

Laboratório

Prática 1 – Carregando Aplicação Bare Metal via U-boot

Esta seção orienta você a configurar o bootloader U-Boot para carregar tanto o seu kernel Linux com o seu sistema de arquivo, ou carregar uma aplicação de bare metal via TFTP.

1 O PC deve ser configurado com um servidor TFTP

- Instalar o tftpd e os pacotes relacionados.

```
$ sudo apt-get install xinetd tftpd tftp
```

- Criar o arquivo /etc/xinetd.d/tftp e colar a entrada abaixo:

```
service tftp
{
protocol      = udp
port          = 69
socket_type   = dgram
wait          = yes
user          = nobody
server        = /usr/sbin/in.tftpd
server_args   = /tftpboot
disable       = no
}
```

- Criar e configura o diretório /tftpboot

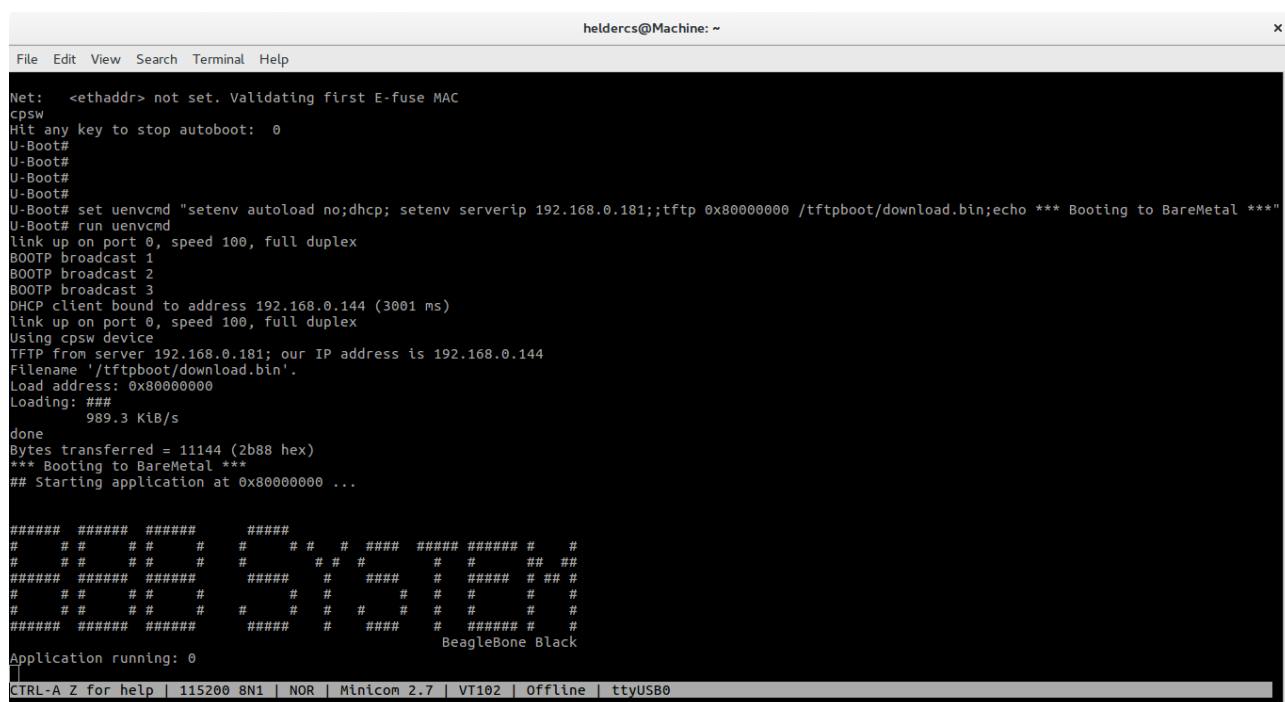
```
$ sudo mkdir /tftpboot
$ sudo chmod -R 777 /tftpboot
$ sudo chown -R nobody /tftpboot
```

- Iniciar o tftpd através do xinetd

```
$ sudo /etc/init.d/xinetd start
```

- Teste. Transferir o arquivo hda.txt a partir do 192.168.1.100 (Cliente usando tftp) para 192.168.1.100 (Servidor 192.168.1.100). Obter um arquivo de exemplo para transferir (ex. hda.txt).

```
$ touch /tftpboot/hda.txt
$ chmod 777 /tftpboot/hda.txt
$ ls -l /tftpboot/
total 0
-rwxrwxrwx 1 hederics hederics 0 2010-08-31 15:34 hda.txt
$ tftp 192.168.1.100
tftp> get hda.txt
Sent 722 bytes in 0.0 seconds
tftp> quit
$ ls -l /tftpboot/
total 4
-rwxrwxrwx 1 hederics hederics 707 2010-08-31 15:34 hda.txt
```



4 Preparação do Ambiente de Desenvolvimento para Plataforma ARM

- Baixe e instale o compilador Linaro GCC para ARM Cortex-A8 para desenvolvimento de aplicações BareMetal:
- Crie o diretório para o crossCompilador:

```
$ mkdir ~/lab/toolchain
```

- Download the Linux installation tarball (~262.2M) of version 7.2.1-2017.11-x86_64 de:

<https://releases.linaro.org/components/toolchain/binaries/latest/arm-eabi/>

- Extraia o compilador:

```
$ $ cd ~/lab/toolchain  
$ tar Jxvf gcc-linaro-7.2.1-2017.11-x86_64_arm-eabi.tar.xz
```

- Configurar o caminho do tool-chain:

```
$ export PATH=$PATH:~/lab/toolchain/gcc-arm-none-eabi/bin
```

5 Gerando Aplicação e Testando na Placa