### **Manual FIXGEAR**





Informação Pública

# Manual FIXGEAR SINACOR



#### **ÍNDICE**

FIXG	<b>EAR</b>		4
1.1	Visão g	geral e fluxos	4
1.2	Compo	onentes	4
1.3	Comun	iicador	4
	1.3.1	Roteador	5
	1.3.2	Order Executor	5
	1.3.3	Unidades de Negócio	5
	1.3.4	Unidade de Negócio Equities HFT	5
	1.3.5	Unidade de Negócio Equities Default	5
	1.3.6	Unidade de Negócio System	6
	1.3.7	Unidade de Negócio Derivativos	6
	1.3.8	Unidade de Negócio Equities	6
	1.3.9	Unidade de Negócio Equities Admincon	6
	1.3.10	Unidade de Negócio Alocação	6
	1.3.11	Unidade de Negócio Captura	6
		Unidade de Negócio Outros Fluxos	
1.4	Instala	ção	6
1.5	Ativano	do o componente FIXGear – Serviços	6
1.6	Ativano	do o componente FIXGear – Serviços via Console	
	(Linha	de Comando)	11
1.7	Ativano	do o componente FIXGear – Pós-Instalação	14
1.8	Configu	uração	15
1.9	Configu	urador - Aba Configuração Geral	15
1.10	Configu	urador - Aba Configuração Equities	16
1.11	Configu	urador - Aba Configuração Derivativos	18
1.12	Configu	urador - Aba Comunicador	19
1.13	Configu	urador - Aba Roteador	20
1.14	Configu	urador - Aba Regra Roteamento HFT	22
1.15	Configu	urador - Aba Unidade de Negócio	23
1.16	Configu	urador - Aba Order Executor	24

## Manual FIXGEAR SINACOR



1.17	Configurador - Aba Mapa de Configuração	25	
1.18	Observações importantes		
1.19	Pré-Requisito	27	
1.20	Comunicador	28	
1.21	Erros	30	
	1.21.1 Erro ao excluir Roteador	31	
	1.21.2 Erro ao excluir Unidade de Negócio	32	
1 22	Logs	33	



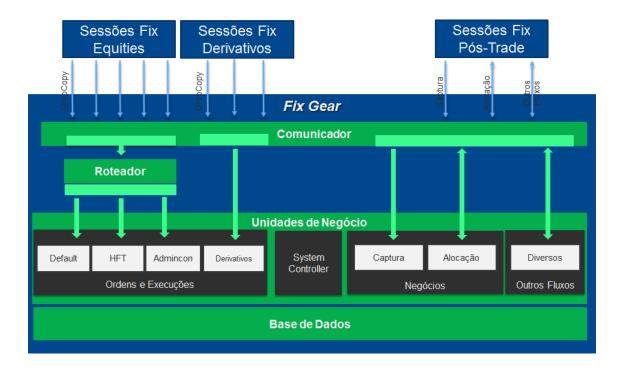
#### 1 FIXGEAR

#### 1.1 Visão geral e fluxos

O FIXGear (Financial Information Exchange Gear) é o módulo do SINACOR responsável por receber do PUMA (Plataforma Unificada de Multi Ativos) as ordens e negócios executados na BM&FBOVESPA.

As ordens são enviadas ao SINACOR através do protocolo FIX (<a href="http://www.fixtradingcommunity.org/">http://www.fixtradingcommunity.org/</a>).

Abaixo se pode ver uma visão macro da distribuição dos componentes do FIXGear:



#### 1.2 Componentes

O FIXGear é dividido em componentes que conversam entre si através, principalmente, do componente "Zero MQ", esses componentes são:

#### 1.3 Comunicador

- O Componente comunicador tem a função de receber mensagens de ordens vindas pelo canal FIX e repassar as mensagens para o roteador.
- O comunicador também é responsável por solicitar ao Servidor FIX à retransmissão de mensagens e envio de mensagens das Unidades de Negócio, atualmente a interface de envio está sendo utilizada para envio de mensagens de alocação.
- O FIXGear foi desenvolvido para suportar múltiplas sessões FIX, podendo ser estas distribuídas em diversos comunicadores.



#### 1.3.1 Roteador

No FIXGear o Roteador tem a função de decodificar e direcionar cada mensagem, de acordo com diversos critérios, para a Unidade de Negócio responsável. Ao configurar um roteador devem-se informar quais grupos de "comunicador-sessão" irão trabalhar neste roteador, portanto é possível ter mais de um roteador.

#### 1.3.2 Order Executor

O Order Executor é um processo que funciona de forma assíncrona ao recebimento de mensagens. O Order Executor é responsável por quatro rotinas:

- Match Executor Esta rotina é responsável por efetuar os casamentos dos negócios, durante este processo a rotina PR CAAUTM.CASAMENTO ESP é executada
- Financial Executor Executa os cálculos financeiros pela rotina PR CALFME.FIN MEG
- Stock Executor Rotina responsável por cadastrar novos papéis no sistema vindos através da mensagem AN53, usa a rotina PR\_TITULO.POR\_ATLZHUBTIT\_OMM
- Business Executor Esta rotina cria os negócios utilizando a rotina PR\_NEGOCIOS.NEGAUT380\_PROC.

#### 1.3.3 Unidades de Negócio

As Unidades de Negócio são os componentes responsáveis pelo processamento das mensagens, cada Unidade de Negócio tem sua finalidade bem definida. Este tipo de arquitetura possibilita uma melhor distribuição de carga em todo o sistema.

Cada Unidade de Negócio precisa estar associada a um roteador, portanto podem ser criadas diversas Unidades de Negócio do mesmo tipo, caso exista necessidade.

#### 1.3.4 Unidade de Negócio Equities HFT

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens FIX de clientes HFT (High Frequency Trading).

#### 1.3.5 Unidade de Negócio Equities Default

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens referentes a clientes do tipo padrão.



#### 1.3.6 Unidade de Negócio System

Unidade de Negócio responsável por tratar mensagens que não são de negócio (heart beat, Session Start). O tratamento é feito para manutenção da sincronia e logs.

#### 1.3.7 Unidade de Negócio Derivativos

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens FIX do DropCopy de Derivativos.

#### 1.3.8 Unidade de Negócio Equities

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens FIX de Equities.

#### 1.3.9 Unidade de Negócio Equities Admincon

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens FIX referentes a clientes do tipo Administrado Concorrente.

#### 1.3.10 Unidade de Negócio Alocação

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens bvmf.014 e bvmf.019.

#### 1.3.11 Unidade de Negócio Captura

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens bvmf.012, bvmf.017 e bvmf.170.

#### 1.3.12 Unidade de Negócio Outros Fluxos

Unidade de Negócio responsável por tratar as mensagens bvmf.042, bvmf.049, bvmf.064, bvmf.100 e bvmf.192.

#### 1.4 Instalação

O FIXGear é instalado pelo instalador do SINACOR, segue o procedimento para instalação:

#### 1.5 Ativando o componente FIXGear – Serviços

Para realizar a ativação dos Serviços do FIXGear, além dos pré-requisitos validados pelo ativador de componentes que veremos a seguir, é necessário possuir os serviços Windows dos Servidores de Configurações, Dumper e Monitoração previamente ativados e "rodando" (status iniciado), conforme o

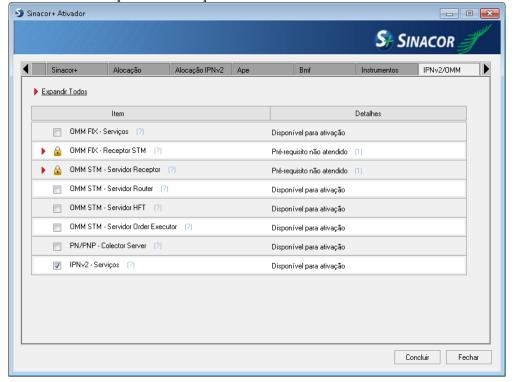


mapa de dependência dos componentes, não necessitando que os servidores estejam instalados na mesma máquina.

