

---

# Central Digital de Comunicações



## Manual do Usuário (rev. 1.02h)

**Microbase**

2000/2002© Microbase Tecnologia Serviços e Comércio Ltda.

Todos os Direitos reservados

---

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## Prefácio

Este documento tem por objetivos o de descrever todos os procedimentos para a instalação, configuração e operação da **Central Digital de Comunicações @Office™** e, ainda, o de esclarecer as dúvidas que possam surgir durante a realização destas atividades, principalmente conceituais.

Constituído por dez Capítulos e por um Apêndice, este Guia do usuário descreve, em seu Capítulo 1, os recursos básicos disponibilizados pelo sistema e apresenta os princípios elementares sobre redes de comunicação de dados.

Estando familiarizado com o assunto, passe direto para os capítulos seguintes.

No Capítulo 2 é feita uma apresentação de cada um dos componentes do hardware e do software da Central @Office™, além dos aspectos funcionais básicos do sistema.

O Capítulo 3 apresenta uma visão mais detalhada dos cenários em que a Central @Office™ pode ser utilizada, ressaltando-a como uma solução para redes locais e remotas baseada nos serviços da Internet.

O Capítulo 4 descreve os procedimentos de conexão à rede elétrica, à Rede de Telefonia Pública e à Rede Local (LAN).

O Capítulo 5 ilustra os primeiros procedimentos, em termos de software, que devem ser realizados ao se inicializar a Central @Office™ na rede local, e como proceder para que ela seja acessada e configurada sem causar conflitos.

O Capítulo 6 descreve e analisa os parâmetros operacionais e suas configurações para adequação da Central @Office™ aos mais variados ambientes e instalações.

O Capítulo 7 descreve as operações que podem ser realizadas para que um usuário se conecte à Internet, configure seu software cliente de E-mail e proceda para a leitura e o envio de E-mails, descreve os procedimentos para se obtenha acesso externo remoto (Dial-In) à Central @Office™ e, ainda, como é executado o roteamento de dados.

O Capítulo 8 apresenta uma forma rápida para a identificação e a resolução de problemas que venham a ocorrer na instalação/ operação da Central @Office™.

O Capítulo 9 resume as principais características técnicas da Central @Office™.

O Capítulo 10 descreve a configuração avançada da Central @Office™ e relaciona as características sobre as tecnologias de comunicação.

Finalmente, no Apêndice, é apresentado um glossário que compila uma relação dos principais termos técnicos, siglas, nomes de instituições, etc., que aparecem com freqüência no mundo da Internet e neste documento.

Frases ou palavras encontradas em **vermelho neste documento** propiciam a conexão ('link') do texto as suas demais partes, de forma a detalhar e a esclarecer mais adequadamente uma expressão ou um procedimento.

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

# Sumário

<b>Capítulo 1 – Redes : Conceitos Básicos .....</b>	<b>09</b>
Introdução .....	09
LANs, MANs e WANs .....	09
Internet, Intranet e Extranet .....	09
Conectividade, Endereçamento IP e Roteamento .....	09
Protocolo de Transferência de Arquivos (FTP) .....	10
Correio Eletrônico .....	11
<b>Capítulo 2 - Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup> - Apresentação.....</b>	<b>13</b>
Introdução .....	13
Hardware.....	13
Software - VirtuOS Communication Server <sup>™</sup> (VirtuOS CS <sup>™</sup> ) .....	13
Aspectos Funcionais Básicos .....	14
<b>Capítulo 3 – Acesso à Internet - Cenários de Utilização .....</b>	<b>15</b>
Introdução .....	15
Serviço de Roteamento .....	15
Configuração Dinâmica de Rotas - Protocolo RIP .....	15
Serviço de Dial-Out .....	16
Tradução de Endereços IP .....	17
Serviço de Acesso Externo (Dial-In).....	17
Serviço de Virtual Private Network (VPN) .....	18
Servidor DHCP.....	18
Serviço de Correio Eletrônico .....	18
Servidor HTTP .....	19
Log de Eventos .....	19
Desenvolvimento de Novos Serviços .....	19
<b>Capítulo 4 - Instalação da Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup> - Hardware .....</b>	<b>21</b>
Introdução .....	21
Rede Elétrica .....	22
Mundo Externo .....	22
<b>Capítulo 5 - Instalação da Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup> - Software .....</b>	<b>23</b>
Introdução .....	23
Processo de Inicialização da Central <sup>®</sup> Office <sup>™</sup> .....	23
Nome do Servidor .....	23
Nome do Domínio.....	25

