



**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS
WINDOWS E MAC OS**

VERSÃO 02

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
16-10-2018	1	Versão 1	Vítor Gonçalves
18-07-2019	2	Versão 2	Fábio Abreu

ACRÓNIMOS, TERMOS E DEFINIÇÕES

Sigla	Definição
OVPN	Open VPN – programa usado para conexões locais virtuais entre vários computadores conectados à internet
IIS	Internet Information Services – serviço do Windows usado pela Tactis para organização e transferência de ficheiros do server para os postos de trabalho.
PID	Process Identifier – Número usado para identificar um processo que está a correr no computador.
PING	Comando utilizado para medir o tempo que um computador demora a fazer uma troca de dados com outro computador.
DNS	Domain Name System – De uma forma simples, é um serviço que associa nomes de computadores (hostnames) a IPs
HOSTNAME	Nome de um computador.
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol - Serviço responsável pela distribuição de IPs numa rede.
IP	Código que identifica um dispositivo numa rede.

ÍNDICE

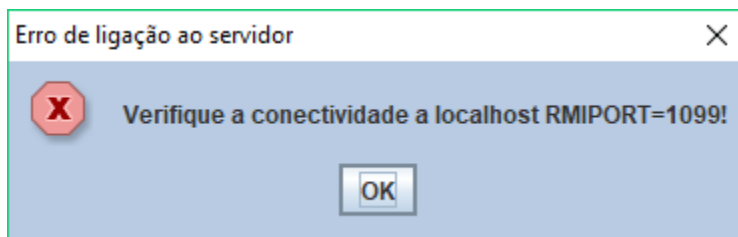
1.	Notas iniciais	4
2.	Erro de ligação ao servidor	5
2.1	Serviço Parado	5
2.2	Serviço Bloqueado	5
3.	Exceção NovigestLoader:	6
3.1	IIS Parado	6
3.2	IIS Bloqueado	9
3.3	Falha de Conexão	9
4.	Address already in use: JVM_Bind	12
5.	PostgreSQL parado, erro ao iniciar serviço	13
6.	Conectividade a Localhost (Server Mac)	14
7.	Falha Open VPN	15
7.1	Endereço APIPA	15
7.2	Chave e certificado duplicados	16
7.3	novigestproperties.xml	16
7.3.1	Solução Definitiva	17
7.3.2	Solução Temporária	17
8.	Java	18
9.	Upgrades	19
10.	Backups	20
11.	Notas Finais	20

1. NOTAS INICIAIS

Este manual tem o objetivo de ajudar a resolver problemas técnicos que têm sintomas fáceis de identificar. Os colaboradores podem e devem socorrer-se deste manual para os ajudar a resolver problemas comuns que lhes surjam no dia-a-dia.

No entanto, convém que seja de conhecimento geral que, embora as informações contidas neste guia sejam verazes, o colaborador não se deve limitar a usá-las para resolver problemas sem fazer uma análise correta dos mesmos, isso pode levar a um diagnóstico deficiente do problema e tempo perdido mais tarde numa intervenção recorrente.

2. ERRO DE LIGAÇÃO AO SERVIDOR



Este erro pode acontecer por diversas razões, vamos explorá-las.

2.1 SERVIÇO PARADO

Muitas vezes este erro aparece porque o serviço NoviServer não está iniciado. Para confirmar isso devemos fazer o seguinte no servidor:

1. WINDOWS + R
2. Services.msc
3. Verificar se o serviço NoviServer está iniciado
4. Se não estiver, iniciá-lo.
5. Se estiver, consultar logs e continuar troubleshooting

Muitas das vezes este erro acontece depois de atualizações do Windows no computador, que por vezes causam com que os nossos serviços não iniciem aquando do arranque do computador.

