

Tutorial para instalação de computadores, netbooks via rede



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

24ª Coordenadoria Regional de Educação

Elaborado por:

Maruí Samuel F. dos Santos (24CRE)

Colaboração:

Fabio Bizarro Jacobsen (28CRE)

Nilzo Paulo Dias Machado (24CRE)



Os netbooks apresentam 3 logins

- Aluno, senha aluno; apenas usuário.
- Professor, senha professor; administrador.
- NTE24CRE, senha nteseducrs; administrador do sistema

Programas instalados e características básicas.

- Linux Mint v19.2 atualizada em março de 2020, Cinnamon
- **Atualização automática de data e hora, quando for conectado a internet.**
- **Programas:**
- Office: Power Point, Word, Excel (online) e outros;
- Mapas Mentais;
- Multimídia: Audacity, Ciano, Mixxx, e outros;
- Matemática: Geogebra e Tux Math;
- Linguagem: Calibre, Celtx, Kanagram, e outros;
- História e Geografia: KDE, Kgeography, e outros;
- E outros.

Dicas

- Este tutorial foi elaborado, a partir da imagem 19.2 Linux Mint...
- Apresenta a versão de atualização de março/2020
- Esta atualização está no Drive:
<https://drive.google.com/drive/folders/1lasF5pVV5abWON1NKNn18mKSYhW5oSJJ?usp=sharing>,
- Juntamente com os programas rufus e clonezilla.iso



Criando pendrive de boot com clonezilla

Meu Drive > Multilaser

Nome ↓	Proprietário	Última vez aberto por mim	Tamanho do arquivo
multilaserfinal-img	eu	29 de mai. de 2020	-
rufus-3-9.exe			1 MB
clonezilla-live-20200302.iso	eu	10:09	317 MB

Fazer o download dos 3 arquivos

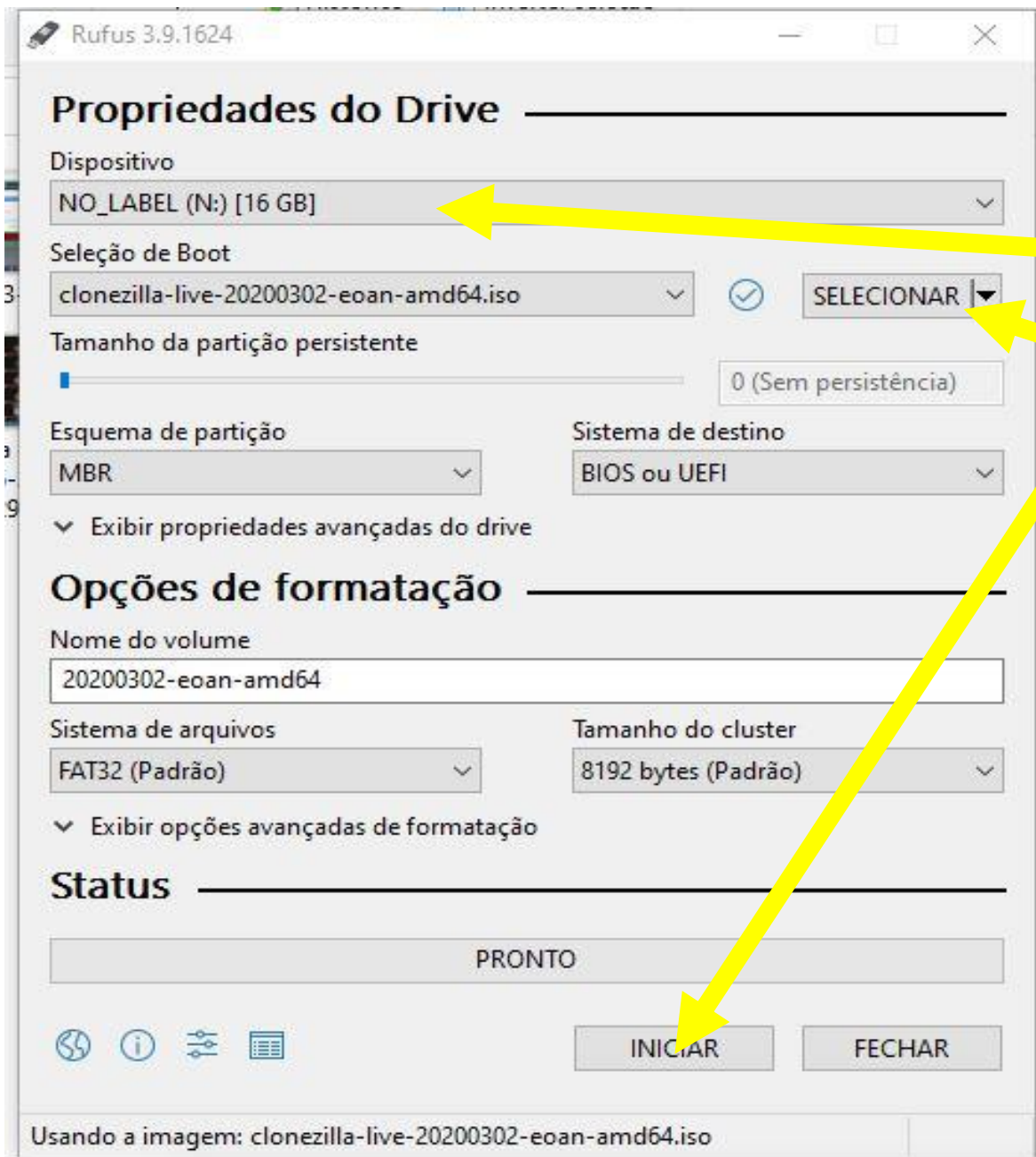
Ao fazer o download do arquivo multilaser-img, ele ocorrerá em 3 arquivos com 3,0Gb, 3,0Gb e 1,1Gb Compactados, favor descompactar no pendrive.