Endereço IP.....	24
Máscara da Sub-rede.....	24
Inicialização em ambientes com múltiplas Centrais @Office™ .....	25
<b>Capítulo 6 - Configuração dos Parâmetros Operacionais.....</b>	<b>27</b>
Introdução .....	27
Configuração do Navegador de Internet .....	27
Acessando o Configurador da Central @Office™ .....	27
Login no Configurador da Central @Office™ .....	28
Configuração do Correio Eletrônico .....	30
Administrador de E-mail - Usuário MAILADMIN .....	32
Configuração do Serviço IP .....	32
Configuração dos Parâmetros Globais .....	32
Configuração do Serviço DHCP.....	34
Configuração de uma Sub-Rede Direta.....	36
Recursos de Firewall para uma Sub-Rede Direta.....	37
Configuração de uma Sub-Rede Indireta .....	38
Serviço de Virtual Private Network (VPN) .....	39
Exportação de um Segmento de Rede.....	40
Importação de um Segmento de Rede .....	41
Exemplos de Utilização .....	43
Configuração dos Modems e das Portas de Comunicação .....	50
Configuração dos Modems .....	50
Configuração das Portas de Comunicação.....	50
Configuração dos Parâmetros Básicos .....	50
Configuração dos Parâmetros Avançados .....	54
Configuração das Conexões .....	55
Configuração de uma Conexão Tipo Dial-Out (ou ISP).....	55
Configuração de uma Conexão Tipo Dial-In .....	59
Configuração de uma Conexão Tipo Gateway.....	62
Configuração dos Usuários .....	64
Configuração das Características Gerais de Cada Usuário .....	64
Configuração do Administrador da Central @Office™ .....	66
Configuração do perfil de telefonia de cada usuário .....	67
Configuração do Correio Eletrônico de Cada usuário .....	68
Configuração do Usuário MAILADMIN .....	70
Configuração de Telefonia .....	71
Gerenciamento da Central @Office™ .....	73
Correio Eletrônico.....	73
WEB Mail.....	76

Conexões .....	78
Geral .....	81
Energia .....	82
Configuração .....	83
Execução de Comandos .....	84
Liberação de Software .....	85
Adicionar Disco .....	85
Atualização de Software .....	86
Serviço IP .....	87
ARP Cachê.....	90
Conectividade .....	91
Acesso ao Arquivo de Eventos, a Utilitários e a Documentação...	92
<b>Capítulo 7 - Central @Office™ - Operação .....</b>	<b>95</b>
Introdução .....	95
Controle de Acesso.....	95
Registrando-se na Central @Office™ .....	95
Instalando o Programa @Office Login .....	96
Utilizando o Programa @Office Login .....	99
Preferências e Configuração.....	101
WEB Login.....	104
Procedimentos com a Caixa de E-mail .....	106
Tratamento de E-mails Locais .....	106
Enviando um E-mail local .....	107
Procedimentos Básicos na Central @Office™ .....	107
Procedimentos para Envio e Coleta de E-mails Externos.....	108
Tratamento de Endereço E-mail em Modo Compartilhado .....	109
Acesso Externo Remoto (Dial-In) .....	109
Roteamento .....	110
Sub-rede com Roteador Externo.....	110
<b>Capítulo 8 – Identificando e Resolvendo Problemas .....</b>	<b>113</b>
Introdução .....	113
Contingências .....	113
Contingências na Inicialização.....	113
Contingências no Acesso .....	114
Mensagens de Erro .....	114
Campos da Configuração de Usuários .....	115
Campos da Configuração de Conexões .....	118
Campos da Configuração das Portas Assíncronas.....	120

Campos da Configuração dos Modems .....	121
Campos da Configuração do IP-Engine .....	122
Campos da Configuração do E-mail .....	123
<b>Capítulo 9 - Características Técnicas .....</b>	<b>125</b>
Introdução .....	125
Hardware Básico .....	125
Hardware Opcional .....	125
<b>Capítulo 10 - Configurações Avançadas .....</b>	<b>127</b>
Conceitos básicos .....	127
Serial Assíncrono .....	127
ISDN .....	127
XDSL /Cabo .....	128
Síncrono (PPP Síncrono) .....	128
<b>Apêndice - Glossário de Termos Técnicos .....</b>	<b>133</b>
Introdução .....	133
Índice .....	133

# Capítulo 1 – Redes : Conceitos Básicos

## Introdução

Além de apresentar conceitos elementares sobre redes de comunicação de dados, este capítulo resume os recursos básicos disponibilizados pelo sistema (interconexões, roteamento, FTP, Correio eletrônico, etc.), tudo visando uma utilização plena da Central Digital de Comunicações <sup>®</sup>Office™, além de apresentar conceitos elementares sobre redes de comunicação de dados.

