

Procedimento de conversão da TV BOX para GLB - Modelos MXQ PRO - proc rk322x

Agradecimentos especiais às pessoas abaixo que tornaram essas conversões possíveis:

- **jock:** <https://forum.armbian.com/profile/1002-jock/>
- **fabiobassa:** <https://forum.armbian.com/profile/13603-fabiobassa/>
- **hexdump:** <https://forum.armbian.com/profile/11502-hexdump/>
- **knaerzche:** <https://forum.armbian.com/profile/14286-knaerzche/>
- justin swartz
- **E todo mundo que contribui para o projeto Armbian:**
<https://forum.armbian.com/topic/12656-csc-armbian-for-rk322x-tv-boxes/>

Esse procedimento se aplica a modelos TV BOX MXQ PRO com processador rk322x.

Esse procedimento considera que você está utilizando um computador com Windows para fazer a instalação. Você pode utilizar Linux se souber as ferramentas alternativas para Linux.

Além da aparência visual da caixa você pode instalar na TV BOX o aplicativo AIDA64 na Play Store para ter certeza do modelo do processador. Você deve fazer isso ainda com o Android original que veio com a caixa.

Outra possibilidade seria abrir a caixa, tirar o dissipador de calor de cima do processador e verificar o modelo dela. Não se esqueça de usar pasta ou fita térmica para colar o dissipador novamente.

O site da distribuição que estamos utilizando é este: <https://www.armbian.com/rk322x-tv-box/>

Para você alternar entre os menus durante a instalação utilize a tecla "tab".

O processo de instalação de forma resumida é o abaixo:

Instalar o aplicativo Multitool em um cartão SD	1
Baixar a imagem do Armbian exclusiva para o processador rk322x	3
Copiar a imagem baixada para dentro da pasta images do cartão SD	3
Bootar (iniciar) a TV BOX com o cartão inserido;	4
Iniciar a TV Box e fazer as configurações necessárias	8

1. Instalar o aplicativo Multitool em um cartão SD

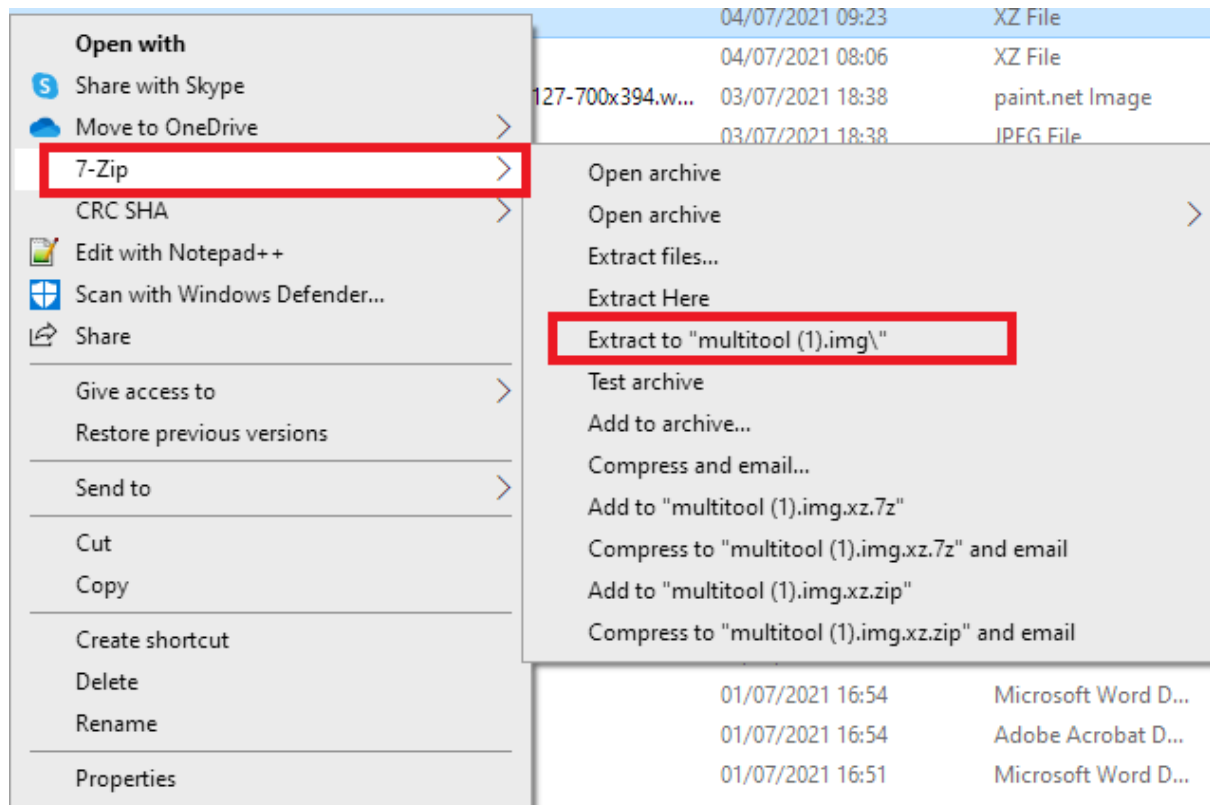
Primeiro **baixe e instale** um software para gravar imagens em cartões SD. O software recomendado é o Win32 Disk Imager que pode ser baixado do site:

<https://sourceforge.net/projects/win32diskimager/>

Baixe o aplicativo Multitool de um dos sites abaixo:

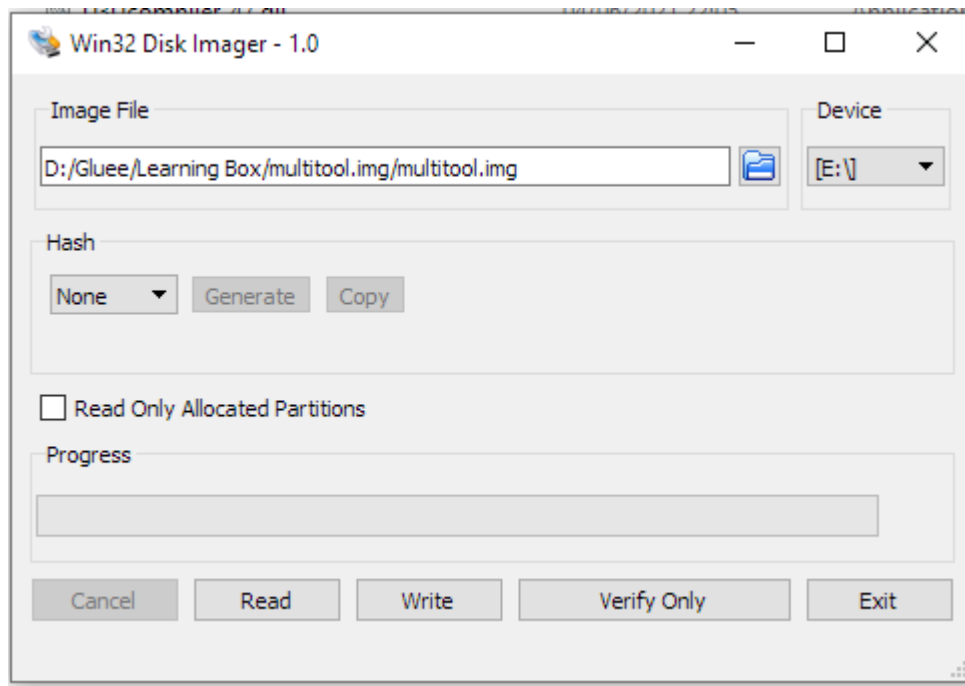
https://drive.google.com/file/d/1HJKgWFfBqb_Ndwf1ImkW4cUpJFNXg2PH/view?usp=sharing
<https://www.armbian.com/rk322x-tv-box/>

Descompacte o arquivo Multitool.img.xz baixado com o 7-zip conforme exemplo abaixo:



Abra o programa Win32 Disk Imager e grave a imagem do arquivo multitool.img no cartão SD. **Atenção, todo o conteúdo do cartão SD será apagado.**

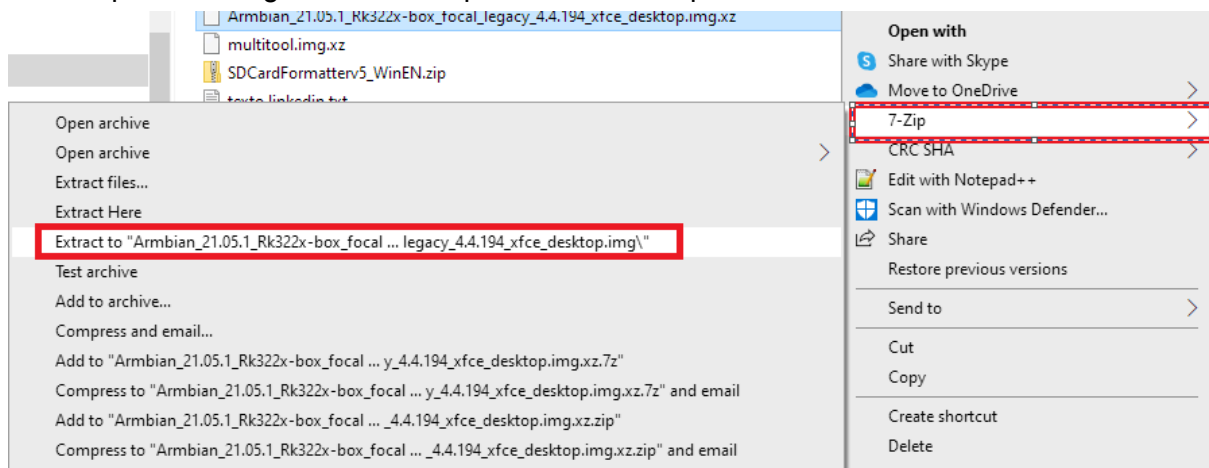
Na tela abaixo que aparecerá substitua os campos Image File e Device pelas informações do caminho da imagem do multitool.img e do seu drive SD. Depois clique em write.



Baixar a imagem do Armbian exclusiva para o processador rk322x

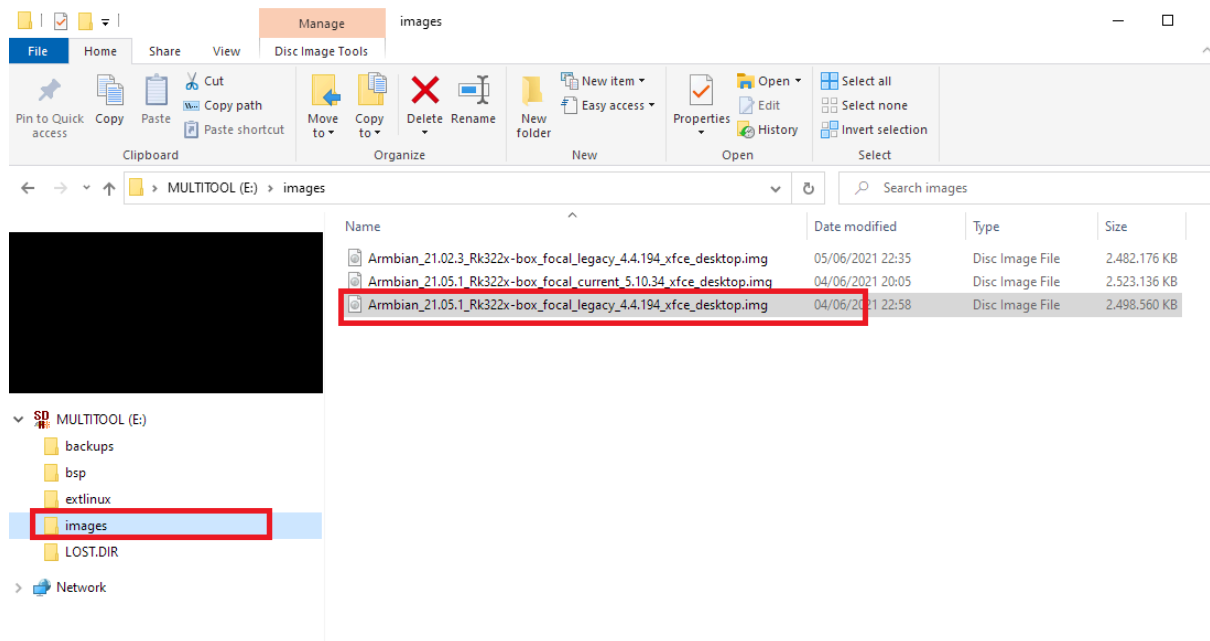
Baixe do site <https://www.armbian.com/rk322x-tv-box/#kernels-archive-all> a imagem Focal XFCE Desktop com kernel 4.4.y. Não testamos com a versão do kernel da mais novo.

Descompacte a imagem com o 7-zip conforme exemplo abaixo:



Copiar a imagem baixada para dentro da pasta images do cartão SD

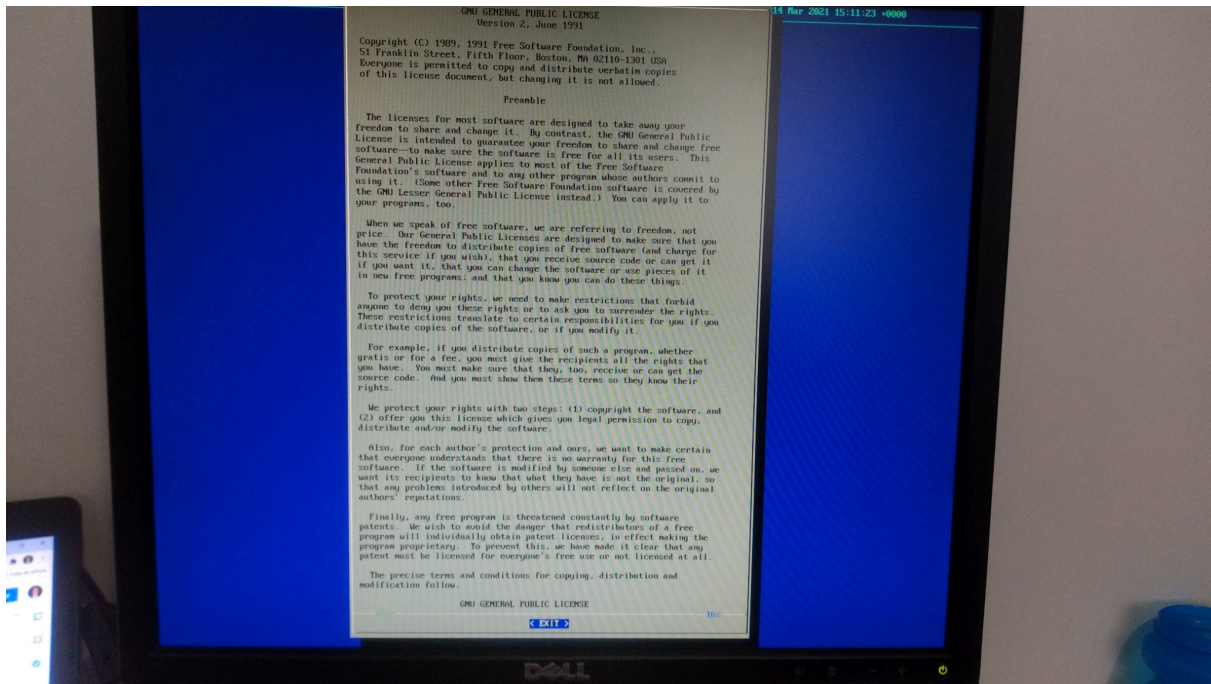
Copie a imagem que você baixou e descompactou para a pasta images do cartão SD. Ela aparecerá durante a instalação para você escolher. Se quiser pode baixar outras imagens e testar durante a instalação.