Criação de Disco de Boot do Clonezilla

- Após baixar os 3 arquivos, separadamente, então preparar 2 pendrives, o primeiro, multilaser-img.zip, deve ser feito o download e descompactado em pendrive (no diretório raiz).
- Este será a imagem utilizada para todos os netbooks.
- O segundo pendrive devemos criar para boot do clonezilla para ser feita a distribuição e instalação nos nets. Lembrando que este disco será utilizado apenas no servidor e os nets onde será instalado, deverão inicializar pela sua conexão de rede.
- Para isso seguir os passos de criação do pendrive de boot, utilizando o programa rufus e o arquivo de instalação do clonezilla, que seguem...

Rodar o arquivo do Rufus no PC



- 1- Colocar um Pendrive
- 2- Selecionar o arquivo clonezilla-live-20200302
- 3- Clicar em <Iniciar>

Está criado nosso pendrive de Boot do Clonezilla

Para começarmos a instalação vamos precisar de:

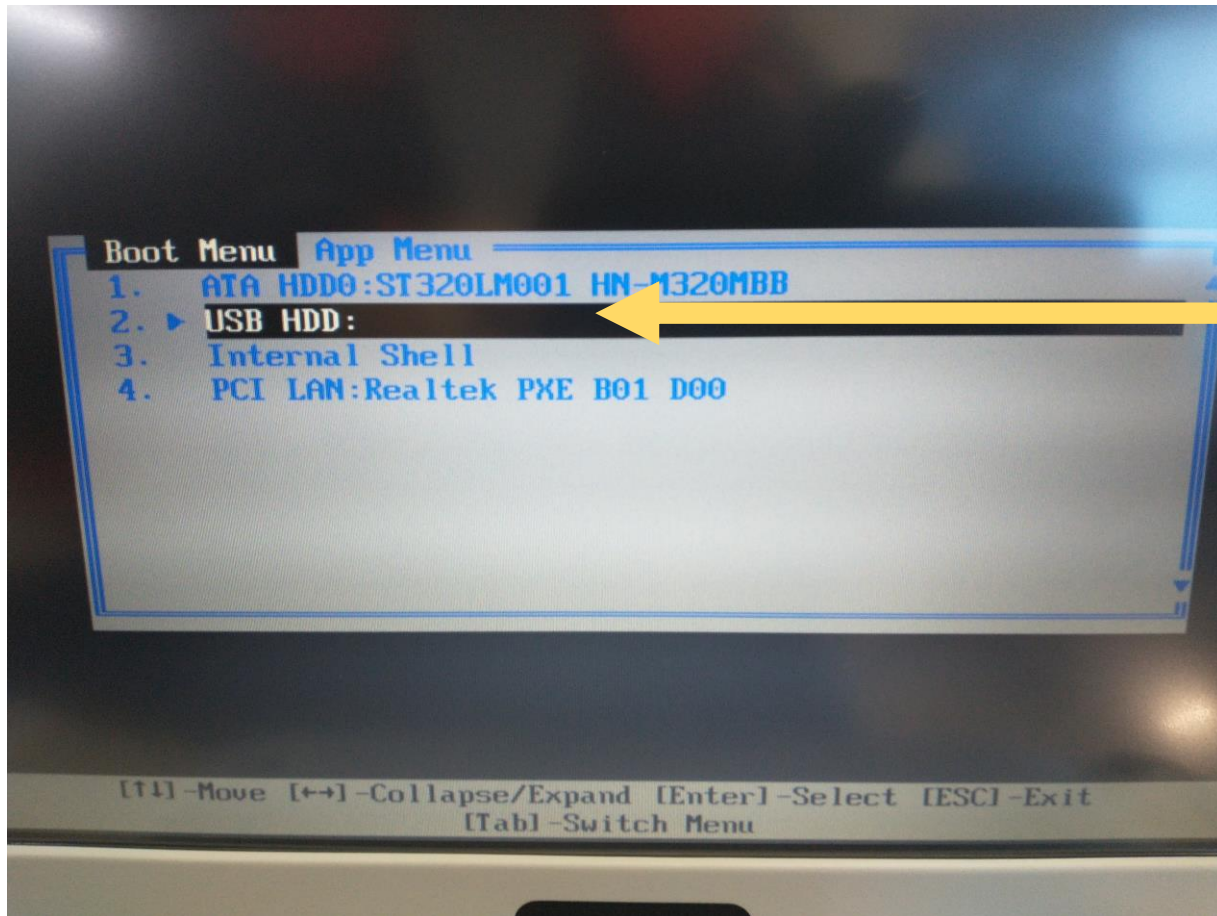


- 1 Switch (não conectado na internet)
- Cabos de rede conectados (cada cabo para um Net onde o sistema será instalado)
- 01 cabo para o servidor com o clonezilla).

Agora vamos preparar o servidor...

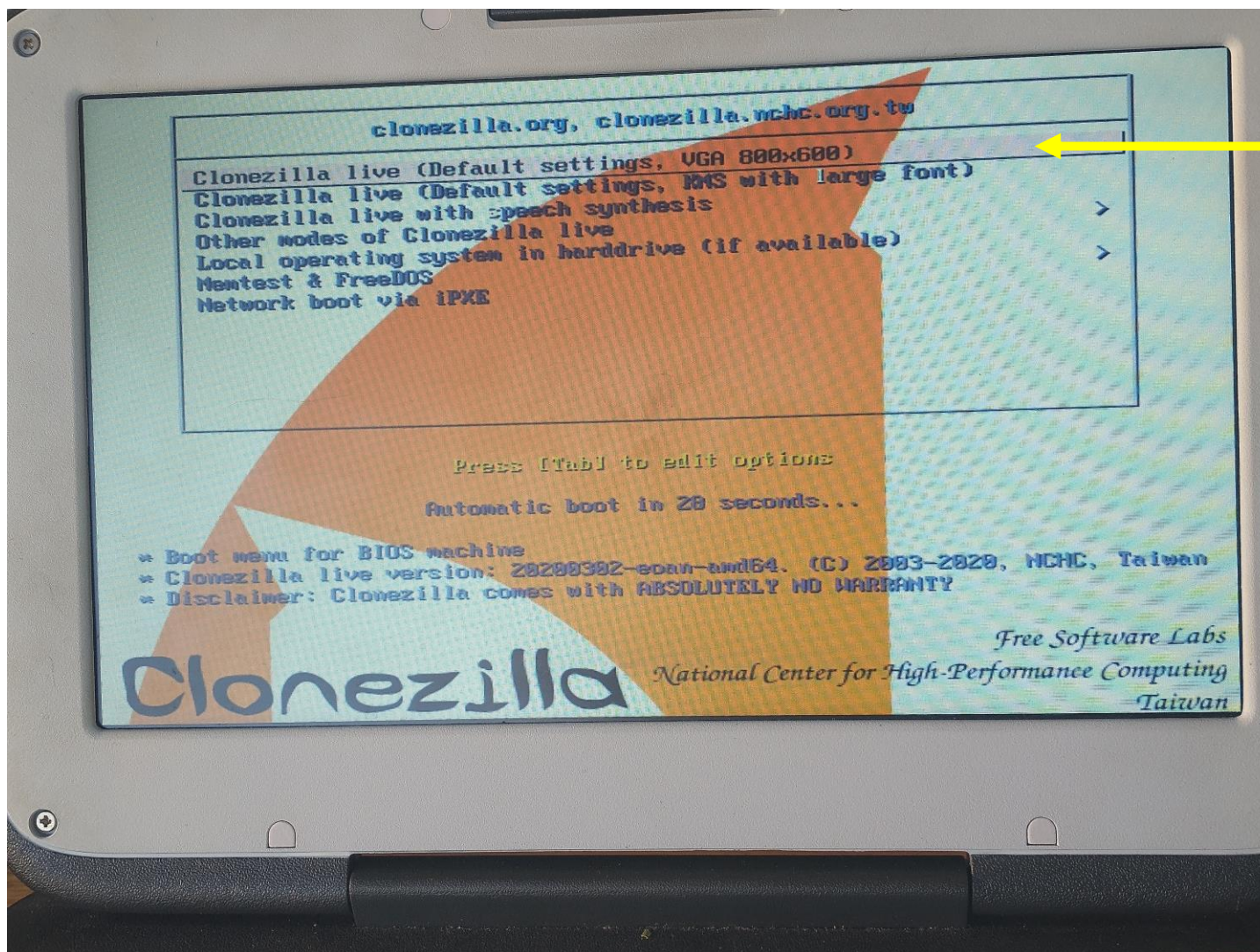
- Inserir o pendrive butável do clonezilla;
- Conectar o servidor (que pode ser qualquer netbook, servirá apenas para transmitir o arquivo imagem para as outras maquinas) em um ponto da rede;
- Dar inicialização F11 pela USB (onde estiver o sistema do clonezilla).