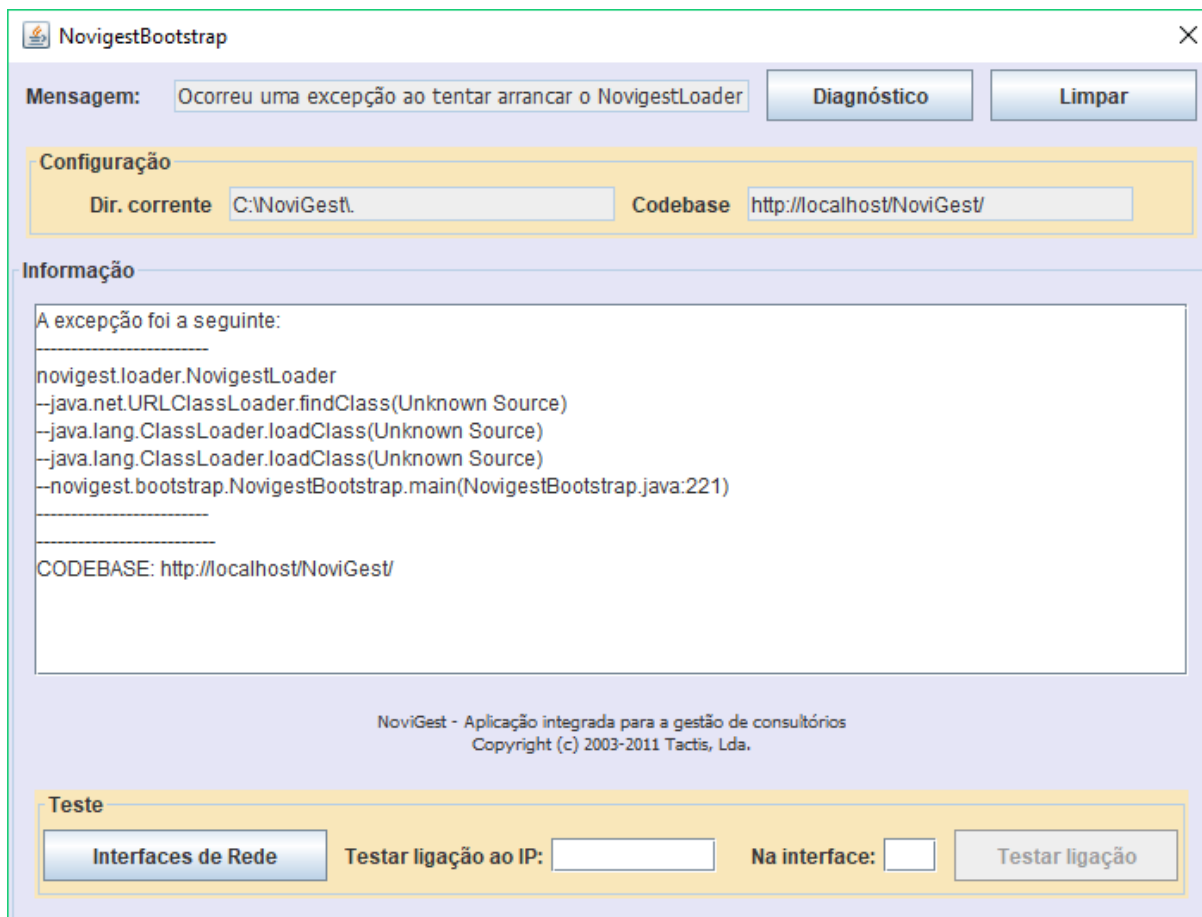
2.2 SERVIÇO BLOQUEADO

Este erro pode aparecer se o serviço NoviServer estiver a ser bloqueado pela Firewall do Windows ou de algum outro Antivírus, neste caso vamos analisar como criar uma regra para o NoviServer na firewall do Windows:

1. WINDOWS + R
2. Wf.msc
3. Regras de Entrada/Inbound Rules
4. Nova Regra
5. Programa
6. Caminho do programa: C:\NoviGest\server\daemon\NoviServer.exe (costumeiramente)
7. Permitir a conexão
8. Domain + Private + Public
9. Dar um nome sugestivo (tipo "Tactis NG SRV") e a descrição é opcional.

O problema deverá agora estar resolvido, se não estiver, consultar logs e continuar troubleshooting.

3. EXCEÇÃO NOVIGESTLOADER:



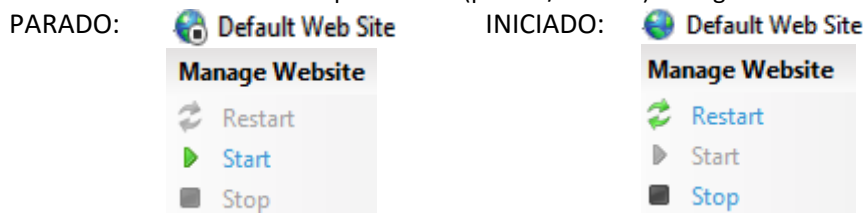
Este problema pode aparecer por diversas razões, vamos analisar todas elas.

3.1 IIS PARADO

O IIS pode causar este erro se tiver parado, para confirmar isso devemos fazer o seguinte no servidor:

1. WINDOWS + R
2. inetmgr

Já dentro do IIS podemos facilmente ver o estado em que ele está (parado/iniciado) da seguinte maneira:

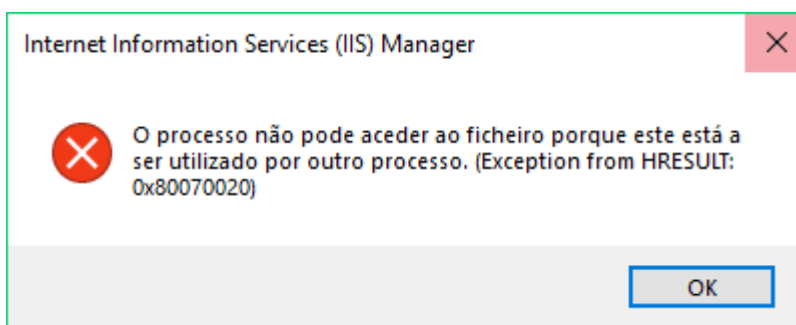


Uma outra maneira simples de saber se o IIS está iniciado ou não, especialmente útil quando não temos acesso direto ao servidor é fazer o seguinte:

1. WINDOWS + R
2. iexplore
3. Colocar na barra de endereços o seguinte link (NOMEDOSERVIDOR deverá ser mudado para o hostname do servidor):
 - a. <http://NOMEDOSERVIDOR/NoviGest/imgs/logotipo.png>

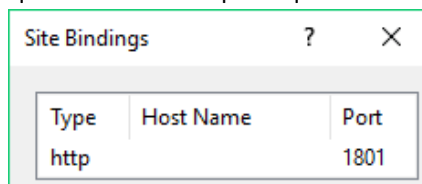
Fazendo o descrito acima, se o IIS estiver a funcionar, provavelmente ser-nos-á apresentado o logotipo da empresa em questão. Se o IIS estiver desligado/com problemas de funcionamento, iremos receber apenas um erro a dizer que é impossível aceder à página requisitada

Uma das razões do IIS ter parado/não ter iniciado está relacionada com as portas que ele usa, de uma forma comum o IIS usa a porta 80/8080/7070 para comunicar (depende de qual nós colocamos durante a configuração), se existir outro programa que esteja a ouvir nessa porta vai gerar conflito e o IIS não vai iniciar. Se a porta configurada no IIS já estiver a ser usada por outro programa e mesmo assim tentarmos iniciar o IIS, vamos deparar-nos com este erro:



Neste caso cabe a nós verificar o porquê dessa porta estar a ser usada e de colocar o IIS a usar uma que esteja livre.

Primeiro vamos ver quem está a usar a porta que o IIS tem configurada. Para este exemplo, o IIS foi configurado com a porta 1801:



E algo tem que estar a ouvir nesta porta para este conflito estar a acontecer. Para descobriremos o quê, fazemos o seguinte:

1. WINDOWS + R
2. Cmd
3. Netstat -ano | findstr 1801

O comando “netstat -ano” lista as conexões do computador, revelando as portas que estão a ser usadas, para que tipo de conexão estão a ser usadas, e porque processo estão a ser usadas. O pipe (|) significa que vamos correr o

comando a seguir ao mesmo tempo. O “findstr 1801” significa que vamos procurar no “netstat -ano” o texto “1801”, funcionando como um tipo de filtro, visto que o “netstat -ano” lista as portas usadas, com certeza vai listar quem está a usar a 1801, que é o nosso objetivo.

Este é o resultado que nos interessa:


```
TCP 0.0.0.0:1801 LISTENING 3824
```

3824 é o PID do processo que está a ouvir (LISTENING) na porta 1801 do protocolo TCP.