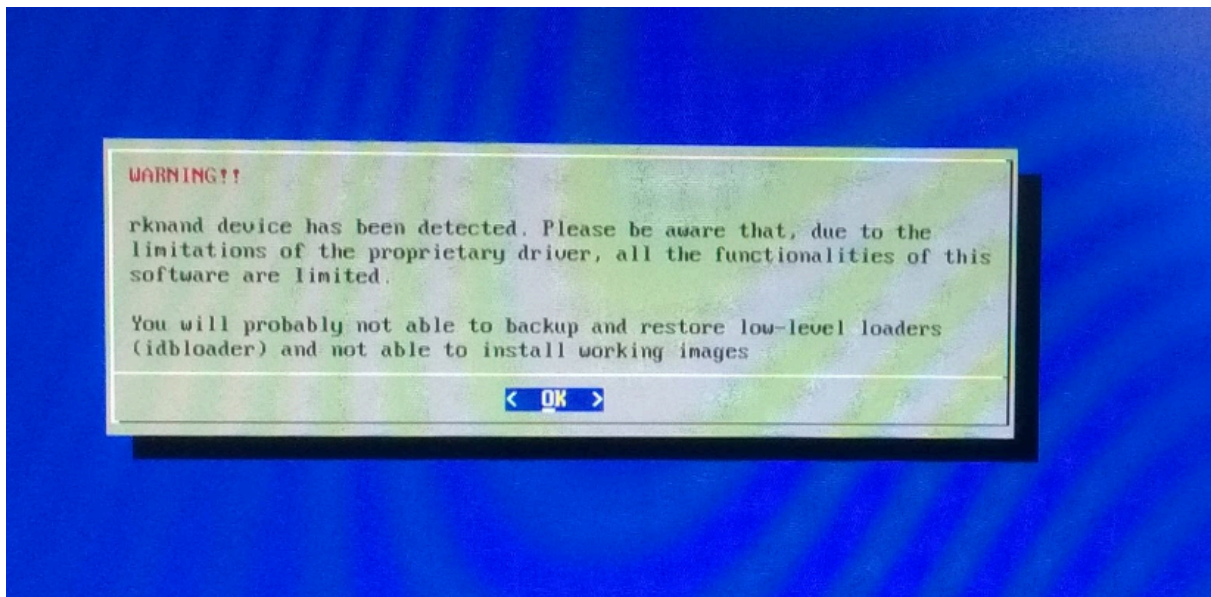
Bootar (iniciar) a TV BOX com o cartão inserido;

Coloque o cartão SD na porta de SD da TV box e ligue ela.

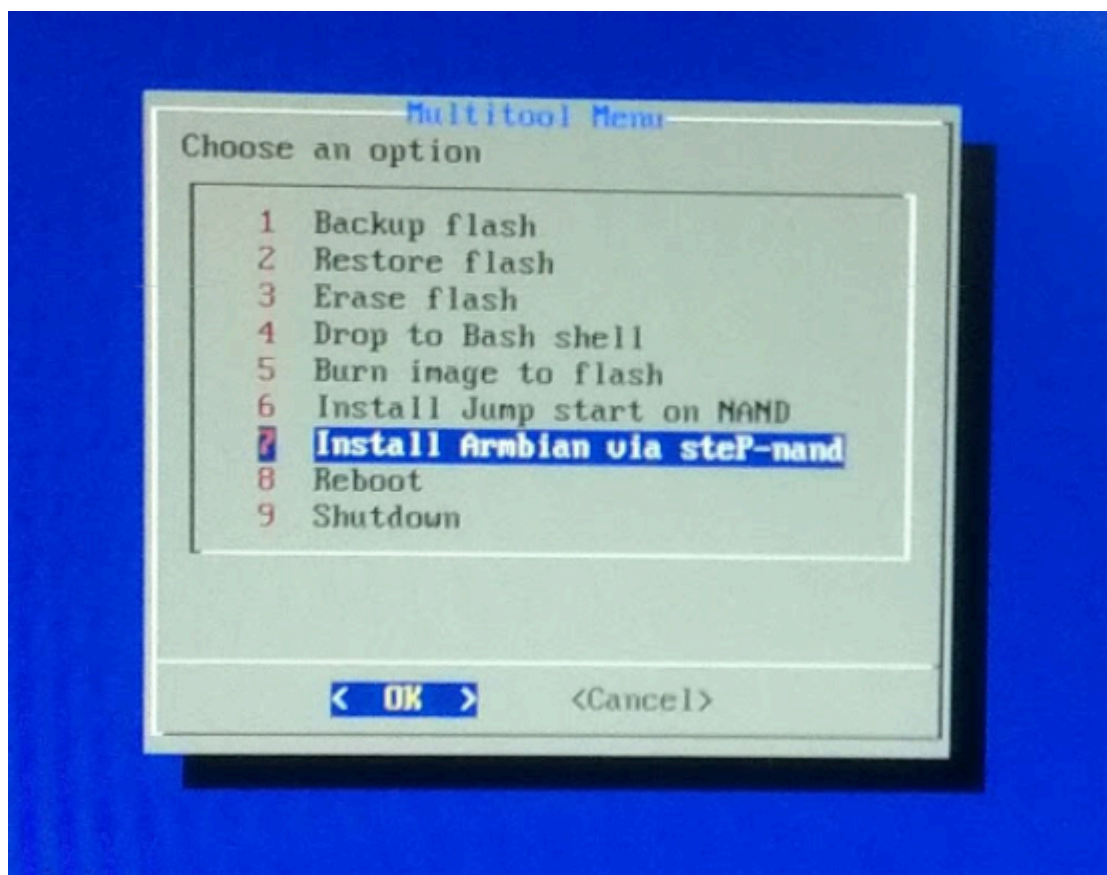
Depois de aproximadamente 20 segundos deve aparecer uma tela como a abaixo. Aperte enter na opção "EXIT".



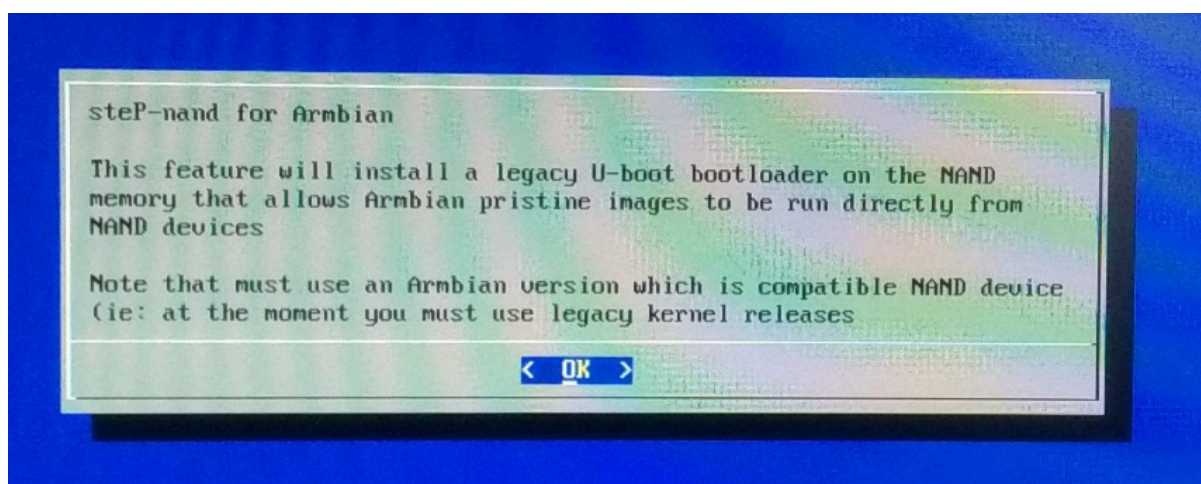
Se você estiver com o modelo correto a mensagem abaixo deve aparecer informando que seu dispositivo possui um disco rkndand. Aperte “ok” para continuar.



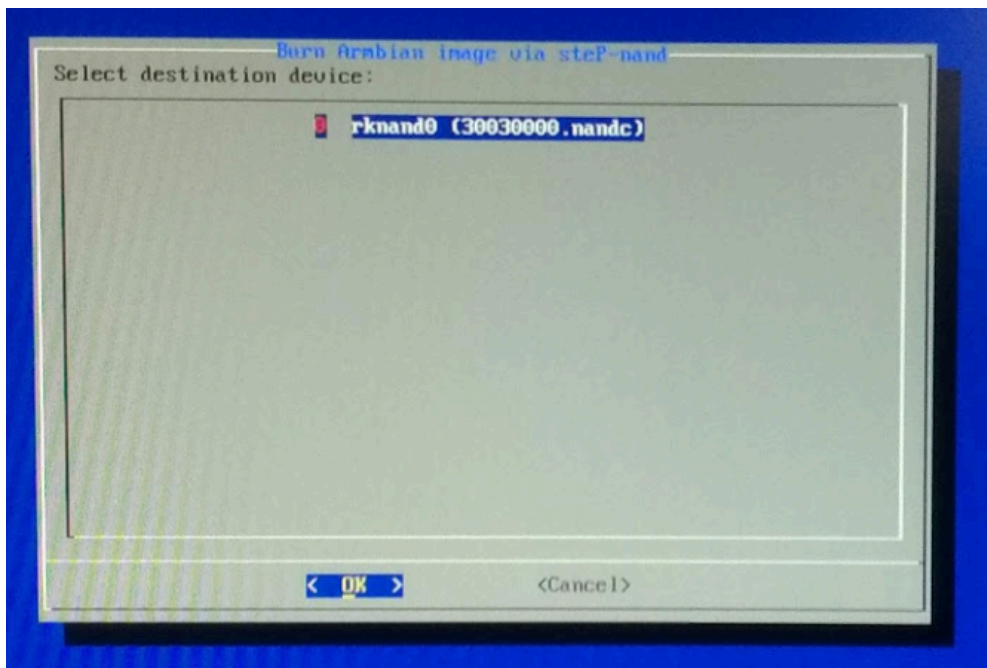
Na próxima tela, escolha a opção “Install Armbian via steP-nand” se tiver aparecido a tela anterior para você.



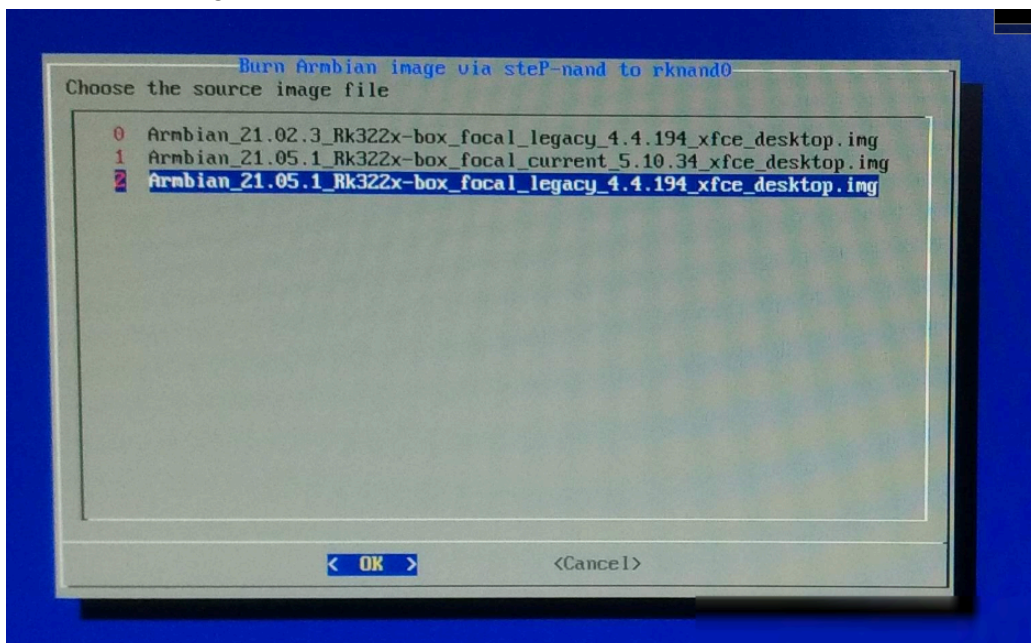
Na próxima tela onde é informado sobre o método de instalação steP-nand aperte "ok".



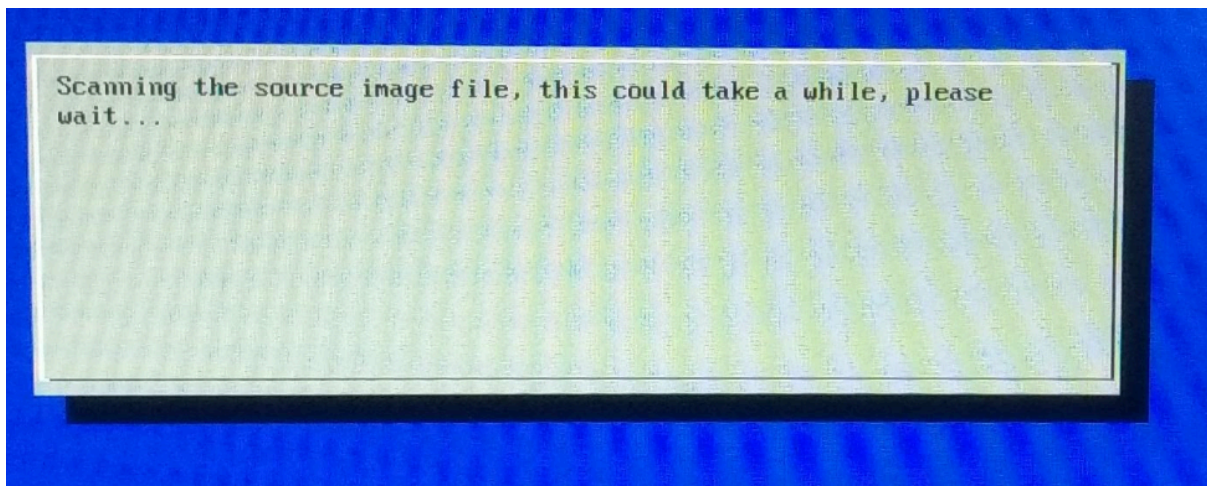
Na próxima tela onde aparece o drive rkand onde será instalado seu Linux selecione a opção que aparece e aperte o botão "ok".