As validações de pré-requisitos de instalação realizadas pelo ativador são as seguintes:

- Possuir usuário com perfil de administrador, necessário para a instalação do serviço Windows do Servidor Comunicador.
- Sistema operacional Windows a partir das versões Windows XP (SP2).
- Possuir o Oracle Client 11.2 / ODP.NET 2.112.1.2 instalado.
- Possuir o serviço Windows NetTcpPortSharing em execução.
- Windows Management Services (WINMGMT) instalado, necessário para coleta de dados de serviços.

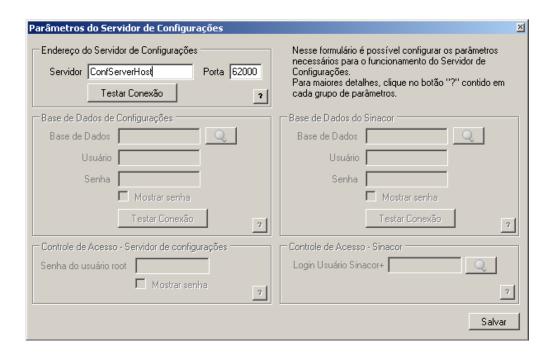
Outro requisito importante e que não é verificado no momento da ativação é que o usuário do serviço Windows dos Serviços do FIXGear depois de ativado, precisa obrigatoriamente possuir permissão de leitura e escrita no diretório configurado de gravação dos arquivos de log (ver tópico "Gerenciador do Servidor de Configurações – Menu Configurações > FIXGear > Configurator"). Ao realizar as validações de pré-requisitos com sucesso, o ativador habilitará o componente para ativação, bastando selecioná-lo e clicar no botão "Concluir" para realizar a instalação do serviço:



Após clicar no botão "Concluir" a seguinte tela de parâmetros de configuração será exibida somente se o Servidor de Configurações não estiver instalado na mesma máquina:







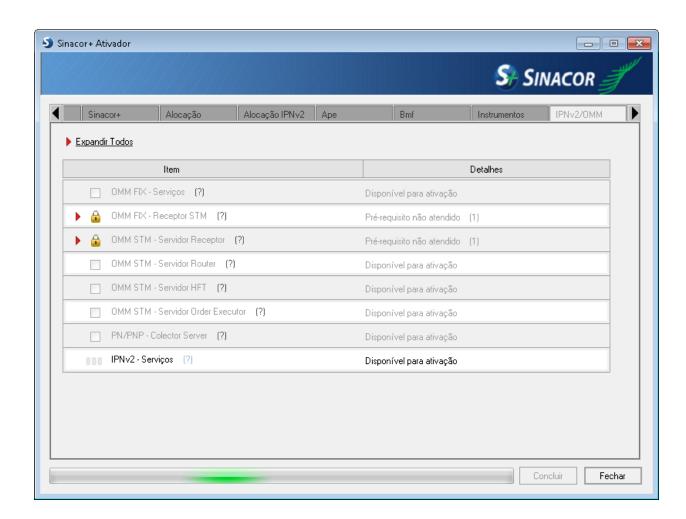
Na tela de parâmetros do Servidor de Configurações é preciso informar o endereço e porta onde se encontra instalado o serviço do Servidor de Configurações. Após informar e testar a conexão com o Servidor de Configurações, ao clicar no botão "Salvar" uma confirmação de parâmetro salvo com sucesso será exibido:



Após clicar no botão "Ok" o componente FIXGear – Serviços será instalado:

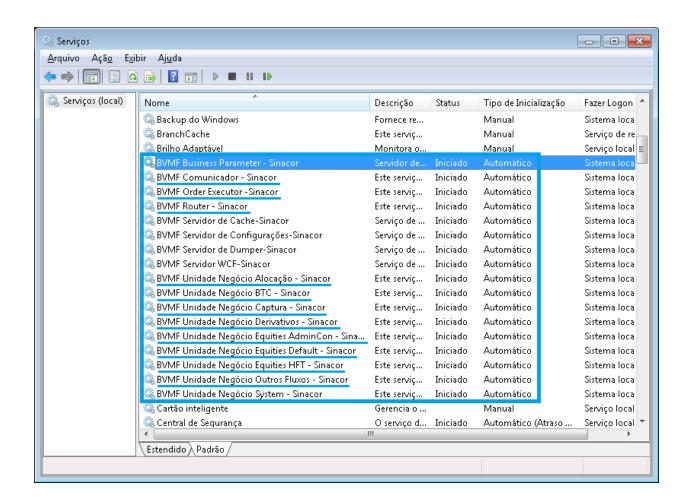






Os serviços Windows instalados pelo componente FIXGear – Serviços poderão ser visualizados pela tela de serviços do Windows, encontrando-se iniciado e pronto para ser utilizado:





O componente FIXGear – Serviços é responsável pela ativação dos seguintes serviços Windows:

- BVMF Comunicador SINACOR: Este serviço é utilizado para receber as Mensagens FIX.
- **BVMF Order Executor SINACOR**: Este serviço é utilizado para executar as Mensagens de Ordens Megabolsa/Puma.
- BVMF Router SINACOR: Este serviço é utilizado para rotear as Mensagens recebidas para suas Unidades de Negócio específicas onde são implementadas as regras de negócio para tipo.
- BVMF Unidade Negócio Alocação SINACOR:
- BVMF Unidade Negócio BTC SINACOR:
- BVMF Unidade Negócio Captura SINACOR:
- BVMF Unidade Negócio Derivativos SINACOR: Este serviço é utilizado para processar as mensagens FIX do DropCopy Derivativos.
- BVMF Unidade Negócio Equities Admincon SINACOR: Este serviço é utilizado para processar as Ordens de Clientes Administrado Concorrente.
- BVMF Unidade Negócio Equities Default SINACOR: Este serviço é utilizado para processar as Ordens de Clientes Default.



- BVMF Unidade Negócio Equities HFT SINACOR: Este serviço é utilizado para processar as Ordens de Clientes HFT (High-frequency trading).
- BVMF Unidade Negócio Outros Fluxos SINACOR:
- BVMF Unidade Negócio System SINACOR: Este serviço é utilizado para monitorar a saúde do sistema FIXGear.

## 1.6 Ativando o componente FIXGear – Serviços via Console (Linha de Comando)

O componente FIXGear – Serviços também poderá ser ativado/desativado via linha de comando. Utilizando a ferramenta (executável)

PSE.Deployment.Tools.InstallUtil, localizada em [ Pasta de Instalação SINACOR ]\PSE\V12\Tools\InstallUtil\.

O usuário deverá ter permissão de administrador para rodar o Processador de Comandos Windows (cmd), para executar a tarefa de ativação ou desativação de cada serviço que compõem o componente FIXGear – Serviços, listados acima.

A sintaxe da instalação é:

[Pasta de Instalação Sinacor]\PSE\V12\Tools\InstallUtil\PSE.Deployment.Tools.InstallUtil /i [arquivo de serviço] [nome do serviço] [display do serviço] [descrição do serviço].

