

# **HOWTO Linux Intranet**

Pramod Karnad, karnad@indiamail.com

V2.11, 7 1997 de agosto,

-----  
Este documento descreve como fazer uma Intranet que usa Linux como o servidor que realiza a interconexão entre Unix, Netware, NT e Windows. Isto quer dizer que estabelecendo a conexão Linux você é provido de acesso transparente para todas as várias plataformas. São descritas explicações detalhadas para montar HTTP que usa o servidor NCSA, utilizando para esta conexão os clientes de TCP/IP da Novell, Microsoft aplicado em Windows3.1, WFWG, Win95 e WinNT, e MacTCP no Apple PowerMac.  
-----

1. Introdução
  - 1.1 O que é necessário
  - 1.2 Atualizações
  - 1.3 Contribuições
2. Instalar o servidor de HTTP
  - 2.1 Preparando para download
  - 2.2 Compilando HTTPd
3. Testando HTTPd
4. Conectando-se ao Servidor de Linux
  - 4.1 Configurando o Servidor de Linux
  - 4.2 Configurando o Servidor de Netware
  - 4.3 Configurando o Cliente de Netware
  - 4.4 Configurando o Cliente de Microsoft
  - 4.5 Configurando TCP/IP em Macintosh
5. Montando a Intranet
  - 5.1 NCPFS
  - 5.2 SMBFS
  - 5.3 NFS
6. Acessando a Rede
  - 6.1 Acesso ao sistema de arquivos montado
  - 6.2 Conectando-se a Internet
  - 6.3 Outros usos
7. Mais coisas a fazer
8. Créditos e Legalidade
  - 8.1 Agradecimento
  - 8.2 Informação de direito autorais

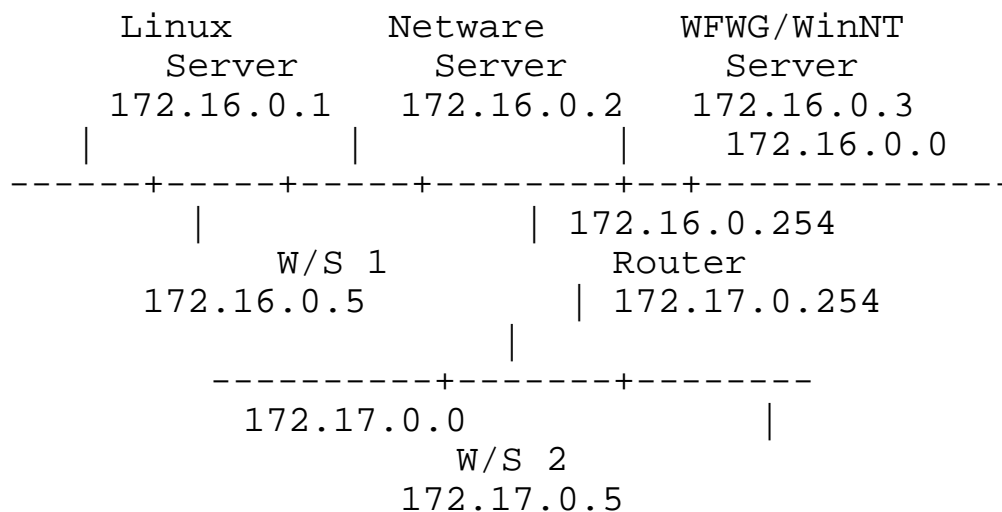
## 1. Introdução

Em condições normais, Intranet é o termo descritivo usado para a implementação de tecnologias de Internet dentro de organizações corporativas, no lugar de uma conexão externa para a Internet (global). Esta implementação é executada com transparência, entregando imensos recursos informativos sobre uma organização

para cada usuário com custo mínimo de tempo e esforço. Este documento tenta explicar de forma simples como efetuar construir uma Intranet que usa ferramentas que estão prontamente disponíveis e geralmente estão a baixos custos ou são livres.

Este documento assume que você já sabe como instalar TCP/IP em seu servidor de Linux e conectar isto fisicamente com sua LAN usando uma placa de rede Ethernet. Também assume que você tem um pouco de conhecimento básico de Netware, WinNT e sistemas Mac. A configuração do servidor Netware versão 3.1x básica será mostrada. Você também pode usar INETCFG para chegar ao mesmo resultado. No lado do cliente a discussão é a respeito de Windows 3.1x, Windows para Workgroups e Win95, WinNT e a Apple PowerMac.

Eu estou usando uma rede privada endereçada como (RFC-1918) de 172.16.0.0 e 172.17.0.0 só como exemplos. Você pode escolher endereços de acordo com a sua configuração.



### 1.1 O que é necessário

Você precisará dos seguintes softwares antes de tentar a instalação.

O servidor HTTP que pode ser baixado do OneStep NCSA HTTPd Downloader em <http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/setup/OneStep.html>.

O Cliente Novell Netware disponível em [HTTP://support.novell.com /](http://support.novell.com/) (Os arquivos TCP/IP são incluídos com o cliente).