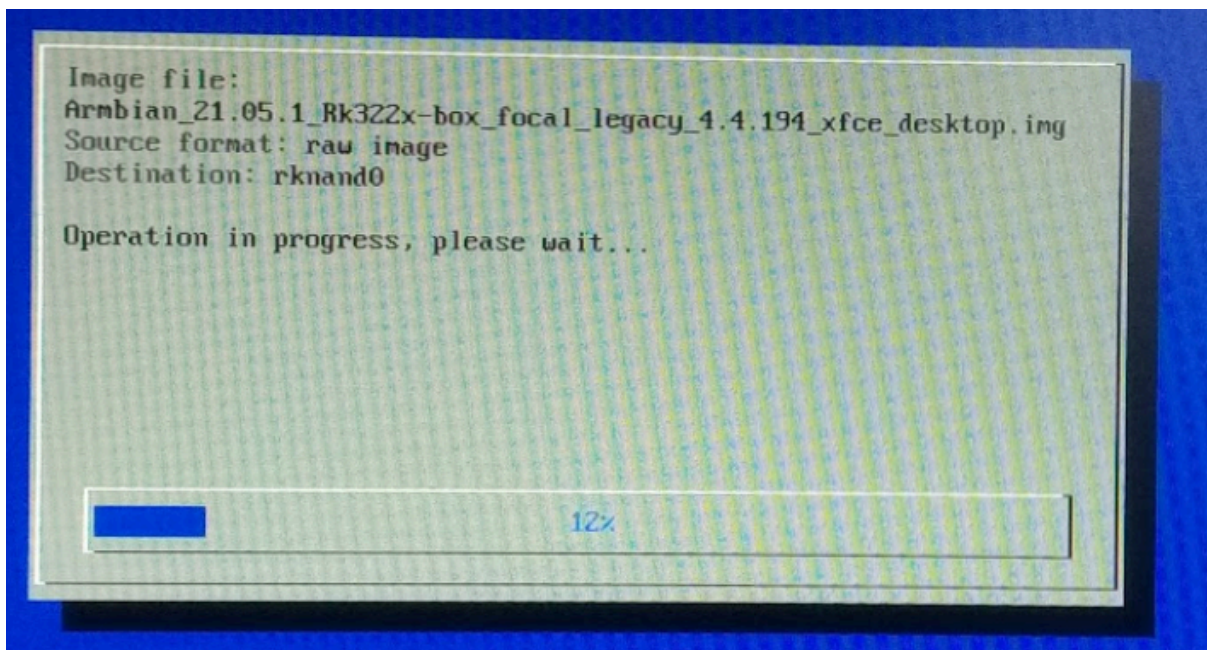
Na próxima tela escolha a imagem que quer instalar na TV Box. Esta imagem é aquele arquivo .img que você baixou do site do Armbian e salvou na pasta images do cartão SD. Selecione a imagem e aperte "ok".



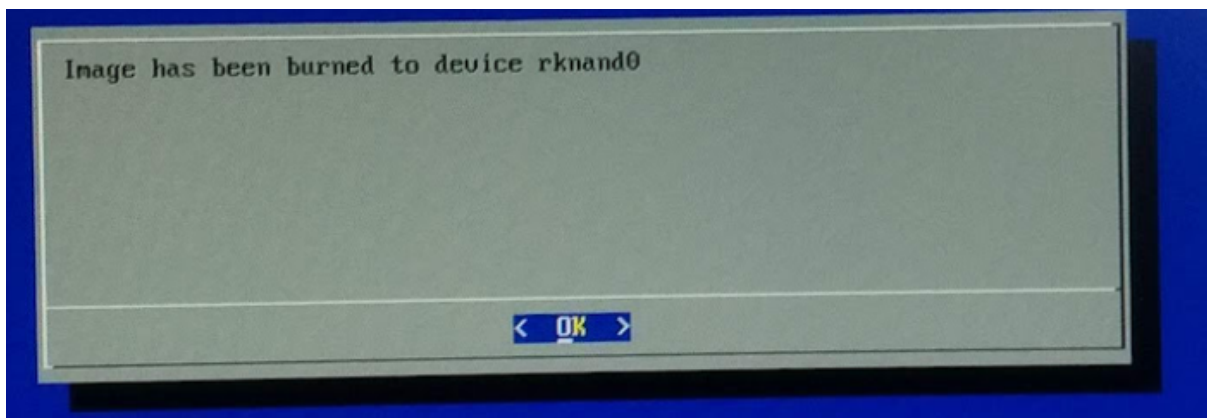
Aparecerá a mensagem abaixo onde o sistema verificará a imagem para ver se está tudo certo. Essa verificação leva em torno de 2 minutos.



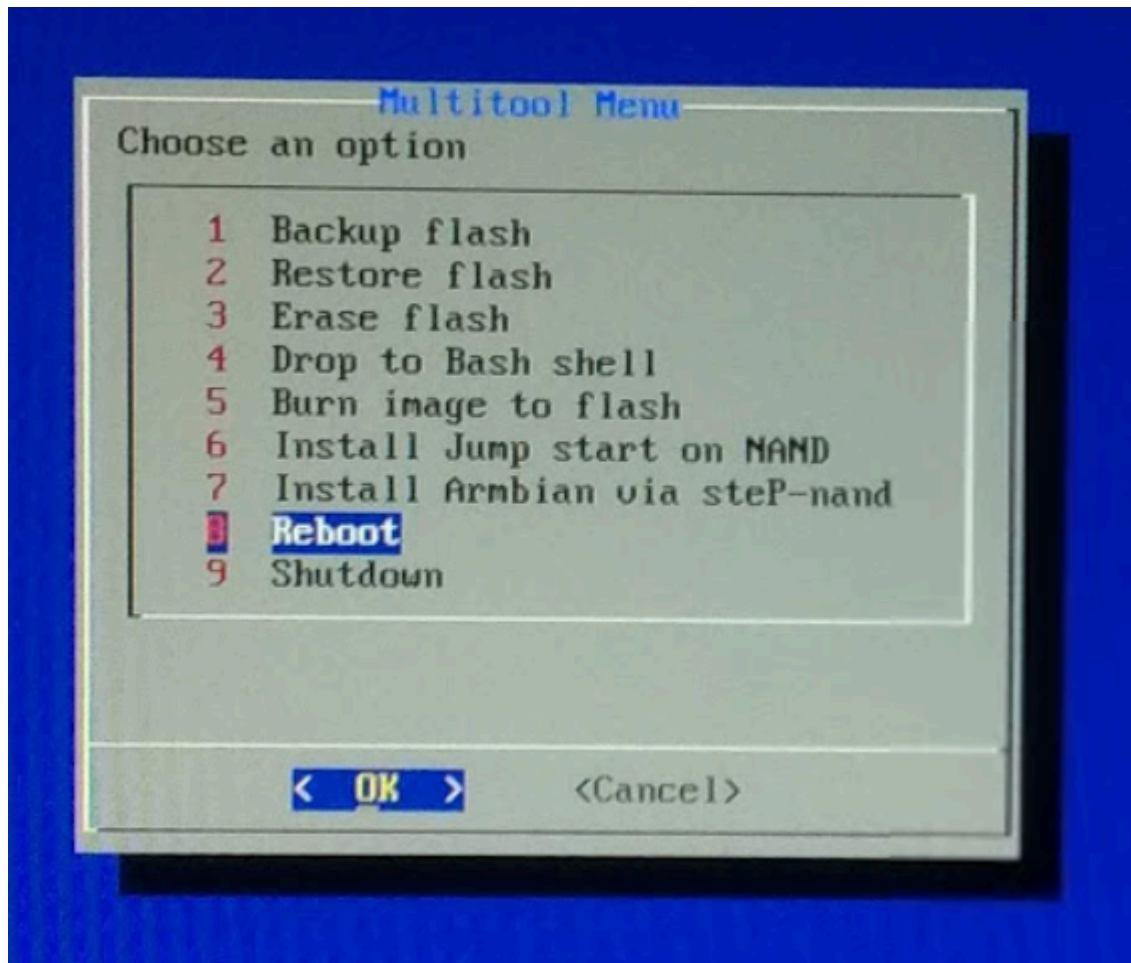
Após a verificação da imagem aparecerá a mensagem abaixo informando sobre a gravação da nova imagem na TV BOX. Este processo leva em torno de 3 minutos e meio.



Quando a gravação terminar a mensagem abaixo aparecerá. Aperte o botão "ok".

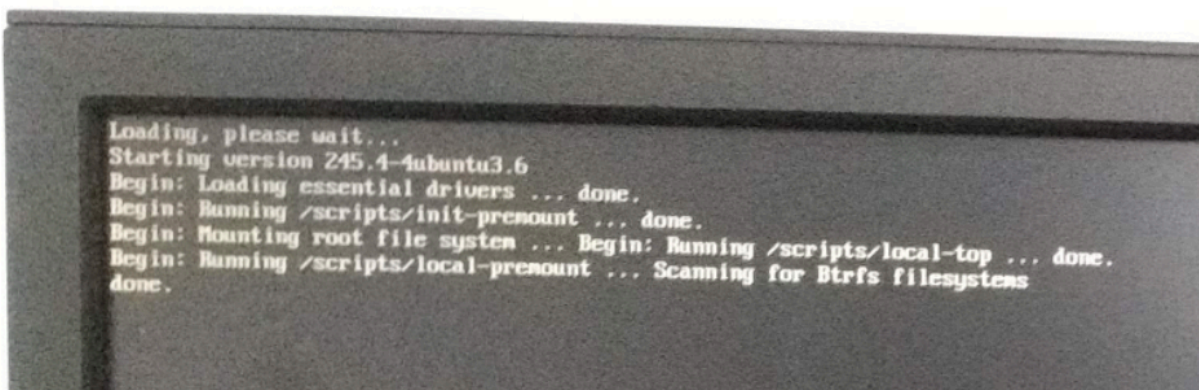


Depois disso remova o cartão SD da TV box e selecione a opção "Reboot" da tela abaixo e aperte "ok".



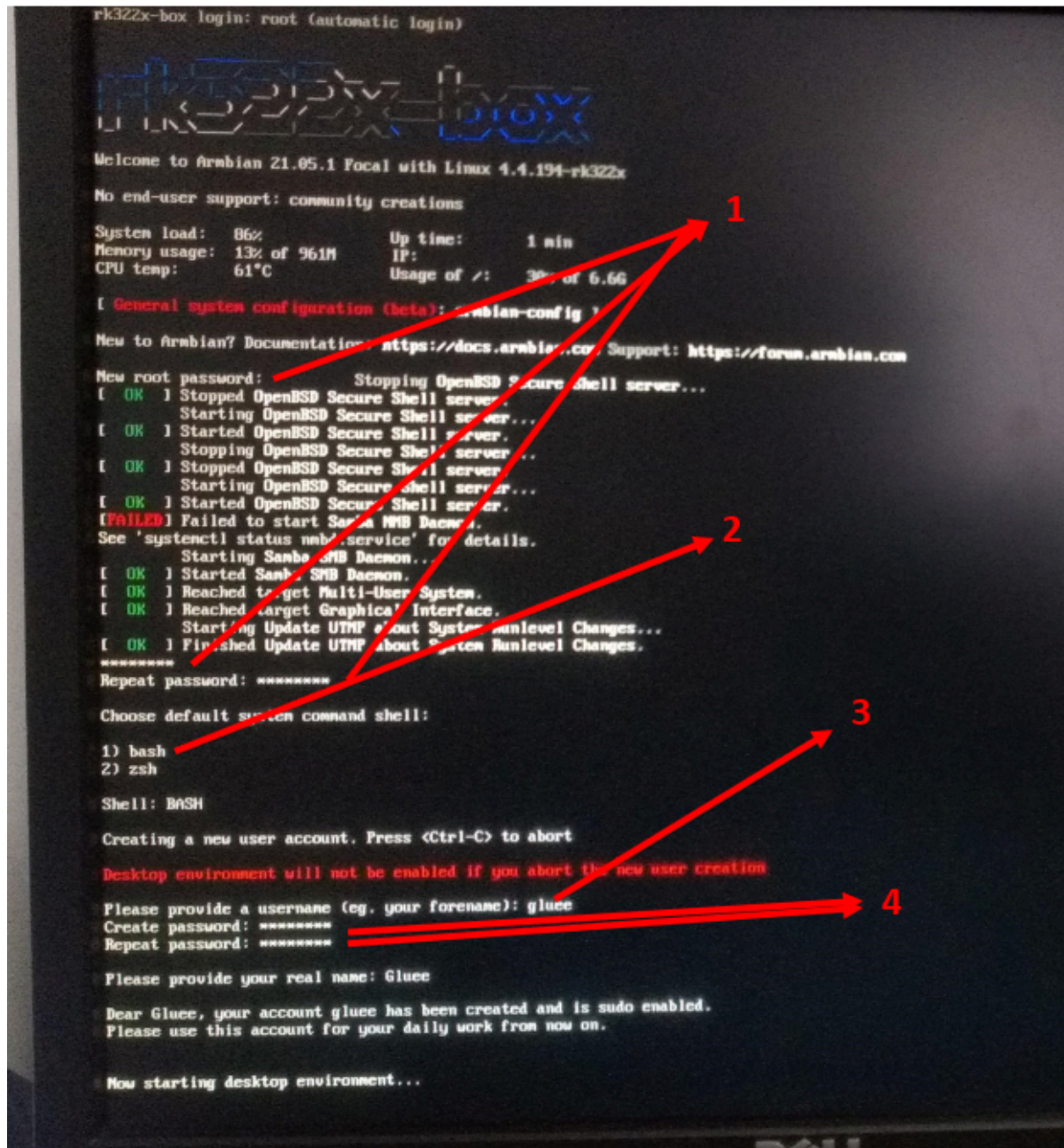
Iniciar a TV Box e fazer as configurações necessárias

Deve levar em torno de 30 segundos para aparecer as mensagens abaixo.