Digamos que a pasta onde o SINACOR está instalado seja [C:\DSEPROJ\Compilados\Sinacor ], para instalar apenas o serviço BVMF Comunicador – SINACOR, basta executar em linha de comando a seguinte instrução:

Ex.:

C:\DSEPROJ\Compilados\Sinacor\PSE\V12\Tools\InstallUtil\PSE.Deployment.T ools.InstallUtil

C:\DSEPROJ\Compilados\Sinacor\Servicos\OMMFIX\Receptor\Sinacor.Servico .OMMFIX.Receptor.Service.exe "BVMF Comunicador - SINACOR" "BVMF Comunicador - SINACOR" "Este serviço é utilizado para receber as Mensagens."

```
Administrador C.\Windows\System32\c:\DSEPRO)\Compilados\Sinacor\PSE\V12\Tools\InstallUtil\PSE.Deployment.Tools.InstallUtil.exe /i C:\DSEPRO)\Compilados\Sinacor\Servico.Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Sinacor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Receptor\Servico.OMMFIX\Omegator\Servico.OMMFIX\Omegator\Servico.OMMFIX\Omegator\Servico.OMMFIX\Omegator\Servico.OMMFIX\Omegato
```



Exemplo de instalação do serviço BVMF Comunicador – SINACOR, bem-sucedido. A sintaxe da desinstalação é:

[ Pasta de Instalação SINACOR ]\PSE\V12\Tools\InstallUtil\ PSE.Deployment.Tools.InstallUtil /u [nome do serviço].

C:\DSEPROJ\Compilados\Sinacor\PSE\V12\Tools\InstallUtil\PSE.Deployment.Tools.InstallUtil.exe /u "BVMF Comunicador - SINACOR"

```
C:\Windows\system32\x:\DSEPROJ\Compilados\Sinacor\PSE\V12\Tools\InstallUtil\PSE.Deployment.Tools.InstallUtil.exe /u "BWMF Receptor - Sinacor"

Desinstalação está começando.
Desinstalando o assembly 'C:\DSEPROJ\Compilados\Sinacor\Servicos\OMMFIX\Receptor\Sinacor.Servico.OMMFIX\Receptor.Service.exe'.

Parametros afetados sao:
starttype = Automatic

logfile = Activatorlog_20130926145551.txt
assemblypath = c:\DSEPROJ\Compilados\Sinacor\Servicos\OMMFIX\Receptor\Sinacor.Servico.OMMFIX\Receptor.Service.exe
description =
displayame =
servicename = BWMF Receptor - Sinacor
Removendo a origem do Eventlog BWMF Receptor - Sinacor.
Serviço BWMF Receptor - Sinacor está sendo removido do sistema.
Serviço BWMF Receptor - Sinacor está sendo removido do sistema.
Desinstalação concluída.
C:\Windows\system32>

C:\Windows\system32>
```

Exemplo de desinstalação do serviço BVMF Comunicador – SINACOR, bem-sucedido. Para referência, seguem os caminhos de cada serviço que compõem o pacote FIXGear – Serviços:

SERVIÇO	Localização	
BVMF	[Caminho Instalação]\	
COMUNIC	Servicos\OMMFIX\Receptor\Sinacor.Servico.OMMFIX.Receptor.S	
ADOR -	ervice.exe	
SINACO		
R		
BVMF	[Caminho Instalação]\	
ROUTER	Servicos\OMMFIX\Router\Sinacor.Servico.OMMFIX.Router.Servic	
_	e.exe	
SINACO		
R		
BVMF	[Caminho Instalação]\	
UNIDADE	Servicos\Bovespa\OMMFIX\CoreADM\Sinacor.Servico.OMMFIX.	
NEGÓCIO	CoreADMService.exe	
ADMINCO		





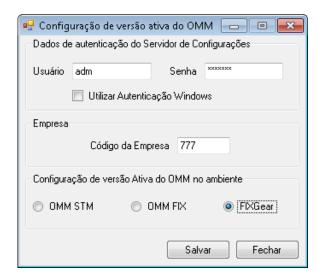
N –	
SINACO	
R	
BVMF	[Caminho Instalação]\
Unidade	Servicos\Bovespa\OMMFIX\CoreHFT\Sinacor.Servico.OMMFIX.C
Negócio	oreHFTService.exe
HFT –	
SINACO	
R	
D) (1) (2)	
BVMF	[Caminho Instalação]\
UNIDADE	Servicos\Bovespa\OMMFIX\CoreDefault\Sinacor.Servico.OMMFI
NEGÓCIO	X.CoreDefaultService.exe
DEFAULT	
_	
SINACO	
R	
BVMF	[Caminho Instalação]\
Unidade	Servicos\Bovespa\OMMFIX\CoreDerivativos\Sinacor.Servico.OM
NEGÓCIO	MFIX.CoreDerivativosService.exe
DERIVATI	
vos –	
SINACO	
R	
BVMF	[Caminho Instalação]\
UNIDADE	Servicos\Bovespa\OMMFIX\CoreSystem\Sinacor.Servico.OMMFI
NEGÓCIO	X.CoreSystemService.exe
SYSTEM -	



SINACO	
R	
BVMF	[Caminho Instalação]\
ORDER	Servicos\Bovespa\OMMFIX\OrderExecutor\Sinacor.Servico.OMM
EXECUTO	FIX.OrderExecutorService.exe
R –	
SINACO	
R	

#### 1.7 Ativando o componente FIXGear – Pós-Instalação

O FIXGear não funciona em paralelo ao OMM, portanto antes de instalar o FIXGear é necessário parametrizar o SINACOR para o mesmo. Use a ferramenta "OMMConfigurationChanger" que se encontra no caminho: "<Diretório de instalação>\SINACOR\Configuration\OMMCommon\OMMConfigurationChanger.exe"



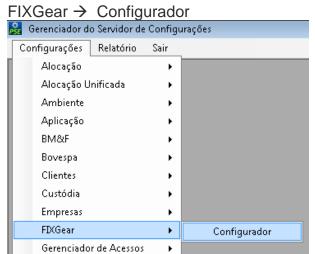
Ao Executá-lo informe o Usuário e senha do Confserver, código da empresa no SINACOR e marque a opção "FIXGear" e clique em "Salvar".

Após isso reinicie todos os processos do FIXGear, o Servidor de Configuração e o Cache do SINACOR.



#### 1.8 Configuração

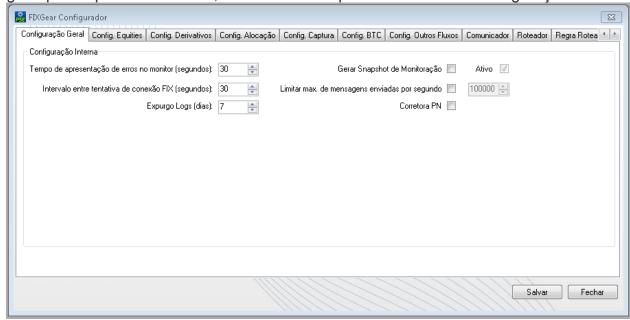
A configuração do FIXGear é feita através do Gerenciador de configurações do SINACOR no menu:



Necessário destacar que nenhuma alteração na configuração do FIXGear deve ser feita enquanto o movimento de ordens Bovespa estiver aberto.

#### 1.9 Configurador - Aba Configuração Geral

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração geral para o produto FIXGear, bem como suas particularidades na configuração.



No grupo "Configuração Interna" são apresentados os parâmetros:



"Tempo de apresentação de erros no monitor" (segundos): Preencher com números. Representa a quantidade de segundos que um erro é apresentado no monitor.

