apenas promovem informação instantânea dos programas.	X	X
	Conexões, transações e consultas são armazenadas.	X	X
	Todas as consultas executadas são armazenadas (apenas as consultas preparadas são ignoradas)	X	X
	Consultas são armazenadas com as informações sobre sua conexão e sua transação	X	X
	Todas as transações são armazenadas, mesmo as que executam um rollback. No registro do log da transação há uma coluna RESULT que mostra se a transação foi finalizada ou desfeita.	X	X
	Se a extração do plano foi habilitada, os planos das consultas também são armazenados	X	X



	Criação automática do banco de dados de log	X	X
	Criação automática das tabelas de log em qualquer banco de dados Firebird	X	X

## Suporte e como comprar

Se houver qualquer problema no FBScanner, por favor, esteja à vontade para fazer perguntas e entrar em contato através do e-mail: [support@ib-aid.com](mailto:support@ib-aid.com)

O FBScanner pode ser comprado com desconto exclusivo para os brasileiros, somente através dos links disponíveis na loja on-line da FireBase ([www.firebase.com.br](http://www.firebase.com.br))