## LANs, MANs e WANs

Uma Rede Local (LAN), é uma rede privada de computadores contida em um prédio ou um grupo de prédios vizinhos. Elas são amplamente usadas para interligar computadores pessoais e estações de trabalho em escritórios ou instalações industriais, de forma a permitir a troca de informações e o compartilhamento de recursos (por exemplo, impressoras).

Uma Rede Metropolitana (MAN), é uma versão ampliada de uma LAN, pois pode abranger uma cidade inteira, podendo ser privada ou pública. Sua principal característica é a comunicação de dados em alta velocidade.

As Wide Area Network (WAN) são redes que abrangem uma ampla área geográfica, como por exemplo um país ou continente.

## Internet, Intranet e Extranet

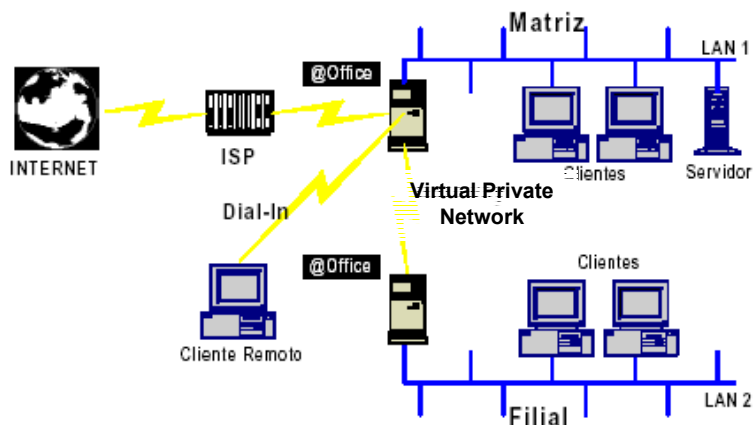
A **Internet** é uma rede global de computadores que se comunicam usando um conjunto de protocolos comum. É formada, atualmente, por milhões de computadores espalhados pelo mundo e pode ser acessada através de um Provedor de Serviço Internet (ISP).

Quando a tecnologia da Internet é aplicada e usada dentro da LAN de uma corporação e é aberta apenas a seus funcionários, ela é referida como **Intranet**. Ela pode prover ou não conexão com a Internet, mas contém as mesmas características e serviços nela encontrados : páginas de hipertexto, aplicações cliente/servidor e acesso a banco de dados, E-mail, FTP, Telnet, etc.

**Extranet** é o termo usado para descrever uma WAN que inclui necessariamente uma conexão permanente com a Internet para se comunicar com as outras Intranets de uma corporação.

## Conectividade, Endereçamento IP e Roteamento

O conceito de conectividade está ligado ao fato da interconexão de computadores ou redes de computadores através de sistemas de comunicações, produzidos por diferentes fabricantes. Essas interconexões podem se apresentar de diversas formas, sejam em conexões ao provedor de Internet (ISP - "Internet Service Provider") através de uma linha discada (Dial-Out), sejam em conexões entre as redes (LAN-to-LAN) de um escritório central e sua filial, através de pontos de acesso (VPN), ou mesmo a conexão de um único usuário remoto à rede local (Dial-In).



A Internet é uma coleção mundial de redes individuais que utilizam o conjunto de protocolos da arquitetura TCP/IP - Transmission Control Protocol/Internet Protocol para se comunicarem. Para distinguir cada computador nessa rede mundial, foi criado um modo de dar um endereço único para cada um deles, chamado de "IP Address".

Cada pacote de informação que trafega na Internet é endereçado a um endereço IP específico. Por exemplo : 192.31.60.4.

Devido a dificuldade de uso e de lembrança dos endereços IP, existem servidores na rede Internet chamados de DNS - Domain Name Server que associam um nome de domínio a um endereço IP específico tal como, por exemplo: **www.microbase.com.br**. Quando um usuário quer acessar um site qualquer, digita o nome do domínio no navegador de Internet (por exemplo, Netscape Navigator, Microsoft Internet Explorer, etc.), o qual faz contato primeiro com o Servidor DNS - que converte o nome em um endereço IP - e finalmente, faz o contato com o computador que possui aquele endereço.