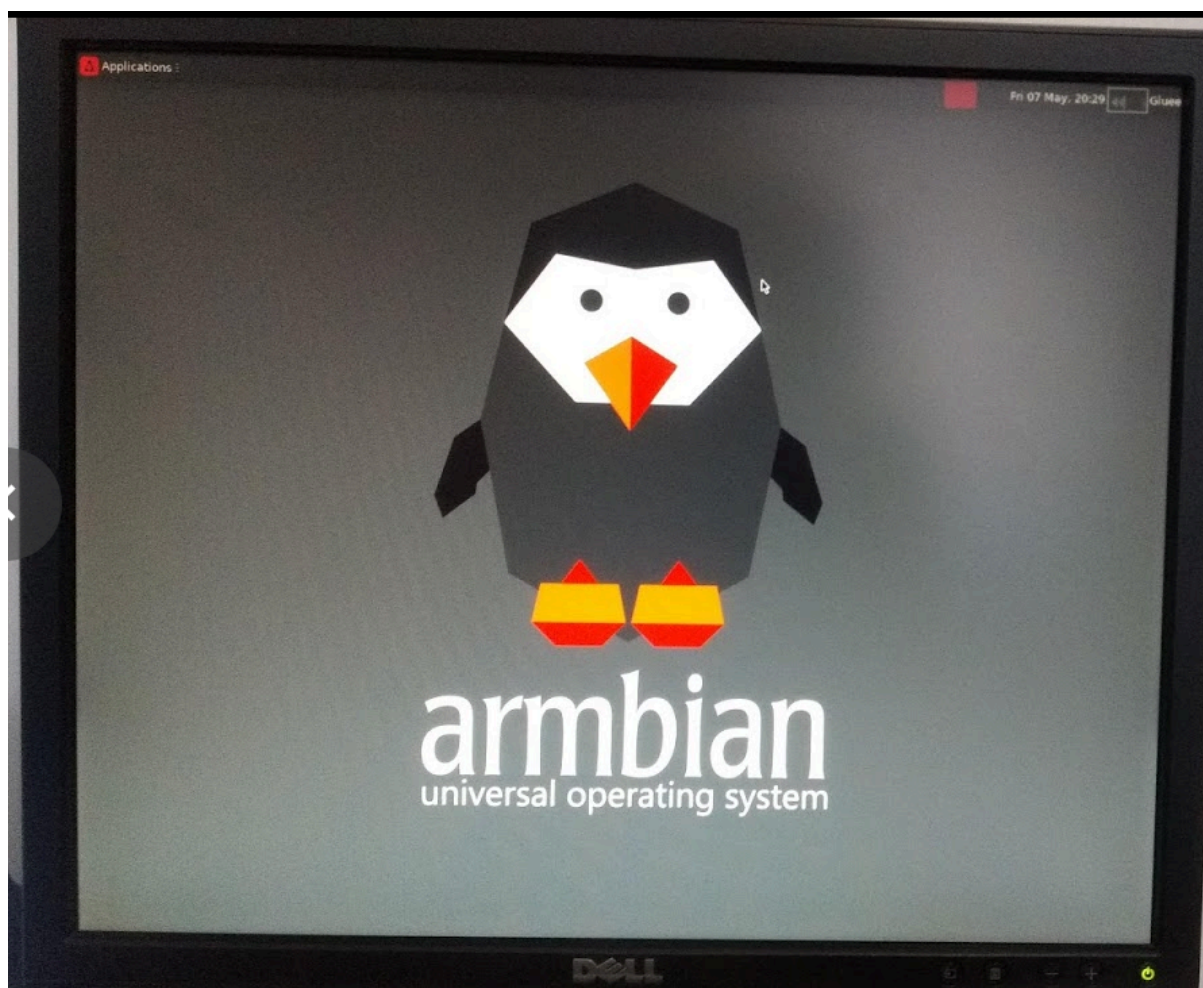


Depois de algum tempo de boot aparecerá as mensagens abaixo e você deve preencher as informações solicitadas:

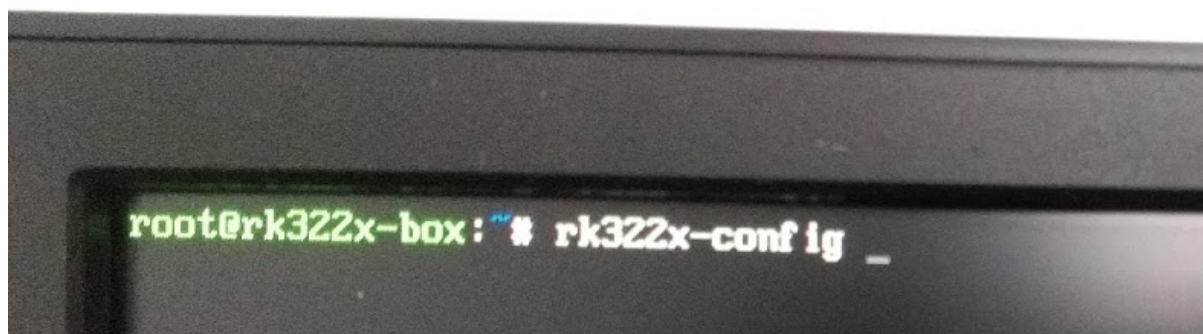
- 1 - New root Password: digite duas vezes a senha para o usuário root que será o administrador do computador.
 - 2 - bash: digite a opção 1 para sua shell padrão seja o bash.
 - 3 - Digite o nome do usuário padrão da caixa: gluee
 - 4 - Digite duas vezes uma senha para o usuário gluee.
- Após preencher essas informações a interface gráfica deve iniciar.



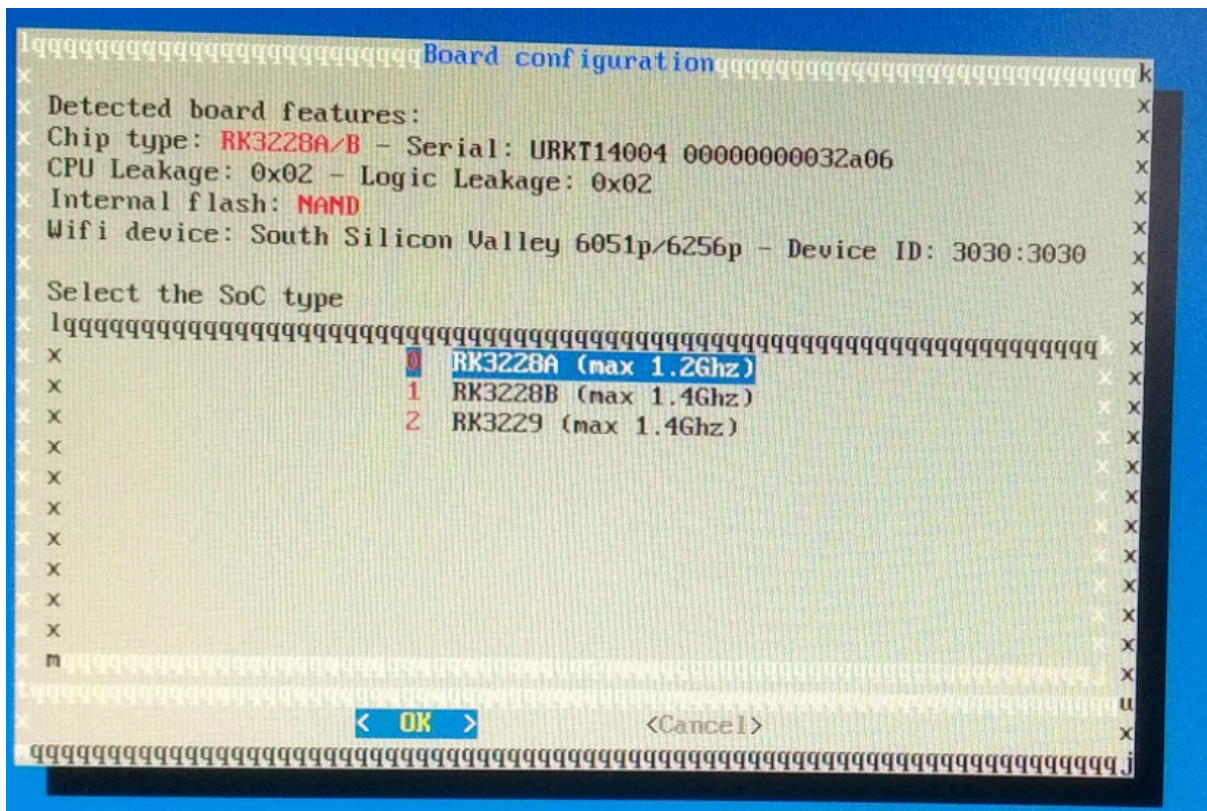
Abaixo a imagem da interface gráfica inicializada. Continue os próximos passos senão provavelmente no próximo reboot sua tela ficará toda preta pois existe um bug que vamos contornar nos próximos passos.



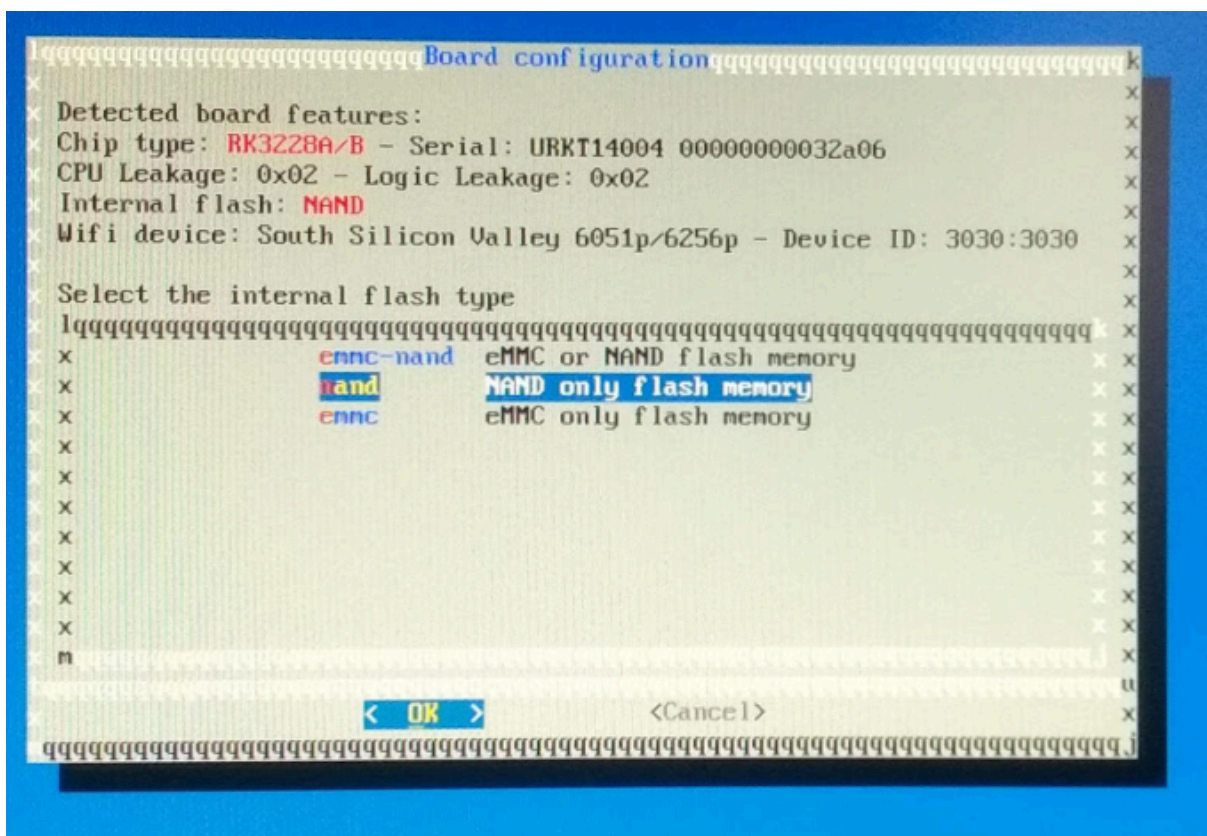
Aperte a sequencia de teclas `ctrl+alt+f1` ou abra um terminal e digite o comando:
`rk322x-config` ou `sudo rk322x-config`



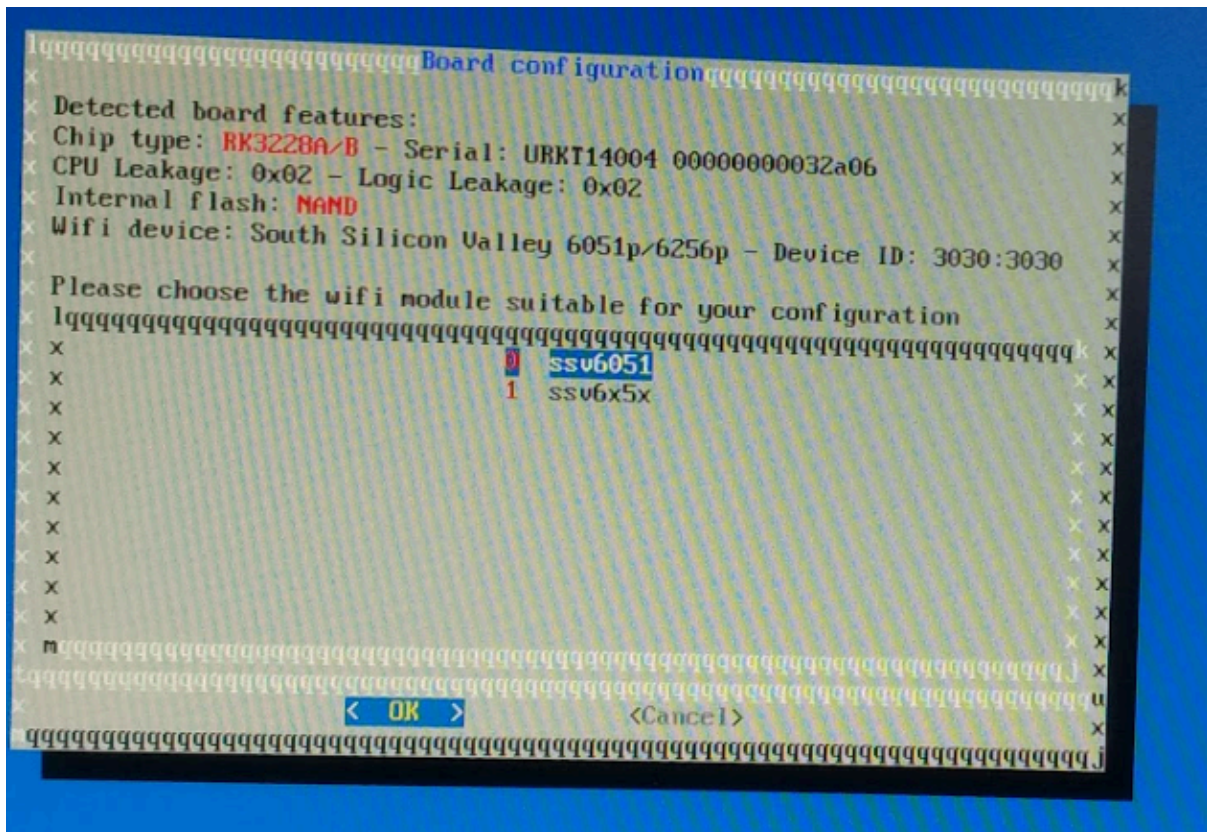
Na tela que aparecer escolha o modelo da placa "RK3228A (max 1.2Ggz)" e aperte "ok".



