

Tutorial de instalação de Linux para TV Box - modelo BTVE10



Elaborado pela equipe do Smart Campus Unicamp

<https://smartcampus.prefeitura.unicamp.br/>
smartcampus@unicamp.br

Campinas, 01 de abril de 2024

Guia de instalação baseado no <https://github.com/educabox/educabox/blob/main/boxes/btve10.md>
<https://github.com/devmfc/amlogic-bootscripts-Ambian>

Passo 1: Instalação da imagem

- Faça download da imagem [Armbian 23.11.1 Aml-s9xx-box bookworm current 6.1.63.img.xz](https://imola.armbian.com/archive/aml-s9xx-box/archive/) (<https://imola.armbian.com/archive/aml-s9xx-box/archive/>)
- Opção 1: Grave a imagem Armbian no cartão SSD ou Pendrive USB através de softwares como *balenaEtcher* ou *Rufus*
- Opção 2: Outra forma é através do comando:
`dd if=Armbian_23.11.1_Aml-s9xx-box_bookworm_current_6.1.63.img of=/dev/sdb status=progress` (trocar o caminho e o nome do device sdb conforme seu sistema)
- Opção 3: Outra forma é através do gravador de imagens do Linux.

Passo 2: Edição dos arquivos da imagem

- Copie os arquivos [\[aml_autoscript\]](#) e [\[s905_autoscript\]](#) para a partição de **boot** da imagem Armbian após gravar a imagem no cartão SSD ou Pendrive USB.
- Crie um arquivo de texto com o nome `armbianEnv.txt` com o seguinte conteúdo:

```
extraargs=earlycon rootflags=data=writeback rw no_console_suspend consoleblank=0
fsck.fix=yes fsck.repair=yes net.ifnames=0
bootlogo=false
verbosity=7
usbstoragequirks=0x2537:0x1066:u,0x2537:0x1068:u
console=both
```

```
# DTB file for this tvbox
fdtfile=amlogic/meson-g12a-sei510.dtb
```

```
# set this to the UUID of the root partition (value can be found
# in /extlinux/extlinux.conf after APPEND root= or with blkid)
rootdev=UUID=92139c84-3871-41d7-a3f2-e8a943cbfa87
```

```
# Enable ONLY for gxbb (S905) / gxl (S905X/L/W) to create fake u-boot header
#soc_fixup=gxl-
```

```
APPEND root=LABEL=ROOT_EMMC rootflags=data=writeback rw console=ttyAML0,115200n8
console=tty0 no_console_suspend consoleblank=0 fsck.fix=yes fsck.repair=yes net.ifnames=0
```

- Utilize o comando `blkid` para descobrir o **UUID** da partição do SSD ou Pendrive e copie o ID e altere no arquivo `armbianEnv.txt`

Passo 3: Inicialização da imagem na TVbox

- Conecte o dispositivo na TVbox e ligue com um clipe acionando o botão de **reset** e depois por alguns segundos o botão **update** até a tela apagar e reiniciar o equipamento.
- Após religar a TV Box, aguarde até ser solicitada a nova senha de root e a criação de um usuário do sistema (SenhaRoot: info | Usuário: info - Senha: info)

Passo 4: Configurar rede cabeada

- Utilizar `nmtui` para configurar rede cabeada antes de conectar o cabo.

Passo 5: Sincronização da data e hora

- Editar o arquivo `/etc/chrony/chrony.conf` adicionando `server ntp.unicamp.br iburst`
- Digitar o comando `systemctl restart chrony` e confirmar com o comando `date` se a hora e a data estão corretas.

Passo 6: Execução do script de instalação e substituição dos arquivos de boot

- No terminal digite `./install-aml.sh` para executar o script e a instalação do Armbian.
- Após a instalação, utilizar o comando `lsblk` para descobrir o bloco de **BOOT** que precisa ser montado através do comando `mount /dev/mmcbk /mnt` (trocar o caminho e nome do bloco conforme seu sistema)
- Acesse a pasta `/mnt` e delete o arquivo `emmc_autoscript`
- Copie o arquivo `s905_autoscript` da pasta `/boot` para a pasta `/mnt` e atualize o nome para `emmc_autoscript` através do comando `cp /boot/s905_autoscript emmc_autoscript`
- Altere a permissão dos arquivos `emmc_autoscript` e `s905_autoscript` para não ser possível sobrescrevê-los através do comando: `chmod -w emmc_autoscript`

Passo 7: Alteração do UUID

- Faça uma conexão via SSH para facilitar o copiar e colar do ID.
- Após a conexão, utilize o comando `blkid` para descobrir o **UUID** da partição `LABEL="ROOT_EMMC"` e copie o ID.
- Em seguida acesse o arquivo `/mnt/armbiEnv.txt` e troque pelo id copiado anteriormente. Salve o arquivo.
- Shut down e retire o cartão SSD ou Pendrive antes da inicialização.