Inicializar pela USB, com o pendrive de boot do clonezilla conectado

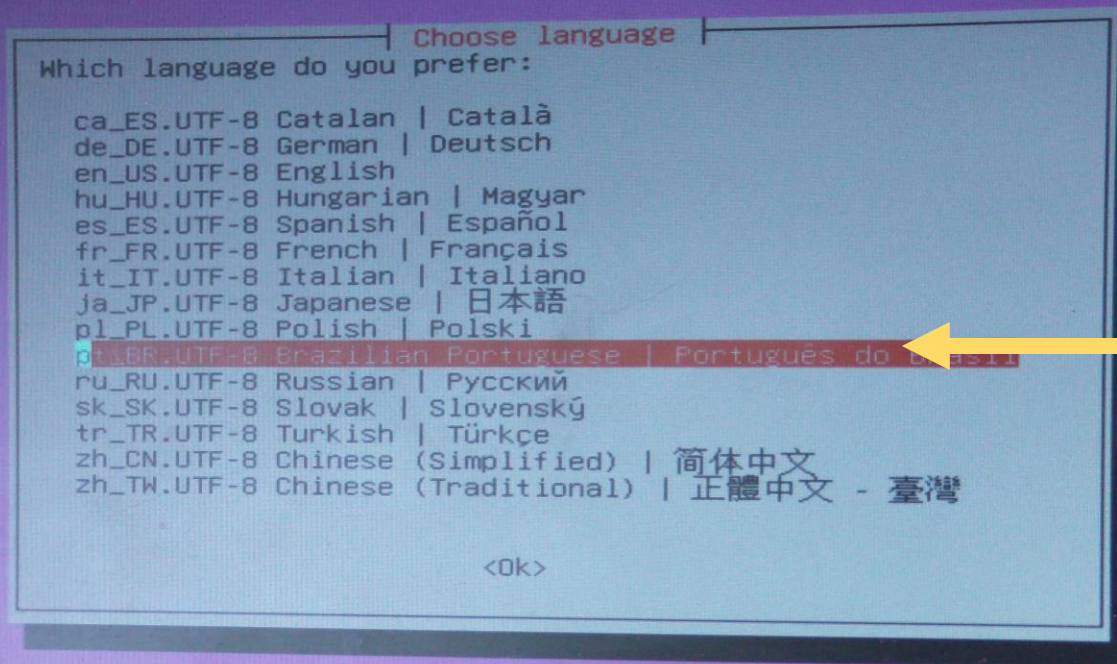
Inicializado pelo pendrive butável do clonezilla