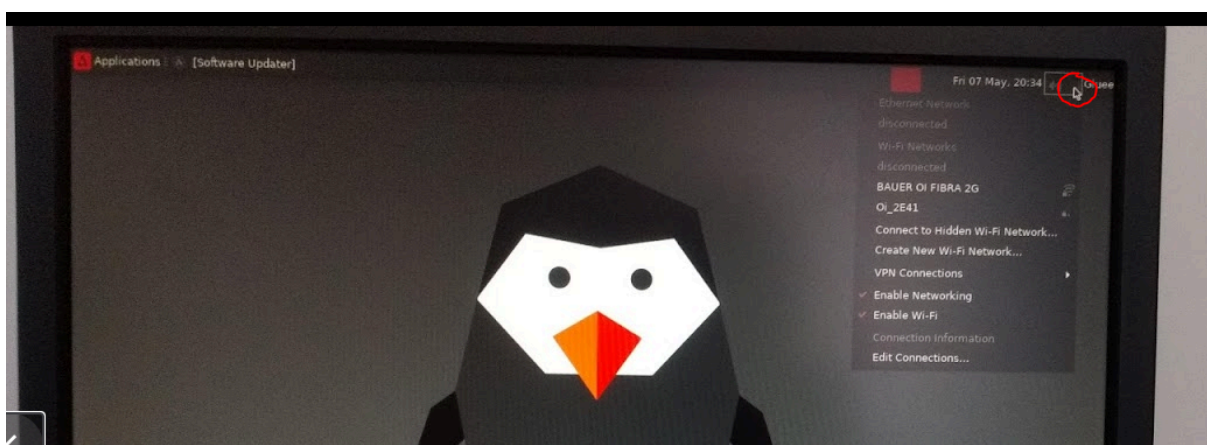
Na próxima tela se você tiver seguido todos os passos deste tutorial escolha a opção "nand" que é onde foi instalado seu linux e aperte "ok".



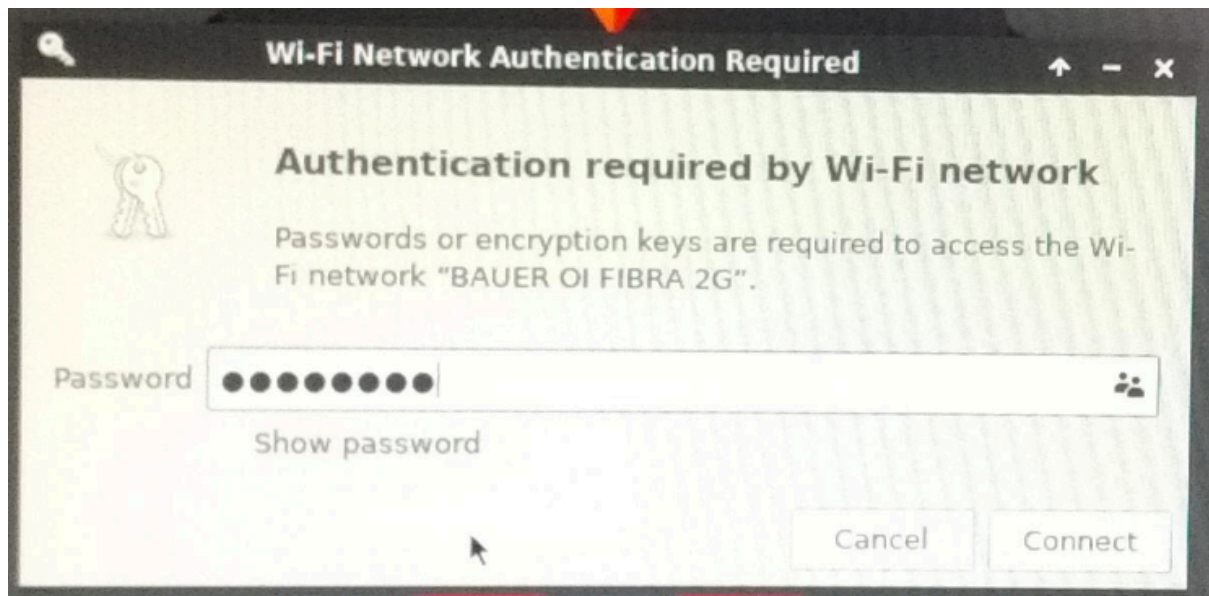
Na próxima tela escolha o modelo da placa Wifi selecionando “ssv6051” e apertando “ok”.



Depois disso digite na console o comando abaixo para carregar o módulo Wifi sem precisar reiniciar a TV box: `modprobe ssv6051` ou `sudo modprobe ssv6051` . Se você tiver apertado `ctrl+alt+f1` para ir para a console aperte `ctrl+alt+f7` ou `f6` para voltar para a interface gráfica. Na interface gráfica configure seu Wifi clicando no canto superior direito no ícone do Wifi que deve ter aparecido. Não confunda com o ícone do volume de áudio.



Digite a senha do Wifi na tela que apareceu e clique em “connect”.



Abra um “terminal” ou “console” para podermos instalar um Greeter para evitar que a tela fique preta quando reiniciar a TV box. Quando estiver no terminal digite o comando “sudo apt-get install slick-greeter”. Será solicitada a senha que você definiu no primeiro boot e a instalação acontecerá conforme abaixo.

```
gluee@rk322x-box: ~  
gluee@rk322x-box: ~ 115x32  
gluee@rk322x-box:~$ sudo apt-get install slick-greeter  
[sudo] password for gluee:  
Reading package lists... Done  
Building dependency tree  
Reading state information... Done  
The following NEW packages will be installed:  
  slick-greeter  
0 upgraded, 1 newly installed, 0 to remove and 16 not upgraded.  
Need to get 249 kB of archives.  
After this operation, 1,221 kB of additional disk space will be used.  
Get:1 http://ports.ubuntu.com focal/universe armhf slick-greeter armhf 1.3.2+dfsg.1-1 [249 kB]  
Fetched 249 kB in 1s (168 kB/s)  
Selecting previously unselected package slick-greeter.  
(Reading database ... 82955 files and directories currently installed.)  
Preparing to unpack .../slick-greeter_1.3.2+dfsg.1-1_armhf.deb ...  
Unpacking slick-greeter (1.3.2+dfsg.1-1) ...  
Setting up slick-greeter (1.3.2+dfsg.1-1) ...  
Processing triggers for libglib2.0-0:armhf (2.64.6-1~ubuntu20.04.3) ...  
gluee@rk322x-box:~$
```

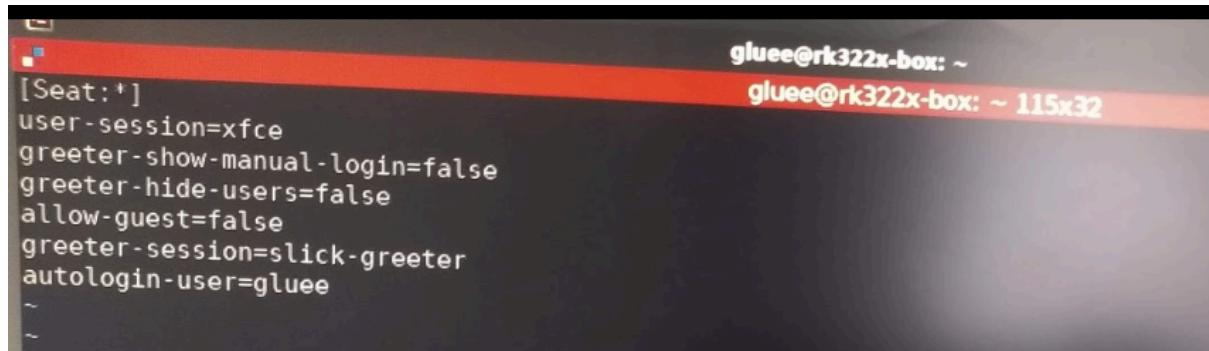
Agora digite o comando “sudo vi /etc/lightdm/lightdm.conf.d/11-armbian.conf” para configurarmos o Greeter recém instalado e aperte “enter”.

```
gluee@rk322x-box: ~  
gluee@rk322x-box: ~ 115x32  
gluee@rk322x-box:~$ sudo vi /etc/lightdm/lightdm.conf.d/11-armbian.conf
```


Mova o cursor para a última linha e aperte a letra “o”. Depois acrescente as duas linhas conforme a imagem abaixo. O usuário gluee abaixo deve ser o mesmo que você criou no primeiro boot da TV Box. Depois de ter digitado essas linhas aperte a tecla “esc”, depois digite :wq e aperte “enter”. Se não aparecer o : tente apertar o ç pois o teclado deve estar desconfigurado.

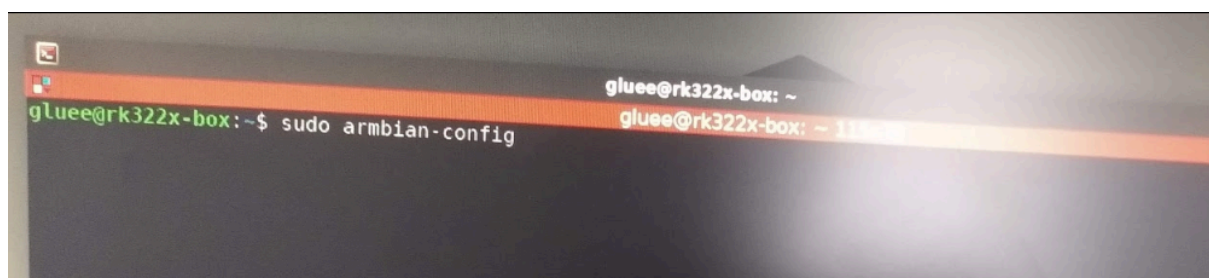
greeter-session=slick-greeter

autologin-user=gluee

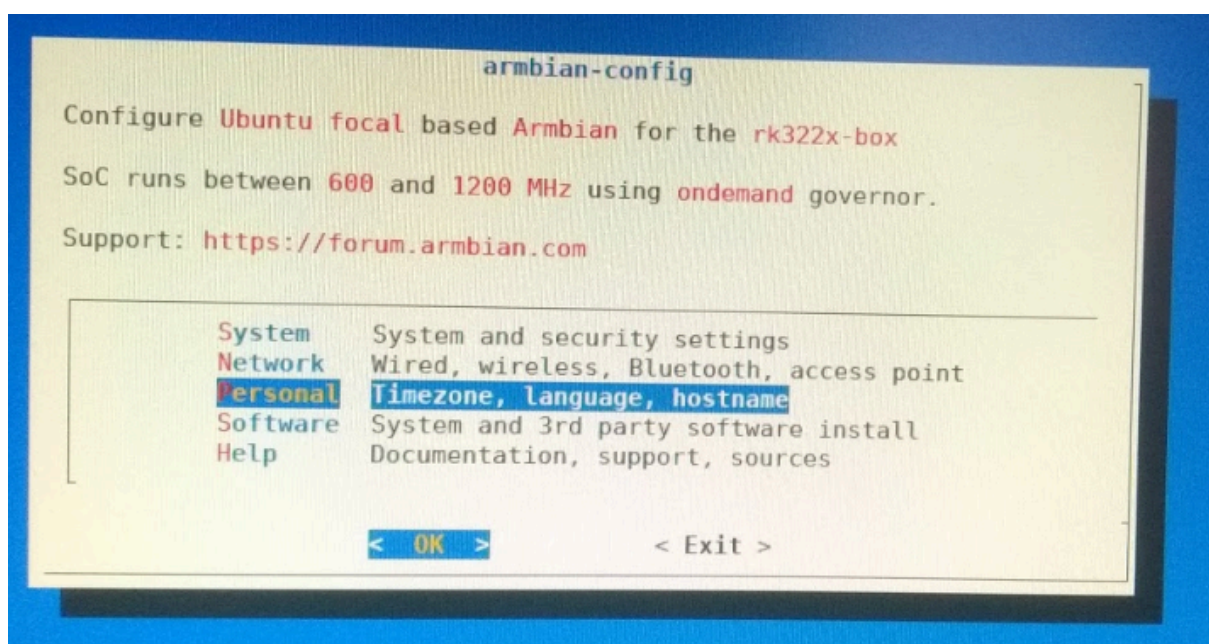
A terminal window on a dark background. The prompt is 'gluee@rk322x-box: ~'. The terminal shows the following commands and their outputs: '[Seat: *]', 'user-session=xfce', 'greeter-show-manual-login=false', 'greeter-hide-users=false', 'allow-guest=false', 'greeter-session=slick-greeter', and 'autologin-user=gluee'. The window title bar shows 'gluee@rk322x-box: ~' and 'gluee@rk322x-box: ~ 115x32'.

Agora vamos configurar o teclado e o idioma do sistema.