Agora basta descobrir a quem pertence o PID 3824. Vamos ao gestor de tarefas:

1. WINDOWS + R
2. Taskmgr
3. Processos
4. Segundo botão do rato no nome de uma das colunas
5. Selecionar PID
6. Organizar por PID e procurar o 3824

Aqui está:

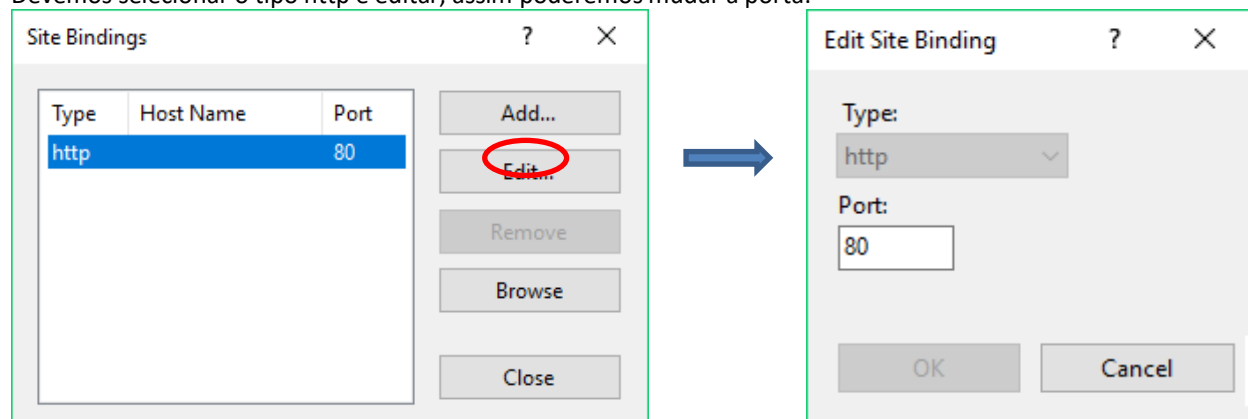
Name	PID
>  Message Queuing Service	3824

O PID 3824 está a ser usado pelo Message Queuing Service, sendo este o processo que está a usar a porta configurada no IIS. Não vamos parar nenhum serviço por ele estar a usar a porta do IIS, vamos simplesmente mudar a porta que o IIS usa para uma que esteja disponível

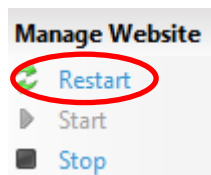
Para fazermos isso devemos ir a parte dos enlaces/bindings do IIS: **Edit Site**

Bindings...

Devemos seleccionar o tipo http e editar, assim poderemos mudar a porta:



Para que as mudanças feitas sejam aplicadas, será necessário reiniciar o IIS:



Se isto acontecer num cliente – o IIS parar pois um outro programa começou a usar a porta que estava configurada nele – e nós acabarmos por mudar a porta usada pelo IIS, vamos ter que fazer mudanças nos postos. No novigestconfig.jar temos o seguinte:

CODEBASE: `http://localhost/NoviGest/`

Isto toma por defeito que a porta a ser usada pelo IIS é a 80. Imaginando que mudamos a porta para a 8888 o CODEBASE ficaria assim:

CODEBASE: `http://localhost:8888/NoviGest/`

Imaginemos agora que nada disto se aplica, e o IIS está iniciado e aparentemente a funcionar, neste caso devemos seguir para o próximo ponto que analisa possível bloqueio do IIS.

3.2 IIS BLOQUEADO

Este erro pode também acontecer quando a porta configurada no IIS é bloqueada pela firewall do Windows ou a firewall de algum antivírus. Neste manual apenas vamos abranger como desbloquear a firewall do Windows pois as firewalls dos antivírus diferem bastante umas das outras.

Temos que criar uma regra no servidor que permita conexões de entrada pela porta configurada no IIS.

Neste caso a porta configurada no IIS é a 80, vamos avançar para a criação da regra:

1. WINDOWS + R
2. Wf.msc
3. Regras de Entrada/Inbound Rules
4. Nova Regra
5. Porta
6. TCP -> Porta Específica: 80
7. Permitir a conexão
8. Domain + Private + Public
9. Dar um nome sugestivo (tipo “Tactis Porta IIS”) e a descrição é opcional.

Está feito o desbloqueio da porta 80 e o problema deverá estar resolvido

Caso o problema continue, pode tratar-se de um problema de conexão do computador em questão, que vamos analisar no próximo ponto.

3.3 FALHA DE CONEXÃO

Este erro pode também acontecer quando existem falhas de conexão entre o posto e o servidor. Há um teste simples que podemos fazer para analisar essa questão. O teste de PING está ativado na maior parte dos computadores Windows, tornando-o um teste semi-fiável sobre a conexão entre dois equipamentos. Vamos testar a conexão entre estes dois computadores: PC-FABREU e PC-FJESUS, neste caso nós somos o PC-FABREU:

1. WINDOWS + R
2. Ping PC-FJESUS

E aqui estão os resultados obtidos:

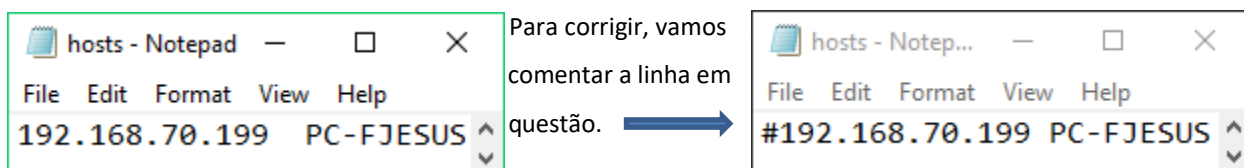
```
Pinging PC-FJESUS [192.168.70.199] with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.70.123: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.70.123: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.70.123: Destination host unreachable.
Reply from 192.168.70.123: Destination host unreachable.

Ping statistics for 192.168.70.199:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
```

Embora a informação seja que houve 0% de perda de pacotes, todos os pacotes que recebemos de volta são a informar que o destino está inacessível. Porquê? Vamos explorar uma possibilidade.

O Windows de uma forma comum utiliza um servidor DNS para ligar nomes com IPs, mas existe uma regra que se sobrepõe a essa. O ficheiro hosts, que se encontra em C:\windows\system32\drivers\etc\.