Passo 8: Update e upgrade

- Crie um backup dos arquivos `s905_autoscript` e `emmc_autoscript` antes de reiniciar.
- Utilize os comandos `apt update` e `apt upgrade` para atualização dos pacotes.
- Copiar os arquivos antigos `s905_autoscript` e `emmc_autoscript` do `/root` para `/boot`
- Após isso reinicie.
- Qualquer problema de inicialização os arquivos `s905_autoscript` e `emmc_autoscript` são responsáveis, logo, utilize o cartão SSD ou PenDrive para recuperar estes arquivos e retomar a inicialização.

Passo 9: Kiosk

- Após inicializar com sucesso a TVbox, utilizar o SSH para transferência do script de instalação do Kiosk
- Crie o arquivo `kiosk-installer.sh` com o conteúdo:

```
#!/usr/bin/bash

apt-get update

# get software
apt-get install \
unclutter \
xorg \
chromium-browser \
openbox \
lightdm \
locales \
vim \
net-tools \
-y

#apt autoremove
apt autoremove -y

# dir
mkdir -p /home/kiosk/.config/openbox

# create group
groupadd kiosk

# create user if not exists
id -u kiosk &>/dev/null || useradd -m kiosk -g kiosk -s /bin/bash

# rights
chown -R kiosk:kiosk /home/kiosk

# remove virtual consoles
if [ -e "/etc/X11/xorg.conf" ]; then
mv /etc/X11/xorg.conf /etc/X11/xorg.conf.backup
fi
cat > /etc/X11/xorg.conf << EOF
Section "ServerFlags"
Option "DontVTSwitch" "true"
EndSection
EOF

# create config
if [ -e "/etc/lightdm/lightdm.conf" ]; then
mv /etc/lightdm/lightdm.conf /etc/lightdm/lightdm.conf.backup
fi
cat > /etc/lightdm/lightdm.conf << EOF
[SeatDefaults]
autologin-user=kiosk
```

```
user-session=openbox
EOF
cat > /etc/X11/xorg.conf.d/02-driver.conf << EOF
# Default Armbian config
Section "OutputClass"
Identifier "Amlogic"
MatchDriver "meson"
Driver "modesetting"
Option "PrimaryGPU" "true"
EndSection
Section "Monitor"
Identifier "LVDS0"
Modeline "1920x1080_60.00" 173.00 1920 2048 2248 2576 1080 1083 1088 1120 -hsync +vsync
Option "PreferredMode" "1920x1080_60.00"
Option "DPMS" "false"
EndSection
Section "ServerLayout"
Identifier "ServerLayout0"
Option "BlankTime" "0"
Option "StandbyTime" "0"
Option "SuspendTime" "0"
Option "OffTime" "0"
EndSection
Section "Screen"
Identifier "Screen0"
Device "Meson"
Monitor "LVDS0"
SubSection "Display"
Depth 24
Modes "1920x1080_60.00"
EndSubSection
EndSection
EOF
```

```
# create autostart
if [ -e "/home/kiosk/.config/openbox/autostart" ]; then
mv /home/kiosk/.config/openbox/autostart /home/kiosk/.config/openbox/autostart.backup
fi
cat > /home/kiosk/.config/openbox/autostart << EOF
```

```
#!/bin/bash
```

```
setterm -blank 0 &
setterm -powersave off &
xset -dpms &
#unclutter -idle 0.1 -grab -root &
while :
do
```

```
xrandr --auto
chromium \
--no-first-run \
--start-maximized \
--disable \
--disable-translate \
--disable-infobars \
--disable-suggestions-service \
--disable-save-password-bubble \
--disable-session-crashed-bubble \
--incognito \
--kiosk "https://www.prefeitura.unicamp.br/apps/noticia.php"
sleep 5
done &
EOF
```

```
echo "Done!"
```

- Adicione permissão de execução ao script e execute: `chmod +x kiosk-installer.sh`
- Execute `./kiosk-installer.sh` ou `sh kiosk-installer.sh`