O Cliente Microsoft TCP/IP disponível em [HTTP://www.microsoft.com /](http://www.microsoft.com/)

O Cliente Apple MacTCP disponível em [HTTP://www.apple.com /](http://www.apple.com/)

WWW Browsers sugerindo o Netscape em [HTTP://home.netscape.com /](http://home.netscape.com/) ou M\$ Internet

Explorer na [HTTP://www.microsoft.com /](http://www.microsoft.com/) ou Mosaic NCSA em

<http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/NCSAMosaicHome.html>

## **1.2 Atualizações**

Versões novas do Servidor Linux Intranet HOWTO serão postadas periodicamente em

[comp.os.linux.announce](mailto:comp.os.linux.announce) e [comp.os.linux.help](mailto:comp.os.linux.help). Elas também estarão para download

em vários locais de Linux FTP, inclusive em [sunsite.unc.edu](http://sunsite.unc.edu).

## **1.3 Contribuições**

Se você tem perguntas ou comentários sobre este documento, por favor sinta-se livre para remeter a Ivan Luis Seibel, em [seibel@infsr.unijui.tche.br](mailto:seibel@infsr.unijui.tche.br).

Sugestões, críticas e mails são sempre bem-vindos. Se você achar um erro neste

documento, por favor me informe, assim posso corrigir isto na próxima versão.

Obrigado.

## **2. Instalar o servidor de HTTP**

Quando você carrega o servidor você tem duas opções: Adquirir o fonte e compilar, ou adquirir os binários pré-compilados. Os binários para a versão Linux (ELF) estão disponíveis em NCSA, mas não as versões mais velhas.

### **2.1 Preparando para download**

O servidor NCSA o guiará passo a passo nas opções de configuração e preparará os vários arquivos para você. Mas antes que você tente carregar o HTTPd esteja preparado com respostas para as seguintes perguntas:

## Sistema operacional

Primeiro, você tem que escolher se vai carregar o fonte ou uma versão pré-compilada do software. Se seu sistema em particular não aparece na lista, então você terá que adquirir o fonte que falta, e compilar o mesmo.

Para conferir a versão de seu Linux vá para o prompt de comando em sua máquina Linux e execute:

```
linux:~$ uname -a
```

que responderá com uma linha que se parece a isto

```
linux:~$ uname -a
```

```
Linux 2.0.29 #4 Tue Sep 13 04:05:51 CDT 1994 i586  
linux:~$
```

A versão de Linux é 2.0.29.

Os parâmetros restantes podem ser especificados antes de carregar ou podem ser configurados depois, modificando o arquivo srm.conf no diretório /usr/local/etc/httpd/conf. Serão mostrados as atuais diretivas que aparece no arquivo httpd.conf em parênteses. A única exceção e a diretiva DocumentRoot que aparece no arquivo srm.conf.

### Tipo de processo (ServerType)

Especifica como sua máquina vai rodar o servidor HTTPd. O método indicado é "standalone". Isto faz o daemon HTTP rodar constantemente. Se você escolher carregar HTTPd embaixo do 'inetd', o servidor binário será recarregado em memória para todo pedido feito, o que pode reduzir a velocidade seu servidor.

### Em que porta (Port)

Especifica qual porta de sua máquina que será utilizada pelo daemon HTTPd para escutar pedidos HTTP. Se você se logar como 'root', use o default que e 80. Caso contrario escolha uma opções entre 1025 e 65535.

### Identidade do usuário do servidor (User)

Esta é a identificação do usuário, que o servidor mudará quando responder solicitações e procura de arquivos. Isto só precisa ser respondido se você está rodando o servidor como 'standalone'. Se você não tem permissões de root, use seu próprio nome de login. Se você é o administrador do sistema, você poderia querer criar um usuário especial, assim você pode controlar as permissões dos arquivos.

#### Identidade do grupo do servidor (Grupo)

Esta é a identificação do grupo, que o servidor mudará quando responder solicitações e procura de arquivos. É semelhante à identidade de Usuário de Servidor e só é aplicável se você está rodando o servidor como standalone.

Se você não tem permissões de root, use o nome de seu grupo primário. Você pode descobrir seu grupo digitando `groups` no prompt do Linux.

#### e-mail do administrador do Servidor (ServerAdmin)

Este é o endereço de e-mail que o usuário usará para enviar uma mensagem de quando informando de um problema com o servidor. Você pode por seu endereço de e-mail pessoal.

#### Localização do diretório do servidor (ServerRoot)

É onde o servidor se localizará em seu sistema. Se você tem permissões de root deixar isto em `/usr/local/etc/httpd`, sua localização recomendada. Se você não logar como root, escolha um subdiretório em seu caminho home. Você pode descobrir o caminho de seu diretório home com o comando `pwd`.

#### Localização dos arquivos HTML (DocumentRoot)

Onde o HTML arquiva os `htmls` que serão servidos. A localização default é `/usr/local/etc/httpd/htdocs`. Você poderia fixar isto no diretório home do usuário especial usado na identidade de usuário do Servidor, ou num subdiretório em seu diretório home se você não logou como root.

Quando em dúvida, use as opções default. Agora que você tem respostas as perguntas acima, você pode baixar NCSA HTTPd em <http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/setup/OneStep.html>. Recomendo ler a Documentação do HTTPd em <http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/docs/> antes de partir para a instalação. Se você está planejando compilar o código, então você precisa modificar o `makefiles` em cada árvore de diretórios suportada, `src`, `cgi-src`. Se sua versão de Linux já suporta então agora você digita 'make linux' no nível superior do diretório (i.e. `/usr/local/etc/httpd`)

## 2.2 Compilando HTTPd

Compilar é simples, digite 'make linux' no prompt, no diretório root do servidor. Nota: Usuários Linux pre-ELF tem um comentário #define NO\_PASS no arquivo portability.h e set DBM\_LIBS= -ldbm no Makefile antes de compilar HTTPd.

