

LG-Nortel TSP
(ipLDK-60)
Guia do Usuário

Edição 1.0Aa



CONTEÚDO

Sobre Este Manual	3
Público Alvo	3
Documentação Associada	3
1. Introdução	4
1.1 O que é a Aplicação TAPI e o LG-Nortel TSP	4
1.2 Habilitando Aplicações TAPI a usarem o sistema LG-Nortel	4
2. Requisitos de Hardware/Software.....	6
2.1 Requisitos do Computador	6
2.2 Requisitos dos sistemas de Telefone de Teclas (Key Telephone)	6
3. Instalação e Configuração do LG-Nortel TSP	7
3.1 Procedimento de Instalação	7
4. Conexão de Solução Proprietária	11
4.1 Configurações do Sistema.....	11
4.2 Atribuir um usuário a uma linha	12
4.3 Configurar um LG-Nortel TSP	13
5. Conexão de Solução de Terceiros	14
5.1 Configurações do Sistema.....	14
5.2 Para configurar um LG-Nortel TSP.....	15
6. Configurações do Servidor de Telefonia.....	16
6.1 Para habilitar ou desabilitar um servidor de telefonia.....	16
6.2 Atribuir um usuário de telefonia a uma linha ou telefone	18
6.3 Remover usuários das linhas telefônicas ou telefones	19
7. Configurações do Computador Cliente.....	20
7.1 Especificar servidores de telefonia em um computador cliente	20
7.2 Cliente desativado dos servidores de telefonia	21
8. Suporte Para Funções TAPI	22

8.1	Funções de Dispositivo de Linha.....	22
8.2	Funções do Dispositivo de Telefone.....	36
8.3	Mensagens Específicas de Dispositivo	41
9.	Pesquisa de Falhas	51

Sobre Este Manual

Este manual descreve o uso do LG-Nortel TSP, e o TSP-Telephony Service Provider (Povedor de Serviço de Telefonia) que suporta o Microsoft TAPI 2.1 para aplicações em telefonia. Neste manual, essas aplicações estão referenciadas como aplicações TAPI.

Público Alvo

Este manual é destinado às pessoas que usam o LG-Nortel TSP para desenvolver aplicações TAPI.

Documentação Associada

Documentação das Séries ipLDK

- Manual de Programação para Sistema Telefônico de Teclado Digital
- Guia de Usuário para Telefone de Teclado Digital

Documentação TAPI

- *Referência do programador Microsoft Telephony Application Programming Interface (TAPI – Interface de Programação de Aplicação de Telefonia)* no kit de Desenvolvimento de Software da Plataforma Microsoft, com documentos de aplicações TAPI Win32.
- *Referência da Microsoft Telephony Service Provider Interface (TSPI – Interface Provedora de Serviço de Telefonia)* no Kit Provedor de Serviço da Plataforma Microsoft, com documentos provedores de serviço de telefonia Win32.

1. Introdução

1.1 O que é a Aplicação TAPI e o LG-Nortel TSP

O LG-Nortel TSP é o software de interface ou provedor de serviço que permite a aplicação acessar o LG-Nortel Keyphone System.

Os componentes Microsoft TAPI incluídos no Microsoft Windows usam as rotinas no LG-Nortel TSP para acessar o sistema, e prover funções de telefonia para as aplicações TAPI. Finalmente, a aplicação TAPI pode acessar o LG-Nortel Keyphone System através das funções TAPI e rotinas LG-Nortel TSP.

Os subconjuntos de funções TAPI que o LG-Nortel TSP suporta incluem:

- Funções de Dispositivo de Linha
- Funções de Dispositivo de Telefone
- Mensagens Específicas de Dispositivo

Para detalhes dessas funções, referir-se ao Capítulo 8 e documentos associados descritos anteriormente.

Nota: LGNSP é o nome de arquivo do LG-Nortel TSP.

Nota: Conexões de solução proprietária e de solução de terceiros não podem ser usadas ao mesmo tempo.

1.2 Habilitando Aplicações TAPI a usarem o sistema LG-Nortel

Há dois modos de habilitar as aplicações TAPI serem servidas através do sistema LG-Nortel. Um é *o modo de solução de terceiros* e outro é *o modo de solução proprietária*.

No modo de solução de terceiros, referido na Figura 1.1, a aplicação TAPI está em um dos computadores clientes (pode ser Windows 98/2000/XP), que pertence a um domínio Microsoft Windows servido por um computador servidor (deve ser Windows 2000/2003 Server). O LG-Nortel TSP deve estar instalado no computador servidor, e o computador servidor deve estar conectado ao sistema LG-Nortel através de uma LAN. A aplicação TAPI pode acessar o sistema LG-Nortel através do Remote Service Provider (RSP – Provedor de Serviço Remoto) de Telefonia em um computador cliente através da rede. Outra aplicação TAPI pode acessar o sistema LG-Nortel em outro computador cliente.

No modo de solução de terceiros, a aplicação TAPI no cliente pode acessar a(as) linha(s), que é(são) atribuídas para o cliente pelo computador servidor.

No modo de solução proprietária, referido na Figura 1.2, a aplicação TAPI está no computador desktop (Windows 98/2000/XP). DKT, SLT pode ser usado para o modo de solução proprietária usando conexão LAN.

No modo de solução proprietária, a aplicação TAPI no computador desktop pode usar somente uma linha, que está conectada ao aparelho (keyset). E, alguns recursos da função lineDevSpecific não seriam suportados.

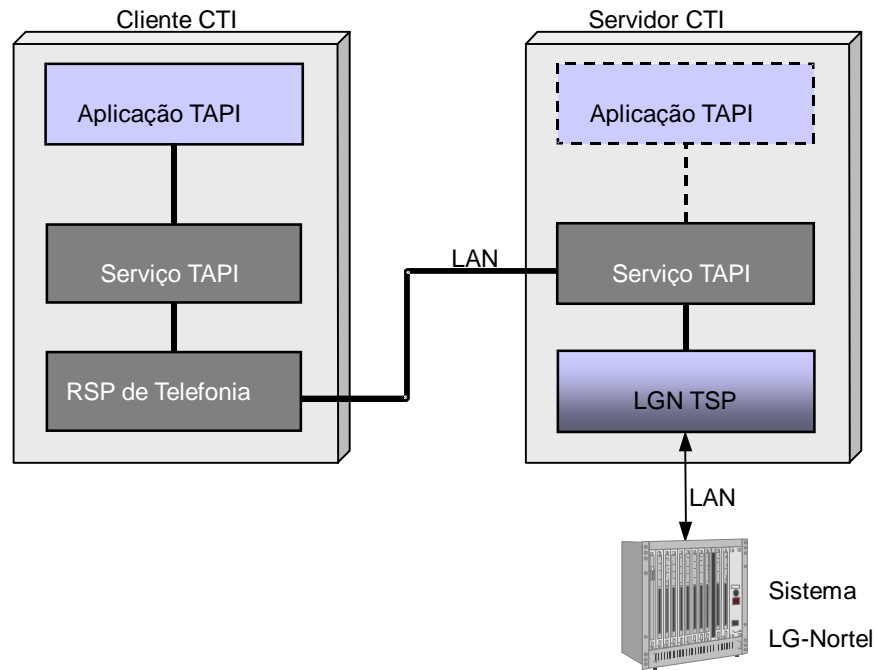


Figura 1.1 Arquitetura CTI do modo de solução de terceiros

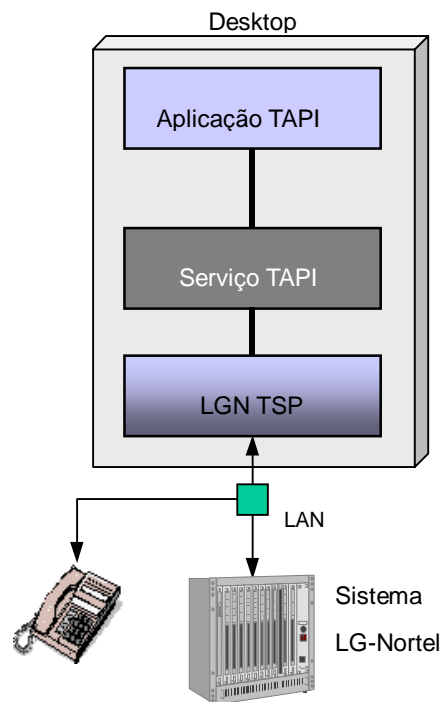


Figura 1.2 Arquitetura CTI do modo de solução proprietária

2. Requisitos de Hardware/Software

2.1 Requisitos do Computador

Os requisitos do computador são:

- Servidor/Cliente (para conexão de solução de terceiros)

Servidor de Telefonia: Windows 2000/2003 Server

- CPU: Pentium III 500 MHz ou posterior
- RAM: 128 MB ou mais
- Disco Rígido disponível: 500 MB ou mais

Cliente: Windows 98 ou posterior

- CPU: Pentium II 200 MHz ou posterior
- RAM: 32MB ou mais
- Disco Rígido disponível: 200 MB ou mais

- Desk top (para conexão de solução proprietária)

- CPU: Pentium II 200 MHz ou posterior
- RAM: 32MB ou mais
- Disco Rígido disponível: 200 MB ou mais

2.2 Requisitos dos sistemas de Telefone de Teclas (Key Telephone)

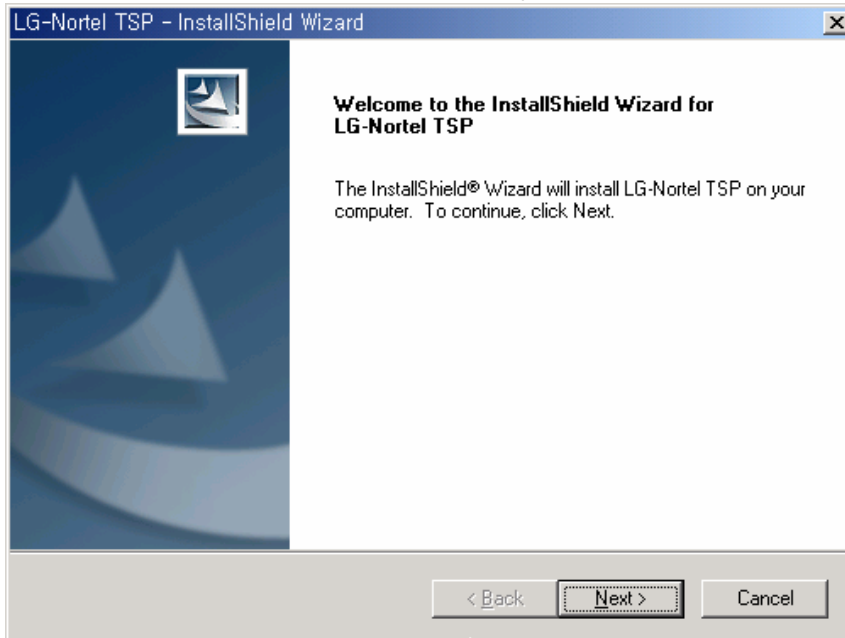
Os requisitos do Sistema são:

- Sistema: Sistema de Teclas (Key System) (IpLDK-60)
- Para uso em conexão de solução proprietária
 - Tipo de Terminal
DKT, SLT
 - É necessária licença de software para conexão proprietária (“ 1st Party Connection”) ou licença de software para o ezPhone
- Para uso em conexões de solução de terceiros
 - Tipo de terminal DKT, SLT
 - É necessária licença de software para conexão de terceiros (“ 3rd Party Connection”)

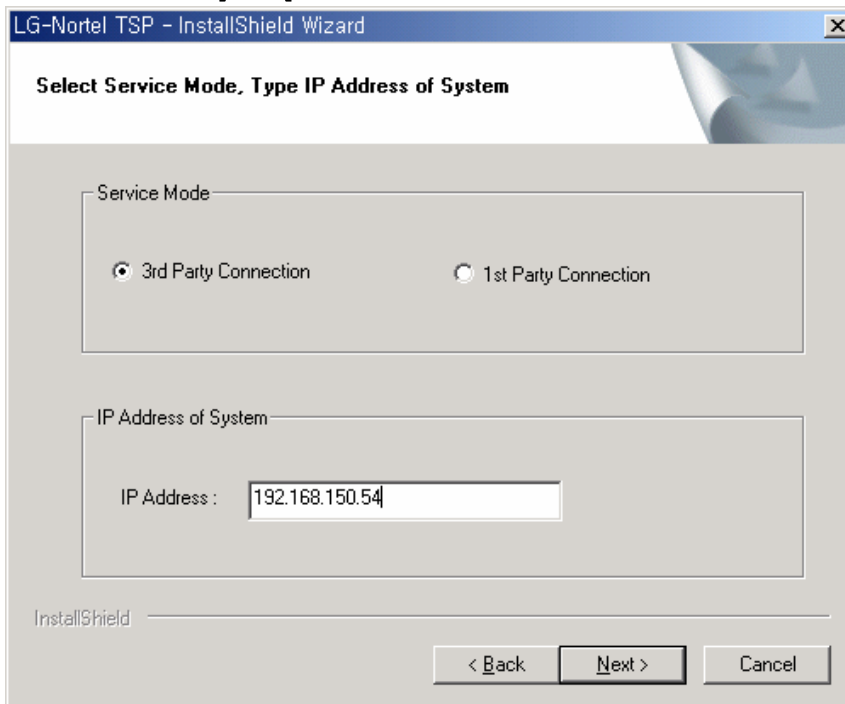
3. Instalação e Configuração do LG-Nortel TSP