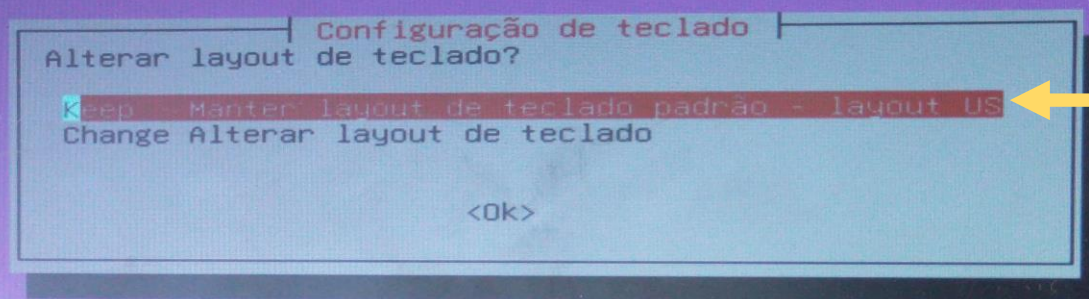
- Inicializa no primeiro módulo 800x600



Escolher o idioma



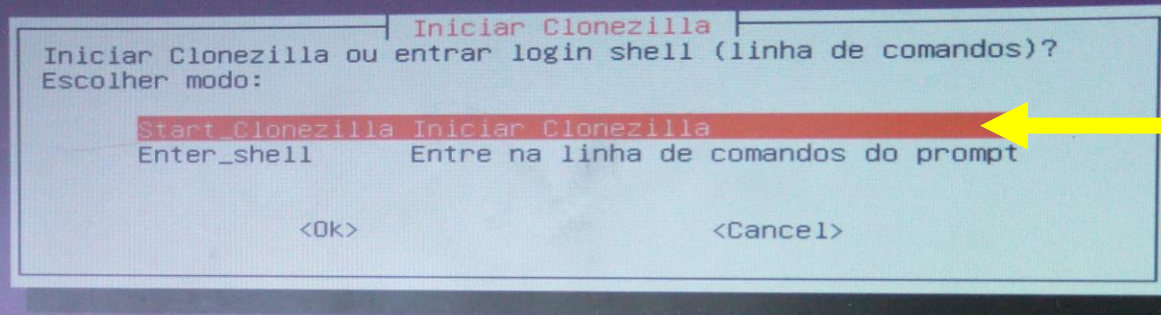
Escolher a forma do teclado



Esta forma de teclado não será utilizada pelo sistema operacional, apenas para instalação.