### 3. Testando HTTPd

Depois que você instalou o HTTPd, faça o login como root e inicialize digitando httpd &. (assumindo que você instalou como standalone) Você deve poder ver isto

na lista gerada através de 'ps'. O modo mais simples para testar HTTPd é por Telnet. Ao prompt do Linux digite

```
linux:~$ telnet 172.16.0.1 80
```

onde 80 é a porta default para HTTP. Se você configurou 'Port' como algo diferente, então digite a que foi escolhida. Você deveria ter uma resposta que se parece com

```
Trying 172.16.0.1...
Connected to linux.mydomain.
Escape character is '^['.
```

Agora se você digitar qualquer caractere e pressionar <Enter> você deveria ver uma resposta semelhante a mostrada abaixo.

```
HTTP/1.0 400 Bad Request
Date: Wed, 10 Jan 1996 10:24:37 GMT
Server: NCSA/1.5
Content-type: text/html

<HEAD><TITLE>400 Bad Request </TITLE> </HEAD>
<BODY><H1>400 Bad Request </H1>
Your client sent a query that this server could

not understand.<P>
Reason: Invalid or unsupported method.<P>
</BODY>
```

Agora nós estamos prontos para nos conectar neste servidor usando outro PC e um navegador WWW.

#### 4. Conectando-se ao Servidor de Linux

Por favor utilize o diagrama mostrado na Introdução para o esquema endereçamento usado. Workstation 1 (W/S1) esta na rede 172.16.0.0 e pode ter acesso ao servidor Linux diretamente, considerando que Workstation 2 (W/S2) esta na rede 172.17.0.0 e precisa usar o gateway (roteador) 172.17.0.254 para ter acesso ao Linux. Esta informação do gateway precisa ser informada enquanto estiver configurando os clientes na W/S2. Netware refere-se ao gateway como 'ip\_router'.

Eu estou usando W/S2 para ilustrar a configuração do cliente. Para configurar W/S1 mudamos o endereço 172.17.0.5 para 172.16.0.5 e ignoramos todas as referencias para o gateway/router.

Se você não tem um roteador você pode ir para a próxima seção e continuar

Configuração do Servidor Netware se você usa um servidor Netware.  
Configuração do MS Windows Cliente se você usa o Cliente Microsoft.

##### 4.1 Configurando o Servidor de Linux

Você pode pular esta seção se você não tem um roteador.

Você tem que configurar o servidor Linux para reconhecer o roteador que permite a Workstation 2 conectar-se ao servidor de Rede. Na ordem de configuração do servidor Linux você deve fazer o login como root. Ao prompt do servidor digite

```
route add gw default 172.16.0.254
```

Para usar este gateway sempre que você dá o boot no servidor Linux, edita o arquivo /etc/rc.d/rc.inet1 e muda a linha que contem a definição de gateway para GATEWAY = "172.16.0.254". Tenha certeza de que a linha que inclui o gateway não esta comentada.

OBS: Você pode adicionar rotas para as redes do outro lado do roteador. Isto seria feito da seguinte forma

```
route add -net 172.17.0.0 gw 172.16.0.254
```

Para adicionar esta rota no boot do Linux adicione o comando no arquivo /etc/rc.d/rc.local.

## 4.2 Configurando o Servidor de Netware

No início da configuração do servidor Netware você deveria ter permissões de Supervisor ou possuir permissões de operador de Console. Se isto não for possível, peça para seu Administrador de Rede que o ajude com a configuração. No Servidor habilite o frame Ethernet\_II na LAN digitando estes comandos ou os incluindo no arquivo AUTOEXEC.ncf.

```
load NE2000 frame=Ethernet_II name=IPNET  
load TCPIP  
bind IP to IPNET addr=172.16.0.2 mask=FF.FF.FF.0
```

Você poderia ter que especificar o slot ou número da placa enquanto carrega o driver NE2000 que depende da configuração da sua máquina. (ex: load NE2000 slot=3 frame =.....)

## 4.3 Configurando o Cliente de Netware

No PC você tem a escolha de Win3.1, WFWG ou Win95. O procedimento de instalação difere no Win95 nas janelas se você está usando o cliente 32bit da Microsoft ou Novell. Se você vai usar o cliente 16bit, o procedimento é o mesmo e você pode basear o Windows 3.x nas instruções de instalação. Para instalar o 32bit cliente para Win95 pule para Windows 95 instalação.

### Windows 3.x

Se você está usando Win3.1 ou WFWG você vai instalar o Cliente Netware (VLMs) e mais alguns arquivos adicionais que estão no disquete TCP/IP, isto é,

TCPIP.exe, VTCPIP.386, WINSOCK.dll e WLIBSOCK.dll

Note que o arquivo WINSOCK.dll é diferente do usado no Win95. Instale o Cliente Netware com o suporte ao Windows. Copie VTCPIP.386, WINSOCK.dll e WLIBSOCK.dll para o diretório DE SISTEMA e TCPIP.exe para o diretório de NWCLIENT. Agora modifique o STARTNET.bat no diretório de NWCLIENT para

```
ls!  
ne2000    ---> your network card driver  
c:\windows\odihiip.exe  ----> if you are using WFWG
```

```
ipxodi  
tcpip    ---> add this line  
nwip     ---> if you use Netware/IP  
vlm
```