3.1 Procedimento de Instalação

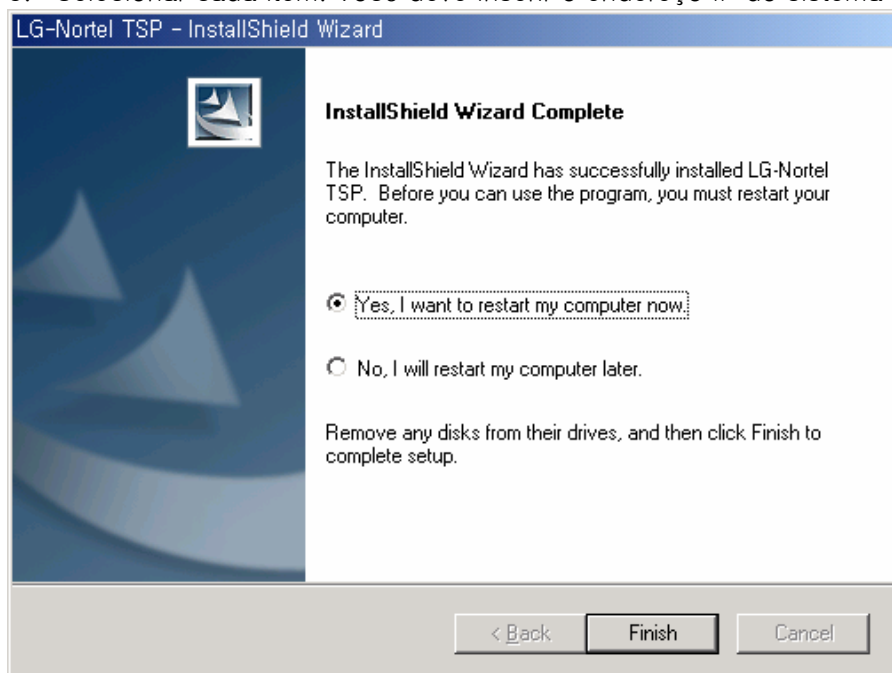
1. Executar Setup.exe na versão instalação LG-Nortel TSP.



2. Clicar botão [Next].



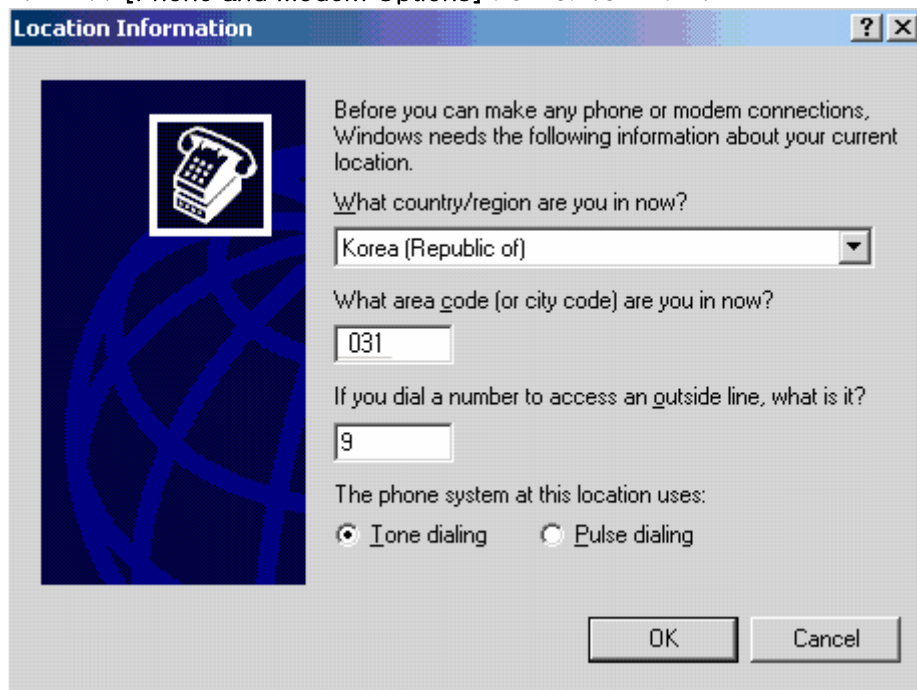
3. Selecionar cada item. Você deve inserir o endereço IP do sistema LG-Nortel como acima.



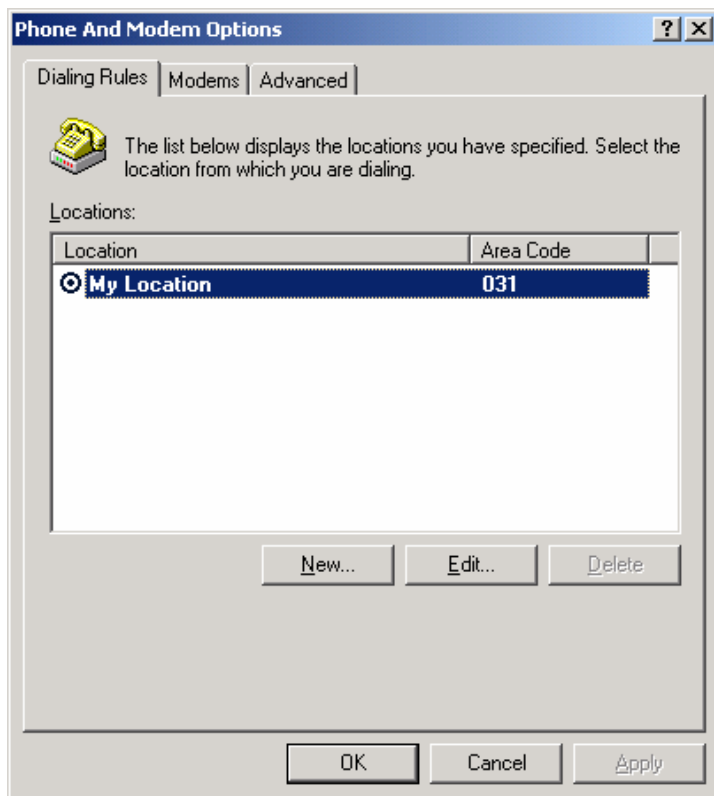
4. Reiniciar o computador para realizar a conexão entre o LG-Nortel TSP e o sistema LG-Nortel.

5. Você pode mudar as configurações do LG-Nortel TSP como segue

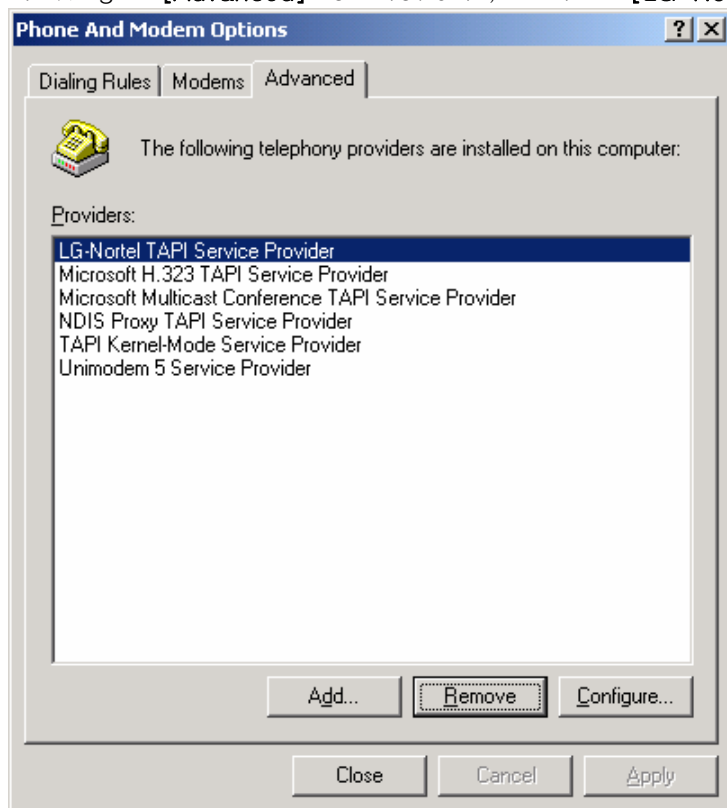
6. Abrir [Phone and Modem Options] no Control Panel.



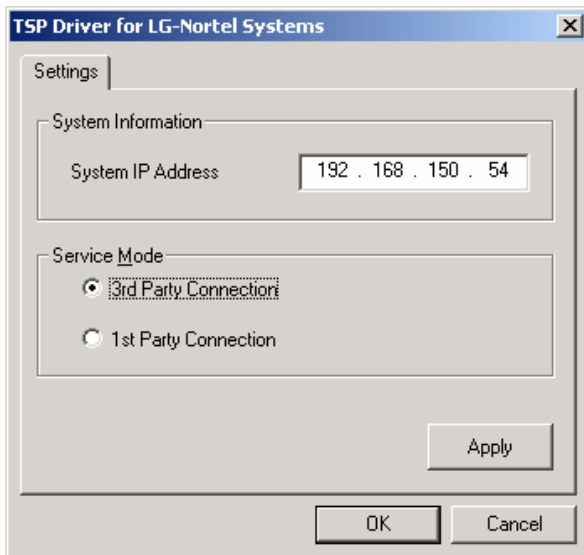
- Selecionar country/region, inserir código de área e número para chamada externa.



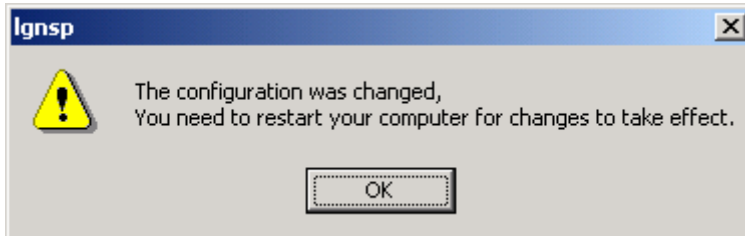
7. Na guia [Advanced] sob Providers, clicar em [LG-Nortel TAPI Service Provider].



8. Clicar [Configure...].



9. Você pode alterar as configurações do LG-Nortel TSP nesta caixa de diálogo.



10. Se as configurações foram alteradas, você deve reiniciar seu computador para que elas tenham efeito.

4. Conexão de Solução Proprietária

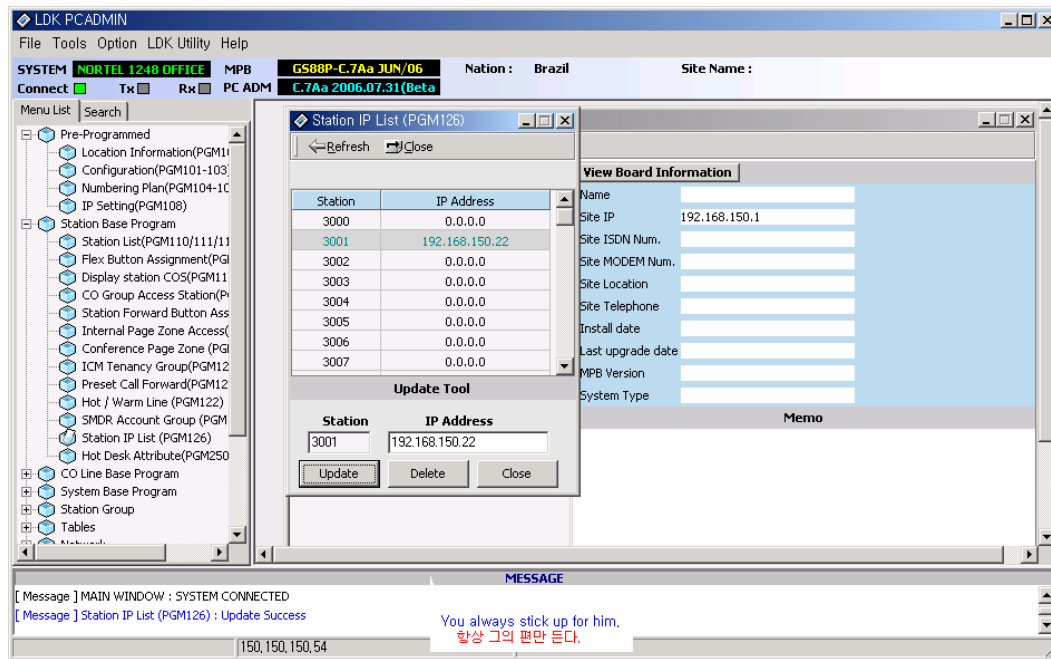
Um computador está diretamente em comunicação com o sistema. Você deve instalar o LG-Nortel TSP em seu computador local.