"Gerar Snapshot de Monitoração": Marcar com verdadeiro ou falso. Habilita que o FIXGear crie arquivo de log de monitoração.

"Ativo": Indica se o FIXGear está Ativo no sistema, caso negativo o OMMSTM é que está ativo.

"Expurgo Log (dias)": Preenchimento com números. Identifica o intervalo de expurgo de logs de mensagens FIX.

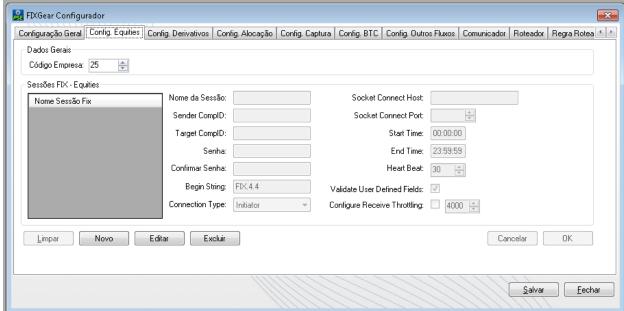
"Intervalo entre tentativa de conexão FIX" (segundos): Preencher com números: Tempo que o sistema deve aguardar até que uma nova conexão seja feita.

"Limitar máx. de mensagens enviadas por segundo": Preencher com verdadeiro ou falso e número: Controla o limite de velocidade de recebimento de mensagens no sistema, o ajuste deve ser pensado na necessidade do usuário e nos recursos disponíveis.

"Grade de conexão para as sessões FIX": Período que o FIXGear irá se manter conectado nas sessões FIX. Quando a hora de sistema não estiver dentro do período estipulado, o FIXGear irá desconectar das sessões automaticamente. A reconexão nas sessões acontecerá automaticamente quando a hora de sistema estiver dentro do período configurado.

#### 1.10 Configurador - Aba Configuração Equities

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração equities para cadastro de sessões FIX Equities, bem como suas particularidades na configuração.





"Código Empresa": Preenchimento com números. Identifica o código da empresa cadastrada no SINACOR.

Para criar uma sessão FIX Equities é necessário clicar em "**Novo**" e preencher os campos conforme as definições abaixo:

"Nome da Sessão": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome da sessão utilizada.

"Sender ComplD": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica a sessão de "Drop Copy" utilizada.

"Target CompID": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica a contraparte associada à sessão FIX.

"Senha": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica a senha a ser utilizada na conexão FIX. Campo não obrigatório.

"Confirmar Senha": Preenchimento com dados alfanuméricos. Confirma a senha a ser utilizada na conexão FIX. Campo não obrigatório.

"Begin String": Preenchimento automático com dados alfanuméricos. Identifica a versão utilizada do protocolo FIX utilizada.

"Connection Type": Preenchimento automático com letras. Identifica o tipo de conexão utilizada.

"Socket Connect Host": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o endereço de conexão.

"Socket Connect Port": Preenchimento somente com números. Identifica a porta de conexão.

"Start Time": Preenchimento automático com números. Identifica o horário de habilitação da conexão.

**"End Time":** Preenchimento automático com números. Identifica o horário de desabilitação da conexão

"Heart Beat": Preenchimento com números. Determina o tempo máximo sem comunicação. Se no período estabelecido nesse campo não houver comunicação, o controle de mensageria vai disparar uma mensagem de verificação de status da sessão.

"Validate User Defined Fields": Seleção automática. Identifica se os campos definidos pelo usuário são validados ou não.

"Configure Receive Throttling": Controla o limite de velocidade de recebimento de mensagens na conexão com as sessões FIX, o ajuste deve ser pensado na necessidade do usuário e nos recursos disponíveis.

Botão "OK": Armazena em Cache os dados informados.

Botão "Salvar": Persiste os dados em Base de Dados.

Para Editar os registros: Clicar em "Editar" e seguir os padrões de preenchimento citados acima.

Para Limpar os registros: Clicar em "Limpar" e refazer o preenchimento dos campos conforme os padrões citados acima. Todos os campos devem ser limpos com exceção dos de preenchimento automático.

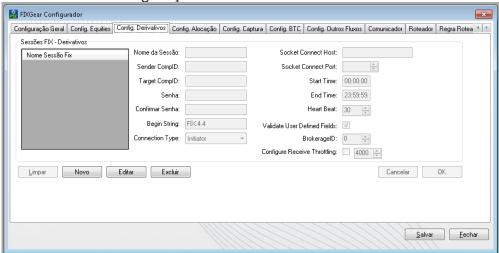
Para Excluir os registros: Clicar em "**Excluir**" e confirmar operação. Só pode ser realizada sem que haja associação de componentes.

Para cancelar: Clicar em "Cancelar" e cancelar a operação em execução.



#### 1.11 Configurador - Aba Configuração Derivativos

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração derivativos para cadastro de sessões FIX Derivativos, bem como suas particularidades na configuração.



Para criar uma sessão FIX Derivativos é necessário clicar em "**Novo**" e preencher os campos conforme as definições abaixo:

"Nome da Sessão": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome da sessão utilizada.

"Sender ComplD": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica a sessão de "Drop Copy" utilizada.

"**Target CompID**": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica a contra-parte associada à sessão FIX.

"Senha": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica a senha a ser utilizada na conexão FIX. Campo não obrigatório.

"Confirmar Senha": Preenchimento com dados alfanuméricos. Confirma a senha a ser utilizada na conexão FIX. Campo não obrigatório.

"Begin String": Preenchimento automático com dados alfanuméricos. Identifica a versão utilizada do protocolo FIX utilizada.

"Connection Type": Preenchimento automático com letras. Identifica o tipo de conexão utilizada.

"Socket Connect Host": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o endereço de conexão.

"Socket Connect Port": Preenchimento somente com números. Identifica a porta de conexão.

"Start Time": Preenchimento automático com números. Identifica o horário de habilitação da conexão.

**"End Time":** Preenchimento automático com números. Identifica o horário de desabilitação da conexão.

"Heart Beat": Preenchimento com números. Determina o tempo máximo sem comunicação. Se no período estabelecido nesse campo não houver



comunicação, o controle de mensageria vai disparar uma mensagem de verificação de status da sessão.

"Validate User Defined Fields": Seleção automática. Identifica se os campos definidos pelo usuário são validados ou não.

"Brokerage ID": Identifica o código da empresa cadastrada no SINACOR.

"Configure Receive Throttling": Controla o limite de velocidade de recebimento de mensagens na conexão com as sessões FIX, o ajuste deve ser pensado na necessidade do usuário e nos recursos disponíveis.

Botão "OK": Armazena em Cache os dados informados.

Botão "Salvar": Persiste os dados em Base de Dados.

Para Editar os registros: Clicar em "Editar" e seguir os padrões de preenchimento citados acima.

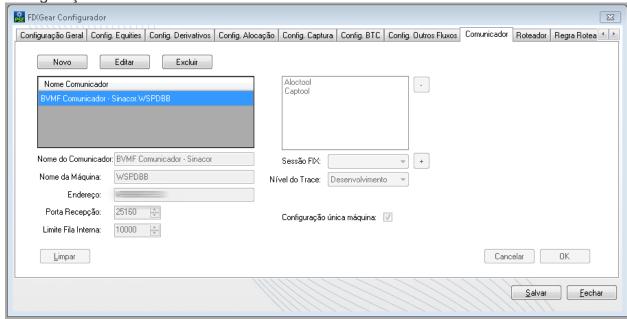
Para Limpar os registros: Clicar em "Limpar" e refazer o preenchimento dos campos conforme os padrões citados acima. Todos os campos devem ser limpos com exceção dos de preenchimento automático.