Neste ficheiro podemos forçar um hostname a ser associado a um IP específico, e neste caso é isso mesmo que está a acontecer:



Estando a linha comentada (com um “#” antes da linha) a mesma não será lida pelo sistema.

Se tentarmos agora fazer o ping em questão agora, vamos receber outro resultado:

```
Pinging pc-fjesus [192.168.70.62] with 32 bytes of data:
Reply from 192.168.70.62: bytes=32 time<1ms TTL=128
Reply from 192.168.70.62: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.70.62: bytes=32 time=1ms TTL=128
Reply from 192.168.70.62: bytes=32 time=1ms TTL=128

Ping statistics for 192.168.70.62:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms
```

O ping foi concluído com sucesso e a nossa conexão com o PC-FJESUS foi restabelecida. Se a situação do hosts não se verificar e o problema persistir, pode continuar a ser um problema de conexão diferente do anterior. Para isto precisamos de acesso tanto ao posto como ao servidor. Vamos verificar o IP do posto:

1. WINDOWS + R
2. cmd
3. ipconfig

Os resultados para onde devemos olhar depende do tipo de conexão que estamos a usar, como neste caso estamos a usar conexão por cabo (Ethernet) é para lá que vamos olhar:

```
Ethernet adapter Ethernet 5:

    Connection-specific DNS Suffix . : 
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.70.123
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.70.236
```

O meu IP é 192.168.70.123, para o servidor conseguir comunicar comigo ele terá de estar dentro da mesma gama. Visto que a minha máscara de rede é 255.255.255.0, o IP do servidor terá de ser 192.168.70.XXX. Vamos ver qual o IP do servidor (da mesma maneira que vimos o do posto):

```
Wireless LAN adapter WiFi 2:

Connection-specific DNS Suffix  . : home
IPv4 Address. . . . .           : 192.168.1.21
Subnet Mask . . . . .           : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . .       : 192.168.1.1
```

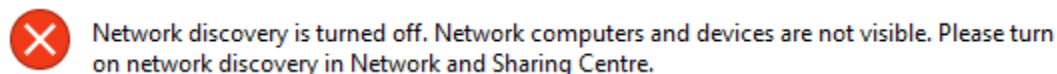
Como é óbvio, o servidor está numa gama de IPs totalmente diferente do posto, por isso existe problema de comunicação entre os dois, excluindo casos onde isto foi feito propositadamente, isto pode acontecer quando por exemplo o computador se liga a uma rede Wi-Fi incorreta.

Em situações onde nenhum destes pontos se verifica e o problema de conexão continua, uma das causas pode ser a Detecção de Rede.

Vamos verificar se a deteção de rede está ativa:

1. WINDOWS + E
2. Ir até à barra de endereços e escrever: Rede/Network (dependendo da língua do PC)

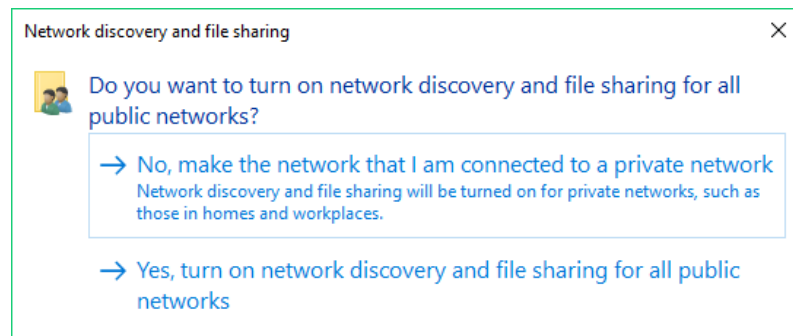
Se a deteção de rede estiver desligada, o seguinte aviso vai aparecer:



Ao sair deste aviso, vamos ver uma barra amarela abaixo da barra de endereços:

Network discovery is turned off. Network computers and devices are not visible. Click to change...

Devemos agora clicar e escolher a opção de ligar a deteção de rede. Se a rede à qual estamos ligados for privada, a mudança será logo feita, se for pública seremos apresentados com outra janela de escolha:



Por questões de segurança é sugerido que usemos a primeira opção apresentada.

Desta forma os dispositivos já devem ser capazes de se ver um ao outro na rede e concluírem conexão entre eles.

Existem, claro, outros problemas de conexão mais obscuros que não se vão encontrar aqui listados.

Por exemplo, o computador servidor pode simplesmente estar desligado ou ter perdido a conexão de rede, até mesmo a rede interna da clínica pode ter falhado. Outro tipo de problemas que não se encontrem aqui registados devem ser analisados com ajuda dos logs gerados pelos próprios programas ou serviços.

4. ADDRESS ALREADY IN USE: JVM_BIND

Se estivermos com um cliente que tenha conexão Open VPN, na maior parte das vezes o installservice.bat foi configurado com estes parâmetros: “-DWEBSERVER=true” e “-DWEBSERVERNAME=IPDAVPN”. Isto faz com que dois parâmetros comecem a ser lidos pelo NoviServer: “-D_NOVISERVERWEBSAFE_PORT=20008” e “-D_NOVISERVERWEBUNSAFE_PORT=20009”, sendo que estão com o underscore a seguir ao D, os valores não serão lidos e o valor por defeito vai ser colocado nestes dois parâmetros, que neste caso é 9998 e 9999 respetivamente. Estas são as portas que o NoviServer vai colocar a escuta para estes dois parâmetros. No entanto, existe um serviço que muitos dos nossos clientes usam chamado CSDM Lite (CareStream Dental Imaging Software Monitor) relacionado com o programa de RaioX CareStream. Esse serviço por defeito coloca a porta 9999 a escuta, por isso, é bastante provável que nos possamos deparar com um erro numa clínica que tem OpenVPN no servidor, onde o NoviServer inicia mas gera a seguinte exceção no log:

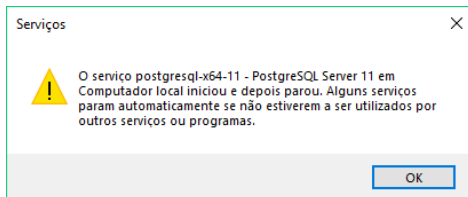
```
java.rmi.server.ExportException: Port already in use: 9999; nested exception is:
  java.net.BindException: Address already in use: JVM_Bind
    at sun.rmi.transport.tcp.TCPTransport.listen(Unknown Source)
    at sun.rmi.transport.tcp.TCPTransport.exportObject(Unknown Source)
    at sun.rmi.transport.tcp.TCPEndpoint.exportObject(Unknown Source)
    at sun.rmi.transport.LiveRef.exportObject(Unknown Source)
    at sun.rmi.server.UnicastServerRef.exportObject(Unknown Source)
    at java.rmi.server.UnicastRemoteObject.exportObject(Unknown Source)
    at java.rmi.server.UnicastRemoteObject.exportObject(Unknown Source)
    at db.DapServer.rebindWebServer(DapServer.java:4692)
    at db.DapServer$7.run(DapServer.java:5365)
    at java.util.concurrent.Executors$RunnableAdapter.call(Unknown Source)
    at java.util.concurrent.FutureTask.runAndReset(Unknown Source)
    at java.util.concurrent.ScheduledThreadPoolExecutor$ScheduledFutureTask.access$301(Unknown Source)
    at java.util.concurrent.ScheduledThreadPoolExecutor$ScheduledFutureTask.run(Unknown Source)
    at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor.runWorker(Unknown Source)
    at java.util.concurrent.ThreadPoolExecutor$Worker.run(Unknown Source)
    at java.lang.Thread.run(Unknown Source)
Caused by: java.net.BindException: Address already in use: JVM_Bind
    at java.net.DualStackPlainSocketImpl.bind0(Native Method)
    at java.net.DualStackPlainSocketImpl.socketBind(Unknown Source)
    at java.net.AbstractPlainSocketImpl.bind(Unknown Source)
    at java.net.PlainSocketImpl.bind(Unknown Source)
    at java.net.ServerSocket.bind(Unknown Source)
    at java.net.ServerSocket.<init>(Unknown Source)
    at java.net.ServerSocket.<init>(Unknown Source)
    at sun.rmi.transport.proxy.RMIDirectSocketFactory.createServerSocket(Unknown Source)
    at sun.rmi.transport.proxy.RMIMasterSocketFactory.createServerSocket(Unknown Source)
    at sun.rmi.transport.tcp.TCPEndpoint.newServerSocket(Unknown Source)
    ... 16 more
```

Para descobrirmos quem realmente está a usar esta porta 9999 devemos seguir os passos no ponto 3.1 (página 9). Convém lembrar que nunca devemos redefinir as portas que os outros serviços usam, optando sempre por redefinir as portas que os nossos serviços usam.

Este erro pode também acontecer com outra porta sem ser a 9999, nesses casos o método de diagnóstico é o mesmo.

5. POSTGRESQL PARADO, ERRO AO INICIAR SERVIÇO

Algumas vezes um cliente liga connosco a reportar que o NoviGest não inicia ou algo semelhante, nós dirigimo-nos aos serviços e vemos que o PostgreSQL está parado, obviamente tentamos iniciar o serviço mas somos apresentados com este erro:



Embora este erro possa acontecer por várias causas, o erro que vamos analisar acontece quando a base de dados não teve tempo de se desligar de uma forma correta, por exemplo quando aconteceu uma falha de energia na clínica ou o computador se desligou de uma forma inesperada. Para analisar melhor o problema temos que ver o que nos diz o log do PostgreSQL:

O log está na pasta data do PostgreSQL que na maior parte dos nossos clientes é a pastas C:\tactis\data.

Por isso vamos navegar até lá: C:\tactis\data\log. Dentro desta pasta estarão logs ordenados por data, a nós interessa o mais recente, ao abrir o log temos o seguinte resultado:

```
2019-06-25 17:36:47.351 BST [11712] FATAL: the database system is starting up
2019-06-25 17:36:48.849 BST [11792] FATAL: the database system is starting up
```

Esta é a única mensagem que temos: “FATAL: the database system is starting up”, algumas vezes esta mensagem encontra-se prefaciada por “database system was not properly shutdown; automatic recovery in progress”.

A seguir, os vários passos para resolver o problema. Por vezes os passos 4 a 7 podem ser ignorados e o problema fica resolvido, se não funcionar dessa maneira, favor seguir todos os passos.

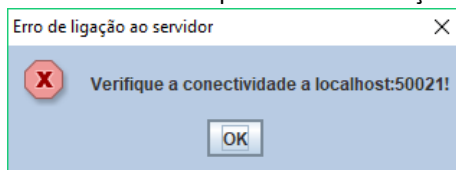
1. WINDOWS + R
2. Cmd
3. Taskkill /IM postgres.exe /f
4. Del C:\tactis\data\postmaster.pid
5. Cd Program Files\PostgreSQL\XX\bin
6. Pg_resetwal -D C:\tactis\data -f
7. Se o comando acima não existir, existe um chamado pg_resetxlog, que é usado da mesma maneira
8. Ir aos serviços e iniciar o PostgreSQL
9. Reiniciar os nossos serviços (NoviServer, NoviPemServer, TactisUpdaterServer)

No passo 8 o serviço PostgreSQL deve arrancar sem qualquer problema, se isso não acontecer convém verificar se nenhum passo foi passado a frente ou verificar se existe outro problema que possa estar a causar o serviço não iniciar.

6. CONECTIVIDADE A LOCALHOST (SERVER MAC)

O erro que vou passar a descrever acontece apenas em postos que se liguem a um server Mac, devido a um parâmetro que era costume ser usado aquando das instalações nesses sistemas.

O erro é o seguinte:



Para este teste, nós estamos a abrir o NoviGest num posto Windows, que se liga a um server Mac, por essa mesma razão, o erro não faz qualquer sentido. Por defeito o nome localhost refere-se ao computador local, se eu na linha de comandos fizer ping localhost, estou oficialmente a tentar conexão com o meu próprio computador. No entanto, no novigestconfig.jar deste posto eu configurei conexão ao MacBookdeTactis.lan, que é o hostname correto do servidor, porque então recebo um erro de conexão a localhost? Vamos analisar o ficheiro que passa as propriedades ao serviço em Mac, este tem o nome ng.sh.