4.1 Configurações do Sistema



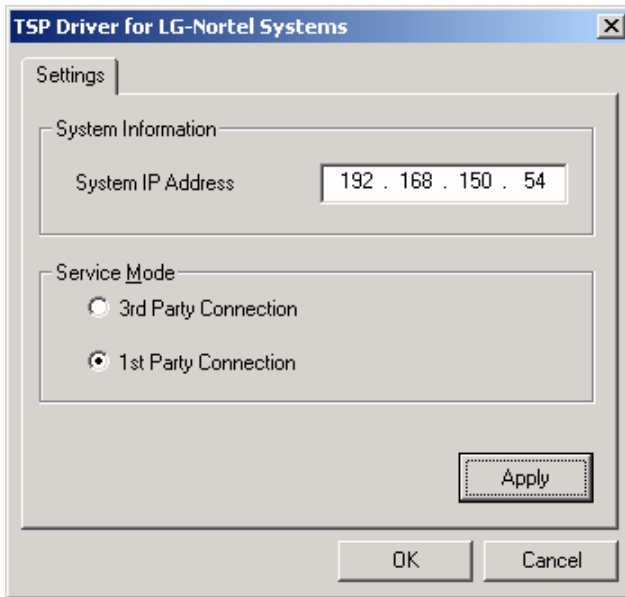
4.2 Atribuir um usuário a uma linha

1. No PGM 126, digitar um endereço IP na caixa Edit, clicar no botão [Update].



4.3 Configurar um LG-Nortel TSP

1. Verificar as configurações LG-Nortel TSP.

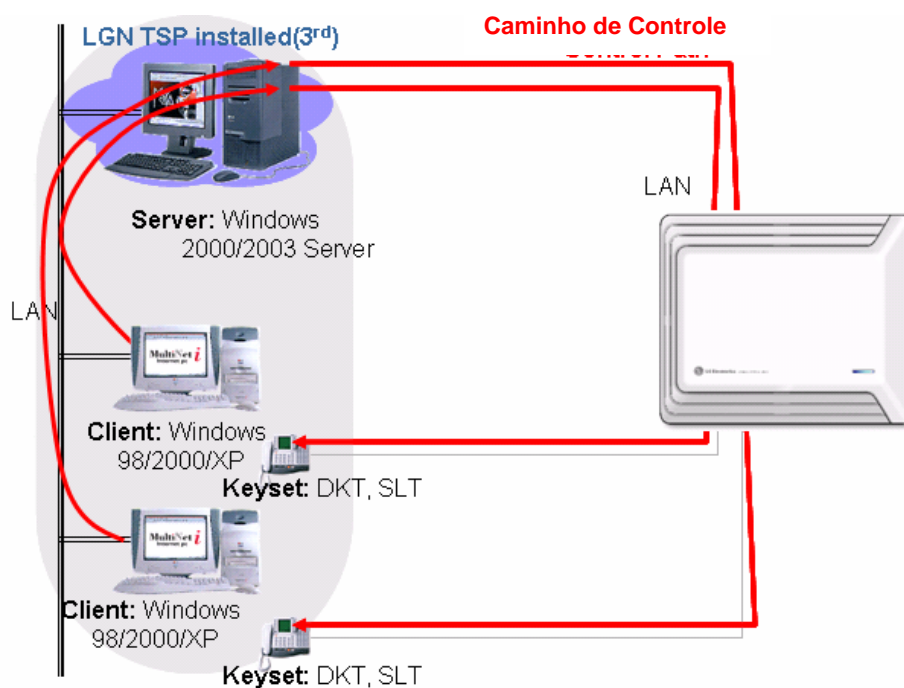


- Digitar o System IP Address.
- Selecionar o modo " 1st party connection" (Solução Proprietária) em Service Mode.

5. Conexão de Solução de Terceiros

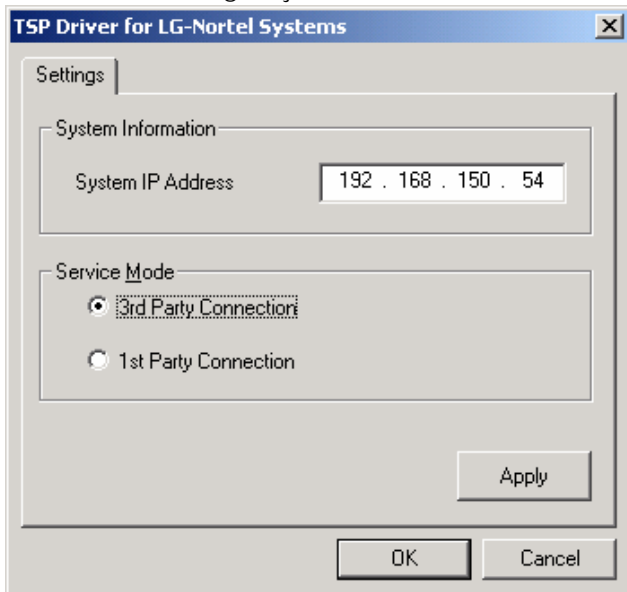
Para conexão de solução de terceiros, você necessita de um computador Servidor (Windows 2000/2003 Server). Você deve instalar o LG-Nortel TSP no computador Servidor. No PC cliente, a Aplicação TAPI comunica-se com seu servidor através do RSP – Remote Service Provider (Provedor de Serviço Remoto).

5.1 Configurações do Sistema



5.2 Para configurar um LG-Nortel TSP

1. Verificar configurações do LG-Nortel TSP

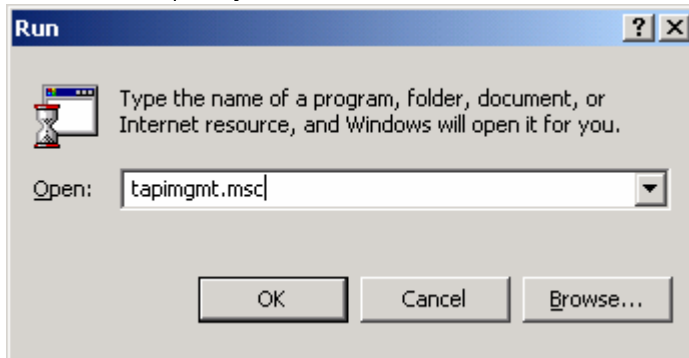


- Digitar o System IP Address.
- Selecionar o modo 3rd party connection (solução de terceiros)

6. Configurações do Servidor de Telefonia

6.1 Para habilitar ou desabilitar um servidor de telefonia Windows 2000/2003 Server

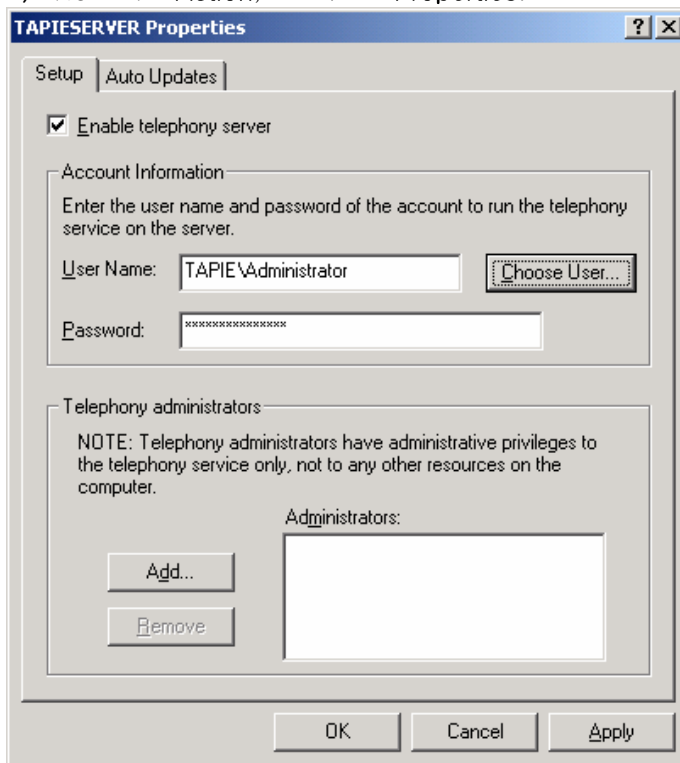
- 1) Abrir Telephony



- Para abrir **Telephony** no Windows 2000/2003 Server, clicar **Start**, clicar **Run**, e então digitar **tapimgmt.msc**.

- 2) Na árvore de console, clicar no servidor que você deseja mexer.

- 3) No menu **Action**, clicar em **Properties**.



- 4) No guia **Setup**, selecionar a caixa de verificação **Enable telephony server** para habilitar o servidor ou limpar a caixa de verificação para desabilitar o servidor.
- 5) Quando você habilita o servidor, especifica uma conta de logon sob a **Account Information**. Ele deve ser um membro do grupo de Administradores no servidor e

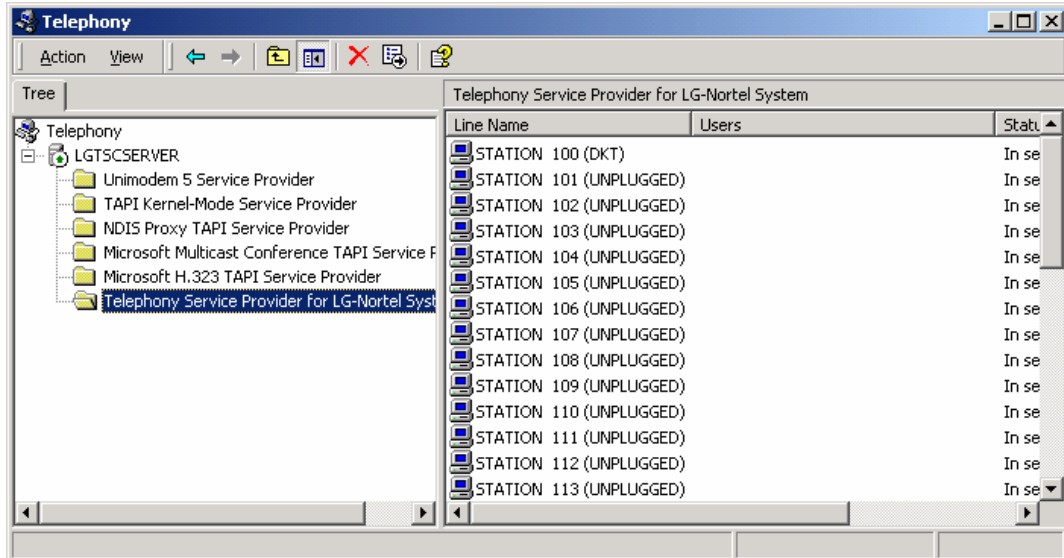
também estar no mesmo domínio que o servidor ou em um domínio que tem uma relação de confiança bidirecional com o domínio que contém o servidor.

Este procedimento provoca alterações se os clientes puderem usar os dispositivos de telefonia no servidor. As alterações só terão efeito na próxima vez que o sistema iniciar o serviço TAPI.

Se a caixa de verificação **Enable telephony server** está desabilitada, você deve primeiro iniciar o serviço de Telefonia. Para mexer no serviço de Telefonia, você deve ser um administrador de telefonia no servidor ou estar logado como um administrador do servidor.

6.2 Atribuir um usuário de telefonia a uma linha ou telefone Windows 2000/2003 Server

- 1) Abrir **Telephony**
- 2) Na árvore de console, clicar em **Telephony Service Provider for LG-Nortel System**.



- 3) Na seção de detalhes, sob o **Line Name** ou **Phone Name**, clicar na linha ou telefone.
- 4) No menu **Action**, clicar em **Edit Users**, e então clicar em **Add**.
- 5) Em **Look in**, clicar no domínio que contém o usuário.
- 6) Na lista, selecionar o usuário, e então clicar em **Add**.

Este procedimento permite programas de clientes TAPI executados pelo usuário usarem a linha ou o telefone no servidor. Um usuário adicionado pra um telefone ou linha deve estar no mesmo domínio que o servidor TAPI ou em um domínio que tem uma relação de segurança bidirecional com o domínio que contém o servidor. Antes de um usuário poder usar a linha telefônica ou telefone, o servidor TAPI deve estar especificado no computador cliente.

6.3 Remover usuários das linhas telefônicas ou telefones

Windows 2000/2003 Server

- 1) Abrir Telephony.
- 2) Na árvore de console, clicar em **Telephony Service Provider for LG-Nortel System**.
- 3) Na seção de detalhes, sob o **Line Name** ou **Phone Name**, clicar na linha ou telefone.
- 4) No menu **Action**, clicar em **Edit Users**.
- 5) Em **Assigned Users**, clicar em um usuário, e então clicar em **Remove**.

Após você realizar este procedimento, os programas de clientes TAPI executados pelo usuário estarão desabilitados a usar a linha ou o telefone no servidor TAPI.

7. Configurações do Computador Cliente

7.1 Especificar servidores de telefonia em um computador cliente Windows 2000/XP

- 1) Abrir uma janela **Command Prompt**.
- 2) Digitar **Tcmsetup /c server1 server2...**.

Para abrir uma janela de Command Prompt, clicar em **Start**, apontar para **Programs**, apontar para **Accessories**, e então clicar em **Command Prompt**.

O cliente de TAPI é instalado com o sistema operacional Microsoft Windows 2000, mas você necessita executar este procedimento para especificar usuários para o cliente. O cliente deve estar no mesmo domínio que o usuário ou em um domínio inteiramente confiável.

Você deve logar-se no cliente como um administrador para executar este comando. Se você estiver logado em um computador no grupo de Usuários ou Power Users, você pode usar o comando **runas** para executar o **tcmsetup** como um administrador, por exemplo:

- runas /user:mydomainWmyname " tcmsetup /c servername"

Você deve reiniciar o serviço de Telefonia para que as alterações tenham efeito.

Quando você usa o Windows Server 2003, os seguintes pacotes de serviços devem estar instalados em um computador cliente.

- Windows 2000 Professional: Service Pack 5 ou posterior.
- Windows XP Home: Service Pack 2 ou posterior.
- Windows XP Professional: Service Pack 2 ou posterior.