Para Excluir os registros: Clicar em "**Excluir**" e confirmar operação. Só pode ser realizada sem que haja associação de componentes.

Para cancelar: Clicar em "Cancelar" e cancelar a operação em execução.

#### 1.12 Configurador - Aba Comunicador

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração de um comunicador de mensagens FIX, bem como suas particularidades na configuração.



Para criar um Comunicador é necessário clicar em "Novo" e preencher os campos conforme as definições abaixo:



"Nome do Comunicador": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome do comunicador utilizado.

"Nome da Máquina": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome da máquina onde o serviço comunicador está instalado.

"Endereço": Preenchimento com os formatos: IPv4, IPv6 ou Hostname. Identifica o endereço onde o serviço comunicador está instalado.

"Porta de Recepção": Preenchimento com números no range 62900 – 62999. Identifica a porta de interface de rede habilitada para recepção das mensagens.

"Limite Fila Interna": Preenchimento com números. Identifica o limite de armazenamento de mensagens em fila interna.

"Sessão FIX": Seleção da sessão disponível para conexão associada ao comunicador. Após a seleção da sessão, deve-se associar a mesma clicando no botão (+).

Botão (-): Desassocia a sessão ao comunicador.

"Nível do Trace": "Mandatório", "Opcional" ou "Desenvolvimento". Indica quanto de informação será gravada no Log. O nível desenvolvimento deve ser usado com muita cautela, pois pode acarretar numa grande perda de desempenho do sistema.

"Configuração única máquina": Configura automaticamente o grupo Roteador e Unidades de Negócio a partir da configuração do Comunicador. Toda a informação do comunicador será apagada sendo substituída pela nova configuração automática (Inclusive o Comunicador STM, caso haja).

Obs: Não é possível utilizar a opção "maquina única" para dois comunicadores (No caso, quando existir dois comunicadores, por exemplo, Comunicador 1 e Comunicador RTC).

Botão "OK": Armazena em cache os dados informados.

Botão "Salvar": Persiste os dados em Base de Dados.

Para Editar os registros: Clicar em "**Editar**" e seguir os padrões de preenchimento citados acima.

Para Limpar os registros: Clicar em "Limpar" e refazer o preenchimento dos campos conforme os padrões citados acima. Todos os campos devem ser limpos com exceção dos de preenchimento automático.

Para Excluir os registros: Clicar em "**Excluir**" e confirmar operação. Só pode ser realizada sem que haja associação de componentes.

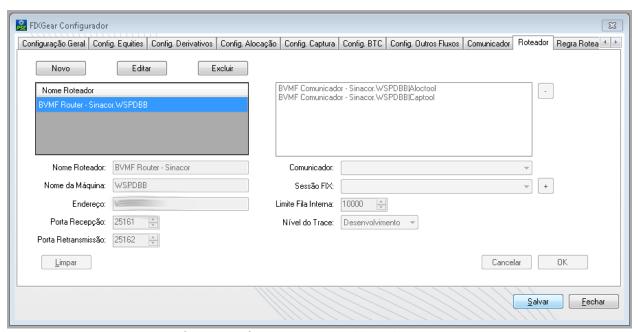
Para cancelar: Clicar em "Cancelar" e cancelar a operação em execução.

Caso sejam alteradas as configurações de sessão durante o dia é possível que mensagens se percam, para recuperar as mensagens perdidas é necessário voltar à configuração anterior.

#### 1.13 Configurador - Aba Roteador

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração de um roteador de mensagens, bem como suas particularidades na configuração.





Para criar um Roteador é necessário clicar em "Novo" e preencher os campos conforme as definições abaixo:

"Nome Roteador": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome do serviço roteador instalado.

"Nome da Máquina": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome da máquina onde o serviço roteador está instalado.

**"Endereço":** Preenchimento com os formatos: IPv4, IPv6 ou Hostname. Identifica o endereço onde o serviço roteador está instalado.

**"Porta Recepção":** Preenchimento com números no range 62900 – 62999. Identifica a porta de interface de rede habilitada para recepção das mensagens.

"**Porta Retransmissão**": Preenchimento com números no range 62900 – 62999. Identifica a porta da interface de rede habilitada para pedido de retransmissão das mensagens.

"Comunicador": Seleção do comunicador associado ao roteador. Identifica o comunicador associado ao roteador.

"Sessão FIX": Seleção da sessão FIX do comunicador associada ao roteador. Após a seleção da sessão, deve-se associar a mesma clicando no botão (+).

Botão (-): Desassocia a sessão ao roteador.

"Limite Fila Interna": Preenchimento com números. Identifica o limite de armazenamento de mensagens em fila interna.

"Nível do Trace": "Mandatório", "Opcional" ou "Desenvolvimento". Indica quanto de informação será gravada no Log. O nível desenvolvimento deve ser usado com muita cautela, pois pode acarretar numa grande perda de desempenho do sistema.

Botão "OK": Armazena em Cache os dados informados.

Botão "Salvar": Persiste os dados em Base de Dado.

Para Editar os registros: Clicar em "**Editar**" e seguir os padrões de preenchimento citados acima.



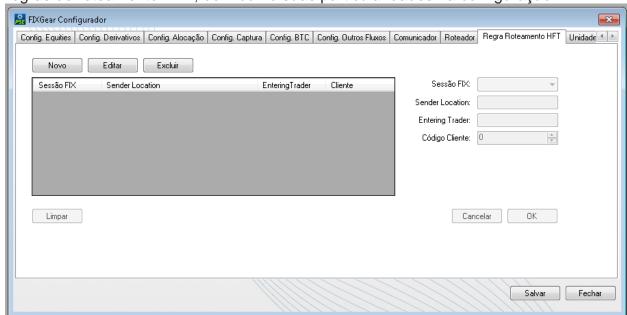
Para Limpar os registros: Clicar em "Limpar" e refazer o preenchimento dos campos conforme os padrões citados acima. Todos os campos devem ser limpos com exceção dos de preenchimento automático.

Para Excluir os registros: Clicar em "**Excluir**" e confirmar operação. Só pode ser realizada sem que haja associação de componentes.

Para cancelar: Clicar em "Cancelar" e cancelar a operação em execução.

#### 1.14 Configurador - Aba Regra Roteamento HFT

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração de regras de roteamento HFT, bem como suas particularidades na configuração:



Para criar uma regra de roteamento HFT é necessário clicar em "Novo" e preencher os campos conforme as definições abaixo:

"Sessão FIX": Seleciona as sessões FIX disponíveis. Identifica a sessão FIX utilizada.

"Sender Location": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o código da instituição.

"Entering Trader": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o código do negociante.

"Código Cliente": Preenchimento com números. Identifica o código do cliente HFT.

Não é permitida a criação de duas regras idênticas. Somente um dos campos é obrigatório para criação de uma regra (Campo Sessão FIX e/ou Campo Sender Location e/ou Campo Entering Trader e/ou Campo Código Cliente).

Botão "OK": Armazena em Cache os dados informados.

Botão "Salvar": Persiste os dados em Base de Dados.



Para Editar os registros: Clicar em "Editar" e seguir os padrões de preenchimento citados acima.

