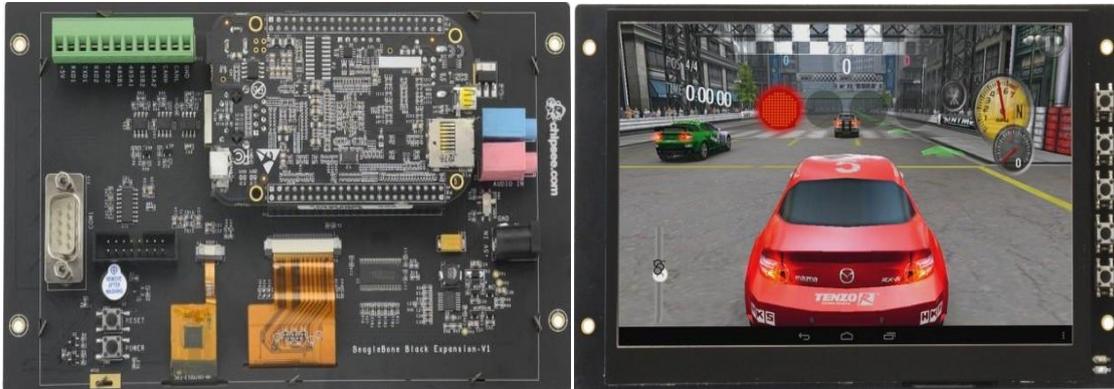


Android Na BeagleBone Black + Tela Chipsee



Olá pessoal!

Este é mais um tutorial da Lojamundi e vamos ensinar como instalar a tela touchscreen na BeagleBone Black e sistema operacional android.

Ainda não tem a BeagleBone e a tela Chipsee?

Clique aqui (<http://www.lojamundi.com.br/beaglebone-black.html#.Vxoet9QrK00>)
(<http://www.lojamundi.com.br/tela-para-beaglebone.html#.Vxoep9QrK00>)

O que é uma BeagleBone Black?

A **BeagleBone Black** Revisão C é baseada no Sitara AM335x do Texas Instruments, compostas por um ARM Cortex-A8 de 1GHZ, um acelerador gráfico 3D POWERVR SGX e uma unidade de processamento programável de tempo real (PRU-ICSS), PROFINETE, Ethernet/IP, PROFIBUS E Ethernet Powerlink.

A placa possui 512MB de RAM, flash interna de 4GB (Emmc) e entrada para cartão **MicroSD**, portas USB host e device, interface Ethernet, saída **HDMI** via um conector microHDMI (que não existia na versão anterior). Pode ser alimentada pela porta USB ou por uma fonte externa de 5V.

O que é uma tela Chipsee?

Sim, este é um bonito “display TFT com uma incrível resolução e grande ângulo de visibilidade! Tentamos obter um display com o máximo de brilho e resolução mais fina e mais para uso de computação embarcada.

A tela mede 10” diagonal e é um display ‘cru’ como a que é usada em um tablet, ultra fino com alguns guias de montagem em torno da borda. Nós incluímos uma placa de drive com HDMI, VGA e entradas compostas.

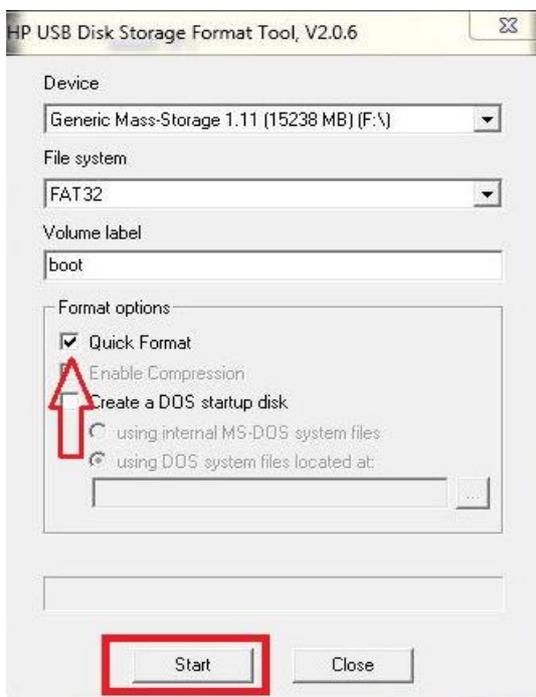
A tela é muito fácil de usar – basta conectar um adaptador 5V DC à tomada de 2,1 milímetros de centro-positivo DC, em seguida, ligue a fonte de vídeo digital de uma das portas.