Este contato não é direto, quando se trata da comunicação com outras redes locais ou com redes remotas porque, na realidade, existe um complexo emaranhado de caminhos que podem ser seguidos para completar essa comunicação. Então é preciso que exista algum equipamento em cada segmento da rede para funcionar como interface entre o cabo da rede e os circuitos de longa distância. Servidores de Acesso, Gateways, Repetidores, 'Switchers' e Roteadores - propiciam esse tipo de conectividade, ou seja, de alguma forma tais equipamentos fazem o roteamento da mensagem e/ou dos pacotes de informação.

## Protocolo de Transferência de Arquivos (FTP)

Ao lado do correio eletrônico, a transferência de arquivos entre computadores remotos foram as razões do nascimento e existência da Internet . O protocolo utilizado para essa transferência é o FTP – File Transfer protocol.

Este é um protocolo interativo, o que significa que se necessita de uma conexão direta com a Internet para utilizá-lo.

## Correio Eletrônico

O Correio Eletrônico (E-mail) é um mecanismo que possibilita o envio e a recepção de mensagens entre um remetente e um destinatário, como no correio convencional.

O mecanismo previsto para que isto ocorra prevê o estabelecimento de uma conexão entre o computador de origem e o de destino e, em seguida, transferir a mensagem. Apesar de conceitualmente simples, na prática, este processo apresenta algumas complicações, como por exemplo, os Provedores de Acesso à Internet normalmente têm "caixas de repositório" (mailbox), que armazenam temporariamente as mensagens e as retransmitem em horários pré-determinados.

O protocolo utilizado para a **retirada** das mensagens contidas no Mailboxes remotos é o POP3 - Post Office Protocol vrs. 3.

Entre os Provedores e Servidores de Internet, o protocolo utilizado para o envio de mensagens é o SMTP - Simple Mail Transfer Protocol.

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## Capítulo 2 - Central @Office™ - Apresentação

### Introdução

Este capítulo tem o objetivo de descrever cada um dos componentes do hardware e do software da **Central Digital de Comunicações @Office™**, e de apresentar os aspectos funcionais básicos do sistema, como por exemplo: onde utilizá-lo, suas características técnicas e os serviços disponíveis.

### Hardware

O 'hardware' básico da Central @Office™ é composto por um gabinete que contém a "placa mãe", uma interface de rede de 10/100 Mb/s, duas portas seriais, uma unidade de disco rígido e um painel frontal, do tipo 'display' LCD, para visualização do estado do sistema.



Não há necessidade de nenhum ajuste ou configuração interna, pois o sistema já vem configurado de fábrica, pronto para ser usado.

Acompanham o sistema os seguintes acessórios:

- Cabo de força
- Disco de Apoio
- Sistema Norton® Antivírus da Symantec

### Software – VirtuOS® Communication Server™ (VirtuOS CS™)

Resultado de uma profunda pesquisa sobre as reais necessidades de serviços de comunicação em geral pelas empresas, o VirtuOS® CS™, software que equipa a Central @Office™, foi projetado para ser a solução perfeita para as empresas que têm a necessidade de integrar os serviços de comunicação de dados, o acesso à Internet, os negócios geograficamente distribuídos, e automatizar seu Sistema de Telefonia, compartilhando tais serviços por diversos usuários.

Concebido para oferecer recursos de software de última geração e proporcionar integração, grande flexibilidade e um alto grau de escalabilidade, de conectividade e de interoperabilidade com os principais ambientes encontrados hoje no mercado, o VirtuOS® CS™ pode ser executado em hardware compatível com a arquitetura IBM-PC. Seu uso recomenda um processador mínimo de 500 MHz.

## Aspectos Funcionais Básicos

A Central de Comunicações @Office™ foi concebida, inicialmente, como um Servidor de Acesso Remoto à Internet. Entretanto, houve uma preocupação para que ele pudesse desempenhar esta função da maneira mais flexível possível, inclusive para atender de forma eficiente o mercado "OEM" .