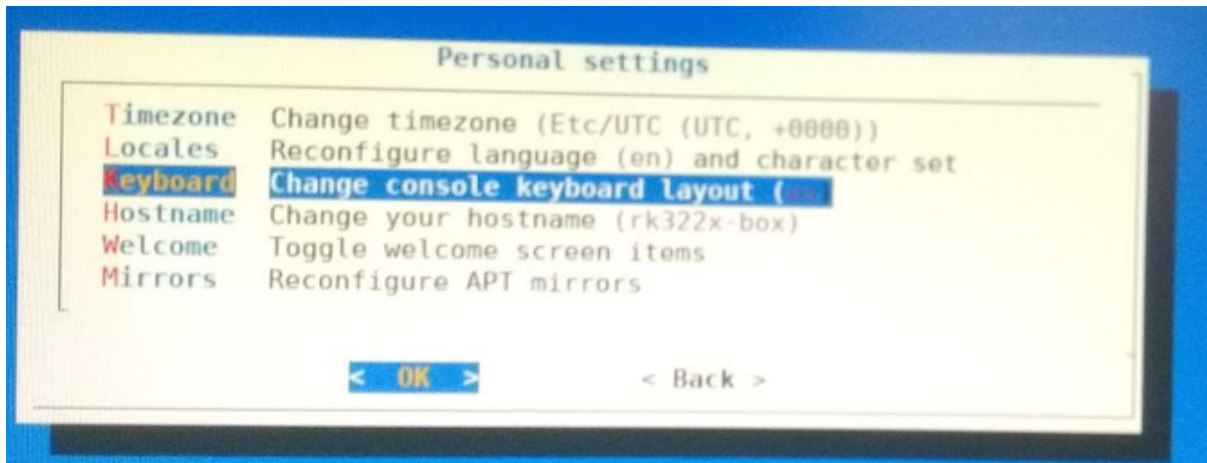
Ainda no terminal digite “sudo armbian-config” e aperte “enter”.

A terminal window showing the command 'sudo armbian-config' being entered at the prompt 'gluee@rk322x-box:~\$'. The window title bar shows 'gluee@rk322x-box: ~' and 'gluee@rk322x-box: ~ 115x32'.

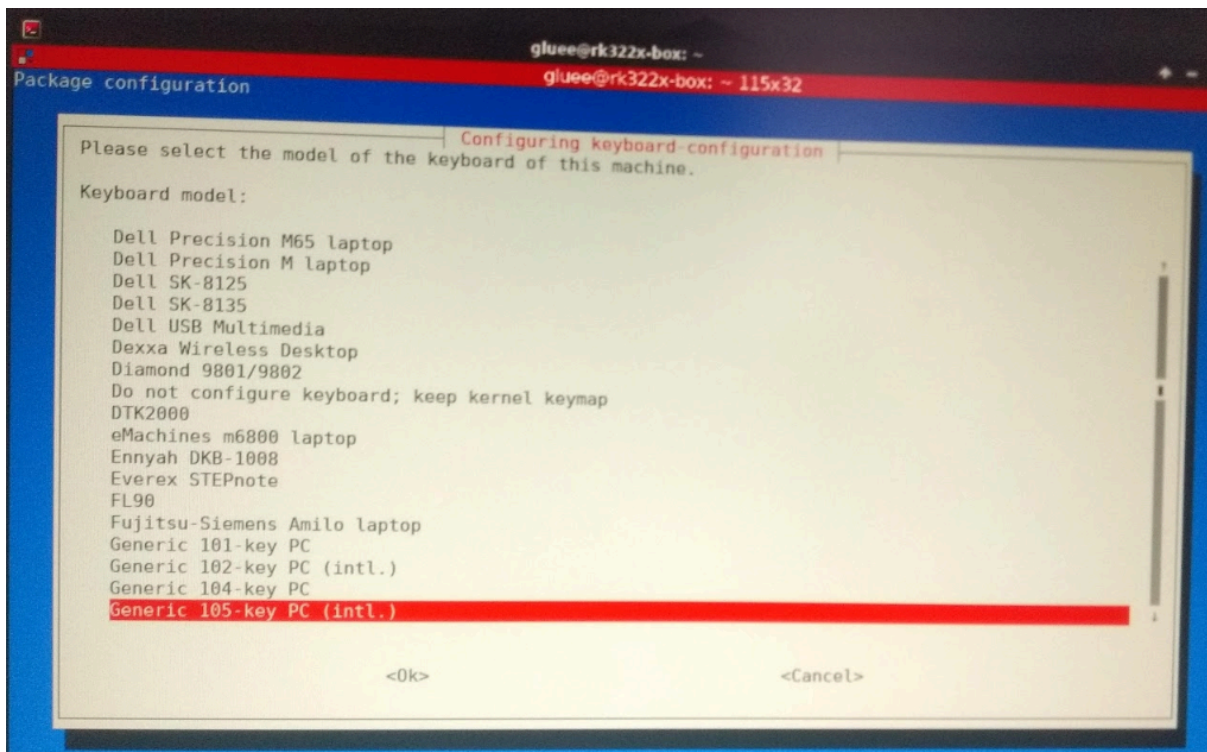
Na tela que aparecer selecione a opção “Personal” e aperte “ok”.



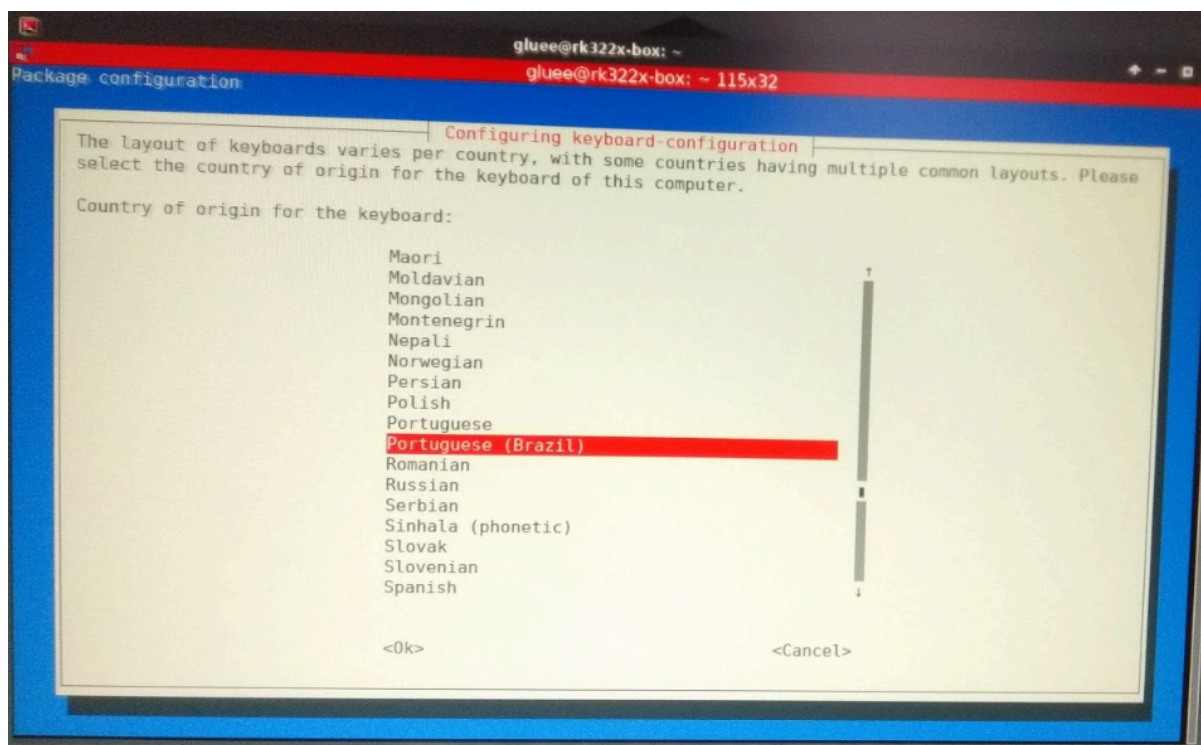
Na próxima tela selecione a opção “keyboard” e aperte em “ok”.



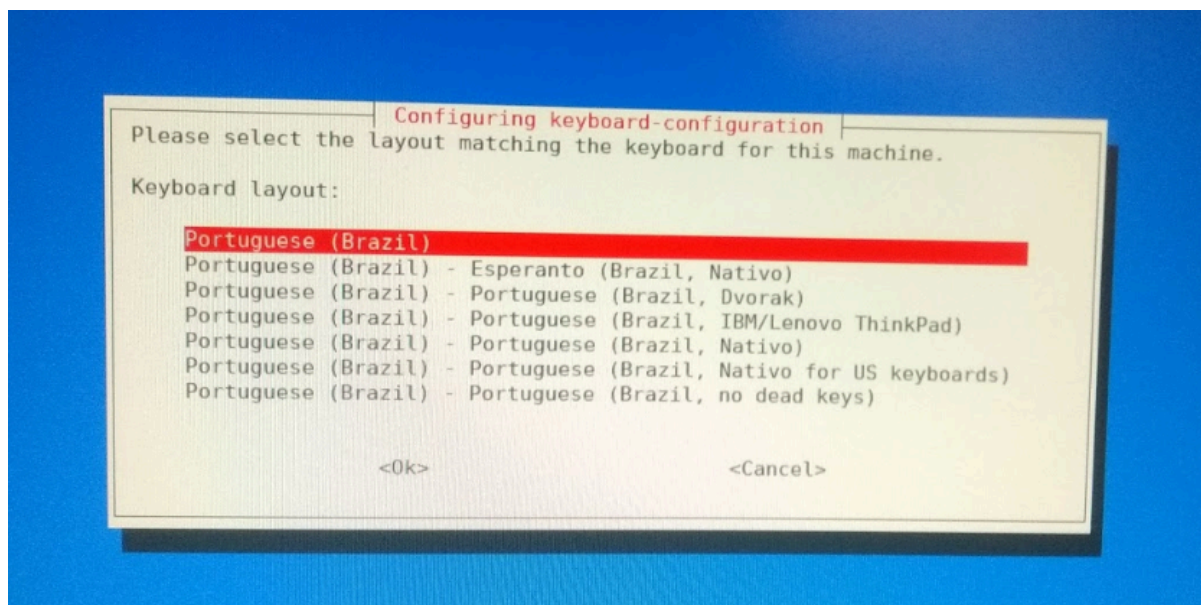
Selecione o tipo de teclado apropriado que provavelmente é “Generic 105-key PC (intl.)” e aperte “ok”.



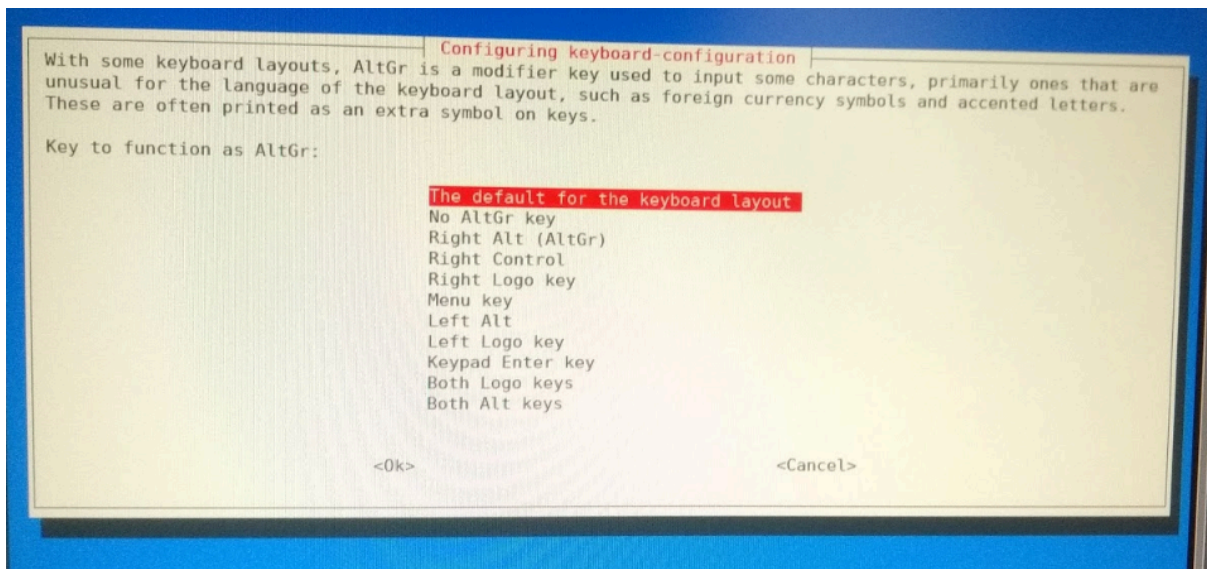
Na próxima tela selecione a opção “Portuguese (Brazil)” e aperte “ok”.



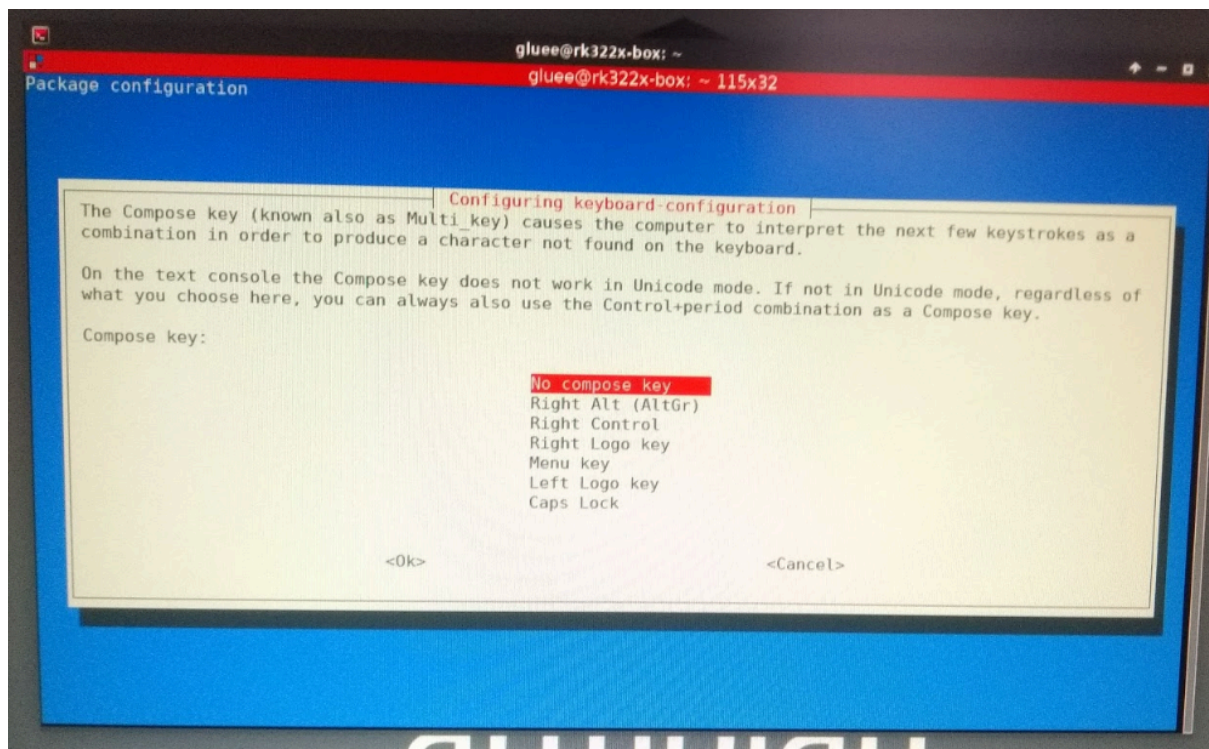
Na próxima tela selecione “Portuguese (Brazil)” e aperte “ok”.



