

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

SISTEMAS DE TEMPO REAL – DCA0125

Luiz Affonso H. Guedes

Tiago Fernandes de Miranda

Roteiro de instalação de SO e BlackLib

Devido aos problemas identificados com relação a atualização do *kernel* nos grupos, fiz este documento detalhando como instalar o sistema operacional bem como executar a sobrecarga de *kernel*.

1. Instalação do SO.

O procedimento é o mesmo da apresentação *Tópicos sobre BeagleBone Black*. Desta forma irei resumir os comandos, em Linux, para instalação:

Baixa e descompactar o Debian 8.3 (build: 11/02/2016)

```
sudo su
wget https://rcn-ee.com/rootfs/2016-02-11/elix/ebian-8.3-console-armhf-2016-02-11.tar.xz
tar xf debian-8.3-console-armhf-2016-02-11.tar.xz
cd debian-8.3-console-armhf-2016-02-11
```

Listando dispositivos de armazenamento

Insira o cartão SD e execute o seguinte comando

```
sudo ./setup sdcard.sh --probe-mmc
```

Resultado:

Notem o nome do dispositivo, no meu caso *mmcblk0*.

```
Are you sure? I Don't see [/dev/ldontknow], here is what I do see...

lsblk:
NAME      MAJ:MIN RM  SIZE RO TYPE MOUNTPOINT
sda        8:0    0 931,5G  0 disk
├─sda1      8:1    0 100M  0 part /media/tiago/Reservado pelo Sistema
├─sda2      8:2    0 731,4G  0 part
├─sda3      8:3    0 47,7G  0 part /
└─sda4      8:4    0 152,3G  0 part /home
mmcblk0    179:0    0  3,7G  0 disk
└─mmcblk0p1 179:1    0  3,3G  0 part /media/tiago/SD
```

Copiando imagem para o dispositivo de armazenamento

Execute o seguinte comando com o dispositivo escolhido.

```
sudo ./setup_sdcard.sh --mmc /dev/mmcblk0 --dtb beaglebone
```

Vale salientar que é necessário ter acesso a internet neste script. Confirme a operação para concluir o comando.

Com isto, o Debian estará no cartão SD. Coloque o cartão no *slot* da BeagleBone e inicie a BeagleBone com o botão *boot switch* pressionado até que os LEDs pisquem e parem de piscar (conforme a apresentação fornecida no SIGAA).

Utilizem também o material do Hanoch, lá tem todo o passo a passo também e mais informações úteis (configuração de SSH, host e etc).

<https://github.com/eugriner/beagleboneblack>

2. Instalação da BlackLib

Para utilizar a BlackLib, primeiramente acesse a BeagleBone e então (conforme o documento *Roteiro Ambiente Desenvolvimento*) execute os códigos. Entretanto no que se refere ao uso da BlackLib há algumas modificações.

Antes de utilizar a BlackLib é necessário sobrescrever o *kernel* do Debian 8.3 (*kernel 4.1.x*) para um antigo que esteja apto com as antigas versões que eram compatíveis com a biblioteca. Para isto execute os seguintes comandos na BeagleBone Black:

```
sudo su
git clone https://github.com/tfmiranda/ARM-4.1.x-Overlay.git
cd ./ARM-4.1.x-Overlay
sh dtc-overlay.sh
sh install.sh
```

Com isto a sobrescrita será feita e então basta utilizar a BlackLib Modificada (conforme o documento *Roteiro Ambiente Desenvolvimento*).