Então vamos para instalação do android na BeagleBone Black, esse procedimento será feito em um cartão de memória, indicamos que utilize um SD classe “10”.

1º Passo – Iremos preparar o cartão de memória para efetuarmos a instalação. Com o programa **HP USB** formatamos o SD, então insira o cartão em uma máquina Windows e baixe o programa para fazer esse procedimento.

(<https://drive.google.com/file/d/0Bw-24NZdjvYTUjFYsFV6ZUhZZUk/view?usp=sharing>)

Obs: Para abrir o programa que foi instalado “HP USB” abra como administrador.



2º Passo – Baixe o sistema android, o qual iremos instalar no cartão de memória para subirmos todas as aplicações na tela Chipsee.

(<https://drive.google.com/file/d/0B4KIXmno5MbJRWFxb2xmamZOeEk/view?usp=sharing>)

3º Passo - Neste próximo passo, é preciso que você tenha uma das distribuições Unix, no nosso caso fizemos esse procedimento em Ubuntu, pois será ele o responsável para estar compilando os arquivo “Prebuit” que foi baixado para o SD card.



Precisaremos enviar os arquivos que foram baixados, para a nossa máquina Ubuntu, então usaremos como ferramenta o programa FileZilla.

Baixe e instale em sua máquina Windows:

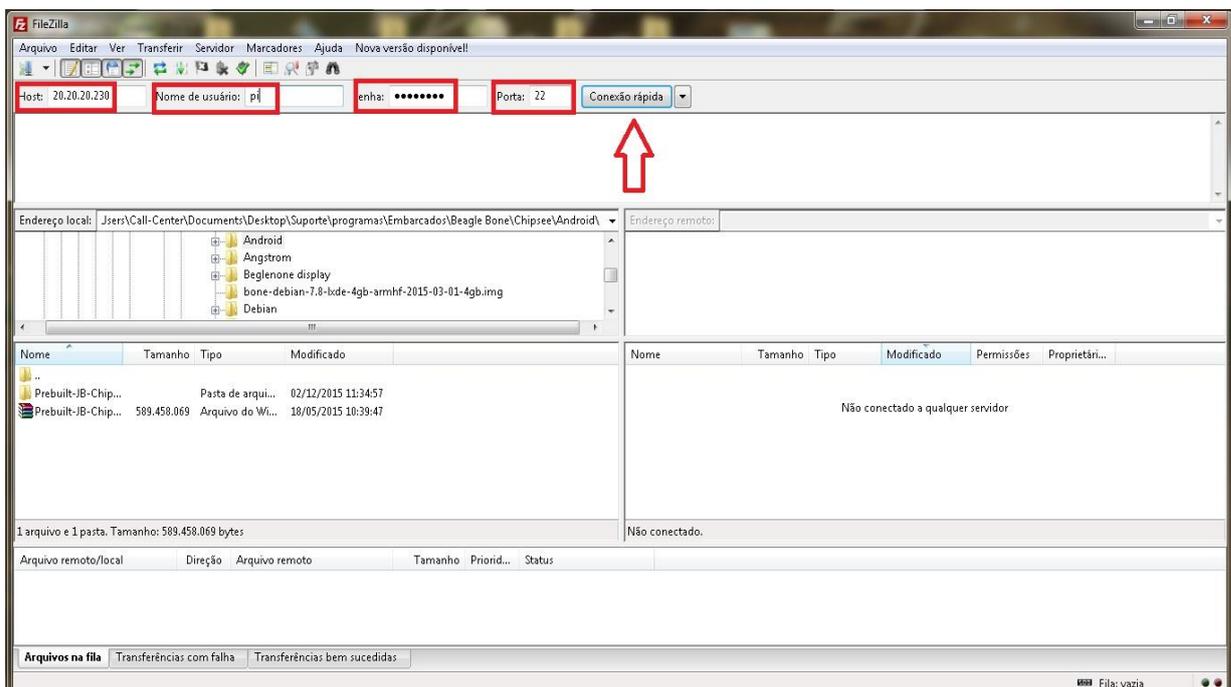
(<https://filezilla-project.org/download.php?type=client>)

Em Host → Coloque o Ip do servidor Unix.

Nome de usuário e senha → coloque o usuário e senha de autenticação.