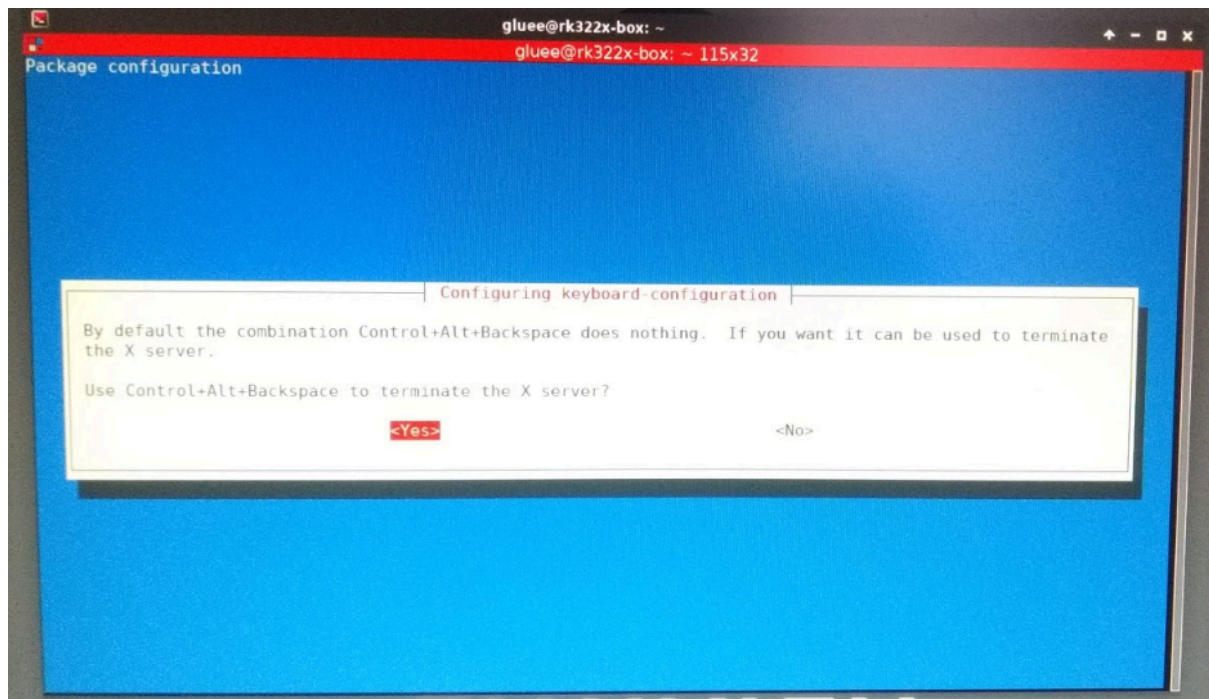
Na próxima tela selecione “The default for the keyboard Layout” e aperte “ok”.



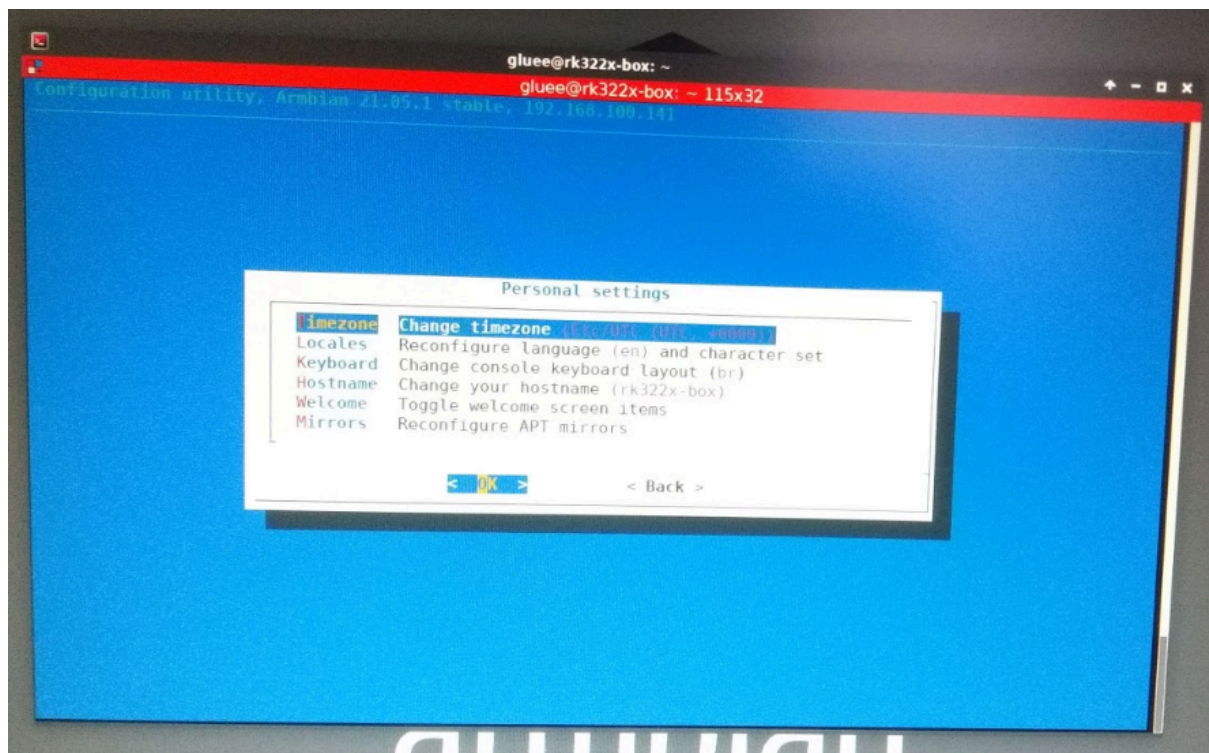
Na próxima tela selecione a opção “No compose key” e aperte a opção “ok”.



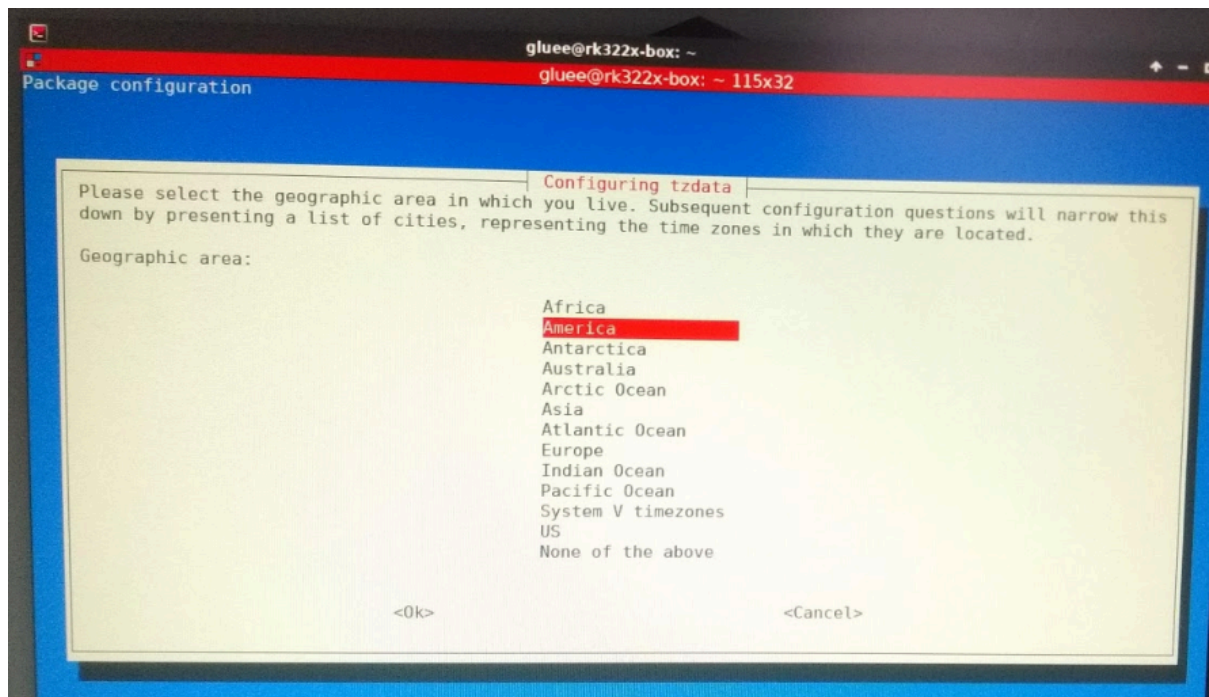
Na próxima tela selecione a opção “Yes” e aperte “enter”.



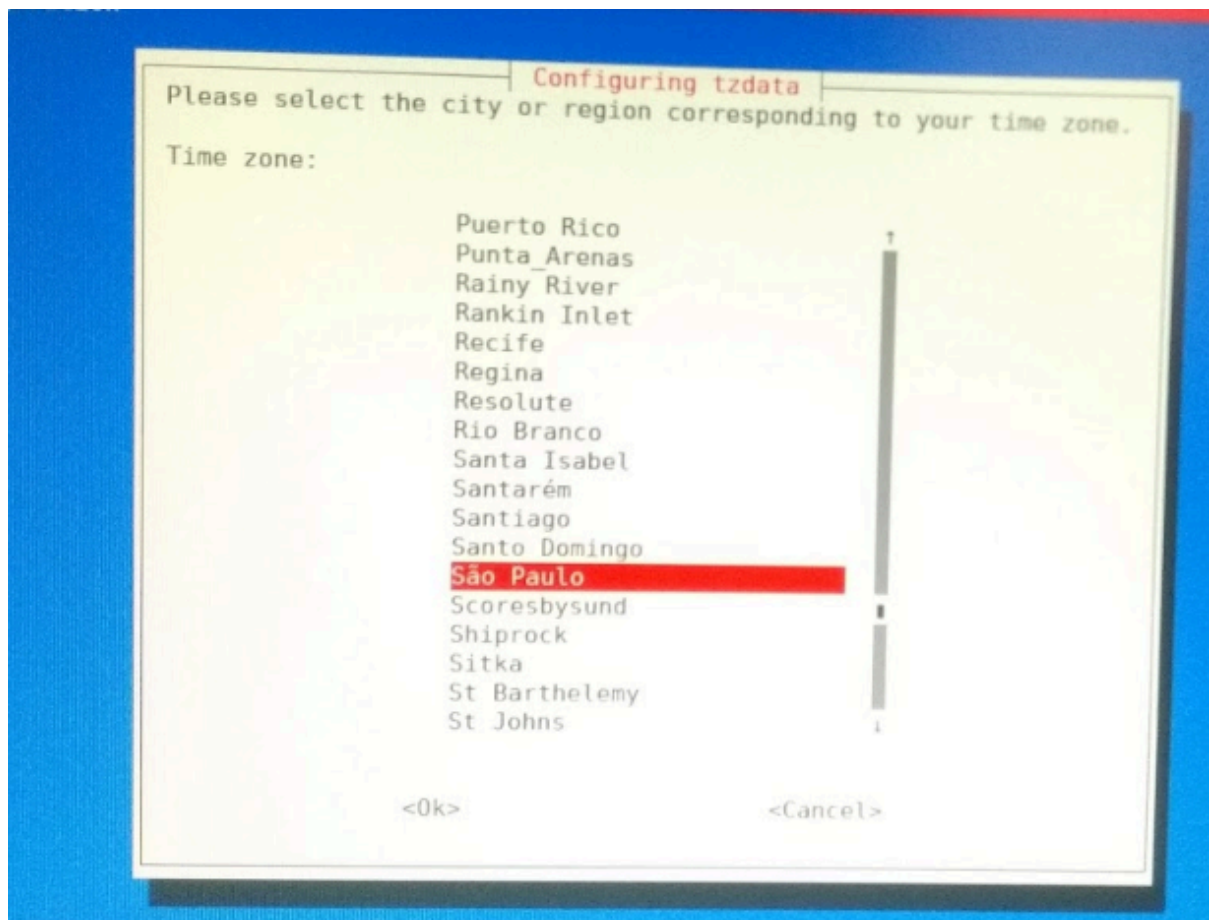
Na tela que aparecer selecione a opção “Timezone” e aperte “ok”.



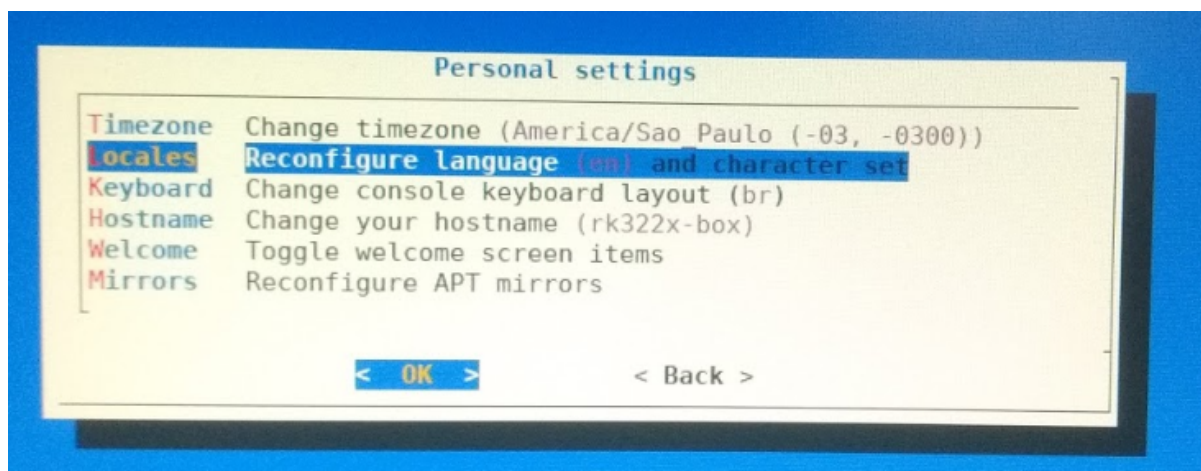
Selecione a opção “America” e aperte “ok”.