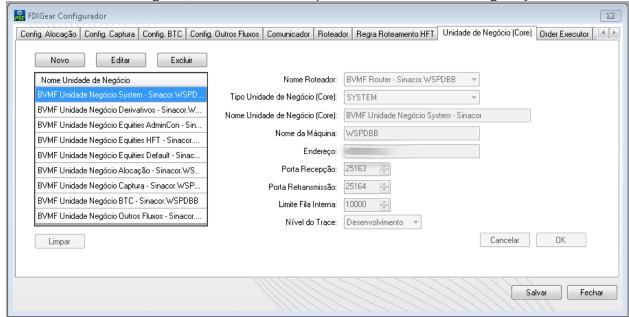
Para Limpar os registros: Clicar em "Limpar" e refazer o preenchimento dos campos conforme os padrões citados acima. Todos os campos devem ser limpos com exceção dos de preenchimento automático.

Para Excluir os registros: Clicar em "**Excluir**" e confirmar operação. Só pode ser realizada sem que haja associação de componentes.

Para cancelar: Clicar em "Cancelar" e cancelar a operação em execução.

#### 1.15 Configurador - Aba Unidade de Negócio

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração das Unidades de Negócio, bem como suas particularidades na configuração:



Para criar uma Unidade de Negócio é necessário clicar em "Novo" e preencher os campos conforme as definições abaixo:

"**Tipo Unidade de Negócio**": Seleção do tipo de Unidade de Negócio. Identifica o tipo do serviço que irá processar as ordens/negócios.

"Nome Unidade de Negócio": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome do serviço da Unidade de Negócio instalado.

"Nome da Máquina": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome da máquina onde a Unidade de Negócio está instalada.

"Endereço": Preenchimento com os formatos: IPv4, IPv6 ou Hostname. Identifica o endereço onde o roteador está instalado.

**"Porta Recepção":** Preenchimento com números no range 62900 – 62999. Identifica a porta de interface de rede habilitada para recepção das mensagens.



"Porta Retransmissão": Preenchimento com números no range 62900 – 62999. Identifica a porta da interface de rede habilitada para pedido de retransmissão das mensagens.

"Limite Fila Interna": Preenchimento com números. Identifica o limite de armazenamento de mensagens em fila interna.

"Nome Roteador": Seleção do roteador associado. Identifica o roteador associado a esta Unidade de Negócio.

"Nível do Trace": "Mandatório", "Opcional" ou "Desenvolvimento". Indica quanto de informação será gravada no Log. O nível desenvolvimento deve ser usado com muita cautela, pois pode acarretar numa grande perda de desempenho do sistema.

Botão "OK": Armazena em Cache os dados informados.

Botão "Salvar": Persiste os dados em Base de Dados.

Para Editar os registros: Clicar em "Editar" e seguir os padrões de preenchimento citados acima.

Para Limpar os registros: Clicar em "Limpar" e refazer o preenchimento dos campos conforme os padrões citados acima. Todos os campos devem ser limpos com exceção dos de preenchimento automático.

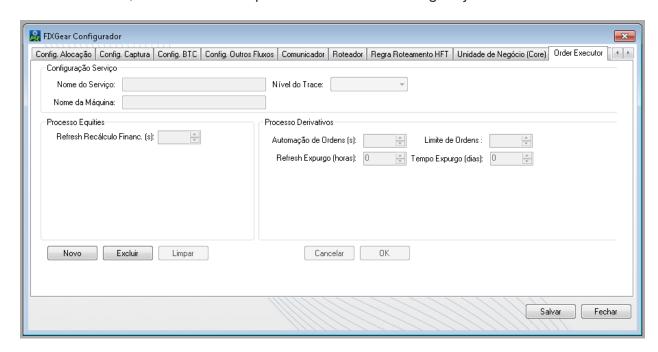
Para Excluir os registros: Clicar em "**Excluir**" e confirmar operação. Só pode ser realizada sem que haja associação de componentes.

Para cancelar: Clicar em "Cancelar" e cancelar a operação em execução.

Não é permitida a associação de dois tipos iguais de Unidade de Negócio ao mesmo roteador, para criação de duas Unidades de Negócio do mesmo tipo é necessária à criação de mais de um roteador.

#### 1.16 Configurador - Aba Order Executor

A imagem a seguir, permite uma melhor visualização da aba de configuração do Order Executor, bem como suas particularidades na configuração:





Para criar um Order Executor é necessário clicar em "Novo" e preencher os campos conforme as definições abaixo:

"Nome Serviço": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome do serviço do Order Executor instalado.

"Nome da Máquina": Preenchimento com dados alfanuméricos. Identifica o nome da máquina onde o serviço Order Executor está instalado.

"Nível de Trace": Define o nível de log do serviço.

"Refresh Recálculo Financ": Preenchimento com números. Identifica o tempo de intervalo para o processo de Recálculo Financeiro (segundos).

"Automação de Ordens (s)": Define em segundos o temporizador do ciclo de execução do processo de automação.

"Limite de Ordens": Define a quantidade de ordens a serem processados por ciclo.

"Refresh de Expurgo (horas)": Define em segundos o temporizador do ciclo de execução do processo de expurgo das mensagens de derivativos na base de dados.

"Tempo de Expurgo (dias)": Define em dias a quantidade de datas de pregão permitidas em base. Exemplo: se o valor estiver definido para 5 dias, no sexto dia de processo, o expurgo irá remover as mensagens do dia mais antigo permitindo ficar sempre os últimos 5 dias de mensagens apenas.

Botão "OK": Armazena em Cache os dados informados.

Botão "Salvar": Persiste os dados em Base de Dados.

Para Editar os registros: Clicar em "**Editar**" e seguir os padrões de preenchimento citados acima.

Para Limpar os registros: Clicar em "Limpar" e refazer o preenchimento dos campos conforme os padrões citados acima. Todos os campos devem ser limpos com exceção dos de preenchimento automático.

Para Excluir os registros: Clicar em "**Excluir**" e confirmar operação. Só pode ser realizada sem que haja associação de componentes.

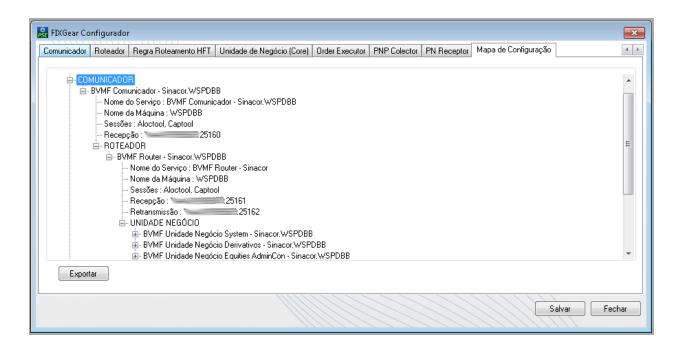
Para cancelar: Clicar em "Cancelar" e cancelar a operação em execução.

#### 1.17 Configurador - Aba Mapa de Configuração

Esta aba representa um mapa das configurações realizadas nas abas anteriores, a cada nova configuração, o mapa deve ser alterado, sendo incrementado ou diminuído.

As abas que podem ser visualizadas no mapa de configuração são: Comunicador, Roteador, Unidades de Negócio e Order Executor, os exemplos de configurações para visualização no mapa de configuração seguem abaixo:





É possível exportar os resultados do Mapa de Configuração, basta somente clicar em "Exportar" e verificar os resultados via XML.