Windows 98

- 1) Em um computador cliente TAPI Windows 95 ou Windows 98, clicar em **Start**, apontar para **Settings**, e clicar em **Control Panel**.
- 2) Dar um duplo-clique em **Network**.
- 3) (Opcional) se **Client for Microsoft Networks** não está na lista de componentes de redes instalados, clicar **Add**, e seguir as instruções para adicioná-lo.
- 4) Clicar em **File and Print Sharing**, confirmar que ambas as caixas de verificação estão selecionadas, e então clicar em **OK**.
- 5) Clicar na guia **Access Control**, clicar em **User-level access control**, e então clicar **OK**.
- 6) Abrir uma janela de **Command Prompt**, digitar **tcmsetup /c servername**.

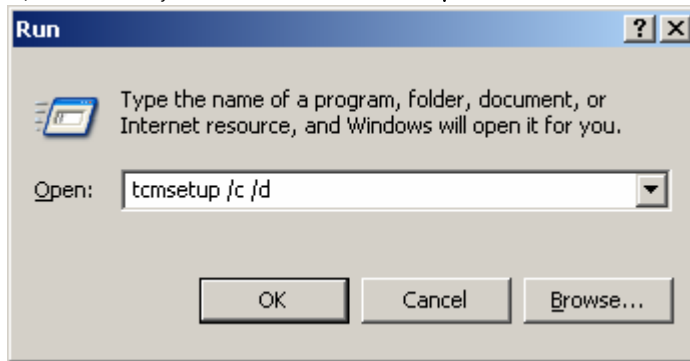
Após você terminar este procedimento, você necessita especificar um servidor de TAPI no cliente. Para tornar os recursos de telefonia no servidor disponível aos usuários clientes, o administrador do servidor necessita atribuir os usuários aos telefones ou linhas no servidor.

Os usuários devem estar registrados em uma conta de domínio válida.

Um cliente TAPI Windows 95 deve ser atualizado para TAPI2.1 para usar os serviços TAPI fornecidos por um servidor TAPI Windows 2000.

7.2 Cliente desativado dos servidores de telefonia

- 1) Abrir um janela Command Prompt.



- tcmsetup /c /d

Usuário cliente não pode ver as linhas ou telefones.

8. Suporte Para Funções TAPI

8.1 Funções de Dispositivo de Linha

As seções seguintes descrevem as funções de Dispositivo de Linha TAPI suportadas pelo LG-Nortel TSP.

Para maiores informações sobre as funções TAPI, referir-se ao *Guia do Programador de Aplicações de Telefonia Microsoft Windows*.

Função TAPI	Suporte LG-Nortel TSP
lineAddProvider	Suportada (próprio TAPI).
lineAddToConference	Suportada.
lineAnswer	Suportada.
lineBlindTransfer	Suportada.
lineClose	Suportada.
lineCompleteCall	Suportada.
lineCompleteTransfer	Suportada.
lineConfigProvider	Suportada (próprio TAPI).
lineDeallocateCall	Suportada (próprio TAPI).
lineDevSpecific	Suportada.
lineDial	Suportada.
lineDrop	Suportada.
lineForward	Suportada.
lineGenerateDigits	Suportada.
lineGetAddressCaps	Suportada.
lineGetAddressID	Suportada.
lineGetAddressStatus	Suportada.
lineGetCallInfo	Suportada.
lineGetCallStatus	Suportada.
lineGetConfRelatedCalls	Suportada.
lineGetCountry	Suportada (próprio TAPI).
lineGetDevCaps	Suportada.
lineGetID	Suportada.
lineGetLineDevStatus	Suportada.
lineGetMessage	Suportada (próprio TAPI).
lineGetNewCalls	Suportada.
lineGetProviderList	Suportada (próprio TAPI).
lineGetStatusMessages	Suportada.
lineHold	Suportada.
lineInitializeEx	Suportada.
lineMakeCall	Suportada.
lineNegotiateAPIVersion	Suportada.
lineNegotiateExtVersion	Suportada.
lineOpen	Suportada.

Função TAPI	Suporte LG-Nortel TSP
linePark	Suportada.
linePickup	Suportada.
linePrepareAddToConference	Suportada.
lineRedirect	Suportada.
lineReleaseUserUserInfo	Suportada.
lineRemoveFromConference	Suportada.
lienRemoveProvider	Suportada (próprio TAPI).
lineSendUserUserInfo	Suportada.
lineSetCallData	Suportada.
lineSetCallPrivilege	Suportada.
lineSetStatusMessages	Suportada.
lineSetupConference	Suportada.
lineSetupTransfer	Suportada.
lineShutdown	Suportada.
lineSwapHold	Suportada.
lineTranslateAddress	Suportada (próprio TAPI).
lineTranslateDialog	Suportada (próprio TAPI).
lineUncompleteCall	Suportada.
lineUnhold	Suportada.
lineUnpark	Suportada.

Na seqüência descrições mais detalhadas das funções TAPI suportando LDK. Foi recorrido à Biblioteca MSDN.

lineAnswer

A função **lineAnswer** responde à chamada específica. A função é completada de modo assíncrono.

```
LONG lineAnswer(  
    HCALL hCall,  
    LPCSTR lpsUserUserInfo,  
    DWORD dwSize  
);
```

- O LG-Nortel TSP suporta a informação usuário-usuário na lpsUserUserInfo.
- O SLT não pode usar esta função.

lineCompleteCall

A função **lineCompleteCall** especifica como uma chamada que não poderia ser conectada normalmente deve ser completada preferivelmente. A rede ou a central de comutação pode não ser capaz de completar uma chamada porque os recursos da rede estão ocupados ou a estação remota está ocupada ou não responde. A aplicação pode solicitar que a chamada seja completada em uma das diversas maneiras. A função é terminada de modo assíncrono.

```
LONG lineCompleteCall(  
    HCALL hCall,  
    LPDWORD lpdwCompletionID,  
    DWORD dwCompletionMode,  
    DWORD dwMessageID  
);
```

- **LINECALLCOMPLMODE_CALLBACK:** Um usuário pode usar este modo de completar chamada quando o usuário chamado não responde ou o status da estação do usuário chamado é DND–Do Not Disturb (não perturbe).
- **LINECALLCOMPLMODE_CAMPON:** Um usuário pode usar este modo de completar chamada quando o status da estação do usuário chamado está ocupado.
- **LINECALLCOMPLMODE_INTRUDE:** Quando o usuário chamado não responde à chamada, o usuário chamador pode usar este modo de completar chamada.
- **LINECALLCOMPLMODE_MESSAGE:** Quando o usuário chamado não responde à chamada, o usuário chamador deixa uma mensagem de voz.

lineDevSpecific

A função **lineDevSpecific** permite aos fornecedores de serviço fornecer o acesso aos recursos não oferecidos por outras funções TAPI. Os significados das extensões são específicos do dispositivo, e para obter vantagem destas extensões é necessário que a aplicação esteja inteiramente ciente delas. A função é terminada de modo assíncrono.

```
LONG lineDevSpecific(  
    HLINE hLine,  
    DWORD dwAddressID,  
    HCALL hCall,  
    LPVOID lpParams,  
    DWORD dwSize  
);
```

- dwAddressID deve ser zero.

O LG–Nortel TSP suporta as seguintes funções específicas de dispositivos. Alguns recursos são suportados somente no modo de múltiplo acesso:

- **Paging**

“ PAGE/xx…x” no campo lpParams onde xx…x é:

1. INT_PAGE_Z01 ~ INT_PAGE_Z35: Anunciar sua voz à zona interna (01~35).
2. INT_ALL_CALL: Anunciar sua voz a todas as zonas internas.
3. EXT_PAGE_Z01 ~ EXT_PAGE_Z03: Anunciar sua voz à zona externa (01~03).
4. EXT_ALL_CALL: Anunciar sua voz a todas as zonas externas.
5. ALL_CALL: Anunciar sua voz a todas as zonas externas e internas.
6. MEET_ME: Responder e conectar a chamada anunciante.

Esta função pode ser usada quando a chamada (hCall) está nos seguintes status

- em um status ocioso
- em um status de discagem
- em um status de ouvindo um tom de discagem, um tom de erro, ou um tom de ocupado

Se uma lpParams errada é transferidas, ou o dispositivo de linha não tiver um direito de acesso à página, ou alguém estiver usando uma função da página, ou não houver nenhum membro na zona da página transferida, o parâmetro real do IResult do ASYNC_COMPLETION correspondente é LINEERR_OPERATIONFAILED. A função é completada com sucesso

Ex) Se você quiser anunciar sua voz a todas as zonas internas, incluir os seguintes códigos a seu código de fonte de aplicação. A maioria das funções específicas de dispositivo usa o método similar ao seguinte código de fonte.

```
char lpParam[]=" PAGE/INT_ALL_CALL" ;
```

```
lineDevSpecific( hLine, dwAddressID, hCall, (LPVOID)lpParam, sizeof(lpParam) );
```

- **DVU – Digitized Voice Unit (Unidade de Voz Digitalizada)**

“ DVU/xx...x” no campo lpParams onde xx...x é:

1. DATE; anúncio de voz da data e hora.
2. STANO; anúncio de voz do número da estação
3. OUTMSG_REC; gravar mensagem do cliente
4. OUTMSG_DEL; apagar mensagem do cliente
5. OUTMSG_PLAY; reproduzir mensagem do cliente
6. STA_STATUS; anúncio de voz das seguintes informações da estação
 - Número da Estação
 - Modo de Sinalização ICM
 - Número de Mensagem em Espera
 - Hora de acordar
 - Estado DND
 - Transferida para outra estação
 - Transferida para Speed Bin
 - Estação Forwarded COS X
7. PAGEMSG_REC; gravar anúncio de página
8. PAGEMSG_DEL; apagar anúncio de página
9. PAGEMSG_PLAY; reproduzir anúncio de página
10. MSGWAIT_PLAY; reproduzir fila de mensagem
11. MSGWAIT_DEL; apagar mensagem atual
12. MSGWAIT_PLAY_NEXT; reproduzir próxima fila de mensagem
13. MSGWIAT_REW: retornar a mensagem devido configuração do admin.
14. MSGWAIT_ADD: adicionar mensagem de voz.
15. MSGWAIT_CALLBACK: Com CLI, fazer chamada para um externo.
16. FORWARD_UNCOND: determina que a chamada de entrada seja transferida para a DVU incondicionalmente.
17. FORWARD_BUSY: determina que a chamada de entrada seja transferida para a DVU quando está ocupado.
18. FORWARD_NOANSW: determina que a camada de entrada seja transferida para a DVU quando está sem resposta

19. FORWARD_BUSYNA: determina que a chamada de entrada seja transferida para a DVU quando está ocupado e sem resposta.

Esta função com lpParams não relacionado a Message-waiting pode ser usada em um status de ocioso ou no status de ouvindo um tom de discagem. Esta função com lpParams de MSGWAIT_PLAY pode ser usada em um status de ocioso ou no status de ouvindo um tom de discagem. Se a aplicação usá-la quando está ouvindo uma mensagem DVU, a mensagem será reproduzida novamente.

Se um lpParams de erro é transferido, ou o dispositivo de linha não tem um direito de acesso à DVU, ou a placa DVU não está instalada, ou não há canal disponível, ou a memória é insuficiente, o parâmetro real IResult do correspondente ASYNC_COMPLETION é LINEERR_OPERATIONFAILED.

- **Obtém Dados SMDR – Station Message Detail Recording (Gravação de Detalhe da Mensagem de Estação)**

“ SMDR/x” no campo lpParams onde x é:

1. B (Begin: começo)
2. E (End: fim)

Esta função habilita ou desabilita a aplicação receber os dados SMDR. Se a aplicação usa esta função com lpParams de “ SMDR/B” , o LG-Nortel TSP enviará à aplicação a mensagem do dispositivo específico de SMDR sempre que os dados SMDR ocorrerem no sistema LDK, e então, você pode obter os dados SMDR usando a função **lineGetAddressStatus**. Se a aplicação não quiser receber nenhum dado SMDR do LDK, usa esta função com lpParams de “ SMDR/E” .

Nota: somente para o modo de solução de terceiros

- **Obtém Status da Estação Alterada**

“ STA_STATUS/x” no campo lpParams onde x é:

1. B (Begin: início)
2. E (End: fim)

Esta função habilita ou desabilita a aplicação receber os dados do status da estação alterada. Se a aplicação usa esta função com lpParams de “ STA_STATUS/B” , o LG-Nortel TSP enviará à aplicação a mensagem do dispositivo específico sempre que qualquer status da estação é alterado. A mensagem terá o número físico da estação e os dados do status alterados em seus parâmetros. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC do status. Se a aplicação não quiser receber nenhum dado de status da estação do LG-Nortel TSP, usa esta função com lpParams de “ STA_STATUS/E” .

A aplicação pode monitorar a mudança de status de qualquer estação conectada ao sistema LDK, mesmo se a linha de uma estação não for aberta pela aplicação.

- **Obtém Status da Linha CO Alterada**

“ COL_STATUS/x” no campo lpParams onde x é:

1. B (Begin: início)
2. E (End: fim)

Esta função habilita ou desabilita a aplicação receber dados de status da linha CO. Se a aplicação usa esta função com lpParams de “ COL_STATUS/B” , o LG-Nortel TSP enviará à aplicação a mensagem do dispositivo específico sempre que o status da linha CO é alterado. A mensagem terá o número físico da linha CO e os dados do status alterado em seus parâmetros. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC do status. Se a aplicação não quiser receber nenhum dado de status da linha CO do LG-Nortel TSP, usa esta função com lpParams de “ COL_STATUS/E” . A aplicação pode monitorar as mudanças de status de qualquer linha CO conectada ao sistema LDK.