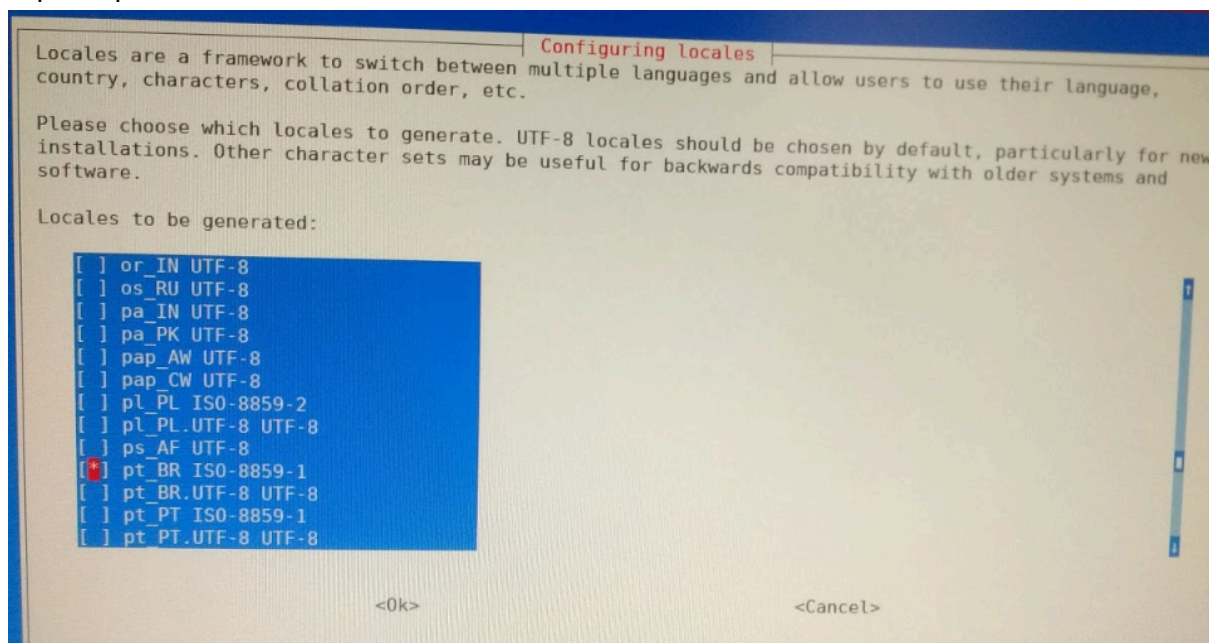
Na próxima tela selecione “São Paulo” e aperte “ok”.



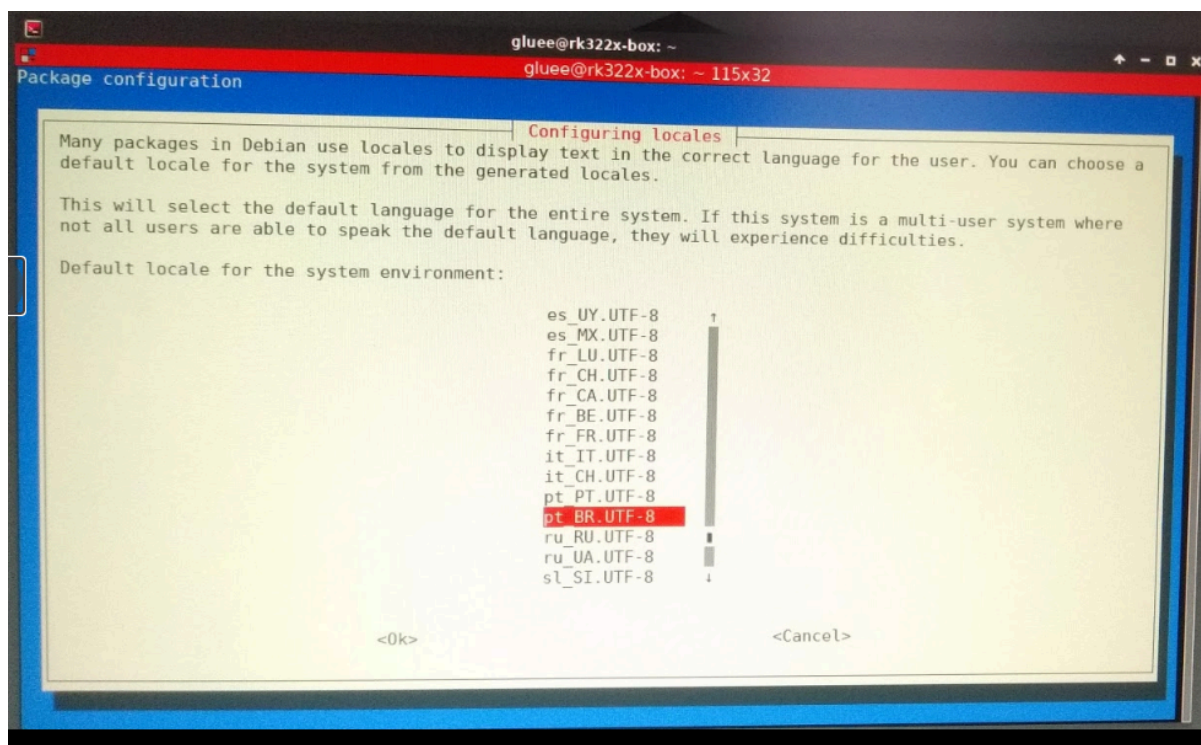
Na próxima tela selecione “Locales” e aperte “ok”.



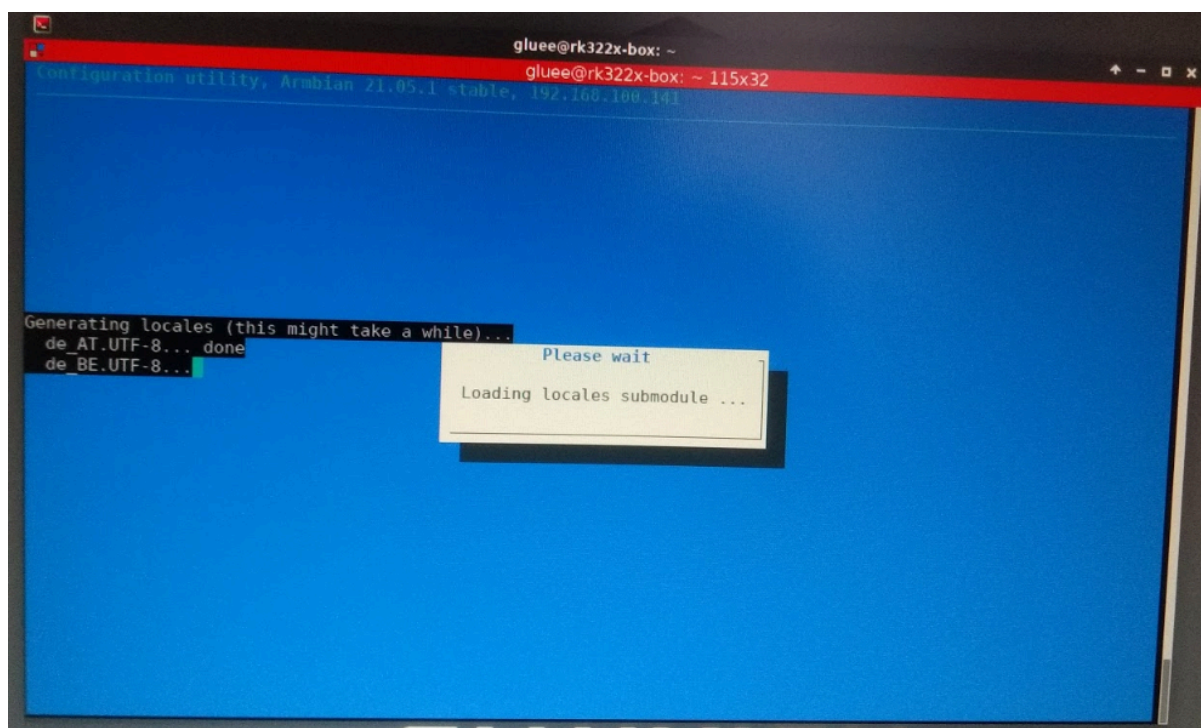
Selecione a opção pt-BR ISO-8859-1 apertando com a tecla de espaço sobre a opção e depois aperte “ok”.



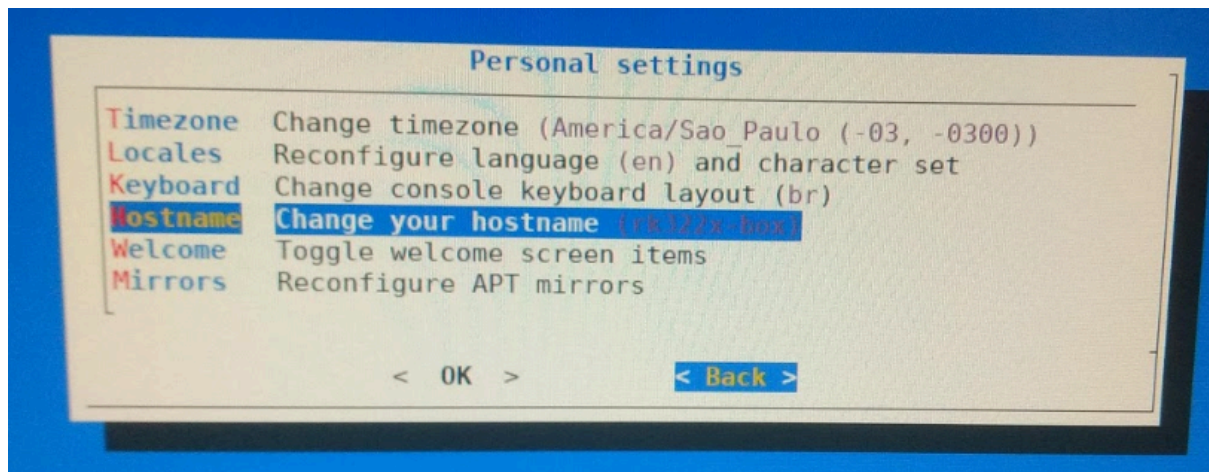
Na próxima tela selecione a opção “PT_BR.UTF-8” e aperte “ok”.



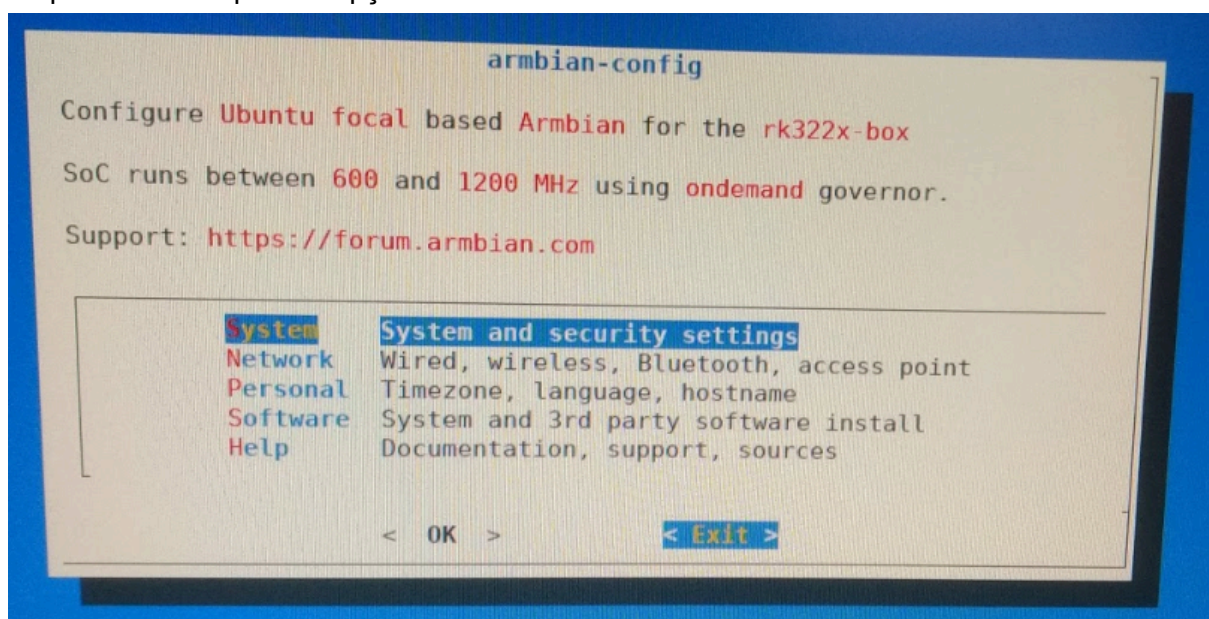
Então começará o processo de criação dos idiomas que deve levar em torno de 32 minutos.



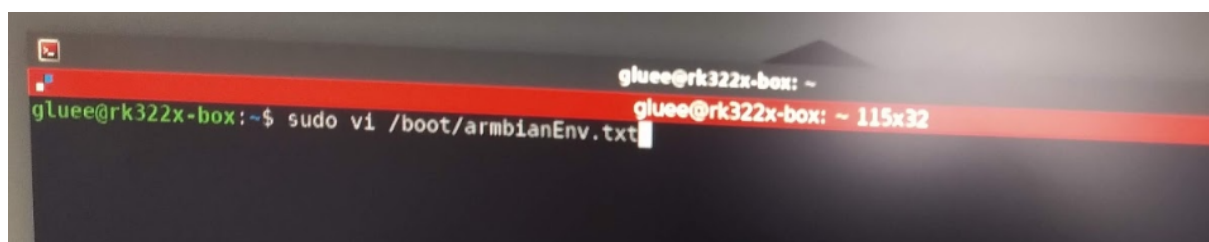
Na próxima tela aperte a opção "Back".



Na próxima tela aperte a opção “Exit”.



No terminal digite o comando “sudo vi /boot/armbianEnv.txt” e aperte “enter”.



Mova o cursor para a última linha e aperte “shift+A” e digite “cpu-stability”, aperte “esc”, e depois digite “:wq”. Se seu teclado ainda estiver desconfigurado você consegue digitar o “:” usando o ç.


```
gluee@rk322x-box
gluee@rk322x-b
verbosity=1
extraargs=coherent_pool=2M
bootlogo=false
overlay_prefix=rk322x
fdtfile=rk322x-box.dtb
rootdev=UUID=04a29277-847a-46ba-8d72-7e1d686ec67b
rootfstype=ext4
usbstoragequirks=0x2537:0x1066:u,0x2537:0x1068:u
overlays=nand led-conf2 cpu-stability
~
~
~
```

Feito isso você pode reiniciar a TV BOX usando o menu no canto superior direito ou digitando na console o comando “sudo reboot”.