Para tanto, ele foi dotado de algumas características que lhe conferiram esta flexibilidade peculiar que o diferencia dos demais produtos:

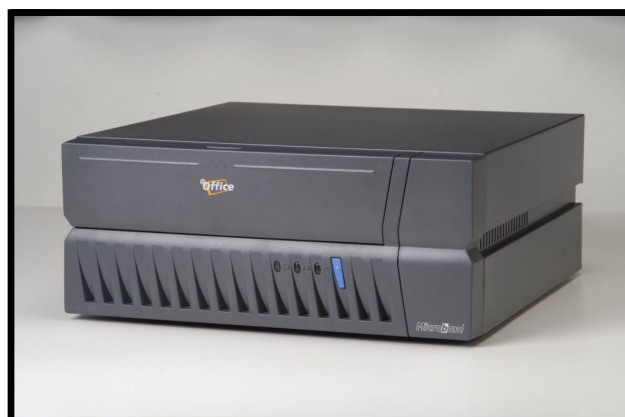
- Suporte à interfaces tanto de rede local como remota
- Serviços baseados no conjunto de protocolos TCP/IP
- API completa como plataforma de desenvolvimento de novos serviços

Através de técnicas sofisticadas, a Central @Office™ gerencia a utilização de todos os recursos de comunicação disponíveis: tanto os recursos próprios do hardware onde ele está instalado (interfaces de comunicação), como os disponíveis na instalação (linhas telefônicas e modems), oferecendo uma alternativa completa, simples e segura, aos altos investimentos com infraestrutura e serviços de comunicação de dados para acesso a recursos remotos.

Ao invés de recursos de comunicação divididos em equipamentos isolados, a Central @Office™ concentra todos os recursos e distribui os serviços a todos os usuários da rede, mas sob controle das restrições de uso previamente estabelecidas para cada um deles através de seu gerenciador de perfis.

Aliando toda a flexibilidade de seu software aos recursos de hardware disponíveis, a Central @Office™ pode ser utilizada como um "Gateway" de excelente relação custo/benefício para estações de trabalho remotas e redes locais, compondo uma Virtual Private Network (VPN).

Utilizando conexões discadas ou dedicadas, através de modems internos, de modems externos xDSL, ISDN, 'Wireless' ou PPP síncrono a Central @Office™ possibilita a implantação de ambientes de Intranet, Extranet e acesso à Internet, tudo de forma automática, gerenciada, compartilhada e segura.



## Capítulo 3 - Acesso à Internet - Cenários de Utilização

### Introdução

Atendendo a uma demanda cada vez maior de soluções para redes locais baseadas nos serviços da Internet, a Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup> implementa diversos recursos compatíveis com os encontrados na rede mundial: como navegação, correio eletrônico, etc. Além de um suporte completo aos recursos TCP/IP.

A plataforma de serviços compatíveis com a Internet que é oferecida pela Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup>, inclui:

- Serviço de Roteamento (com suporte ao protocolo RIP);
- Serviço de Dial-Out em um ambiente NAT – Network Address Translation;
- Serviço de Acesso Remoto (Dial-In);
- Serviço de Bridge (conexões LAN to LAN);
- Serviço de Correio Eletrônico (dotado de servidores SMTP e POP3);
- Serviço de Virtual Private Network (VPN);
- Serviço de transferência de arquivos (FTP);
- Servidor DHCP;
- Servidor HTTP;
- Servidor FTP e Telnet;
- Serviços de Gerenciamento e de Log de eventos;

### Serviço de Roteamento

A Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup> suporta várias interfaces de rede, com isso, provê o roteamento entre estas redes dentro de um domínio específico, passando pacotes de dados de uma sub-rede à outra.

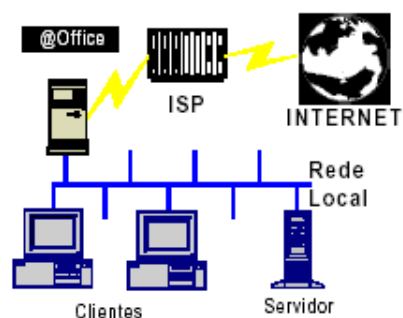
### Configuração Dinâmica de Rotas - Protocolo RIP

A comunicação entre os roteadores é feita via protocolo RIP ("Router Interchange Protocol"), a qual permite que roteadores ligados na mesma sub-rede troquem mensagens entre si. Este protocolo permite que o roteador seja dinâmico, condição que faz com que as rotas definidas para um roteador sejam "aprendidas" pelos outros e que sejam constantemente atualizadas.

## Serviço de Dial-Out

Este serviço é utilizado para conectar usuários de uma rede local diretamente à Internet através de um Provedor de Serviços de Internet (ISP).

Esta conexão é realizada, por exemplo, através da ligação de um modem a uma linha telefônica comum, o que permite que a Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup> se conecte automaticamente ao ISP, de modo a que vários usuários da rede local a utilizem como ponto único de acesso a Internet, através de um ou mais ISP's.