Vamos editar este ficheiro por primeiro aceder ao servidor (Mac), abrir a lupa no canto superior direito do computador, escrever Terminal e abrir. Já no terminal devemos fazer o seguinte:

```
MacBook-de-Tactis:daemon tactis$ cd /Library/NoviGest/daemon/  
MacBook-de-Tactis:daemon tactis$ sudo vi ng.sh
```

Ao fazermos sudo vi ng.sh vamos estar a abrir o ficheiro (ng.sh) como admin (sudo) com um editor de texto básico (vi). Visto que estamos a fazer um comando como admin vai ser precisa a password, após a colocarmos seremos apresentados com um ficheiro com muitas propriedades, para filtrar e chegar apenas ao que desejamos devemos fazer o seguinte:

- CMD + F (ou WINDOWS + F se estivermos conectados de um posto Windows ao server Mac por TV por exemplo)
- Escrever hostname

Desta maneira o terminal vai saltar para a linha que está highlighted:

```
-Djava.rmi.server.hostname=localhost\
```

Esta linha é o problema, ela está a ser processada e a dizer a todos os postos que o nome do servidor é localhost, no entanto, todos os computadores têm a predefinição que localhost são eles próprios, o que causa o conflito em questão. Para resolver é tão simples como editar o ficheiro e colocar um underscore entre D e java na linha mencionada: `-D_java.rmi.server.hostname=localhost\`

Desta forma esta linha não mais vai ser lida pelo serviço e não vai causar mais problemas.

Após esta mudança o serviço necessita de ser reiniciado:

```
MacBookdeTactis:Novipem tactis$ sudo launchctl unload /Library/LaunchDaemons/pt.tactis.novipem.plist  
MacBookdeTactis:Novipem tactis$ sudo launchctl load /Library/LaunchDaemons/pt.tactis.novipem.plist
```

Após esta mudança o posto já deve reconhecer o verdadeiro nome do servidor e completar a conexão ao NoviServer.

7. FALHA OPEN VPN

Existem muitos problemas que podem levar à falha na conexão OpenVPN de um cliente, vamos analisar os mais comuns.

7.1 ENDEREÇO APIPA

Por vezes um cliente com conexão VPN pode nos ligar a reportar que não consegue abrir o NoviGest, ao nos conectar-mos ao posto podemos ver que a conexão Open VPN está OK e o computador está a receber um IP de VPN (de forma comum 10.8.0.X), mas mesmo assim o NoviGest não abre e não conseguimos acesso ao IIS por colocar o IP do servidor no browser.

Para resolver este problema é necessário termos acesso ao servidor para analisar o erro que está a ocorrer, após nos conectar-mos ao servidor vamos ver que supostamente o serviço VPN está a correr sem falhas, por isso tudo devia estar a funcionar. Vamos no entanto, ver se o TAP recebeu um IP correto:

1. WINDOWS + R
2. Cmd
3. Ipconfig

Estes são os resultados:

```
Ethernet adapter Ethernet 5:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    IPv4 Address. . . . . : 192.168.70.123
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
    Default Gateway . . . . . : 192.168.70.236

Ethernet adapter Ethernet 2:

    Connection-specific DNS Suffix  . : 
    Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::81b:284d:80d8:9b4f%24
    IPv4 Address. . . . . : 169.254.115.114
    Subnet Mask . . . . . : 255.255.0.0
    Default Gateway . . . . . :
```

O primeiro resultado (192.168.70.123) não é importante pois é o IP da minha rede local, no entanto o segundo (169.254.115.114) é um endereço APIPA, que apenas é gerado quando o computador falhou na obtenção de um endereço IP por DHCP. Na realidade, o IP aqui devia ser 10.8.0.1 para que a Open VPN funcione corretamente, para resolver este problema devemos seguir estes passos:

1. WINDOWS + R
2. Services.msc
3. Parar todos os serviços OpenVPN
4. WINDOWS + R
5. Ncpa.cpl
6. Selecionar a conexão usada pela OpenVPN, identificável pelas seguintes características:

- a. Rede não identificada
 - b. TAP-Windows Adapter V9
7. Após identificar o adaptador corretamente devemos seguir as próximas figuras:



Após estes passos devemos reiniciar os serviços OpenVPN e verificar outra vez se o IP correto já foi atribuído por correr ipconfig no cmd. Se a situação do IP já estiver normalizada o problema deverá estar resolvido.

7.2 CHAVE E CERTIFICADO DUPLICADOS

Por vezes quando estamos por exemplo a fazer uma reinstalação de um posto VPN em que o posto antigo não se encontra disponível para que seja feita a cópia das chaves e certificados, podemos cometer o erro inocente de colocar uma combinação de chave e certificado que já esteja a ser usada por outro posto. Será que dessa maneira vai funcionar?

Bem, se na configuração VPN do servidor existir o parâmetro `--duplicate-cn` a conexão vai funcionar, no entanto esse parâmetro não é usado nas nossas configurações VPN. Por isso na maior parte das vezes uma chave/cert duplicada vai causar problemas. Vamos agora ver como identificar se estamos na presença de um erro chave/cert duplicada.

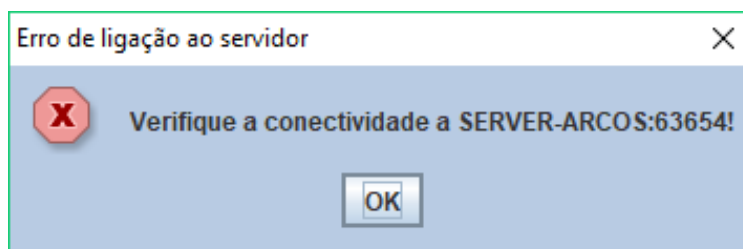
No computador cliente, este erro não é facilmente detetável, pois o cliente conecta ao servidor sem qualquer problema e simplesmente passado alguns minutos vai perder conexão (pois o computador onde a chave está duplicada vai tentar conectar-se também), isto pode-nos levar a crer que o problema se trata de uma simples falha aleatória de conexão, no entanto esta falha não é nada aleatória.

Se verificarmos atentamente, esta falha acontece quase exatamente 4 minutos após a mensagem “Initialization Sequence Completed”. Podemos diagnosticar esta falha mais facilmente no computador servidor. Se o cliente `testclt01` se estiver a conectar enquanto já existe uma conexão, vai aparecer o seguinte no log do servidor: “new connection by client ‘testclt01’ will cause previous active sessions by this client to be dropped. Remember to use the `--duplicate-cn` option if you want multiple clients using the same certificate or username to concurrently connect.”