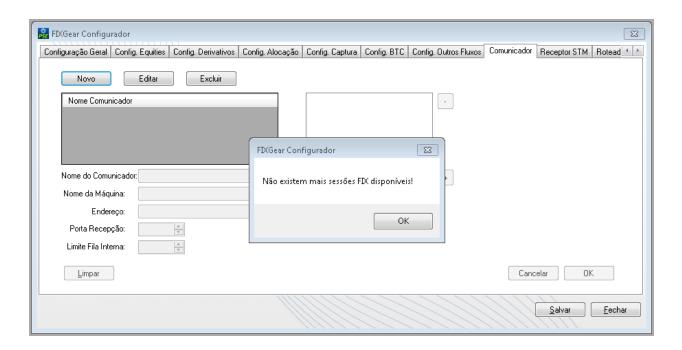
```
< ?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
  OMMFIX>
4 = <BVMFComunicador-Sinacor.WSPDBB>
    <NomedoServiço>BVMF Comunicador - Sinacor.WSPDBB</NomedoServiço>
6
    <NomedaMáquina>WSPDBB</NomedaMáquina>
7
    <Sessões>Aloctool, Captool</Sessões>
8
    <Recepção>=======:25160</Recepção>
9
  d<ROTEADOR>
10
  11
    <NomedoServiço>BVMF Router - Sinacor</NomedoServiço>
12
    <NomedaMáguina>WSPDBB</NomedaMáguina>
13
    <Sessões>Aloctool, Captool</Sessões>
    <Recepção> :25161</Recepção>
14
    <Retransmissão> :25162</Retransmissão>
15
17
  <BVMFUnidadeNegócioSystem-Sinacor.WSPDBB>
    <NomedoServiço>BVMF Unidade Negócio System - Sinacor</NomedoServiço>
18
19
    <NomedaMáquina>WSPDBB</NomedaMáquina>
20
    <Sessões>Aloctool, Captool</Sessões>
21
    <Recepção> :25163</Recepção>
22
    <Retransmissão>=======:25164
2.3
   -</BVMFUnidadeNegócioSystem-Sinacor.WSPDBB>
2.4
  📋 < BVMFUnidadeNegócioDerivativos - Sinacor. WSPDBB >
2.5
    <NomedoServiço>BVMF Unidade Negócio Derivativos - Sinacor
    <NomedaMáquina>WSPDBB</NomedaMáquina>
2.6
27
    <Recepcão> :25165
    <Retransmissão> :25166
2.8
29
    </BVMFUnidadeNegócioDerivativos-Sinacor.WSPDBB>
  🖹 <BVMFUnidadeNegócioEquitiesAdminCon-Sinacor.WSPDBB>
```

#### 1.18 Observações importantes

#### 1.19 Pré-Requisito

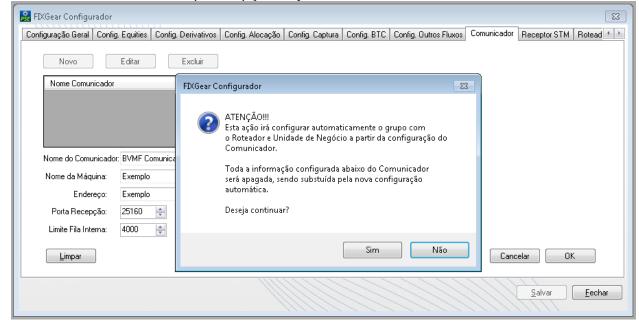
É pré-requisito que haja pelo menos uma sessão (Equities ou Derivativos) criada para que um **Comunicador** seja criado.





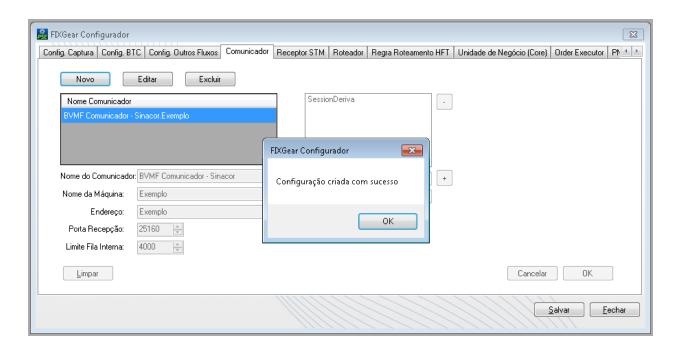
#### 1.20 Comunicador

Após ter cadastrado pelo menos uma sessão FIX (Equities ou Derivativos), ao selecionar a opção "Configuração única máquina" na aba "Comunicador", as configurações das Unidades de Negócio serão criadas de forma automática, os registros das abas (Roteador e Unidade de Negócio) não poderão ser excluídos e editados até que a opção seja desmarcada.

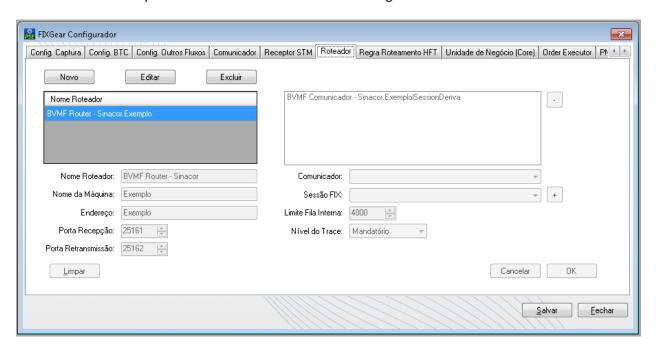




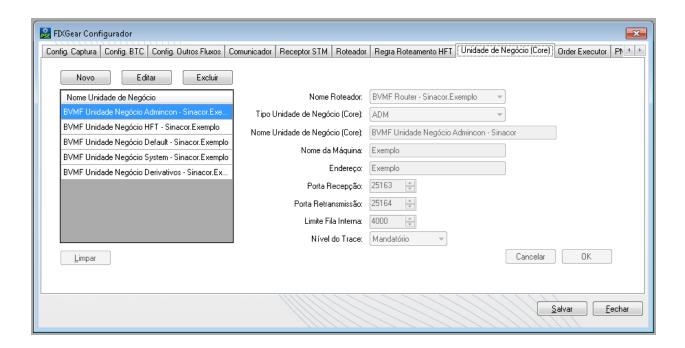




Na imagem a seguir podemos ver as informações que foram cadastradas de forma automática para o Roteador e Unidade de Negócio.







#### **1.21 Erros**

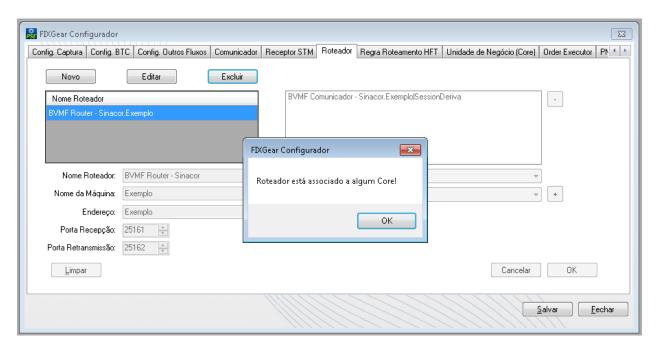
Erros de exclusão podem ocorrer devido à opção "Configuração única máquina" na aba do Comunicador estar checada, se não for o caso a exclusão deve seguir uma ordem de exclusão.

Para excluir uma **Sessão** cadastrada, deve-se primeiro excluir o **Comunicador** associado a essa sessão, para conseguir será necessário excluir antecipadamente o **Roteador** associado a esse **Comunicador** e para concluir essa exclusão em cascata será necessário excluir todas as **Unidades de Negócio** atreladas ao **Roteador**.