Na Central <sup>®</sup>Office<sup>™</sup>, com o uso de técnicas de tradução de endereços IP (NAT) e de gerenciamento das portas de comunicação e modems, mesmo com uma única linha telefônica e uma única assinatura em um ISP, pode-se estender o acesso à Internet a todos os usuários da rede local, disponibilizando serviços de navegação na Web ("browsing"), Correio Eletrônico (E-mail), transferência de arquivos (FTP, etc,) tudo de modo compartilhado, o que minimiza a quantidade de recursos necessários.

Neste ambiente, qualquer estação da rede, que tenha permissão, pode acessar qualquer serviço da Internet, além dos seus servidores locais e, ainda, pode contar com um completo sistema de E-mail local interligado com o sistema de E-mail da Internet. O contrário já não é possível, ou seja, nenhum 'host' externo da Internet consegue acessar um 'host' da rede local.

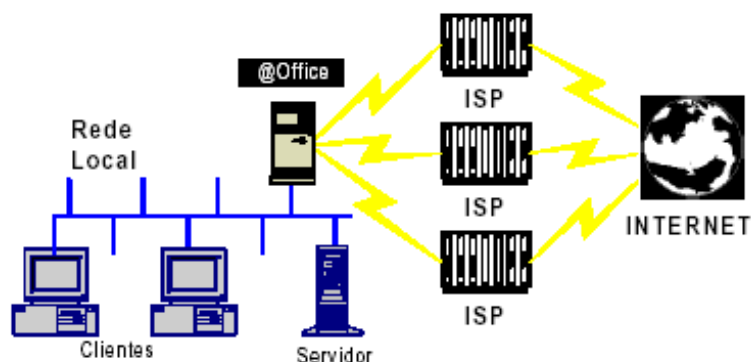
## Tradução de Endereços IP

Todo o acesso à Internet é feito através de um endereço IP, fornecido por um Provedor de Acesso (ISP), utilizando-se uma conexão direta, com uma linha constantemente conectada à Internet e endereços IP fixos ou, então, através de uma conexão eventual, acionada por discagem automática ao ISP que recebe um endereço IP para uso enquanto esta conexão for mantida, isto é, um endereço dinâmico que pode ser alterado a cada conexão.

Em cada conexão à Internet recebe-se apenas um endereço IP, entretanto, seria necessário um endereço IP para que cada usuário obtivesse acesso concorrente e simultâneo à Internet, o que demandaria várias conexões. O uso de Sistema de Tradução de Endereços IP (NAT – Network Address Translator) contorna a necessidade de múltiplas linhas / conexões diferentes para uso de múltiplos usuários, ou seja, permite a vários usuários de uma rede local usufruírem, ao mesmo tempo, de uma única conexão com a Internet.

Utilizando uma única conexão, a Central @Office™ recebe um endereço IP a partir do qual o seu Serviço NAT passa a agir como intermediário entre os usuários da rede local e o ISP. Após efetuarem o procedimento de registro ('login') na Central @Office™, os usuários da rede local nela cadastrados passam a utilizá-la como um canal de acesso à Internet, sob o controle do Serviço NAT que recebe os pedidos das estações-cliente e os encaminha à Internet e vice-versa.

Os usuários que acessam a Internet através do Serviço NAT podem utilizar os serviços disponíveis na Internet, entretanto, em princípio, nenhuma estação externa pode utilizar os serviços disponíveis na rede local.



Sendo necessário, a Central @Office™ pode fazer várias conexões simultâneas à rede Internet, discadas e/ou dedicadas, como mostra a figura acima.

Neste caso, a Central @Office™ recebe dois ou mais endereços IP 'reais' e os utiliza eficientemente, utilizando mecanismos de alocação de recursos de forma balanceada entre os vários usuários, para que o desempenho do sistema como um todo permaneça ideal para todos.

Este mecanismo é melhor detalhado na descrição dos parâmetros "Número Máximo de Usuários" e "Limiar de Usuários" do grupo "Conexões" na seção "[Configuração das Conexões](#)" deste manual.

## Serviço de Acesso Externo (Dial-In)

Serviço que possibilita a um usuário externo ao sistema conectar-se ao seu escritório tendo, através dele, acesso ao seu ISP. O computador que originou a chamada recebe dinamicamente um endereço IP que faz parte da rede chamada, sendo então tratado como se estivesse localmente conectado ao barramento de rede local e tendo acesso aos mesmos serviços.

Se a Central @Office™ tiver disponibilidade de múltiplas linhas/conexões de acesso, é possível reservar algumas para acesso à Internet e outra(s) para atendimento de chamadas externas (Dial-In).