- **Obtém Status de Toda Estação**

“ ALL_STA_STATUS” no campo lpParams

Esta função pode informar à aplicação o status de todas as estações. O status é descrito no 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다. 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다.. Após a função ser completada de modo assíncrono, a mensagem LINE_DEVSPECIFIC é enviada à aplicação. Então, a aplicação pode obter os dados de status usando a função **lineGetAddressStatus**. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC e função **lineGetAddressStatus**.

A aplicação pode obter o status de qualquer estação conectada ao sistema LDK, mesmo se a linha de uma estação não for aberta pela aplicação.

- **Obtém Status de Todas as Linha CO**

“ ALL_COL_STATUS” no campo lpParams

Esta função pode informar à aplicação o status de todas a linhas CO. O status é descrito no 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다. 오류! 참조 원본을 찾을 수 없습니다.. Após a função ser completada de modo assíncrono, a mensagem LINE_DEVSPECIFIC é enviada à aplicação. Então, a aplicação pode obter os dados de status usando a função **lineGetAddressStatus**. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC e a função **lineGetAddressStatus**.

A aplicação pode obter status de qualquer linha CO conectada ao sistema LDK.

- **Obtém Tempo do Sistema**

“ GETTIME” no campo lpParams

Esta função pode informar à aplicação o tempo atual do servidor LG-Nortel TSP. Após a função ser completada de modo assíncrono, a mensagem LINE_DEVSPECIFIC é enviada à função callback. Referir-se à LINE_DEVSPECIFIC.

***Nota:** somente para o modo de solução de terceiros*

- **Configura Tipo de Retenção de Linha CO**

“ CO_HOLD/xxx” no campo lpParams onde xxx é:

1. EXC(Exclusive Hold: retenção exclusiva)
2. SYS(System Hold: retenção de sistema)

Esta função configura o tipo de retenção da linha CO. Se uma aplicação retém a linha CO usando **lineHold**, a linha CO será retida com o tipo que a aplicação configura usando esta função. Por exemplo, depois que uma aplicação usa esta função com “ CO_HOLD/SYS” no campo lpParams, a linha CO retida com a função O tipo default

de retenção é Exclusive Hold.

- **Obtém Número Lógico da Estação**

“ STA_NUM/xxx” no campo IpParams onde “ xxx” é o número físico da estação (ex. 001, 010, 100)

Esta função solicita que o LG-Nortel TSP retorne como o número lógico (número da estação) da estação. Após a resposta bem sucedida assíncrona desta função, a aplicação receberá a mensagem LINE_DEVSPECIFIC, que contém o número físico e o número lógico da estação em seus parâmetros. Referir-se à LINE_DEVSPECIFIC.

- **Obtém Todos os Números Lógicos das Estações**

“ ALL_STA_NUM” no campo IpParams

Esta função solicita que o LG-Nortel TSP retorne com os números lógicos (número da estação) de todas as estações. Após a resposta bem sucedida assíncrona desta função, a aplicação receberá a mensagem LINE_DEVSPECIFIC. Então, a aplicação pode obter os números lógicos de todas as estações usando a função **lineGetAddressStatus**. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC e função **lineGetAddressStatus**.

- **Obtém Informação da Estação**

“ STA_INFO/xxx” no campo IpParams onde “ xxx” é o número físico da estação (ex. 001, 010, 100)

Esta função solicita que o LG-Nortel TSP prepare-se para fornecer a informação da estação, que tem o número físico “ xxx” . Após a resposta bem sucedida assíncrona desta função, a aplicação receberá a mensagem LINE_DEVSPECIFIC. Então, a aplicação pode obter a informação da estação usando a função **lineGetAddressStatus**. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC e à função **lineGetAddressStatus**.

- **Obtém Informação de Linha CO**

“ COL_INFO/xxx” no campo IpParams onde “ xxx” é o número físico da linha CO (ex. 001, 010, 100)

Esta função solicita que o LG-Nortel TSP prepare-se para fornecer a informação da linha CO, que tem o número físico “ xxx” . Após a resposta bem sucedida assíncrona desta função, a aplicação receberá a mensagem LINE_DEVSPECIFIC. Então, a aplicação pode obter a informação da estação usando a função **lineGetAddressStatus**. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC e à função **lineGetAddressStatus**.

- **Obtém Número de Todo o Parque**

“ ALL_PARK_NUM” no campo IpParams.

Esta função solicita que o LG-Nortel TSP prepare-se para fornecer a informação do número de todo o parque. Após a resposta bem sucedida assíncrona desta função, a aplicação receberá a mensagem LINE_DEVSPECIFIC. Então, a aplicação pode obter a informação da estação usando a função **lineGetAddressStatus**. Referir-se à mensagem LINE_DEVSPECIFIC e à função **lineGetAddressStatus**.

***Nota:** somente para o modo de solução de terceiros*

- **Log on de Estação Simulada**

“ LOGON/xxxx/yyyy” no campo lpParams onde xxxx, yyyy são:
xxxx: Número da Estação (3 ou 4 dígitos)
yyyy: Senha (5 dígitos)
- **Log off de Estação Simulada**

“ LOGOFF/xx··xx” no campo lpParams onde xx··xx é:
- NOCHANGE
- VMIB
- VMGROUP/yyyy, yyyy é um número de grupo VM
- VMIB
- MOBILE
- STATION/xxxx, xxxx é um número de estação. Encaminhado para a estação.
- **UCD DND Log on/off no grupo UCD**

“ UCD_DND_ON/xxxx” no lpParams: Ativa UCD DND.
“ UCD_DND_OFF/xxxx” no lpParams: Desativa UCD DND.
- xxxx é um número de grupo UCD.

“ S_UCD_DND_ON/xxxx/yyyy” no lpParams: Ativa UCD DND por Supervisor.
“ S_UCD_DND_OFF/xxxx/yyyy” no lpParams: Ativa UCD DND por Supervisor.
- xxxx é um número de grupo UCD.
- yyyy é um número de estação (3 ou 4 dígitos)
- **Cria/apaga Sala de Conferência**

“ CONF_ROOM/E/xxx/yyyyy” no lpParams: Ativa Sala de Conferência.
“ CONF_ROOM/E/xxx/yyyyy” no lpParams: Desativa Sala de Conferência.
- xxxx é um número de Sala de Conferência.
- yyyyy é uma senha.
- **Obtém ID de Chamada em um grupo ACD**

“ CO_CALLID /xxx” no lpParams.
- xxxx é um número de Grupo ACD.
- **Resposta de Chamada por ID de Chamada**

“ CO_CALLID_ANS /xxx” no lpParams.
- xxxx é um número de ID de Chamada.

lineDial

A função **lineDial** disca o número discável especificado na chamada especificada. A função é completada de modo assíncrono.

```
LONG lineDial(  
    HCALL hCall,  
    LPCSTR lpszDestAddress,  
    DWORD dwCountryCode  
);
```

- **Código de Conta**

“ AC/xx...x” no campo lpszDestAddress onde xx...x são dígitos do código de conta constituído de 12 dígitos.

Estes dígitos serão incluídos no registro de dados SMDR. Eles podem ser usados para alocar custo ou tempo para a chamada.

Esta função pode ser usada quando a chamada (hCall) está no status conectada.

lineForward

A função **lineForward** encaminha chamadas destinadas para o endereço especificado na linha especificada, conforme as instruções de encaminhamento especificadas. Quando um endereço de origem (dwAddressID) é encaminhado, as chamadas de entrada especificadas para esse endereço são desviadas para outro número por um comutador. Esta função fornece uma combinação de recursos de encaminhamento e não perturbe. Esta função pode também cancelar encaminhamento em andamento. A função é completada de modo assíncrono.

```
LONG lineForward(  
    HLINE hLine,  
    DWORD bAllAddresses,  
    DWORD dwAddressID,  
    LPLINEFORWARDLIST const lpForwardList,  
    DWORD dwNumRingsNoAnswer,  
    LPHCALL lphConsultCall,  
    LPLINECALLPARAMS const lpCallParams  
);
```

- dwAddressID deve ser zero.
- O LG-Nortel TSP suporta as seguintes funções:

- **DND – Do Not Disturb (Não Perturbe)**

lpForwardList→ForwardList[0].dwDestAddressSize para NULL.

- **Encaminha todas as chamadas incondicionalmente.**

lpForwardList→ForwardList[0].dwForwardMode para LINEFORWARDMODE_UNCOND.

- **Encaminha quaisquer chamadas em ocupado.**

lpForwardList→ForwardList[0].dwForwardMode para LINEFORWARDMODE_BUSY.

- **Encaminha quaisquer chamadas em sem resposta.**

lpForwardList→ForwardList[0].dwForwardMode para LINEFORWARDMODE_NOANSW.

- **Encaminha quaisquer chamadas em ocupada/sem resposta.**

lpForwardList→ForwardList[0].dwForwardMode para LINEFORWARDMODE_BUSYN.

lineGetAddressStatus

A função **lineGetAddressStatus** permite que uma aplicação consulte o endereço

especificado por seu status atual.

```
LONG lineGetAddressStatus(  
    HLINE hLine,  
    DWORD dwAddressID,  
    LPLINEADDRESSSTATUS lpAddressStatus  
);
```

Na estrutura do `lpAddressStatus`, o LG-Nortel TSP preenche o `dwDevSpecificSize`, `dwDevSpecificOffset` e o campo de dados correspondente. Especialmente, o LG-Nortel pode retornar SMDR, Status de Toda Estação, Status de Toda Linha CO, Informação da Estação, Informação da Linha CO, e Números de Toda Estação. Se uma aplicação TAPI deseja obter estes dados, o processo de recepção destes dados deve ser iniciado com a função `lineDevSpecific` relacionadas a estes dados. Sempre que estes dados ocorrem, a mensagem `LINE_DEVSPECIFIC` é enviada para a função callback. Então, a aplicação pode obter estes dados usando esta função. Referir-se à função `lineDevSpecific` (SMDR, Status de Toda Estação, Status de Toda Linha CO, Informação da Estação, Informação da Linha CO, e Números de Toda Estação),

lineGetCallInfo

A função `lineGetCallInfo` permite a uma aplicação obter informação fixa sobre a chamada especificada.

```
LONG lineGetCallInfo(  
    HCALL hCall,  
    LPLINECALLINFO lpCallInfo  
);
```

O LG-Nortel TSP preenche os `dwCallerID`, `dwCallerIDName`, `dwCalledID`, `dwCalledIDName`, `dwConnectedID`, `dwConnectedIDName` quando os ID e Nome apropriados são recebidos. O `dwRedirectingID` e `dwRedirectingIDName` são fornecidos para a estação que está enviando tom de chamada (ring) quando a chamada de entrada DID é encaminhada de uma estação a outra. O `dwRedirectionID` e o `dwRedirectionIDName` são indisponíveis.

lineMakeCall

A função `lineMakeCall` coloca uma chamada em uma linha especificada para o endereço de destino especificado. Opcionalmente, os parâmetros de chamada podem ser especificados se não, são requeridos parâmetros de configuração de chamada default. A função é completada de modo assíncrono.

```
LONG lineMakeCall(  
    HLINE hLine,  
    LPHCALL lphCall,  
    LPCSTR lpszDestAddress,  
    DWORD dwCountryCode,  
    LPLINECALLPARAMS const lpCallParams  
);
```

O LG-Nortel TSP suporta as seguintes funções:

- Chamada CO

“ Cxx...x” ou “ @xx...x” no campo lpszDestAddress onde os xs são de 0 a 9, *, e #. Os três primeiros xs representam o número da linha CO e os dígitos seguintes são o número real de telefone.

- **Chamada de Grupo CO**

“ Gxx...x” ou “ \$xx...x” no campo lpszDestAddress onde os xs são de 0 a 9, *, e #. Os três primeiros xs representam o número do grupo de linha CO e os dígitos seguintes são o número real de telefone.

- **Chamada de Rede**

“ xxx” no campo lpszDestAddress onde xxx é o número da extensão ou número do grupo de estação.

- **Chamada Externa/Longa distância**

“ ss...sxx...x” no campo lpszDestAddress onde ss...s é a seqüência de Acesso Externo ou de Acesso de Longa distância que você tem que descrever para a Telefonia no Painel de Controle em seu computador, e os dígitos seguintes são o número real de telefone. Da mesma maneira quando você digita 9 (0 em alguns países) e os dígitos seguintes em seu aparelho para realizar uma chamada externa.