Crie um subdiretório \NET\TCP e copie os arquivos HOSTS, NETWORKS, PROTOCOLS e SERVICES de /etc no seu servidor Linux ou o diretório SYS:ETC em seu servidor Netware. Edite o arquivo HOSTS copiado para adicionar a linha para seu servidor Linux novo. Isto permitira se referir ao servidor Linux como http://linux.mydomain/ em vez de http://172.16.0.1/ em seu browser :

```
127.0.0.1    localhost
172.16.0.1   linux.mydomain
```

Edite o NET.cfg no diretório NWCLIENT

#### **Link Driver NE2000**

```
port 300
int 3
MEM D0000
FRAME Ethernet_802.2
```

; ---- add these lines ----

```
FRAME Ethernet_II
```

#### **Protocol TCPIP**

```
PATH TCP_CFG C:\NET\TCP
ip_address 172.17.0.5
ip_netmask 255.255.255.0
ip_router 172.17.0.254 ---> add the address of your gateway only
```

---> if you have to use this

---> gateway to reach your HTTP server

#### **Link Support**

```
MemPool 6192 ---> the minimum is 1024. Try with different values
Buffers 10 1580 ---> this again can be fine tuned
```

;-----

**; You may need to add lines like these if you are using Netware/IP  
;**

```
NWIP  
NWIP_DOMAIN_NAME mydomain  
  
NSQ_BROADCAST ON  
NWIP1_1 COMPATIBILITY OFF  
AUTORETRIES 1  
AUTORETRY SECS 10
```

**Edite o SYSTEM.INI no diretório WINDOWS e adicione esta entrada para VTCPIP.386**

**[386Enh]**

**.....**

**network=\*vnetbios, vipx.386, vnetware.386, VTCPIP.386**

**.....**

Reinicie seu PC, com rede pelo STARTNET.bat e você pode usar seu browser favorito agora para ter acesso suas paginas Web. Você não precisa dar o login no Netware e não tem que rodar o TCPMAN.

Windows 95

Esta seção explica como instalar o cliente 32bit no Win95. Primeiramente você tem que instalar o seguinte

Client for Netware Networks (from Microsoft or Novell)  
Microsoft TCP/IP Protocol  
Adaptador de Rede

Para instalar estes itens, clique em Meu Computador, Painel de Controle, Redes. Clique em adicionar. Você estará agora em uma janela que exhibe Cliente, Adaptador, Protocolo e Serviço. Instale o Cliente para Redes Netware:

1. Dois cliques em Cliente
2. Clique no Microsoft ou Novell
3. Dois cliques no Cliente para Redes Netware

Instalar o Protocolo TCP/IP:

1. Dois cliques em Protocolo
2. Clique em Microsoft
3. Dois cliques em TCP/IP

O Windows95 por default instala vários outros protocolos automaticamente. Os remova clicando neles e clicando no botão Remove. Tipicamente o Win95 instala o protocolo Microsoft NetBEui, e o protocolo IPX/SPX compatível. Você pode apagar o protocolo NetBEUI, mas precisará do protocolo IPX/SPX se você deseja um login ao Servidor Netware.

Para configurar o TCP/IP clique em TCP/IP, em Propriedades, e na aba endereço IP :

**Enter your IP address in the 'Specify an IP address ' box as 172.17.0.5  
In the Subnet Mask box enter 255.255.255.0**

selecione a aba Gateway

Enter your gateway (router) address in the box New gateway

as 172.17.0.254  
Click the Add button

O endereço gateway deve aparecer agora abaixo na caixa de gateways instalados. Agora Clique no OK.

Você deve receber uma mensagem para reiniciar. Faça-o. Você deve poder agora usar o Browser para conectar a seu Servidor HTTP.

#### 4.4 Configurando o Cliente Microsoft

Se você está usando o Cliente Microsoft para ter acesso na sua rede, então esta seção detalha como instalar TCP/IP para

Windows para Workgroups (WFWG)  
Windows 95  
Windows NT 4.0

Nota: Para habilitá-lo a se referir ao servidor Linux como `http://linux.mydomain` em vez de `/http://172.16.0.1/` no browser e todos os comandos da intranet você precisa editar o arquivo hosts. Você pode adicionar

mais entradas para cada de seus outros hosts (Netware, Unix, WinNT) também.

A

família Windows mantêm seus HOSTS em \WINDOWS ou dependendo da versão em \WINDOWS\SYSTEM. Edite este arquivo e some uma linha para seu servidor Linux como:

```
127.0.0.1    localhost
172.16.0.1   linux.mydomain

172.16.0.2   netware.mydomain
172.16.0.3   winNT.mydomain

172.16.0.5   ws_1
```

### Windows para Workgroups

Esta seção explica como instalar o 32bit cliente em WFWG. Primeiramente você tem que baixar os drivers TCP/IP para Windows no site da Microsoft. A versão atual é 3.11b e está disponível em <ftp://ftp.microsoft.com> ou outros locais como tcp32b.exe. Tenha certeza que você tem carregado o Win32s antes de tentar baixar o driver TCP/IP-32bit.

Tendo expandido os arquivos TCP/IP em um diretório temporário (C:\TEMP), confira seu diretório \WINDOWS\SYSTEM tem cópia de OEMSETUP.INF. Se houver, os renomeie. Agora copie o arquivo OEMSETUP.INF do diretório TEMP para o diretório \WINDOWS\SYSTEM. Se você carregou qualquer outro TCP/IP em seu sistema, por favor os remova antes de continuar.