Este erro vai posteriormente iniciar os resets a cada 4 minutos do cliente duplicado. Para resolver isso, devemos usar uma chave/cert que ainda não esteja a ser usada ou gerar uma nova, em raros/nenhuns casos o parâmetro `--duplicate-cn` deve ser usado no servidor.

7.3 NOVIGESTPROPERTIES.XML

Quando estamos a configurar um posto para se ligar por VPN a um servidor podemos encontrar o seguinte erro:



Neste exemplo SERVER-ARCOS é realmente o hostname do servidor, no entanto nós colocamos no novigestconfig.jar que nos queríamos ligar a 10.8.0.1, porque razão está o NoviGest e associar este nome? Porque é o hostname do servidor, neste passo (depois de fazer download/verificar os jars por meio do IIS) o NoviGest associa o que nós colocamos no novigestconfig.jar como CODEBASE ao verdadeiro nome do servidor, que neste caso é SERVER-ARCOS. O problema é que não existe ninguém na minha rede local chamada SERVER-ARCOS, existe apenas um 10.8.0.1 sem nome associado. Existem duas soluções para este problema, uma sendo temporária e apenas deve ser aplicada se de momento só tivermos acesso ao posto.

7.3.1 SOLUÇÃO DEFINITIVA

1. Aceder ao servidor
2. WINDOWS + R
3. Cd C:\NoviGest\server\jars\
4. Copy novigestproperties.xml novigestproperties_ovpn.xml
5. Notepad novigestproperties_ovpn.xml

Devemos saltar o passo número 4 se o ficheiro novigestproperties_ovpn.xml já existir.

Vamos ter que colocar alguns argumentos diferentes neste ficheiro, em baixo podemos ver o ficheiro original e o editado

Ficheiro Original:

```
<ns1:properties xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance'
xmlns:ns1='http://xml.netbeans.org/schema/novigestproperties'
xsi:schemaLocation='http://xml.netbeans.org/schema/novigestproperties ../schema/novigestproperties.xsd'>
<ns1:jvmoption>-Xmx400m</ns1:jvmoption>
<ns1:jvmoption>-XX:MaxPermSize=128m</ns1:jvmoption>
```

Ficheiro Editado:

```
<ns1:properties xmlns:xsi='http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance'
xmlns:ns1='http://xml.netbeans.org/schema/novigestproperties'
xsi:schemaLocation='http://xml.netbeans.org/schema/novigestproperties ../schema/novigestproperties.xsd'>
<ns1:argument>10.8.0.1</ns1:argument>
<ns1:jvmoption>-Xmx400m</ns1:jvmoption>
<ns1:jvmoption>-XX:MaxPermSize=128m</ns1:jvmoption>
<ns1:property name="WEBCCLIENT" value="true"></ns1:property>
<ns1:property name="WEBSERVERNAME" value="10.8.0.1"></ns1:property>
```

As diferenças são estes 3 argumentos:

```
<ns1:argument>10.8.0.1</ns1:argument>
<ns1:property name="WEBCCLIENT" value="true"></ns1:property>
<ns1:property name="WEBSERVERNAME" value="10.8.0.1"></ns1:property>
```

O primeiro (argument) deverá ser colocado antes dos JVM OPTIONS, e os outros dois (properties) a seguir aos JVM OPTIONS. Desta maneira, o posto irá utilizar este ficheiro xml que especifica que o nome de servidor a associar será 10.8.0.1 em vez do verdadeiro nome (SERVER-ARCOS). Não esquecer que devemos definir o novigestconfig.jar para usar o ficheiro xml que acabamos de criar: **PROPERTIES:** novigestproperties_ovpn.xml

7.3.2 SOLUÇÃO TEMPORÁRIA

Esta solução apenas deverá ser implementada de uma forma temporária, e só se não tivermos acesso ao servidor.

1. WINDOWS + R
2. cmd
3. cd C:\windows\system32\drivers\etc
4. notepad hosts
5. Adicionar linha com a seguinte informação:
 - a. IPVPN HOSTNAME
 - b. A informação acima é dependente dos valores, neste exemplo seria:
 - i. 10.8.0.1 SERVER-ARCOS
6. Gravar ficheiro

Desta forma vamos estar a forçar a associação do IP 10.8.0.1 ao hostname SERVER-ARCOS e o problema ficará resolvido. Devemos mesmo assim (nem que seja numa outra altura) conectarmo-nos ao servidor para implementar a solução mencionada no ponto 7.3.1.

8. JAVA

Os nossos serviços são baseados na plataforma java, se o NoviGest não estiver a abrir ou se estiver a comportar de uma maneira incomum pode estar relacionado com o Java.

Para que os serviços funcionem corretamente uma versão do Java 8 (JRE) deverá estar instalada em Windows, enquanto em Mac a versão deverá ser Java 8 (JDK). Caso esteja a ser usada uma outra versão podemos contar com anomalias. Para confirmar que versão temos instalada no computador podemos dirigir-nos ao cmd (Windows) ou terminal (Mac) e escrever “java -version”. Se verificarmos uma versão que não as mencionadas acima, devemos instalar uma correta.

Por vezes (especificamente quando é atualizada a versão do java) o NoviGest pode dar um erro relacionado com Java e não abre. Isto requer que o NoviGest seja aberto uma vez pela linha de comandos (executada como administrador), a partir daí o NoviGest começará a abrir pelo atalho sem problema outra vez.

O serviço NoviPem pode revelar vários problemas se estiver a ser utilizado com uma versão antiga do java:

1. Erro ao tentar fazer update de dados do RNU;
2. Erro de ligação ao servidor ao tentar emitir receita;

Estes erros são resolvidos por colocar o serviço a usar a versão correta do Java.

Como é óbvio, se o Java tiver sido desinstalado os nossos serviços deixarão de funcionar, muitas das vezes vamos nos deparar com clientes que têm o NoviGest/NoviPem configurados para abrir com o WinRAR (por exemplo).

Isto acontece porque o Java não se encontra instalado e ao abrir o atalho do NoviGest (que chama um ficheiro jar) o computador vai perguntar com que programa desejamos abrir o ficheiro, muito possivelmente o cliente escolheu um programa que não o apropriado para abrir ficheiros jar.