O LG-Nortel TSP ignora o valor no campo dwCountryCode. Também, são suportadas as seguintes quatro funções especiais:

- **Discagem Rápida da Estação**

“ SPD/xx...x” no campo lpszDestAddress onde xx...x é:

1. “ Cyyyzzz” ou “ @yyyzzz” onde yyy é o número CO e zzz é o número de discagem rápida.
2. “ Gyyyzzz” ou “ \$yyyzzz” onde yyy é o número do grupo CO e zzz é o número de discagem rápida.
3. “ zzz” onde zzz é o número de discagem rápida.(000 ~ 099)

- **Discagem Rápida do Sistema**

“ SPD/xx” no campo lpszDestAddress onde x é:

1. “ Cyyyyzzz” ou “ @yyyyzzz” onde yyy é o número da linha CO e zzzz é o número de discagem rápida do sistema.
2. “ Gyyyyzzz” ou “ \$yyyyzzz” onde yyy é o número do grupo CO e zzzz é o número de discagem rápida do sistema.
3. “ zzzz” onde zzzz é o número de discagem rápida do sistema.(2000 ~ 4999)

- **Rediscagem do Último Número (LNR-Last Number Redial)**

“ LNR/xx...x” no campo lpszDestAddress onde x é:

1. “ Cyyy” ou “ @yyy” onde yyy é o número da linha CO.
2. “ Gyyy” ou “ \$yyy” onde yyy é o número do grupo CO.
3. (Nada)

- **Rediscagem de Número Salvo (SNR–Save Number Redial)**
“ SNR/xx...x” no campo lpszDestAddress onde x é:
 1. “ Cyyy” ou “ @yyy” onde yyy é o número da linha CO.
 2. “ Gyyy” ou “ \$yyy” onde yyy é o número do grupo CO.
 3. (Nada)

- **Realiza uma chamada a um Sala de Conferência**
“ xxx/yyyyy” no campo lpszDestAddress onde x é:
 1. “ xxx” é um número de Sala de Conferência.
 2. “ yyyyy” é uma senha.

lineNegotiateAPIVersion

A função **lineNegotiateAPIVersion** permite que uma aplicação negocie uma versão API para uso.

```
LONG lineNegotiateAPIVersion(  
    HLINEAPP hLineApp,  
    DWORD dwDeviceID,  
    DWORD dwAPILowVersion,  
    DWORD dwAPIHighVersion,  
    LPDWORD lpdwAPIVersion,  
    LPLINEEXTENSIONID lpExtensionID  
);
```

O número da versão API negociada do LG–Nortel TSP com o ponteiro lpdwAPIVersion é
Versão Baixa: 0x00010004
Versão Alta: 0x00020001

Os identificadores de extensão do LG–Nortel TSP na estrutura apontada pelo lpExtensionID são

```
lpExtensionID->dwExtensionID0: 0x0ccb18c0  
lpExtensionID->dwExtensionID1: 0x10202109  
lpExtensionID->dwExtensionID2: 0x80002f8d  
lpExtensionID->dwExtensionID3: 0xf354241e
```

lineNegotiateExtVersion

A função **lineNegotiateExtVersion** permite que uma aplicação negocie uma versão de extensão para ser usada com o dispositivo de linha especificado. Esta operação não necessita ser chamada se a aplicação não suportar extensões.

```
LONG lineNegotiateExtVersion(  
    HLINEAPP hLineApp,  
    DWORD dwDeviceID,  
    DWORD dwAPIVersion,  
    DWORD dwExtLowVersion,  
    DWORD dwExtHighVersion,  
    LPDWORD lpdwExtVersion  
);
```

A versão da extensão negociada do LG-Nortel TSP com o ponteiro lpdwExtVersion é
Versão Baixa: 0x00020001
Versão Alta: 0x00020001

linePark

A função **linePark** estaciona a chamada especificada de acordo com o modo de estacionamento especificado. A função é completada de modo assíncrono.

```
LONG linePark(  
    HCALL hCall,  
    DWORD dwParkMode,  
    LPCSTR lpszDirAddress,  
    LPVARSTRING lpNonDirAddress  
);
```

LINEPARKMODE_NONDIRECTED no campo dwParkMode é aplicada somente no modo de solução de terceiros.

lineRedirect

A função **lineRedirect** redireciona a chamada proposta especificada para o endereço de destino especificado.

```
LONG lineRedirect(  
    HCALL hCall,  
    LPCSTR lpszDestAddress  
    DWORD dwCountryCode  
);
```

Se a chamada proposta é uma chamada externa, o LG-Nortel TSP pode suportar somente a direção da chamada DID.

lineSetStatusMessages

A função **lineSetStatusMessages** permite a uma aplicação especificar quais mensagens de notificação receber para eventos relacionados às alterações de status para a linha especificada ou quaisquer dos seus endereços.

```
LONG lineSetStatusMessages(  
    HLINE hLine,  
    DWORD dwLineStates,  
    DWORD dwAddressStates  
);
```

Se esta função for executada, você receberá as seguintes mensagens:

- O número de Espera de Mensagem.
- O número de mensagem de voz
- Informação encaminhada
- A faixa da sala de conferência (IP LDK ou versão posterior)

8.2 Funções do Dispositivo de Telefone

As funções de classe de dispositivo de telefone TAPI suportado pelo LG-Nortel TSP são descritos na seguinte tabela:

Função	Suporte LG-Nortel TSP
phoneClose	Suportada.
phoneDevSpecific	Suportada.
phoneGetData	Suportada.
phoneGetDevCaps	Suportada.
phoneGetID	Suportada.
phoneInitializeEx	Suportada.
phoneNegotiateAPIVersion	Suportada.
phoneNegotiateExtVersion	Suportada.
phoneOpen	Suportada.
phoneShutdown	Suportada.

phoneDevSpecific

A função **phoneDevSpecific** é usada como um mecanismo de extensão geral para permitir que uma implementação API forneça recursos não descritos em outras funções TAPI. Os significados dessas extensões são específicos do dispositivo.

```
LONG phoneDevSpecific(  
    HPHONE hPhone,  
    LPVOID lpParams,  
    DWORD dwSize  
);
```

O LG-Nortel TSP suporta as seguintes funções específicas de dispositivo:

- **Despertador**
“ WU/xx...x” no campo lpParams onde xx...x é:
 1. HHMM (HH:hora, MM: minuto)
 2. HHMM/S (S: uma vez)
 3. HHMM/C (C: contínuo)
 4. CURR (current: atual): Para obter hora de despertar atual. Você não obterá “ nenhuma” seqüência se a hora de despertar não foi definida.
 5. DELE (delete): Para apagar hora de despertar atual.
- **Código de Autorização/Senha**
“ ACP/xx...x” no campo lpParams onde xx...x é:
 1. yyyyy/zzzzz (yyyyy : senha antiga, zzzzz : nova senha) onde cada y e z é de 0 a 9,*, e #.
 2. NEWPW/yyyyy (yyyyy : nova senha) onde y é de 0 a 9,*, e #.
 3. CURPW: para obter a senha atual. Se não há senha atual, o sistema LDK retorna “ NOPAS” .
- **Alteração do COS da Estação Temporal**

“ TSCC/xx...x” no campo IpParams onde xx...x é:

1. D (down)
2. C (current)
3. R/yyyy onde yyyy é a senha

● **Programa Mensagem Pré-selecionada**

“ PMP/xx...x” no campo IpParams onde xx...x é:

1. Uma seqüência de mensagem que pode conter letras, :, (,), números de 0 a 9, ou caractere de espaço com 24 dígitos.
2. /CUR (mensagem atual), PMP//CUR
3. /DEL (mensagem apagada), PMP//DEL

● **Modo de Resposta ICM**

“ IAM/x” no campo IpParams onde x é:

1. H (modo viva-voz)
2. T (modo tom)
3. P (modo privacidade)
4. C (atual)

● **Atribuição BGM**

“ BGM/xx” no campo IpParams onde x é:

1. 00 (Sem uso)
2. 01 (Canal BGM 1)
3. 02 (Canal BGM 2)
4. 03 (Canal BGM 3)
5. 04 (Canal BGM 4)
6. 05 (Canal BGM 5)
7. 06 (Canal BGM 6)
8. 07 (Canal BGM 7)
9. 08 (Canal BGM 8)
10. 09 (Canal BGM 9)
11. 10 (Canal BGM 10)
12. 11 (Canal BGM 11)
13. 12 (Canal BGM 12)
14. Cu(Canal BGM Atual)

● **Seleção de Mensagem Pré-selecionada**

“ PMS/mm/xx...x” no campo IpParams onde mm é:

1. 00: Exibe mensagem pré-selecionada programada em cada estação. “ /xx...x” não deve ser fixado.
2. 01: Exibe “ LUNCH / RETURN AT hh:mm” where xx...x is hhmm.
3. 02: Exibe “ ON VACATION / RETURN AT dd mon” onde xx...x é ddmm.
4. 03: Exibe “ OUT OF OFFICE / RETURN AT hh:mm” onde xx...x é hhmm.
5. 04: Exibe “ OUT OF OFFICE / RETURN AT dd mon” onde xx...x é mmdd.
6. 05: Exibe “ OUT OF OFFICE / RETURN UNKNOWN” onde /xx...x não deve ser

fixado.

7. 06: Exibe “ CALL : número do telefone” onde xx···x é o número do telefone (Max: 18 dígitos).
 8. 07: Exibe “ IN OFFICE : STA ssss” onde xx···x é ssss.
 9. 08: Exibe “ IN A MEETING / RETURN TIME hh:mm” onde xx···x é hhmm.
 10. 09: Exibe “ AT HOME.” “ /xx···x” não deve ser fixado.
 11. 10: Exibe “ AT BRANCH OFFICE” onde /xx···x não deve ser fixado.
 12. 11 – 20: Exibe mensagens pré-selecionadas programadas em atendimento.
 13. 21: Mensagem pré-selecionada atual onde /xx···x não deve ser fixado.
 14. 99: Mensagem pré-selecionada atual não configurada.
- **Tom de Chamada Diferencial** (Somente Aparelho Digital)
“ DR/x” no campo lpParams onde x é:
 1. 1 ~ 4 (Tipos de Tons)
 2. 0 (Tipo do Tom Atual)
 - **Modo da Língua no LCD**
“ LLM/x” no campo lpParams onde x é:
 1. 0 (Inglês)
 2. 1 (Pais Correspondente)
 3. 2 (Atual)
 - **Programa Modo do Fone de ouvido**
“ HMP/x” no campo lpParams onde x é:
 1. 0 (Fone de ouvido modo desligado)
 2. 1 (Fone de ouvido modo ligado)
 3. 2 (Atual)

phoneGetData

A função **phoneGetData** encaminha (uploads) a informação do local especificado no dispositivo de telefone aberto para o buffer especificado.

```
LONG phoneGetData(  
    HPHONE hPhone,  
    DWORD dwDataID,  
    LPVOID lpData,  
    DWORD dwSize  
);
```

O LG-Nortel TSP suporta as seguintes funções:

- **Despertador**
“ 0x01” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. DELET: Sem configuração
 2. HHMMF onde HH:hora, MM:minuto, F: C(contínuo)/S(uma vez)
- **Código de Autorização/Senha**
“ 0x02” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:

1. NOPAS: Sem senha
 2. xxxxx: Senha atual
- **Alteração do COS da Estação Temporal**
“ 0x03” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. D: COS Inativo
 2. R: COS Restaurado
 - **Programa Mensagem Pré-selecionada**
“ 0x04” campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. xx...x: seqüência terminada com caractere nulo
 - **Modo Resposta ICM**
“ 0x05” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. H: Viva-voz
 2. T: Modo tom
 3. P: Privacidade
 - **Atribuição BGM**
“ 0x06” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. 0: não em uso
 2. x: canal no. (1 ou 2)
 - **Seleção de Mensagem Pré-selecionada**
“ 0x07” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. /mm/xx...x onde mm é o número da mensagem e xx...x é a seqüência relacionada.
Referir-se à função **phoneDevSpecific**.
 - **Tom de Chamada Diferencial (Somente Telefone Digital)**
“ 0x08” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. x: tipo de tom (1-4)
 - **Modo da Língua no LCD**
“ 0x09” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. 0: Inglês
 2. 1: Doméstico
 - **Programa Modo Fone-de-ouvido/Auto-falante**
“ 0x0B” no campo dwDataID
O campo lpData e seus significados são:
 1. 0: Desligado
 2. 1: Ligado

phoneNegotiateAPIVersion

A função **phoneNegotiateAPIVersion** possibilita que uma aplicação negocie uma versão API

para ser usada em um aparelho telefônico especificado.

```
LONG phoneNegotiateAPIVersion(  
    HPHONEAPP hPhoneApp,  
    DWORD dwDeviceID,  
    DWORD dwAPILowVersion,  
    DWORD dwAPIHighVersion,  
    LPDWORD lpdwAPIVersion,  
    LPPHONEEXTENSIONID lpExtensionID  
);
```

O número da versão API negociada do LG-Nortel TSP com o ponteiro `lpdwAPIVersion` é
Versão Baixa: 0x00010004
Versão Alta: 0x00020001

Os identificadores de extensão do LG-Nortel TSP na estrutura apontada pelo `lpExtensionID` são

```
lpExtensionID->dwExtensionID0: 0x7bdc3120  
lpExtensionID->dwExtensionID1: 0x10204a78  
lpExtensionID->dwExtensionID2: 0x8000318d  
lpExtensionID->dwExtensionID3: 0xf354241e
```

phoneNegotiateExtVersion

A função **phoneNegotiateExtVersion** permite que uma aplicação negocie uma versão de extensão para ser usada com o dispositivo de telefone especificado. Esta operação não necessita ser chamada se a aplicação não suportar extensões.

```
LONG phoneNegotiateExtVersion(  
    HPHONEAPP hPhoneApp,  
    DWORD dwDeviceID,  
    DWORD dwAPIVersion,  
    DWORD dwExtLowVersion,  
    DWORD dwExtHighVersion,  
    LPDWORD lpdwExtVersion  
);
```

A versão de extensão negociada do LG-Nortel TSP com o ponteiro `lpdwExtVersion` é
Versão Baixa: 0x00020001
Versão Alta: 0x00020001

8.3 Mensagens Específicas de Dispositivo

LINE_DEVSPECIFIC

A mensagem `LINE_DEVSPECIFIC` é enviada para notificar a aplicação sobre eventos específicos de dispositivo ocorrendo em uma linha, endereço, ou chamada. O significado da mensagem e a interpretação dos parâmetros estão descritos abaixo.