Inicialize o Network Setup ou Windows Setup/Change Network settings

Clique no botão Redes

Clique Instalar Rede Microsoft Windows.

Selecione suporte para redes adicionais (e requerido)

Clique OK

Você deve ser questionado sobre seu adaptador de rede - selecione o apropriado.

Se você não for questionado, então

Clique no botão Adaptador  
selecione um adaptador (tente NE2000)  
Clique OK  
Clique no botão Protocolo  
selecione o protocolo MS TCP/IP-32  
  
clique OK

Você será questionado para configurar a pilha do protocolo TCP/IP.

In the IP address box enter 172.17.0.5  
In the Subnet Mask box enter 255.255.255.0  
Enter your gateway (router) address in the box default gateway  
  
as 172.17.0.254

Clique no OK. O computador lhe pedirá que reinicie. Faça-o. Você deve poder usar o Browser para conectar a seu Servidor HTTP.

Windows 95

Esta seção explica como instalar o cliente 32bit para Microsoft em Win95.  
Primeiramente você tem que instalar o seguinte

Client for Microsoft Networks  
Microsoft TCP/IP Protocol  
Network Adapter

Para instalar estes itens, clique em Meu Computador, Painel de Controle, Redes.

Clique Adicionar. Você estará agora em uma janela que exibe o Cliente, Adaptador, Protocolo e Serviço. Instalar o Cliente para Redes Microsoft:

1. Dois cliques em Cliente
2. Clique em Microsoft
3. Dois cliques em Cliente para Redes Microsoft

Instalar o Protocolo TCP/IP:

1. Dois cliques em Protocolo
2. Clique em Microsoft
3. Dois cliques em TCP/IP

O Windows 95 por default instala vários protocolos automaticamente. Os remova clicando neles e clicando no botão Remover. Tipicamente o Win95 instala o protocolo Microsoft NetBeui.

Para a configuração TCP/IP clique em TCP/IP, em Propriedades, clique na aba endereço IP

Enter your IP address in the 'Specify an IP address ' box as 172.17.0.5  
In the Subnet Mask box enter 255.255.255.0

selecione a aba Gateway

Enter your gateway (router) address in the box New gateway  
as 172.17.0.254

Click the Add button

O endereço gateway deve aparecer agora abaixo na caixa de gateways instalados.

Agora Clique no OK.

Você deve receber uma mensagem para reiniciar. Faça-o. Você deve poder agora usar o Browser para conectar a seu Servidor HTTP.

Windows NT

Esta seção detalha como Instalar o cliente TCP/IP para WinNT 4.0. Comece em Painel de Controle / Redes

Selecione o item Adaptador.

Clique em Adicionar para adicionar um novo adaptador (se você não tiver um instalado)

Você deve ser questionado sobre qual e o seu adaptador de rede - selecione o apropriado. Adicionar os protocolos.

Selecione o item Protocolos  
Clique em Adicionar  
Selecione o protocolo TCP/IP  
Clique em OK

Você será questionado para configurar o protocolo TCP/IP. Você sempre poderá reconfigurar isto selecionando o protocolo TCP/IP e clicando no botão Propriedades.

Select the tab IP Address  
Mark the checkbox 'Specify an IP address'  
In the IP address box enter 172.17.0.5  
  
In the Subnet Mask box enter 255.255.255.0  
Enter your gateway (router) address in the box Default Gateway  
as 172.17.0.254

Clique no OK. O computador lhe pedirá que reinicie. Você pode usar qualquer Browser agora para conectar a seu Servidor HTTP.

#### 4.5 Configurando TCP/IP em Macintosh

Se você está usando o Macintosh para ter acesso a sua rede, esta seção detalha como instalar MacTCP para PowerMacs.

Nota: Para permiti-lo se referir ao servidor Linux como `http://linux.mydomain/` em vez de `http://172.16.0.1/` no browser, e todos os seus comandos intranet, você precisa editar o arquivo hosts. O formato do arquivo de hosts é diferente do usado em Unix. O arquivo de hosts do Mac está baseado em RFC-1035. Você pode adicionar mais entradas para cada um dos seus outros hosts (Netware, Unix, WinNT) também. O MacOS mantém seus arquivos HOSTS no diretório Preferences dentro do diretório do sistema. Edite este arquivo e adicione uma linha para seu servidor Linux da seguinte forma:

```
linux.mydomain  A 172.16.0.1  
  
netware.mydomain A 172.16.0.2  
winNT.mydomain  A 172.16.0.3  
ws_1            A 172.16.0.5
```

MacTCP

Esta seção explica como instalar o MacTCP. Primeiramente você tem que baixar os arquivos MacTCP da Apple ou instalar isto do CD Conexão Internet. Para configurar MacTCP, clique no Menu Apple / Painéis de Controle / TCP/IP. Na mudança de tela coloque o ' Conecte por: ' para ' Ethernet'

Mude o ' Configurar' para ' Manual'

In the IP address box enter 172.17.0.5  
In the Subnet Mask box enter 255.255.255.0

Enter your gateway (router) address in the box  
Router address as 172.17.0.254

Clique em OK. Você deve poder agora usar o Browser para se conectar a seu Servidor HTTP.

## 5. Montando a Intranet

Uma Intranet não pode estar completa sem que se compartilhe os recursos nas diferentes plataformas. Você precisará suporte a outros sistemas de arquivo, de forma que você tenha acesso aos dados disponíveis neles. Este documento fornece instruções para conectar o Linux para os seguintes sistemas de arquivos populares.