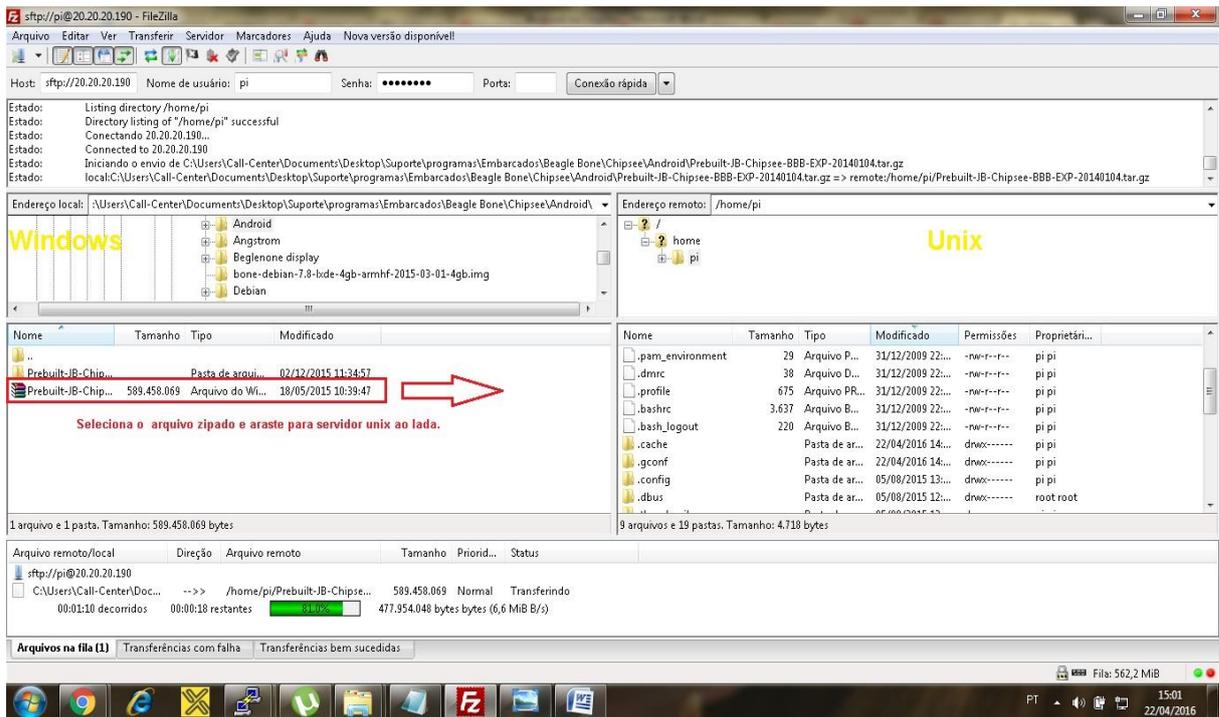
Port → Sua porta de conexão via SSH.

Por fim cliquem em “Conexão rápida”.



Esse Aplicativo será responsável, para enviarmos o arquivo que foi baixado em nosso sistema Windows, para o sistema Unix. Não precisa descompactar o arquivo ele será descompactado no Linux.

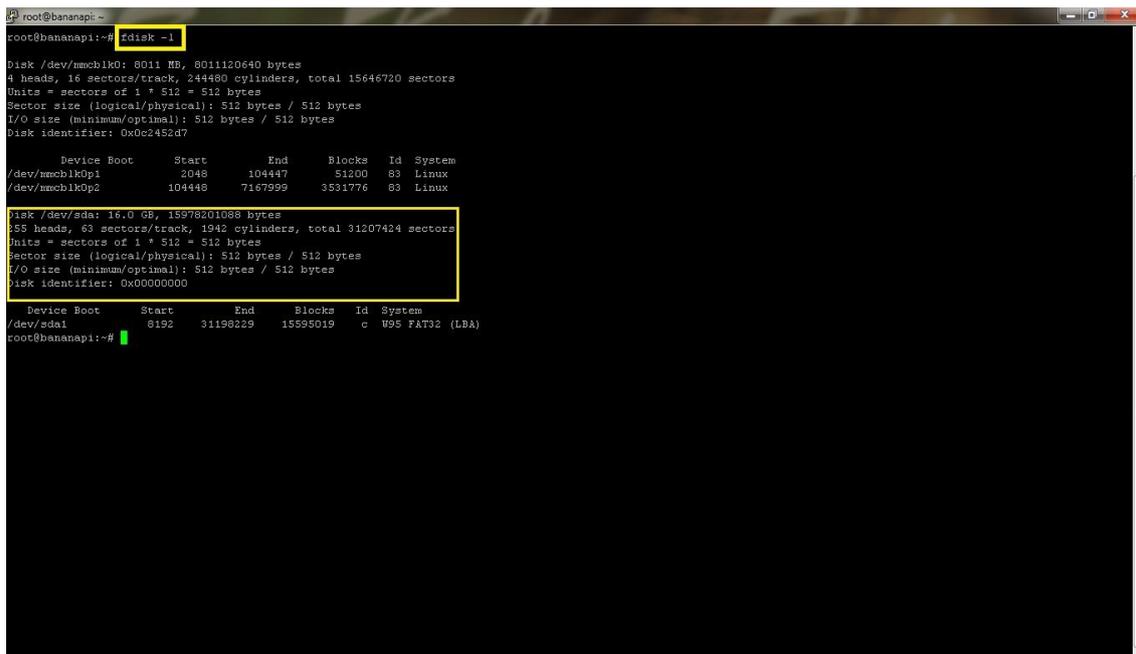
Localize aonde o Prebuilt foi baixado, em seguida arraste o mesmo para a direita que é o nosso servidor Unix.