#### 1.21.1 Erro ao excluir Roteador

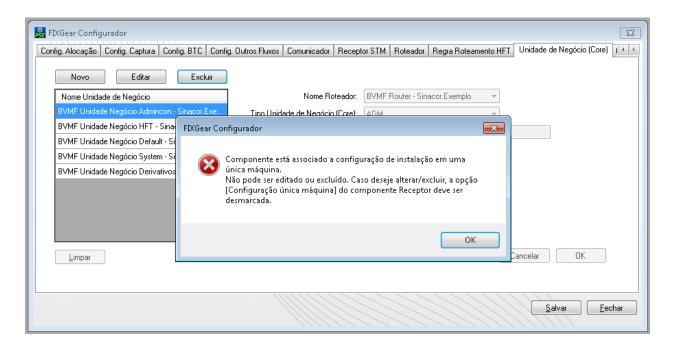


Para conseguir realizar a deleção de um **Roteador** é necessário remover todas as Unidades de Negócio associados a esse Roteador.

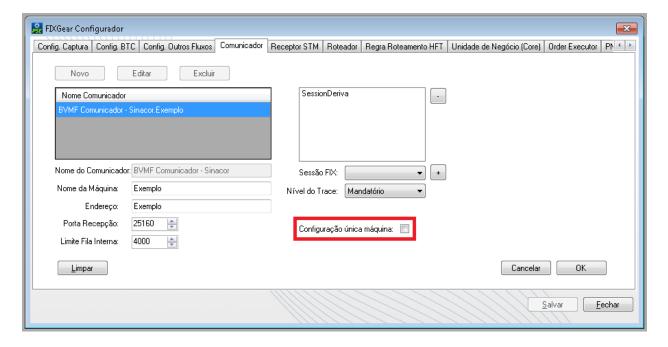


#### 1.21.2 Erro ao excluir Unidade de Negócio

Ao tentar excluir uma Unidade de Negócio com a opção "Configuração única máquina" selecionada na aba do Comunicador, a mensagem abaixo será exibida, para conseguir excluir, essa opção deve estar desabilitada.



Para conseguir realizar a deleção é necessário desabilitar a opção "Configuração única máquina", conforme a imagem a seguir.





Após modificar a opção, a exclusão estará disponível.



Obs.: Não é possível realizar exclusão de componentes quando existe associação entre eles.

#### **1.22 Logs**

Os logs do FIXGEAR são parametrizáveis em três níveis que são configurados individualmente em cada componente, o nível de log deve ser escolhido com critério, pois um nível mais alto que o necessário pode acarretar em perda de desempenho do sistema.

- **Mandatório** É o nível padrão onde o sistema registra somente os eventos mais relevantes.
- **Opcional** Este nível ajuda a detectar possíveis problemas no sistema com certo nível de detalhe.
- Desenvolvimento O nível Desenvolvimento só deve ser selecionado com orientação da equipe de suporte, pois acarreta em grande perda de desempenho, porém a maioria dos problemas poderão ser detectados.

Os logs do FIXGEAR são registrados através do Dumper, portanto seu armazenamento é feito em "<Pasta de configuração do Dumper> \<Data > \BVMF FIXGEAR\" com os seguintes subdiretórios:

- BVMF Unidade de Negócio Equities Admincon SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio Equities Default SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio Equities HFT SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio System SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio Derivativos SINACOR



- BVMF Unidade de Negócio Equities SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio Alocação SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio Captura SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio BTC SINACOR
- BVMF Unidade de Negócio Outros Fluxos SINACOR
- BVMF Order Executor SINACOR
- BVMF Comunicador SINACOR
- BVMF Router SINACOR
- BVMF FIXGear Geral

Sendo cada diretório responsável por armazenar dados de um componente com os arquivos "Logdb<data>.log" e "Trace<data>.log"

O arquivo LogDB quando em modo opcional ou desenvolvimento exibe informação sobre os comandos executados no banco de dados, com os parâmetros e valores ex:

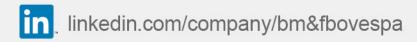
```
0-> 2014-02-25 15:57:12.6777 -> OrderExecutorResourceAccess.ExecuteNonQuery:
[SQL executado]
Command: PR NEGOCIOS.NEGAUT380 Proxy
Parameters:
Name: P_SCODCORR Value: 127
Name: R NCTRLREC Value: 0
Name: R NREPROC Value: 0
0-> 2014-02-25 15:57:21.9996 -> ValidatorOpenTradingResourceAccess.ExecuteNonQuery:
[SQL executado]
Command: PBO ROUTEROMMFIX.pBo Load OpenTrading
Name: P_TPMovimento Value: null
Name: P_DtDatMov Value: null
0-> 2014-02-25 15:57:22.0076 -> OrderExecutorResourceAccess.ExecuteNonQuery:
[SQL executado]
Command: PBO_COREOMMFIX.PBO_CONSULTA_IN_FINANC
Parameters:
Name: p_In_Financ Value: null
```

O arquivo trace contém informações sobre os eventos ocorridos no processo, assim como os erros ocorridos no sistema.

## Manual FIXGEAR SINACOR



```
M-> 2014-02-25 15:11:00.2902 -> MainService. StartMainProcess: Constantes de erros foram inicializadas
M-> 2014-02-25 15:11:00.2902 -> MainService. StartMainProcess: Verificando se versão do OMM configurada para executar no ambiente é a OMM FIX
M-> 2014-02-25 15:11:00.3002 -> MainService. StartMainProcess: A versão do OMM configurada é a OMM FIX
M-> 2014-02-25 15:11:00.3002 -> MainService. Run: Iniciando método Thread Run
M-> 2014-02-25 15:11:00.3002 -> MainService. Run: Iniciando método Thread Run
M-> 2014-02-25 15:11:00.3002 -> MainService. Run: Configurações carregadas com sucesso.
M-> 2014-02-25 15:11:00.4832 -> MainService. Run: Configurações carregadas com sucesso.
M-> 2014-02-25 15:11:00.4832 -> MainService. Run: Configurações carregadas com sucesso.
M-> 2014-02-25 15:11:00.4832 -> MainService. Run: Configurações carregadas com sucesso.
M-> 2014-02-25 15:11:00.4832 -> MainService. Run: Configurações carregadas com sucesso.
M-> 2014-02-25 15:11:00.4832 -> MainService. Run: Configurações carregadas com sucesso.
M-> 2014-02-25 15:11:00.4832 -> MainService. Run: Configurações carregadas com sucesso.
M-> 2014-02-25 15:11:00.4832 -> ProcessamentoMovimento. InitializeComponent: Inicializado componente de processamento...
0-> 2014-02-25 15:11:00.4852 -> ProcessamentoMovimento. InitializeComponent: Inicializado.
0-> 2014-02-25 15:11:05.4932 -> ProcessamentoMovimento. InitializeComponent: Inicializado.
0-> 2014-02-25 15:11:05.8682 -> ProcessamentoMovimento. InitializeComponent: Inicializado.
0-> 2014-02-25 15:11:05.8682 -> MainService. Run: Executando actodo OnRun
0-> 2014-02-25 15:11:05.8682 -> MainService. Run: Executando actodo OnRun
0-> 2014-02-25 15:11:05.8682 -> MainService. Run: Executando actodo OnRun
0-> 2014-02-25 15:11:05.8682 -> MainService. Run: Executando actodo OnRun
0-> 2014-02-25 15:11:05.8682 -> MainService. Run: Executando actodo OnRun
0-> 2014-02-25 15:11:05.8682 -> MainService. Run: Executado actodo OnRun
0-> 2014-02-25 15:11:05.8742 -> StoceMexecutor. Run: Analisando se a Stored Procedure PR_
```







Visite o site da BM&FBOVESPA

bmfbovespa.com.br