Sistema de Arquivos NCP para Netware  
Sistema de Arquivos SMB para Windows  
Sistema de Arquivos NFS para Unix

Estes sistemas de arquivos podem ser compilados no Kernel do Linux ou podem ser adicionados como módulos, dependendo da versão Linux. Se você não está familiarizado com compilação de kernel você pode procurar o Kernel HOWTO

<http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/Kernel-HOWTO.html> e Módulo HOWTO  
<http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/Module-HOWTO.html> como compilar o kernel como módulos.

### 5.1 NCPFS

Para compartilhar os arquivos no servidor Netware você precisará de suporte a NCP (ncpfs). NCPFS trabalha com a versão de kernel 1.2.x e 1.3.71. Não trabalha



com qualquer kernel 1.3.x mais antigo. Não ha como ter acesso ao banco de dados

NDS em Netware 4.x, mas pode fazer uso do bindery. Se você esta usando Netware

4.x você pode habilitar suporte ao bindery em lugares especificos que usam o comando de Console como: Set Bindery Context

```
set Bindery Context = CORP.MYDOM;WEBUSER.MYDOM
```

No exemplo acima, dois recipientes tem suporte a bindery habilitado.

Você precisara baixar os utilitários de sistemas de arquivos NCP que estão na URL <ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/system/filesystem/ncpfs/ncpfs.tgz> (atualmente ncpfs-2.0.10) Sunsite.

### Instalação

Instalar as utilidades ncpfs, tipo,

```
zcat ncpfs.tgz | tar xvf -
```

expandir os arquivos em seu próprio diretório. Neste caso será criado um diretório ncpfs-2.0.10. Mude do seu diretório para o diretório ncpfs antes de proceder com a instalação. Leia o README e edite o Makefile se necessário.

A instalação ncpfs depende da versão de kernel que você esta usando. Para o kernel 1.2, você deve digitar simplesmente 'make'. Digitando agora 'make install' começara a instalação dos executáveis e das paginas man.

Se você usa Kernel 1.3.71 ou posterior, você poderá ter que recompilar o seu kernel. Com estes kernels, a parte ncpfs do kernel e incluída já na arvore de fontes principal. Para conferir se o kernel e do tipo que precisa ser recompilado

```
cat /proc/filesystems
```

Deve lhe mostrar uma linha que diz se o kernel possui ncpfs.

Se ncpfs não esta la, você precisa recompilar o kernel ou adicionar ncpfs como um modulo. Para recompilar o kernel você devera digitar 'make config' e quando lhe perguntar sobre

The IPX protocol (CONFIG\_IPX) [N/y/?]

simplesmente resposta 'y'. Provavelmente você não precisara da rede interna completa que lhe será pedida a seguir. Uma vez o kernel instalado com sucesso, reinicie, confira se /proc/filesystems esta OK e continue com a instalação dos utilitários ncpfs. Vá para o diretório onde estão localizados os arquivos ncpfs que foram baixados, e digite 'make'. Depois que a compilação acabar digite 'make install' para instalar os vários utilitários e paginas man.

Montando NCPFS

Conferir o tipo de instalação

```
ipx_configure --auto_interface=on --auto_primary=on
```

....wait for 10 seconds and type

```
slist
```

Você devera poder ver uma lista de seus servidores Netware. Agora nos estamos prontos para compartilhar arquivos do servidor Netware.

Supondo que precisamos ter acesso aos arquivos HTML do diretório \home\htmldocs no volume VOL1: no servidor MYDOM\_NW, eu recomendo que você crie um novo usuário 'EXPORT' com senha 'EXP123' neste servidor para quem você conceder direitos de acesso apropriados a este diretório que usa SYSCON ou NWADMIN.

Na máquina Linux crie um novo diretório /mnt/MYDOM\_NW. Agora digite o comando

```
ncpmount -S MYDOM_NW -U EXPORT -P EXP123 /mnt/MYDOM_NW
```

para montar o sistema de arquivos netware. Digite o comando

```
ls /mnt/MYDOM_NW/vol1/home/htmldocs
```

vai lhe mostrar uma lista de todos os arquivos em MYDOM\_NW/VOL1:\HOME\HTMLDOCS (usando a notacao de arquivo Netware). Se você tiver qualquer problema, leia o IPX HOWTO em <http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/IPX-HOWTO.html>

## 5.2 SMBFS

Para compartilhar os arquivos no servidor Windows você precisara o suporte a SMB (smbfs).

Você precisara baixar os utilitarios do sistema de arquivos SMB de <ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/system/filesystems/smbfs/smbfs.tgz> (atualmente smbfs-2.0.1) Sunsite.

### Instalação

Instalar os utilitarios de smbfs da seguinte forma

```
zcat smbfs.tgz | tar xvf -
```

expandindo os arquivos em seu próprio diretório. Neste caso será criado um diretório smbfs-2.0.1 Mude do seu diretório para este diretório smbfs antes de continuar com a instalação. Leia o README e edite o Makefile se necessario.

A instalação smbfs depende da versão de kernel que você esta usando. Para kernel 1.2, você devera digitar simplesmente 'make'. Digitando subseqüentemente 'make install', serão instalados os executaveis e as paginas man.