4º Passo – Ao Finalizar a transferência vá até o terminal, caso use ubuntu modo gráfico dê um Ctrl + Alt + F7, isso para abrir o modo texto aonde iremos fazer compilação dos arquivos para o SdCard.

Insira o Sd na sua máquina Unix, pois efetuaremos a montagem do dispositivo. Não explicarei como montar, pois no Google possui muitos ensinamentos.

Para localizar seu SD, dê o comando **“fdisk -l”**





Observam que o Sd inserido em minha máquina é o Sda.

Para saber se o seu Sd está pronto para efetuar o procedimento dê um “**df -allh**”, isso para verificar se ele está montado.

```
root@bananapi:~# df -allh
Filesystem      Size  Used Avail Use% Mounted on
/dev/root       3.4G  2.5G  410M  88% /
none            0      0      0    - /proc
sysfs           0      0      0    - /sys
devtmpfs       498M  4.0K  498M   1% /dev
none            0      0      0    - /dev/pts
none            0      0      0    - /proc/sys/fs/binfmt_misc
none           4.0K      0  4.0K   0% /sys/fs/cgroup
none            0      0      0    - /sys/fs/fuse/connections
none            0      0      0    - /sys/kernel/debug
none            0      0      0    - /sys/kernel/security
none           88M   772K   87M   1% /run
none           5.0M      0  5.0M   0% /run/lock
none          498M      0  498M   0% /run/shm
none          100M   16K  100M   1% /run/user
systemd        0      0      0    - /sys/fs/cgroup/systemd
gvfsd-fuse     0.0K  0.0K  0.0K   - /run/user/1001/gvfs
/dev/ramblock1 50M   4.7M   46M  10% /media/pi/1908-0CF8
/dev/sda1      15G   8.0K   15G   1% /media/pi/AA8B-C32B
root@bananapi:~#
```

5º Passo – Descompacta o Prebuilt aonde foi inserido, no meu caso coloquei ele em:

“**cd /home/pi**”.

Para descompactar o arquivo dê o comando:

tar xzfv Prebuilt-JB-Chipsee-BBB-EXP-20140104.tar.gz

```
root@bananapi:~/home/pi# tar xzfv Prebuilt-JB-Chipsee-BBB-EXP-20140104.tar.gz
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/usrdata.tar.gz
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/mkmmc-android.sh
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/data.tar.gz
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/Boot_Images/
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/Boot_Images/HLO
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/Boot_Images/UImage
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/Boot_Images/uEnv.txt
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/Boot_Images/u-boot.img
prebuilt-jb42-hbb-exp-0104/rootfs.tar.gz
```



Entre no arquivo que foi descompactado, dando um “*cd prebuilt-jb42-bbb-exp-0104*”.

E por fim faremos a compilação para o nosso SD, dando o seguinte comando:

./mkmmc-android.sh /dev/sdX

```
root@bananapi: /home/pi/prebuilt-jb42-bbb-exp-0104
root@bananapi: /home/pi/prebuilt-jb42-bbb-exp-0104# ./mkmmc-android.sh /dev/sda
Assuming Default Locations for Prebuilt Images
All data on /dev/sda now will be destroyed! Continue? [y/n]
y
[Unmounting all existing partitions on the device ]
mount: /dev/sda: not mounted
[Partitioning /dev/sda...]
Disk /dev/sda doesn't contain a valid partition table
DISK SIZE - 15978201088 bytes
CYLINDERS - 1942
[Making filesystems...]
```

Finalizando, é só colocar o Sd na BeagleBone Black e ligar a tela chipsee em uma fonte de alimentação de 5v. Pronto! está instalado o android na sua tela de 7”.





***Ficamos por aqui pessoal! Encontrar-nos-emos no próximo tutorial,
Abraços!!***

Divirta-se e Compartilha