

STK (Start Kit DARUMA)

Ambiente LTSP 5.0 com MT1000LX/TA2000LX Daruma

Esse STK apresentará como montar um servidor provendo imagens Linux para pontas cliente sem HD ou Flash através do protocolo PXE dos terminais MT1000/TA2000LX Daruma. Neste STK apresentaremos como “levar” as portas seriais e vídeo para o lado cliente (MT1000LX/TA2000LX). Com isso, você poderá utilizar nossos produtos DR600 e DR700 na ponta.

Premissas:

1. PC com Ubuntu Desktop LTS 10.04, kernel 2.6.32-21 (instalação padrão), eth0 com IP: 192.168.0.1;
2. Acesso a internet;
3. Ambiente de rede interligando terminal Daruma + Servidor;
4. Equipamento MT1000/TA2000LX Daruma.

Este procedimento será dividido em três partes:

- I. Configuração do repositório;
- II. Instalando o driver de vídeo do MT1000/TA2000LX
- III. Instalando ambiente LTSP e configurando-o

Configuração do repositório

1. Edite o arquivo `/etc/apt/sources.list`
 - a. `vim /etc /apt/sources.list`
 - b. Confira se o arquivo está com o seguinte conteúdo, se não complete como abaixo:

```
#deb cdrom:[Ubuntu 10.04 LTS _Lucid Lynx_ - Release i386 (20100429)]/ lucid main restricted
# See http://help.ubuntu.com/community/UpgradeNotes for how to upgrade to
# newer versions of the distribution.
```

```
deb http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid main restricted
deb-src http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid main restricted
```

```
deb http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates main restricted
deb-src http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates main restricted
```

```
deb http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid universe
deb-src http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid universe
deb http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates universe
deb-src http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates universe
```

```
deb http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid multiverse
deb-src http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid multiverse
deb http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates multiverse
deb-src http://br.archive.ubuntu.com/ubuntu/ lucid-updates multiverse
```

```
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security main restricted
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security main restricted
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security universe
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security universe
deb http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security multiverse
deb-src http://security.ubuntu.com/ubuntu lucid-security multiverse
```

Salve e sai do arquivo, para isso: Pressione **Esc** -> **:wq** -> **Enter**

De volta ao console atualize o repositório: **apt-get update** > Pressione **Enter**

Correndo tudo bem ele devolverá o console informando que a atualização ocorreu com sucesso. Pronto repositório configurado e atualizado.

Instalando o driver de vídeo do MT1000/TA2000LX

1. No console, como root. Digite:
 - a. **apt-get install xserver-xorg-video-amd**

Pronto driver de vídeo instalado com sucesso, na instalação ele já instala também o pacote **xserver-xorg-video-geode** por ser dependente.

Instalando ambiente LTSP e configurando-o

1. No console como root digite:
 - a. **apt-get install ltsp-server-standalone openssh-server**

A instalação do ambiente LTSP levará cerca de 30min. Este processo instalará todos os serviços necessários para termos um Servidor LTSP Funcional.

2. Agora vamos compilar/montar o ambiente das estações, para isso digite:
 - a. **ltsp-build-client**

Este processo montará o ambiente que os terminais conectarão.

3. Instalação finalizada com sucesso;
4. Edite o arquivo **/etc/dhcp3/dhcpd.conf**
 - a. **vim /etc/dhcp3/dhcpd.conf** (deixe o arquivo como abaixo):

```
#
# Default LTSP dhcpd.conf config file.
#

authoritative;

subnet 192.168.0.0 netmask 255.255.255.0 {
    range 192.168.0.20 192.168.0.250;
    option domain-name "ltsp";
    option domain-name-servers 192.168.0.1;
    option broadcast-address 192.168.0.255;
    option routers 192.168.0.1;
    # next-server 192.168.0.1;
    # get-lease-hostnames true;
    option subnet-mask 255.255.255.0;
    option root-path "/opt/ltsp/i386";
    if substring( option vendor-class-identifier, 0, 9 ) = "PXEClient" {
        filename "/ltsp/i386/pxelinux.0";
    } else {
        filename "/ltsp/i386/nbi.img";
    }
}
```

5. Reinicie o serviço:
 - i. **/etc/init.d/dhcp3-server restart**

5. Edite o arquivo: **/etc/default/tftpd-hpa**
 - a. **vim /etc/default/tftpd-hpa**

Verifique se ele está desta forma, senão acerte-o como abaixo:

```
# /etc/default/tftpd-hpa

TFTP_USERNAME="tftp"
TFTP_DIRECTORY="/var/lib/tftpboot"
TFTP_ADDRESS="0.0.0.0:69"
TFTP_OPTIONS="--secure"
```

- b. Reinicie o serviço:
 - i. `/etc/init.d/tftp-hpa restart`

Vamos aos ajustes nas configurações para o pleno funcionamento do LTSP em nosso ambiente.