<pre>LINE_DEVSPECIFIC dwDevice = (DWORD) hLineOrCall; dwCallbackInstance = (DWORD) hCallback; dwParam1 = (DWORD) DeviceSpecific1; dwParam2 = (DWORD) DeviceSpecific2; dwParam3 = (DWORD) DeviceSpecific3;</pre>

O LG-Nortel TSP envia esta mensagem para a aplicação para notificar os seguintes eventos:

- **Ter recebido SMDR, Status de Toda Estação e Status de Toda Linha CO.** (Referir-se à função `lineDevSpecific`)

hLine no campo dwDevice,

“ 0x01” no campo dwParam1.

1. Os dados SMDR foram recebidos.
“ 0x01” no campo dwParam2.
2. Os dados de Status de Toda Estação foram recebidos.
“ 0x04” no campo dwParam2.
3. Os dados de Status de Toda Linha CO foram recebidos.
“ 0x05” no campo dwParam2.
4. Os Números de Toda Estação foram recebidos.
“ 0x08” no campo dwParam2.
5. A Informação da Estação foi recebida.
“ 0x09” no campo dwParam2.
6. Recebida Informação da Linha CO.
“ 0x0A” no campo dwParam2.
7. Os Números de Todo Parque foram recebidos.
“ 0x0B” no campo dwParam2.
8. Os IDs de Chamada CO foram recebidos.
“ 0x10” no campo dwParam2.

Após recebida esta mensagem, a aplicação pode obter os dados usando a função `lineGetAddressStatus`.

Nota: somente para o modo de solução de terceiros

- **Os dados UserUserInfo foram acumulados sobre 2.**
hCall no campo dwDevice,
“ 0x02” no campo dwParam1,

“ xx” no campo dwParam2 onde xx é o número de dados **UserUserInfo** acumulados.

- **A resposta de “ Obtém Tempo do Sistema” na função lineDevSpecific foi recebida.**
hLine no campo dwDevice,
“ 0x03” no campo dwParam1,
“ yyyyymmm” no campo dwParam2 onde yyyy é ano, mmmm é mês,
“ ddhhmmss” no campo dwParam2 onde dd é data, hh é hora, mm é minuto, ss é segundo.
- **A MSGWait (número ICM) foi recebida.**
hLine campo dwDevice,
“ 0x04” campo dwParam1,
“ x” campo dwParam2 onde x é 0x01(ON) ou 0x00(OFF),
“ y” no campo dwParam3 onde y é o número da estação que deixou a mensagem em espera (DWORD).
- **A DVU MSG foi recebida.**
hLine no campo dwDevice,
“ 0x05” no campo dwParam1,
“ 0x01” no campo dwParam2,
“ x” no campo dwParam3 onde x é o número da mensagem DVU recebida.
- **O estado DND mudou.**
hLine no campo dwDevice,
“ 0x06” no campo dwParam1,
“ 0x01” no campo dwParam2,
“ x” no campo dwParam3 onde x é 0x01(ON) ou 0x00(OFF).
- **O estado da estação mudou para DVU Encaminhado.**
hLine no campo dwDevice,
“ 0x06” no campo dwParam1,
“ 0x02” no campo dwParam2.
- **O número da estação relacionado ao número físico é enviado.**
hLine no campo dwDevice,
“ 0x07” no campo dwParam1,
“ x” no campo dwParam2 onde x é o número físico da estação em DWORD, que foi descrito na função **lineDevSpecific**,
“ y” no campo dwParam3 onde y é o número da estação, x, em caracteres de 4-bytes.
***Nota:** somente para o modo de solução de terceiros*
- **O Status da Estação mudou.**
hLine no campo dwDevice,
“ 0x08” no campo dwParam1,
“ x” no campo dwParam2 onde x é o número físico da estação em DWORD,
“ y” no campo dwParam3 onde y é o status alterado da estação. (o Status é descrito

no Formato de Dados Específico de Dispositivo)

Nota: somente para o modo de solução de terceiros

- **O Status da Linha CO mudou.**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x09” no campo dwParam1,

“ x” no campo dwParam2 onde x é o número físico da linha CO em DWORD,

“ y” no campo dwParam3 onde y é o status alterado da linha CO. (o Status é descrito no Formato de Dados Específico de Dispositivo)

Nota: somente para o modo de solução de terceiros

- **O status da Minha Estação mudou.(Status da linha aberta mudou)**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x0B” no campo dwParam1,

“ x” no campo dwParam2 onde x é o status alterado de minha estação em DWORD,

(o Status é descrito no Formato de Dados Específico de Dispositivo)

Nota: somente para o modo de solução de terceiros

- **Campainha do despertador**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x10” no campo dwParam1,

“ x” no campo dwParam2 onde x é 0x01(Campainha) ou 0x00(Parado),

- **Par Interligado**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x11” no campo dwParam1,

“ x” no campo dwParam2 onde x é 0x01(Secundário em uso) ou 0x00(Parado),

Nota: 1. O principal recebe Mensagem CTI, mas o secundário não.

2. Quando o secundário está em uso, o principal não pode usar a Função CTI

- **Número do Parque**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x12” no campo dwParam1,

“ x” no campo dwParam2 onde x é o número do Parque.

“ y” no campo dwParam3 onde y é a linha CO.

- **O número da Estação mudou**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x36” no campo dwParam1,

“ x” no campo dwParam2 onde x é o Número da Porta

“ y” no campo dwParam3 onde y é o número da Estação Alterado

- **Faixa da Sala de Conferência**

hLine no campo te dwDevice,

“ 0x37” no campo dwParam1,

“ x” no campo dwParam2 onde x é do Número de Início

“ y” no campo dwParam3 onde y é o número Final

“ x ” no campo dwParam2 onde x é do Número de Início

“ y ” no campo dwParam3 onde y é o número Final

- **Estação Simulada**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x38 ” no campo dwParam1,

“ x ” no campo dwParam2 onde x é 0x00(Aparelho Normal) ou 0x01(Aparelho Simulado).

“ y ” no campo dwParam3 onde y é 0x00(Estado de Logon) ou 0x01(Estado Simulado).

- **O UCD DND mudou**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x39 ” no campo dwParam1,

“ x ” no campo dwParam2 onde x é 0x00(OFF) ou 0x01(ON).

“ y ” no campo dwParam3 onde x é um número de grupo UCD.

- **Obtém o ID de Chamada CO & Número de DID (quando você chama lineDevSpecific(“ COL_INFO/xxx”))**

hLine no campo dwDevice,

“ 0x40 ” no campo dwParam1,

“ x ” no campo dwParam2 onde x é um ID de chamada.

“ y ” no campo dwParam3 onde x é um número DID.

- **O Aparelho (Keyset) reiniciou**

hLine no campo dwDevice,

“ 0xFE ” no campo dwParam1,

“ 0x01 ” no campo dwParam2.

- **A linha do Aparelho (Keyset) foi desconectada**

hLine no Campo dwDevice,

“ 0xFE ” no campo dwParam1,

“ 0x03 ” no campo dwParam2.

Formato de Dados Específico de Dispositivo

Se uma aplicação solicita SMDR, Status de Toda Estação, Status de Toda Linha CO para o dispositivo de linha usando a função **lineDevSpecific**, o LG-Nortel TSP recolhe os dados e envia a mensagem da aplicação de cada dado. Então, a aplicação pode obter os dados usando a **lineGetAddressStatus**. Na estrutura LINEADDRESSSTATUS da função, o LG-Nortel TSP preenche o **dwDevSpecificSize**, **dwDevSpecificOffset**, e anexa os dados correspondentes, cuja representação é dada a seguir. (Referir-se à **lineGetAddressStatus** neste documento e no *Microsoft Platform SDK*)

● **Formato dos Dados SMDR**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
S	M	D	R	_	D	A	T	A	Nu	Nu	Nu	Nu	Nu	Tamanho Total			
FrameNum0				FrameSize0				FrameData0									
FrameData0(tamanho não fixado)																	
FrameNum1				FrameSize1				FrameData1									
FrameData1(tamanho não fixado)																	

- SMDR_DATA : seqüência em ascii, “ SMDR_DATA” (9 bytes)
- Nu : caractere NULO (NULL)
- Tamanho Total : o tamanho total do formato do SMDR DATA (4 bytes)
- FrameNum : o número de FrameData (4 bytes)
- FrameSize : o tamanho do FrameData (4 bytes)
- FrameData : dados do SMDR (tamanho não fixado). Referir-se á tabela seguinte

Nome do Campo	No. de bytes	Descrição
Número seqüencial	4	Número seqüencial (faixa de 0000 a 9999)
Espaço	1	
Estação	5	Número da estação (2, 3, ou 4 dígitos) Número CO (CO xxx)
Espaço	1	
CO	3	Número da Linha CO
Tempo	8	Tempo de chamada em serviço, 01:10:05(HH:MM:SS)
Espaço	1	
Tempo do início	14	Tempo do início, 25/11/01 14:20
Espaço	1	
Tipo de Registro	1	t : transferência de CO de entrada l : CO de entrada (respondido) O : CO de saída T : transferência de CO de saída H : retenção perdida R : campainha (ring) perdida G : chamada de Grupo perdida
Dígitos discados	18	Dígitos discados (seqüência)
Espaço	2	
Grupo de conta	2	Campo do Número de Grupo de Conta.
Espaço	1	
Contador de medida	5	Contador de medida da Chamada (Tipo de registro : O, T)
Espaço	1	
Custo da chamada	11	Custo da Chamada (tipo de registro: O, T)
Espaço	1	
Código da Conta	12	Campo do código da conta.

● **Formato dos Dados de Status da Estação**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S	T	A	_	S	T	A	T	U	S	Nu	Nu	Tamanho Total			
Quadro0			Quadro1			Quadro2			...						
...															

- STA_STATUS : seqüência em ascii, “ STA_STATUS” (10 bytes)
- Nu : caractere NULO (NULL)
- Tamanho Total: tamanho total do Formato de Dados de Status da Estação em byte (4 bytes)
- Quadro0, Quadro1, ... Quadro_{Max} : quadro de Todos os Dados de Status de Estação (3 bytes)

0 - 1	2
X	Y

X : número físico da estação (número físico é a ordem de conexão da estação para o sistema LDK)

Y : um dos seguintes valores de status

	Status	Valor Hexa
Status da Estação	ST_INVALID	0x01
	ST_SLAVE	0x02
	ST_HOLD	0x11
	ST_RING	0x12
	STEXT_IDLE	0x40
	STEXT_IDLE_WITH_DND	0x41
	STEXT_ICM	0x43
	STEXT_COL	0x44
	STEXT_PGM	0x45
	ST_BUSY	0x10

● **Formato dos Dados de Status da Linha CO**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	O	L	_	S	T	A	T	U	S	Nu	Nu	Tamanho Total			
Quadro0			Quadro1			Quadro2			...						
...															

- COL_STATUS : seqüência em ascii, “ COL_STATUS” (10 bytes)
- Nu : caractere NULO (NULL)
- Tamanho Total: tamanho total do Formato dos Dados de Status de Linha CO em byte (4 bytes)
- Quadro0, Quadro1, ... Quadro_{Max} : quadro de Todos os Dados de Status de Linha CO (3 bytes)

0 - 1	2
X	Y

X : número físico da linha CO (número físico é a ordem de conexão da linha CO para o sistema LDK)

Y : um dos seguintes valores de status

	Status	Valor Hexa
Status da Linha CO	ST_INVALID	0x01
	ST_HOLD	0x11
	ST_RING	0x12
	STTRK_IDLE	0x80
	STTRK_HOLD_RECALL	0x81
	STTRK_HOLD_ATDRECALL	0x82
	STTRK_IDLE_WITH_DISABLE	Não Suportado
	ST_BUSY	0x10

● **Formato de Dados de Todos Números Lógicos de Estação**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S	T	A	_	N	U	M	B	E	R	Nu	Nu	Tamanho Total			
Nu ₀			Nu ₁		Nu ₂		...								
...										Nu _n					

- STA_NUMBER : seqüência em ascii, “ STA_NUMBER” (10 bytes)
- Nu : caractere NULO (NULL)
- Tamanho Total: tamanho total do Formato de Dados de Todos Números Lógicos de Estação em bytes (4 bytes)
- Nu₀ : número lógico (atribuído internamente) da primeira estação em inteiro (2 byte)
- Nu₁ : número lógico (atribuído internamente) da segunda estação em inteiro (2 byte)
- Nu_n : número lógico (atribuído internamente) da enésima estação em inteiro (2 byte)

● **Formato dos Dados de Informação da Estação**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
S	T	A	_	I	N	F	O	Nu	Nu	Nu	Nu	Tamanho Total			
Pn		Sta Number				Sl	St	At	Ap		Ns	Sta Name ~			

- STA_INFO : seqüência em ascii, “ STA_INFO” (8 bytes)
- Nu : caractere NULO
- Tamanho Total: tamanho total do Formato dos Dados de Informação da Estação em byte (4 bytes)
- Pn : número físico da estação (2 byte)
- Sta Number : o número da estação em DWORD (4-byte inteiro)
(ex> 0x00000064 : estação 100)
- Sl : número do slot da estação no sistema LDK (1 byte)
- St : status da estação. Refere-se ao valor do Status da Estação (1 byte)
- At : tipo de dispositivo associado (1 byte)
 - 0x01 : a estação está conectada a uma estação
 - 0x02 : a estação está conectada a uma linha CO
 - 0x00/0xFF : a estação não está conectada
- Ap : número físico do dispositivo associado (2 byte)
(ex> At = 0x02, Ap = 0x0001 : a estação está usando agora a linha CO 01)
- Ns : tamanho do nome da estação (1 byte)
- Sta Name : nome da estação (tamanho do Ns)