Neste ambiente, além da estação remota ter acesso a todos os servidores locais, ela também pode ter acesso à rede Internet através da conexão ISP controlada pela Central @Office™.

## Serviço de Virtual Private Network - VPN

Este serviço possibilita a Centrais @Office™ atuarem como 'gateway' de interligação segura entre redes locais instaladas de modo geograficamente disperso e possibilitando, também, acesso aos demais serviços da Internet.

A Central @Office™ permite que se 'importe' um intervalo de endereços IP de uma sub-rede externa, controlada por uma outra Central @Office™, a qual também deverá estar 'exportando' o mesmo intervalo de endereços IP, compondo uma sub-rede única.

Os endereços IP importados são disponibilizados para os computadores conectados à rede local que estejam controladas pela Central @Office™ que atuará representando os endereços exportados pela sub-rede remota.

Todas as tentativas de acesso a um endereço fora do intervalo definido para a sub-rede local, será coletado pela Central @Office™ local que os envia para a Central @Office™ respectiva, para que seja distribuído na sub-rede remota.

Todo o processo de envio e de recepção de mensagens passa por um mecanismo de criptografia – padrão RC5 – que o torna absolutamente seguro, mesmo utilizando uma rede de comunicação não privada ('tunneling').

## Servidor DHCP

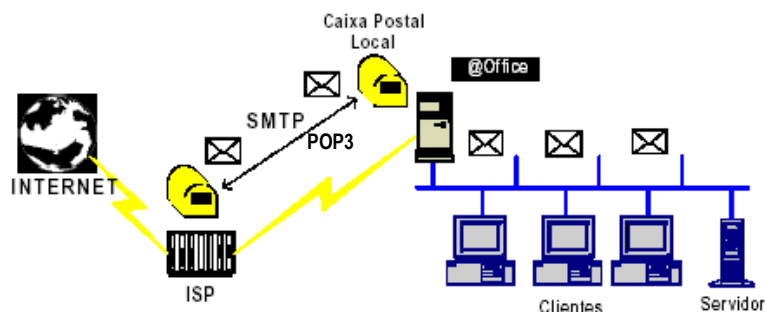
Em uma rede TCP-IP cada computador deve possuir o seu próprio endereço IP, sendo este único e exclusivo.

Existem duas formas de um computador obter este endereço:

- a primeira é a forma estática, ou seja, no momento da instalação da interface de rede o 'endereço IP' é fixado junto com a 'máscara da sub-rede'. Neste caso o administrador da rede deverá criar um mecanismo de controle dos endereços IP 'para evitar duplicação, o que irá provocar o mau funcionamento da rede.
- A segunda forma é dinâmica, ou seja, o computador obtém o endereço IP assim que for ligado e conectado à rede TCP-IP, de um Servidor de Endereços IP. A Central @Office™ oferece um Servidor DHCP, de uso opcional, que 'aluga' um endereço IP diferente para cada computador.

## Serviço de Correio Eletrônico

A Central @Office™ implementa um completo Sistema de Correio Eletrônico que funciona independentemente do ISP contratado.



Ele oferece Servidores SMTP ("Simple Mail Transfer Protocol") e POP3 ("Post Office Protocol" – vrs. 3) e suporta qualquer software cliente compatível com esses protocolos (Ex.: Eudora, Netscape, Outlook, entre outros).

As Caixas Postais são mantidas e gerenciadas dentro do ambiente da empresa e, devido a uma perfeita integração com os serviços prestados pelos ISPs, permite a troca de correspondência interna e externa, mesmo que os usuários não tenham assinatura própria na Internet.

## Servidor HTTP

A Central @Office™ possui um Servidor HTTP completo (vrs. 1.0), configurado de modo necessário e suficiente para suprir as necessidades de execução do seu próprio Sistema de gerenciamento e de Configuração que utiliza, como interface com o usuário, qualquer navegador padrão com suporte às funções básicas do HTTP (HTML).

Existindo uma demanda por aplicações HTML, como no caso das Intranets, o Servidor HTTP da Central @Office™ poderá ser utilizado como servidor de páginas, desde que a aplicação requerida seja de pequeno porte.

As instruções para uso do Servidor HTTP da Central @Office™ podem ser encontradas na própria página do Servidor http, cujo endereço será : **http://office**, admitindo que 'office' tenha sido o nome lógico escolhido para ser atribuído à sua Central @Office™ (vide Capítulo 5).