Se você usa Kernel 2.0 ou posterior, você podera ter que recompilar seu kernel. Com estes kernels, a parte smbfs do kernel e incluída na arvore principal de fontes. Para conferir se o kernel precisa ser recompilado

```
cat /proc/sistema de arquivos
```

Devera lhe mostrar uma linha que diz que o kernel contem smbfs.

Se o smbfs não estiver la, você tera que recompile o kernel ou adicionar smbfs como um modulo. Para recompilar o kernel você devera digitar 'make config' e quando lhe pedir adicionando sistema de arquivos SMB responda simplesmente sim.

Uma vez o kernel instalado com exito, reinicie, e se /proc/filesystems estiver OK, continue com a instalação dos utilitarios smbfs. Va para o diretório onde estao localizados os arquivos smbfs baixados, e digite 'make'. Depois que a compilacao terminar, digite 'make install' para instalar os varias utilitarios

e paginas de man.

## Montando SMBFS

Em nosso exemplo assumimos que o servidor WinNT e chamado 'MYDOM\_NT' e esta compartilhando seu diretório C:\PUB\HTMLDOCS com um nome de 'HTMLDOCS' sem uma senha. Na máquina Linux crie um novo diretório /mnt/MYDOM\_NT. Agora digite o comando

```
smbmount //MYDOM_NT/HTMLDOCS /mnt/MYDOM_NT -n
```

para montar o SMB sistema de arquivos. Se isto não funcionar tente

```
smbmount //MYDOM_NT/COMMON /mnt/MYDOM_NT -n -I 172.16.0.3
```

Digitando o comando

```
ls /mnt/MYDOM_NT
```

lhe mostrara uma lista de todos os arquivos em  
bsol;bsol;MYDOM\_NT\PUB\HTMLDOCS  
(usando a notacao de arquivo Windows).

## 5.3 NFS

Primeiramente você ou precisara de um kernel com o sistema de arquivos NFS compilado ou disponivel como um modulo.

Suponha você tem um host Unix NFS rodando com o nome MYDOM\_UNIX e um endereço IP de 172.16.0.4. Você pode conferir os diretórios que estao sendo exportados (compartilhados) por este host digitando o comando

```
showmount -e 172.16.0.4
```

Uma vez que nos sabemos os diretórios exportados você pode os montar utilizando um comando mount apropriado. Eu recomendo que você crie um subdiretório em '/mnt' 'MYDOM\_UNIX' e use-o que como seu ponto de mount.

```
mount -o rsize=1024,wsiz=1024 172.16.0.4:/pub/htmldocs  
/mnt/MYDOM_UNIX
```

O rsize e wsiz podem ter que ser mudados dependendo de seu ambiente.

Se você tiver qualquer problema leia o NFS HOWTO em  
<http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/NFS-HOWTO.html>

## 6. Acessando a Web

Agora que nos temos a ligação com o servidor HTTP, os clientes interconectados com o servidor Linux e com os outros servidores, nos precisamos fazer alguns ajustes pequenos no servidor Linux para poder ter acesso a estes sistemas de arquivos montado pelo Web Browser.

### 6.1 Acesso ao sistema de arquivos montado

Para se ter acesso aos diretórios montados com suas páginas HTML você tem duas alternativas:

a) Crie um link em DocumentRoot (/usr/local/etc/httpd/htdocs) referindo-se ao diretório montado da seguinte forma

```
ln -s /mnt/MYDOM_NW/vol1/home/htmldocs network  
or
```

```
ln -s /mnt/MYDOM_NT winNT  
or
```

```
ln -s /mnt/MYDOM_UNIX unix
```

Edite o arquivo srm.conf em seu diretório /usr/local/etc/httpd/conf e adicione um novo alias.

```
# Alias fakename realname
```

```
Alias /icons/ /usr/local/etc/httpd/icons/
```

```
# alias for netware server
```

```
Alias /netware/ /mnt/MYDOM_NW/vol1/home/htmldocs/
```

```
Alias /winNT/ /mnt/MYDOM_NT/
```

```
Alias /unix/ /mnt/MYDOM_UNIX
```

Agora reinicie seu HTTPd. Você pode ter acesso aos documentos no servidor netware referindo-se a eles como <http://linux.mydomain/netware/index.htm> para arquivos netware como também notacoes semelhantes de outros.

## 6.2 Conectando-se a Internet

Agora você pode conectar sua Intranet com a Internet, ter acesso de E-mail e toda a informação maravilhosa que existe la fora. Eu proponho escrever uma nota

breve de como fazer isto em uma revisao futura. Explicacoes detalhadas estao disponiveis no ISP Hookup HOWTO em <http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/ISP->

montagem-HOWTO.html e mini de Diald HOWTO em <http://sunsite.unc.edu/mdw/HOWTO/mini/Diald> para montar estas conexoes.

## 6.3 Outros usos

O servidor de HTTP pode ser usado no escritorio para prover acesso transparente

de informacoes que residem em servidores diferentes, em varias localizacoes e diretórios. Os dados podem ser documentos simples em modo texto, planilhas eletronicas, ou bancos de dados complexos.

A aplicacao desta tecnologia esta sendo tipicamente usada da seguinte forma: -

### Publicacao de Documentos Corporativos

Estes documentos podem incluir newsletters, relatorios anuais, mapas, listas de preco, informacoes de produtos, e qualquer documento que tenha algum valor dentro da entidade corporativa.

