



Linux Caixa Mágica

Documentos Técnicos CM

Instalação por PXE Boot

Date: 02207/2005
Pages: 9
Issue: *Instalar e Configurar*
State: *Final*
Access: *Público*
Reference: *CM2005-2001*



<p>Caixa Mágica</p>	<p>Documentos Técnicos CM</p>	<p>Ref: Versão: 0.90 Data: 22/07/2005 Página: ii Autor: Gonçalo Silva</p>
--------------------------------	-------------------------------	---

Índice

[AD 1] Sobre o documento.....	iii
[AD 2] Instalação PXE Boot.....	iv
[AD 2.1] Configuração do servidor TFTP.....	iv
[AD 2.2] Configuração do servidor de DHCP.....	v
[AD 2.3] Configuração do servidor Samba.....	vi
[AD 2.4] Configuração do PXElinux.....	vii

Caixa Mágica	Documentos Técnicos CM	Ref: Versão: 0.90 Data: 22/07/2005 Página: iii Autor: Gonçalo Silva
-------------------------	------------------------	---

[AD 1] Sobre o documento

O presente documento foi escrito por Gonçalo Silva (Goncalo.Silva@caixamagica.pt) da ADETTI / Caixa Mágica.

As configurações e programas apresentados referem-se à distribuição de Linux Caixa Mágica 10 mas poderão eventualmente ser aplicáveis a outras distribuições.

A distribuição, alteração e cópia deste documento é permitida e incentivada no âmbito da licença GPL sob a qual o mesmo se encontra.

Caixa Mágica	Documentos Técnicos CM	Ref: Versão: 0.90 Data: 22/07/2005 Página: iv Autor: Gonçalo Silva
-------------------------	------------------------	--

[AD 2] Instalação PXE Boot

A instalação por PXE (*Pre-Execution Environment*) permite instalar a Caixa Mágica via rede, sem que para isso necessite de possuir uma *drive* de disquetes ou cd-rom.

Existem alguns requisitos obrigatórios para este tipo de instalação:

- A máquina terá de possuir uma BIOS que permita o arranque por PXE, tal como uma placa de rede que o suporte;
- Terá de existir na rede um servidor de DHCP;
- Terá de existir um servidor de Samba (repositório da instalação);
- Terá de existir um servidor de TFTP que disponibilizará os ficheiros necessários ao arranque.

Todas as seguintes explicações referem-se à configuração dos respectivos serviços no Linux Caixa Mágica Servidor 10.

[AD 2.1] Configuração do servidor TFTP

Primeiro verifique se tem o pacote “tftp” instalado através do comando:

```
CaixaMagica~# rpm -qa | grep tftp
```

Caso o resultado do comando não mostre o nome do pacote e sua versão, terá então de instalar o pacote com o seguinte comando:

```
CaixaMagica~# apt-get install tftp
```

Em seguida instale o pacote com o nome “pxe_cm”:

```
CaixaMagica~# apt-get install pxe_cm
```

Este pacote colocará todos os ficheiros de arranque necessários (initrd, kernel) na directoria /tftpboot de modo a que o servidor de TFTP os disponibilize ao cliente de PXE.

Por omissão a configuração do serviço de TFTP não permite a inicialização do mesmo. Para que o serviço inicialize terá de editar o ficheiro /etc/xinetd.d/tftp e mudar a linha:

```
disable = yes
```

para:

```
disable = no
```

Posteriormente deve inicializar o serviço com o comando:

```
CaixaMagica~# /etc/rc.d/xinetd restart
```

Caixa Mágica	Documentos Técnicos CM	Ref: Versão: 0.90 Data: 22/07/2005 Página: v Autor: Gonçalo Silva
-------------------------	------------------------	---

[AD 2.2] Configuração do servidor de DHCP

Antes de configurar o servidor de DHCP, deve verificar se o pacote "dhcp-server" se encontra instalado no sistema através do comando:

```
CaixaMagica~# rpm -qa | grep dhcp-server
```

Caso o resultado do comando não mostre o nome do pacote e sua versão, terá então de instalar o pacote com o seguinte comando:

```
CaixaMagica~# apt-get install dhcp-server
```

Atenção, serão instalados dois pacotes devido à sua inter-dependência.

De seguida, terá agora de configurar o DHCP em conformidade com a sua rede. Neste exemplo iremos configurar o servidor tendo em conta que:

- A sua rede pertence a uma rede de Classe C;
- Os servidores de resolução de nomes possuem os endereços 10.10.96.1 e 10.10.96.2;
- O *router* possui o endereço 10.10.96.254;
- O domínio é *example.net*;
- O serviço de TFTP possui o endereço 10.10.96.101;
- O ficheiro que contém a informação sobre o processo de *boot* no servidor TFTP tem o nome "pxelinux.0" (nome atribuído por omissão);
- Pretende-se apenas atribuir os endereços entre 10.10.96.150 e 10.10.96.200;
- O interface de rede "eth0" será quem responderá aos pedidos de DHCP.