● Formato dos Dados de Informação da Linha CO

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	O	L	_	I	N	F	O	Nu	Nu	Nu	Nu	Tamanho Total			
Pn		St	At	Ap		Ns	Cs	CO Name							
CallerID															

- COL_INFO : seqüência em ascii, “ COL_INFO” (8 bytes)
- Nu : caractere NULO
- Tamanho Total: tamanho total do Formato dos Dados de Informação da Linha CO em byte (4 bytes)
- Pn : número físico da linha CO (2 byte)
- St : status da linha CO. Refere-se ao valor do Status da Linha CO (1 byte)
- At : tipo de dispositivo associado (1 byte)
 - 0x01 : a linha CO está conectada a uma estação
 - 0x02 : a linha CO está conectada a uma linha CO
 - 0x00/0xFF : a estação não está conectada
- Ap : número físico do dispositivo associado (2 byte)
 - (ex> At = 0x01, Ap = 0x0001 : a linha CO é usada pela primeira estação)
- Ns : tamanho do nome da linha CO (1 byte)
- Cs : tamanho do CallerID da linha CO (1 byte)
- CO Name : nome da linha CO (tamanho do Ns)
- CallerID : CallerID da linha CO (tamanho do Cs)

● Formato de Todos os Dados do Número de Parque

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
A	L	L	_	P	A	R	K	_	N	U	M	Tamanho Total							
Nu ₀				Nu ₁				Nu ₂				...							
...								Nu _n											

- ALL_PARK_NUM : seqüência em ascii, “ ALL_PARK_NUM” (12 bytes)
- Tamanho Total: tamanho total do Formato de Todos os Dados do Número de Parque em byte (4 bytes)
- Nu₀ : O primeiro número de parque (4 byte)
- Nu₁ : O segundo número de parque (4 byte)
- Nu₂ : O terceiro número de parque (4 byte)

● **Formato dos Dados de ID da Chamada Co**

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
C	O	L	_	C	A	L	L	_	I	D	Nu	Tamanho Total			
ACD				Nc	Cn1	Cn2	Cn3	Cn4	...						

- COL_CALL_ID : seqüência em ascii , “ COL_CALL_ID” (11 bytes)
- Nu : caractere NULO
- Tamanho Total: tamanho total do Formato dos Dados de ID da Chamada Co em byte (4 bytes)
- ACD : número do grupo ACD (4 byte)
- Nc: O número dos IDs de Chamada (1 byte)
- Cn₁ : O primeiro ID de Chamada (2 byte)
- Cn₂ : o segundo ID de Chamada (2 byte)

9. Pesquisa de Falhas

- As linhas e os telefones não podem ser vistos no servidor com o comando **tapimgmt.msc**

Causa: A conexão entre o sistema LG-Nortel e o LG-Nortel TSP não está operando corretamente.

Solução: Assegurar-se que:

- A tecla travar (lock) solução de terceiros configurada corretamente.
- Após instalação do LG-Nortel TSP, você deve reiniciar seu computador.
- Verificar as configuração do LG-Nortel TSP.

- Um ou mais computadores clientes não podem ver o servidor de telefonia.

Causa: O servidor não pode ser alcançado na rede porque ele não está configurado corretamente.

Solução: Assegurar-se que:

- O computador cliente pode fazer *log on* com sucesso em um domínio
- O computador cliente pode ver com sucesso o servidor com o comando **ping**.
- Que o servidor de telefonia foi configurado corretamente.

- Os computadores clientes não podem ver as linhas no servidor de telefonia.

Causa: O servidor de telefonia não foi configurado corretamente, ou os usuários não foram autorizados a acessar linhas no servidor.

Solução: Quando um programa baseado em TAPI acessa linhas em um servidor de telefonia, o usuário que está executando o processo do programa é autenticado primeiro. Para o usuário ver as linhas, elas devem estar atribuídas ao usuário. Assegure-se que o servidor foi configurado corretamente e que o usuário está atribuído às linhas no servidor.

- Um usuário cliente não pode ver as linhas ou telefones no servidor de telefonia, apesar de o servidor estar configurado corretamente e as linhas e telefones terem sido atribuídos ao usuário.

Causa: O computador cliente não está habilitado a usar o servidor de telefonia.

Solução: Usar o **tcmsetup** no computador cliente para especificar o servidor de telefonia.

- Um usuário cliente não pode ver uma nova linha no servidor de telefonia, apesar de o administrador do servidor ter atribuído o usuário à linha.

Causa: Quando você atribui um usuário cliente que está em operação no momento a uma linha no servidor de telefonia, a nova configuração não estará disponível até que o usuário reinicie o serviço de telefonia no computador cliente.

Solução: Parar todas as aplicações TAPI cliente no cliente de modo que o serviço de

telefonia seja encerrado. Quando as aplicações de cliente reiniciarem, elas serão habilitadas a ver as linhas recentemente alocadas. Se você não conseguir encerrar o TAPI, reiniciar o computador cliente.

- Um ID de *logon* de cliente deve ser usado em Inglês e dígitos
- Editar o *lmhosts.sam* – Sem resposta ou tempo de atraso longo entre o servidor TAPI e um cliente.

Se uma sub-rede de endereço IP do computador cliente e uma sub-rede de endereço IP do servidor de TAPI são diferentes, leva-se longo tempo para se obter a informação TAPI entre o servidor de TAPI e um cliente.

O arquivo *lmhosts.sam* é um arquivo estático que auxilia com a determinação do nome NetBIOS remoto nos computadores que não podem responder à difusão da consulta de nome NetBIOS (NetBIOS name-query broadcasts). Ele contém mapeamentos NetBIOS name-to-IP addresses.

Para editar o *lmhosts.sam*

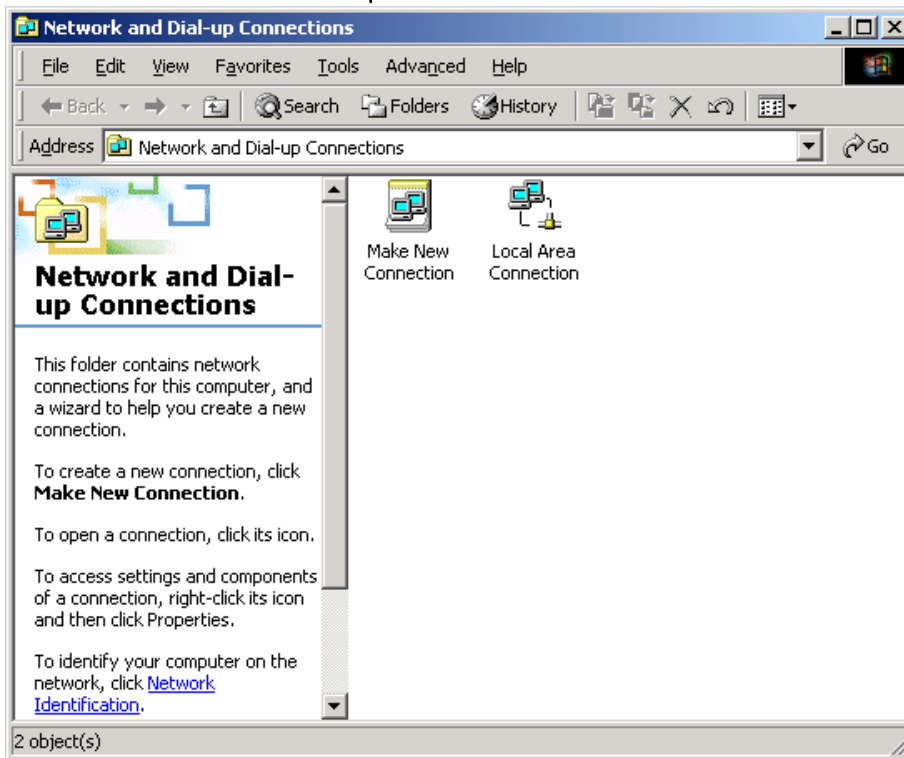
1. Abrir *lmhosts.sam*

Tipicamente, o arquivo *lmhosts* é armazenado na pasta `systemroot\System32\Drivers\Etc`.

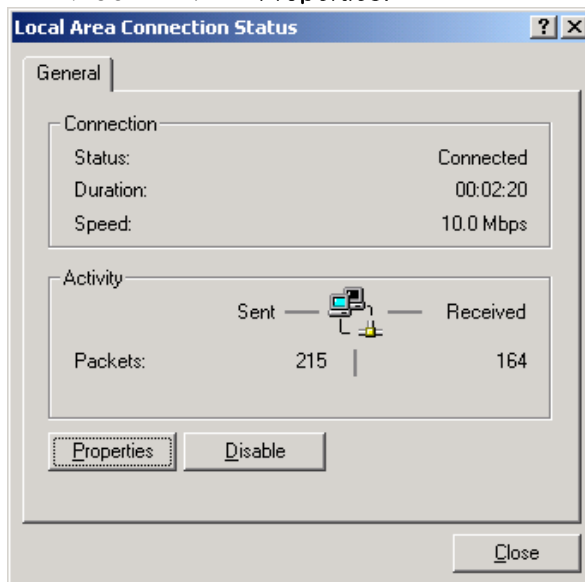
2. Adicionar NetBIOS name-to-IP Address
3. Salvar o arquivo.

Configurar TCP/IP para usar WINS

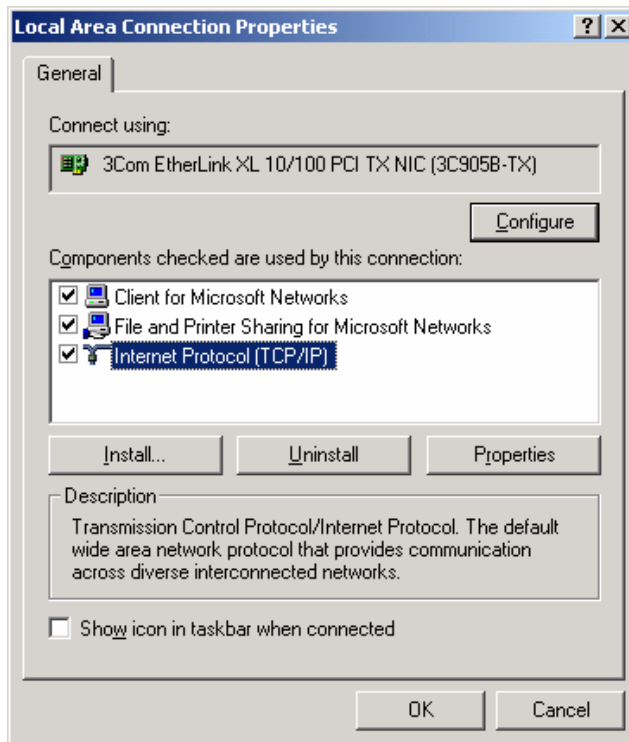
1. Abrir **Network and Dial-up Connections**



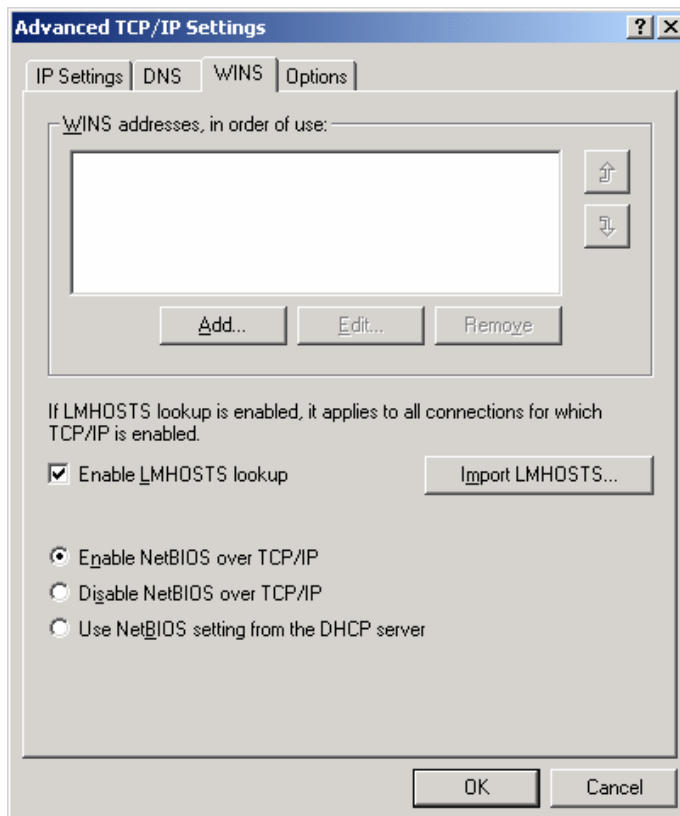
2. Clicar com o botão direito na conexão de rede que você deseja configurar, e então clicar em **Properties**.



3. Na guia **General** (para uma conexão de área local) ou guia **Networking** (para todas as outras conexões), clicar em **Internet Protocol (TCP/IP)**, e então clicar em **Properties**.



4. Clicar em **Advanced**, clicar na guia **WINS**.



Para habilitar o uso do arquivo lmhosts para determinar os nomes NetBIOS remotos, selecionar a caixa de verificação **Enable LMHOSTS lookup**. Esta opção está habilitada

por default.

Para especificar o local do arquivo que você deseja importar para dentro do arquivo Imhosts , clicar em **Import LMHOSTS**, e selecionar o arquivo na caixa de diálogo **Open**.