## Acesso a diretórios de pesquisa

Acesso rapido a listas de telefone e outras. Estes dados podem ser armazenados

em um Web site ou, via scripts CGI, ou o servidor Web pode funcionar como um gateway de acesso para aplicacoes preexistentes ou novas. Isto significa que, usando os mesmos mecanismos de acesso standards, pode se ter as informacoes

mais amplamente disponiveis e de uma maneira mais simples. Isto significa que podera ser usado para criar uma interface com RDBMS, ORACLE e SYBASE como

geradores de informacoes de tempo real. Aqui vai uma lista de links para tais locais na Web.

- Acesso a Web - [http://cscsun1.larc.nasa.gov/~beowulf/db/web\\_access.html](http://cscsun1.larc.nasa.gov/~beowulf/db/web_access.html) - gateways CGI - [HTTP://www.w3.org/hypertext/WWW/RDBGate/Overview.html](http://www.w3.org/hypertext/WWW/RDBGate/Overview.html)

## Distribuicao de software

Administradores podem usar a Intranet para distribuir software e para atualizacoes de software para usuários da rede corporativa. Isto pode ser feito utilizando 'Java', que permite a criacao e distribuicao transparente de objetos com demanda em lugar de só dados ou aplicacoes. Isto e mais facilmente conseguido com versoes mais atualizadas de Linux que tem suporte Java.

## Mail

Com o movimento para o uso de produtos de Intranet Mail padroes, e metodos simples para attachment de documentos, som, video e outros multimidias entre os

indivíduos, o mail esta sendo considerado como um simples, e de facto, metodo de comunicacao. Varias utilidades estao disponiveis para a plataforma Linux para conexao com um sistema de E-mail como sendmail, pop3d, imapd.

## Interface de usuário

A tecnologia Intranet esta evoluindo tao rapidamente que as ferramentas disponiveis, em particular HTML, podem ser usadas para mudar dramaticamente o

modo como nos nos conectamos aos sistemas. Com HTML você pode construir uma

Interface que esta só estara limitada a imaginacao do criador. O bom de usar tecnologias Intranet para isto e que e muito simples. Clicando num hyperlink HTML, podemos ser levados a outra pagina, poderia soar um alarme, rodar uma rotina ou qualquer outra coisa que um programa possa fazer.

## 7. Mais coisas a fazer

Aqui vai uma lista de outras coisas interessantes para ver para o seu servidor Linux Intranet. Todo o software mencionado abaixo é freeware ou shareware.

Vasculhe o servidor Linux que usa Rede Neighbourhood Win95 / NT; Configure um WINS como servidor NBT. Confirme a página Web do SAMBA em <http://lake.canberra.edu.au/pub/samba/samba.html>

Dig em <http://htdig.sdsu.edu>

Use CUSeeMe montando um refletor local. Se refira a página em Cornell <http://cu-seeme.cornell.edu>

Configuração de uma Web Conferencing. Use COW em <http://thecity.sfsu.edu/COW>

Construa um banco de dados SQL. Refira-se a mSQL Home page em <http://Hughes.com.au>

Configuração de servidores FTP, Gopher, Finger, Bootp no servidor Netware. Adquira-os em <http://mft.ucsf.edu>

Emule um servidor Netware. Confirme os Utilitários NCP em <ftp://sunsite.unc.edu/pub/Linux/system/filesystems/ncpfs/>

Se você acha outras coisas interessantes para se ver em um Linux servidor Intranet, por favor sinta-se livre para me remeter.

## 8. Créditos e Legalidade

### 8.1 Agradecimento

Agradeço ao pessoal da NCSA por promover tal excelente documentação, a David

Anderson e todos outros por experimentar este HOWTO e nos enviarem comentários.

Os detalhes de Netware/IP são cortesia de Romel Flores ([rom@mnl.sequel.net](mailto:rom@mnl.sequel.net)).

### 8.2 Informação de direito autorais

Este documento é registrado (c) 1996, 1997 Pramod Karnad e distribuído nas condições seguintes:



Podem ser reproduzidos documentos de Linux HOWTO e podem ser distribuídos num todo ou em partes, por qualquer meio físico ou eletrônico, contanto que esta advertência de direitos autorais esteja contida em todas as cópias. Redistribuição comercial é permitida e é encorajada; porém, o autor gostaria de ser notificado de tal distribuição.

Estão cobertas todas as traduções, trabalhos derivados, ou trabalhos agregados que incorporam quaisquer documentos de Linux HOWTO sob esta advertência de direitos autorais. Quer dizer, você não pode produzir um trabalho derivado de um HOWTO e impor restrições adicionais em sua distribuição. Podem ser concedidas exceções para estas regras sob certas condições; por favor contate o coordenador de Linux HOWTO no endereço dado abaixo.

Se você tem perguntas, por favor contate Greg Hankins, o coordenador de Linux HOWTO, em [gregh@sunsite.unc.edu](mailto:gregh@sunsite.unc.edu).

Este documento foi traduzido para a língua Portuguesa por Ivan Luis Seibel. Qualquer sugestão ou crítica será muito bem recebida ([seibel@infsr.unijui.tche.br](mailto:seibel@infsr.unijui.tche.br)). Se esta tradução for utilizada em qualquer site comercial ou particular eu gostaria de ser comunicado deste fato. Sem mais, agradeço a todos colegas da Linux-br que incentivaram esta e outras traduções feitas em outra ocasião. Com certeza continuaremos este trabalho para que cada vez mais usuários possam ter acesso aos poderosos recursos do Linux O.S..