Neste caso o problema é resolvido por reinstalar a versão correta do Java, e reconfigurar o programa por defeito para abrir ficheiros jar como o Java.

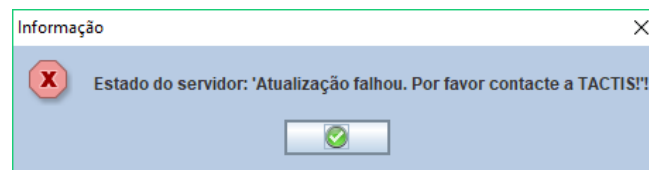
9. UPGRADES

Existem vários problemas que podem acontecer quando estamos a fazer um upgrade da versão NoviGest/NoviPem dum cliente. Estes erros podem ser extremamente frustrantes pois quanto mais tempo levar a resolvê-los mais tempo o cliente vai estar sem o programa a funcionar.

A maior parte destes erros estão relacionados com a maneira como os nossos serviços interagem com o PostgreSQL.

Por exemplo, quando o NoviServer está a fazer upgrade de uma versão pra outra (neste exemplo o upgrade mencionado é da versão 509_186 para a 511_187), ele faz um backup de segurança antes de começar o processo de migração, este backup é uma cópia completa da base de dados novi. Esta base de dados é criada com um nome específico baseado na versão para a qual se está a fazer upgrade: novi_5_1_1_187.

Imaginemos o seguinte caso, já foram colocados os jars da nova versão na pasta correta e o serviço foi agora reiniciado, mas por lapso decidimos parar o serviço antes da migração ser concluída. Da próxima vez que iniciarmos o serviço é muito provável que encontremos o seguinte erro ao tentarmos abrir o NoviGest:



Este erro não é muito informativo, por isso vamos analisar o log do servidor (NG0.log):

```
INFO: Database needs upgrade, creating a copy of 'novi' into 'novi_5_1_1_187'!  
jul 30, 2019 4:57:48 PM dbl.patch.Patch migrateBD  
SEVERE: FAILED DATABASE MIGRATION  
org.postgresql.util.PSQLException: ERROR: database "novi_5_1_1_187" already exists  
    at org.postgresql.core.v3.QueryExecutorImpl.receiveErrorResponse(QueryExecutorImpl.java:2422)  
    at org.postgresql.core.v3.QueryExecutorImpl.processResults(QueryExecutorImpl.java:2167)  
    at org.postgresql.core.v3.QueryExecutorImpl.execute(QueryExecutorImpl.java:306)  
    at org.postgresql.jdbc.PgStatement.executeInternal(PgStatement.java:441)  
    at org.postgresql.jdbc.PgStatement.execute(PgStatement.java:365)  
    at org.postgresql.jdbc.PgStatement.executeWithFlags(PgStatement.java:307)  
    at org.postgresql.jdbc.PgStatement.executeCachedSql(PgStatement.java:293)  
    at org.postgresql.jdbc.PgStatement.executeWithFlags(PgStatement.java:270)  
    at org.postgresql.jdbc.PgStatement.executeUpdate(PgStatement.java:244)  
    at dbl.patch.Patch.migrateBD(Patch.java:315)  
    at db.DapServerStartup.backupAndAnalyseDatabase(DapServerStartup.java:706)  
    at db.DapServer.main(DapServer.java:17816)  
    at db.DapServer.startService(DapServer.java:17658)  
  
jul 30, 2019 4:57:48 PM dbl.patch.Patch migrateBD  
WARNING: FAILED DATABASE MIGRATION
```

Está o problema encontrado, na primeira vez que iniciamos o serviço ele já tinha criado uma base de dados de backup e estava a fazer a cópia, na segunda vez, ele tenta fazer o mesmo processo, mas como a base de dados já existe ele gera este erro e falha no upgrade. A solução para este problema é a seguinte:

1. WINDOWS + R
2. Services.msc
3. Parar o serviço NoviServer

4. Cmd
5. Cd \Program Files\PostgreSQL\XX\bin\
6. Dropdb -U dap novi_5_1_1_187
7. Iniciar serviço NoviServer

O valor XX no passo 5 é o número da versão do PostgreSQL. Desta forma já foi apagada a base de dados de backup, o processo de migração será reiniciado, a base de dados criada outra vez e se tudo correr bem, o upgrade será terminado com sucesso.

10. BACKUPS

Os nossos serviços fazem backups regulares por questões de segurança. O servidor faz um backup por defeito as 01h00m todos os dias e guarda-o por defeito em C:\NoviGest\server\backups. Também é feito um backup para a mesma localização cada vez que o serviço é iniciado. Quanto aos postos, aquando do primeiro login de cada utilizador é copiado o último backup do servidor para C:\NoviGest\backups no posto.

Embora estas medidas de segurança sejam boas para casos onde por exemplo o computador deixe de funcionar, estes backups não vão parar, apenas quando o disco estiver cheio, por isso por vezes vamos encontrar clientes com por exemplo 100Gb só de backups NoviGest. Até pode acontecer que esses clientes até liguem connosco por o disco ter ficado cheio e o backup inicial do NoviGest ter falhado.

Para resolver este problema tem sido aplicado em alguns clientes o script presente em:

\\192.168.70.70\partilha\VARIOS\SCRIPTS\apagar_backups

Este script apaga todos os backups, exceto os X backups mais recentes, este X pode ser definido no próprio ficheiro batch onde temos “skip=4”, este 4 é o numero de ficheiros que vai ser mantido, se mudado para mais, mais ficheiros serão mantidos. Após configurar o ficheiro pode ser criada uma tarefa no Windows para que este ficheiro seja executado regularmente.

11. NOTAS FINAIS

Neste manual são encontradas ajudas para vários dos problemas, comuns ou incomuns que nos surgem quando damos apoio aos clientes da Tactis.

Achei uma mais-valia para todos nós fazer este manual, que acredito vai ser bastante útil para que todos nos tornemos polivalentes e tenhamos o suporte técnico aos nossos clientes facilitado.

É, no entanto, bastante provável que no nosso dia-a-dia possam ser encontrados problemas que não se encontram abrangidos por este manual, por isso seria bom que novos problemas que vão sendo encontrados possam ser documentados e acrescentados a este manual no seu tempo devido.