Pronto seu servidor LTSP para uso com nossos terminais MT1000LX/TA2000LX Daruma está configurado.

E agora como implementar o terminal Daruma? Mais fácil do que você pensa.

1. Conecte o terminal na mesma rede do seu servidor, só plugue o cabo. Pois o IP e demais informações serão carregadas via interface de rede de nosso Terminal MT1000LX/TA2000LX junto ao nosso servidor.
2. Ao ligar o equipamento na tela branca onde exhibe Urmet Daruma pressione a tecla **DEL** em seu teclado. Aguarde entrar em uma tela Azul em nosso terminal, o Setup.
3. Dirija-se até a guia Boot, nesta guia podemos definir a ordem de boot de nosso terminal. O cursor já vai cair dentro da sessão Boot Device Priorization na Opção 0 deixe **PXE Boot**.
4. Volte ao menu **Exit**, escolha **Save Settings and Restart**, pressione **Y**. A máquina será reiniciada e agora é só aguardar, pois ela iniciará a carga do sistema contido no servidor LTSP.

Simples assim.

Configurando os dispositivos (vídeo e portas seriais) para utilização na ponta (MT1000 + DR700 Daruma)

Crie o arquivo `/var/lib/tftboot/ltsp/i386/lts.conf` e deixe-o como o arquivo abaixo:

```
[Default]
SERVER          = 192.168.100.1
XSERVER         = auto
X_MOUSE_PROTOCOL = "PS/2"
X_MOUSE_DEVICE  = "/dev/psaux"
X_MOUSE_RESOLUTION = 400
X_MOUSE_BUTTONS = 3
USE_XFS         = N
SCREEN_01       = startx
SCREEN_02       = shell
```

Obs.: A seção [Default] carrega as configurações globais, a que todos os terminais MT1000LX/TA2000LX vão carregar na ponta.

```
[XX:XX:XX:XX:XX:XX]
XSERVER          = auto
# Na opção XSERVER você também pode declarar "geode" ao invés de "auto". Dessa forma
# você estará pontuando qual driver de vídeo utilizar, quando informado "auto" ele busca
# automaticamente.

X_MODE_0         = 1024x768
```



Suporte ao Desenvolvedor: 0800 770 332 0
www.desenvolvedoresdaruma.com.br

DARUMA
urmet

```
SCREEN_01      = startx
XKbModel       = abnt2
XKbLayout      = br
X_HORZSYNX     = 30-54
X_VERTREFRESH  = 50-120
X_COLOR_DEPTH  = 24
X_MOUSE_BUTTONS = 3
```

```
#COM1
PRINTER_0_DEVICE = /dev/ttyS0
PRINTER_0_TYPE   = "S"
PRINTER_0_PORT   = /dev/ttyS0
PRINTER_0_SPEED  = 9600
PRINTER_0_FLOWCTRL = "S"
PRINTER_0_PARITY = "N"
PRINTER_0_DATABITS = "8"
```

```
#COM2
PRINTER_1_DEVICE = /dev/ttyS1
PRINTER_1_TYPE   = "S"
PRINTER_1_PORT   = /dev/ttyS1
PRINTER_1_SPEED  = 9600
PRINTER_1_FLOWCTRL = "S"
PRINTER_1_PARITY = "N"
PRINTER_1_DATABITS = "8"
```

Obs.: Já esta seção carregará as configurações acima somente para o terminal indicado pelo MAC Address [XX:XX:XX:XX:XX:XX] da placa de rede, no nosso exemplo o terminal MT1000LX com uma DR700 Daruma plugada a sua porta COM1.

Como saber se a porta está comunicando?

Ao mandar o comando: **ls > /dev/ttyS0** a DR700 irá imprimir o resultado do comando ls.

Cuidado:

Garanta que a velocidade da DR700 está em 9600, pois é esta a velocidade definida no parâmetro PRINTER_0_SPEED, exemplo acima.

Se tiver alguma dúvida e/ou dificuldade, entre em contato com a nossa equipe de suporte ao desenvolvedor.

E-mails:

desenvolvedores.cpu@daruma.com.br, suporte.daruma@daruma.com.br
suporte.alexandre@daruma.com.br, claudenir@daruma.com.br

Skypes:

suporte_daruma, suporte.daruma, suporte_alexandre_daruma, claudenir_andrade