Para este feito, o ficheiro "/etc/dhcpd.conf" será renomeado para "/etc/dhcpd.conf.backup" de modo a manter uma cópia do ficheiro original:

```
CaixaMagica~# mv /etc/dhcpd.conf /etc/dhcpd.conf.backup
```

Depois, cria-se um ficheiro /etc/dhcpd.conf com a seguinte informação:

```
option domain-name "example.net";
option domain-name-servers 10.10.96.1, 10.10.96.2;
option routers 10.10.96.254;
default-lease-time 14400;
ddns-update-style none;

subnet 10.10.96.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 10.10.96.150 10.10.96.200;
    next-server 10.10.96.101;
    filename "pxelinux.0";
}
```

Em seguida, edita-se o ficheiro "/etc/sysconfig/dhcpd" e modifica-se a variável DHCPD_INTERFACE para:

```
DHCPD_INTERFACE="eth0"
```

Por fim, inicializa-se o serviço com o comando:

```
CaixaMagica~# /etc/rc.d/dhcpd start
```

<p style="text-align: center;">Caixa Mágica</p>	<p style="text-align: center;">Documentos Técnicos CM</p>	<p>Ref: Versão: 0.90 Data: 22/07/2005 Página: vi Autor: Gonçalo Silva</p>
--	---	---

[AD 2.3] Configuração do servidor Samba

Antes de configurar o servidor Samba, é necessário verificar se o pacote se encontra instalado no sistema com o comando:

```
CaixaMagica~# rpm -qa | grep samba
```

Caso o resultado do comando não mostre o nome do pacote e sua versão, terá então de instalar o pacote com o seguinte comando:

```
CaixaMagica~# apt-get install samba
```

Atenção, serão instalados dois pacotes devido à sua inter-dependência.

De seguida, terá agora de configurar o servidor de Samba. Para isso comece por editar o ficheiro “/etc/samba/smb.conf”, e garanta que na secção “GLOBAL” tem o nome do servidor a usar no parâmetro “netbios_name”.

Depois, adicione uma secção para a área partilhada como a seguinte:

```
[nome_da_partilha]
    comment = Um comentário qualquer
    path = caminho completo para a directoria partilhada
    guest ok = yes
    browsable = yes
```

Exemplo:

Se pretendermos partilhar a directoria “/CaixaMagica10” com o nome de “repositorio” num servidor acessível pelo nome “geminis”, iremos ter um ficheiro “/etc/samba/smb.conf” com o seguinte conteúdo:

```
[global]
    workgroup = CM-NET
    netbios name = gemini
    printing = cups
    printcap name = cups
    printcap cache time = 750
    cups options = raw
    printer admin = @ntadmin, root, administrator
    username map = /etc/samba/smbusers
    map to guest = Bad User
    include = /etc/samba/dhcp.conf
    logon path = \\%L\profiles\msprofile
    logon home = \\%L\%U\.9xprofile

[repositorio]
    comment = Conteudo da versao CaixaMagica Servidor 10
    path = /CaixaMagica10
    guest ok = yes
    browsable = yes
```

Posteriormente será necessário copiar o conteúdo do CD/DVD do Linux Caixa Mágica Servidor 10 para a directoria /CaixaMagica10 do sistema:

```
CaixaMagica~# cp -a /media/cdrom/* /CaixaMagica
CaixaMagica~# cp -a /media/cdrom/.disk /CaixaMagica
```


Caixa Mágica	Documentos Técnicos CM	Ref: Versão: 0.90 Data: 22/07/2005 Página: vii Autor: Gonçalo Silva
-------------------------	------------------------	---

Após já ter copiado o conteúdo do CD/DVD para a directoria que pretende partilhar, deverá iniciar o servidor de Samba com os seguintes comandos:

```
CaixaMagica~# /etc/rc.d/nmb start
CaixaMagica~# /etc/rc.d/smb start
```

Nota: O repositório poderá ser servido via NFS ao invés de Samba, mas tal abordagem limitaria algumas funcionalidades do instalador actualmente. Em casos de dúvidas sobre este assunto contacte o suporte técnico.

[AD 2.4]Configuração do PXELinux

Por fim terá de editar o ficheiro "/tftpboot/pxelinux.cfg/default" de modo a ir ao encontro das configurações que efectuou no servidor de Samba.

No nosso exemplo, teríamos de substituir todas as entradas:

```
install=smb://10.10.96.100/partilha
```

por:

```
install=smb://gemini/repositorio
```

Deve então reiniciar o servidor de TFTP:

```
CaixaMagica~# /etc/rc.d/xinetd restart
```

O sistema está agora preparado para ser instalado via PXE Boot.

Ao ligar a máquina que possui o PXE cliente, esta irá obter um endereço IP devido ao servidor DHCP que configurou para a rede que posteriormente irá comunicar ao cliente qual o servidor de TFTP que possui os ficheiros necessários para o arranque do instalador.

O servidor de TFTP, por sua vez, irá comunicar ao instalador que deve ir obter o conteúdo do Linux Caixa Mágica Servidor 10 ao servidor de Samba especificado.

Tenha em atenção que o instalador usado será o Licas (instalador em modo texto).