## Log de Eventos

A Central @Office™ também fornece todo tipo de informações sobre o seu uso, através de um 'Sistema de Log de Eventos' com 'buffers' circulares de tamanho configurável. Tais informações permitem uma configuração adequada do sistema e a execução de auditoria em caso de diagnóstico de problemas.

## Desenvolvimento de Novos Serviços

A Central @Office™ é oferecida com um vasto conjunto básico de serviços que atendem a uma grande parte da demanda do mercado. Tais serviços, entretanto, possuem um aspecto modular e bastante dinâmico, podendo ser alterados, expandidos ou acrescidos de novas funcionalidades. Isto significa que a Central @Office™ pode se adaptar a uma evolução das necessidades atuais ou mesmo ao surgimento de alguma demanda específica, onde se justifique o investimento.

Por um outro lado, o software da Central @Office™ está estruturado em uma plataforma que disponibiliza um ambiente de desenvolvimento com diversas interfaces de programação (API compatível com o MS-DOS™, TCP/IP, Packet drivers, etc.) disponível e documentado para integradores e/ou desenvolvedores, para a criação de novos serviços, de caráter geral ou específico, como demandar o problema a ser resolvido.

A Microbase tem o maior interesse em apoiar desenvolvedores que queiram agregar serviços, complementares ou não, para funcionamento paralelo aos que são oferecidos ao mercado com a versão padrão da Central @Office™.

PÁGINA DEIXADA INTENCIONALMENTE EM BRANCO

## Capítulo 4 - Instalação da Central @Office™ - Hardware

### Introdução

Conceitualmente, a Central @Office™ é definida como um “appliance”, ou seja, seu projeto foi concebido de forma a tornar desnecessária qualquer intervenção seja a instalação de dispositivos internos, seja para a sua configuração física. Entretanto, no local de instalação do sistema devem estar disponíveis para conexão, os pontos de acesso: à rede elétrica, à rede de telefonia pública e à Rede Local (LAN).

Este capítulo descreve os procedimentos de conexão a cada um deles.



- (1) Chave de Comutação 110 VAC / 220 VAC
- (2) Chave Liga - Desliga
- (3) Entrada de Força
- (4) Interface Serial 2
- (5) Interface Paralela
- (6) Interface USB 1 e 2
- (7) Interface Serial 1
- (8) Interface LAN 2
- (9) Interface LAN 1
- (10) Modem
- (11) Interface CTI - 2 canais
- (12) Ventilação da Fonte de Alimentação
- (13) Grade de Exaustão

## Rede elétrica

Devido a tecnologia empregada em sua unidade de alimentação, a Central <sup>®</sup>Office™ pode ser conectada a uma rede elétrica de 127 VAC ou de 220 VAC, **com comutação manual** de chave.

De posse do cabo de força que acompanha a unidade, localize no painel traseiro, ao lado da saída de exaustão do ventilador, uma entrada com três pinos. O cabo de força deve ser conectado nesta entrada. A seguir, comute a chave encontrada ao lado para a tensão de entrada adequada, tomando o cuidado de **nunca** posicioná-la em 115 VAC em uma instalação de 220 VAC, o que causaria danos ao sistema.

Para evitar um mau funcionamento ou danos ao sistema, decorrentes da oscilação e/ou da interrupção do fornecimento de energia na rede elétrica, é recomendável que a Central <sup>®</sup>Office™ seja conectada a um sistema No-break Inteligente. Consulte o seu Revendedor Microbase a respeito de modelos disponíveis e/ou homologados.

## Mundo externo

O modelo básico da Central <sup>®</sup>Office™ é configurado com apenas uma interface de rede local, padrão thin-Ethernet de 10/100 MHz (conector padrão RJ-45), para cabos de par trançado (Classe 5), e duas portas seriais RS 232C. Isto lhe permite ser conectada à uma rede local de protocolo TCP-IP que, eventualmente, já possua um Roteador IP para acesso à Internet através de um meio físico qualquer e/ou a um Modem ISDN externo.

Entretanto, na maioria dos casos, esta configuração não será suficiente e, portanto, outras interfaces de comunicação podem ser configuradas para acesso ao mundo externo, como por exemplo:

- mais uma interface thin-Ethernet, idêntica a principal, que possibilita a conexão da Central <sup>®</sup>Office™ a modems externos para acesso a serviços tais como: Speedy, Velox (ADSL), @Jato e Virtua (Cabo), etc;
- uma ou duas interfaces do tipo Modem Assíncrono, que possuem um conector fêmea, padrão RJ-11, para cabos tipo par trançado, para conexão a linhas telefônicas de acesso discado e serviços de protocolo SLIP ou PPP.