Iniciar o Clonezilla



- Vamos começar a instalação



Entrar no Modo Servidor

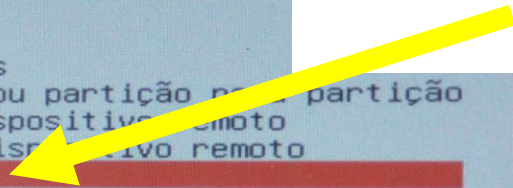
```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Clonezilla é um software livre (GPL) e vem sem NENHUMA GARANTIA*
/Dica! A partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis, deve pressi
paço para marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na opção escolhida//
is modos estão disponíveis, você pode:
) clonar ou restaurar disco/partição usando uma imagem
) clonar ou restaurar de disco a outro disco ou de partição a outra partição.
em disso, Modos servidor e cliente do Clonezilla live também estão disponíveis
â-los para implantação massiva
colher modo:

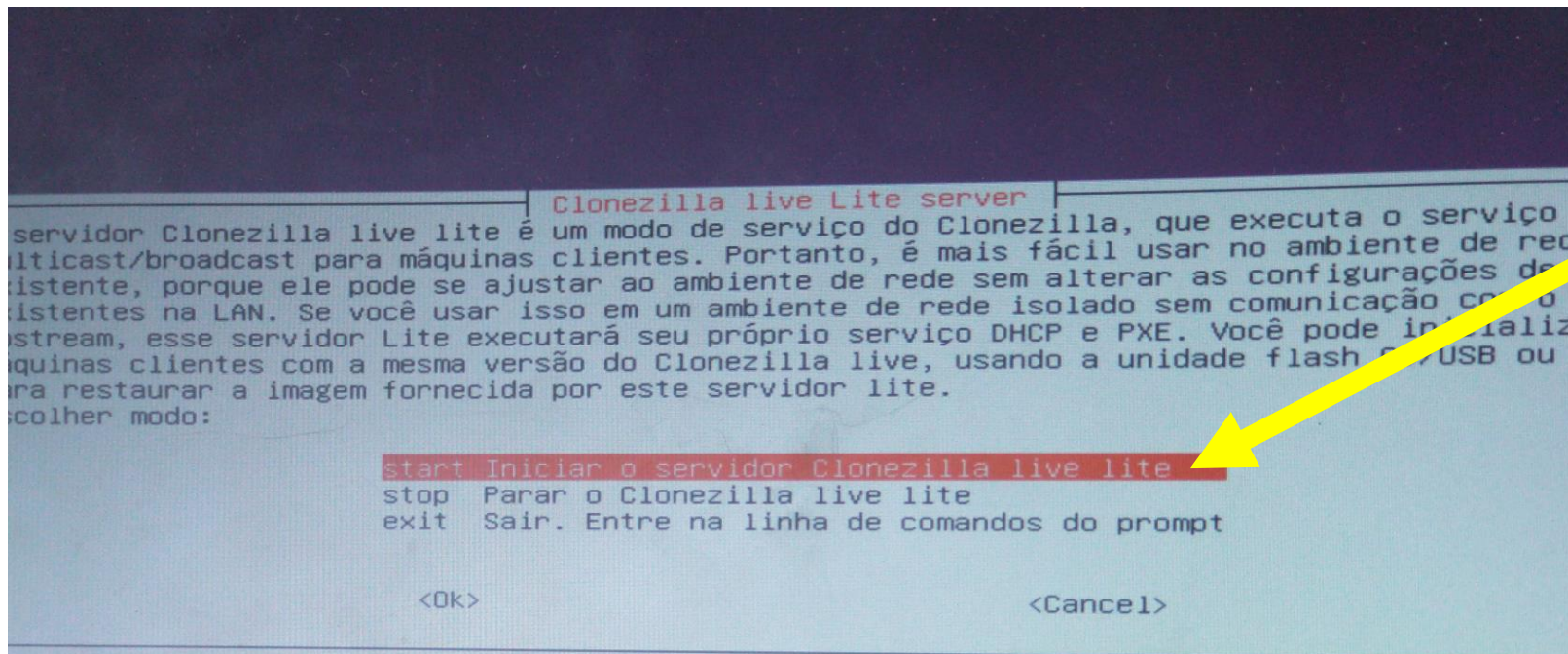
device-image  trabalhar com disco/partição usando imagens
device-device trabalhar diretamente de disco para disco ou partição para partição
remote-source Entrar no modo de origem de clonagem de dispositivo remoto
remote-dest  Entrar no modo de destino de clonagem de dispositivo remoto
lite-server   Entrar no servidor Clonezilla live lite
lite-client   Entrar no cliente Clonezilla live lite

<Ok>                                <Cancel>
```

- Escolher:

- Lite-server – Entrar no modo servidor Clonezilla_live_lite

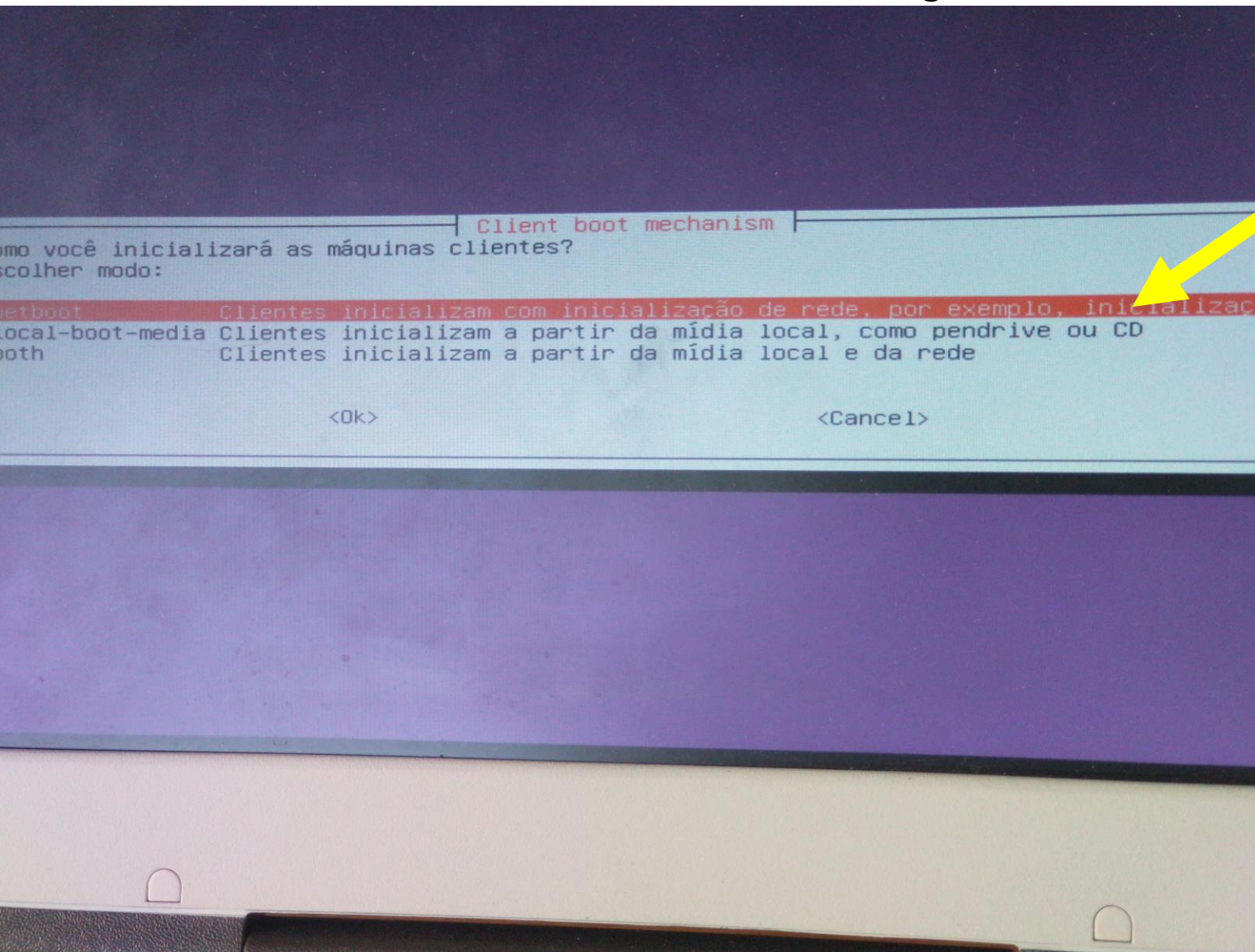




Iniciar o modo servidor



Se for fazer formatação de netbooks



Teremos que ativar futuramente nos netbooks a opção de boot por rede com UEFI (após configurar o servidor)



```

DHCP service
Como executar o serviço DHCP? No modo "auto-dhcpd", o Clonezilla detectará se existe um s
DHCP na rede local (LAN). Para o modo "use-existing-dhcpd", o serviço DHCP existente na L
usado. Portanto, você deve garantir que o serviço DHCP existente esteja bem configurado e
torneça endereços IP suficientes para seus clientes. Para o modo "start-new-dhcpd", um nov
serviço DHCP será iniciado para o mecanismo de inicialização da rede na LAN. Se você esco
modo "start-new-dhcpd", precisará garantir que não exista um serviço DHCP na LAN, caso
contrário, os serviços DHCP entrarão em conflito.
Escolher modo:

auto-detect          Detectar serviço DHCP automaticamente
use-existing-dhcpd  Usar o serviço DHCP existente na LAN
start-new-dhcpd     Iniciar um novo serviço DHCP na LAN

<Ok>                  <Cancel>

```

Inicialização de criação do servidor



Não utilizar switch conectado na Internet



Montar diretório de imagem Clonezilla

Antes de clonar, você tem que indicar onde se encontra a imagem do Clonezilla ou de onde será montado esse dispositivo ou os recursos remotos como /home/partimag. A imagem Clonezilla será salva em ou lida de /home/partimag.

Escolher modo:

local_dev	Usar dispositivo local (Ex: disco rígido, dispositivo USB)
ssh_server	Usar servidor SSH
samba_server	Usar servidor SAMBA (Servidor de rede)
nfs_server	Usar servidor NFS
webdav_server	Usar servidor WebDAV
s3_server	Usar servidor AWS_S3
enter_shell	Entre na linha de comandos do prompt. Fazê-lo manualmente
ram_disk	Usar memória (OK para BT de dispositivo não tratado)
skip	Usar /home/partimag existente (Memória! *NÃO RECOMENDADO*)

<OK>

<Cancel>

Para utilizarmos um pendrive com a imagem de discos

Este arquivo deve ser colocado em outro pendrive



Inserir o pendrive com o arquivo img

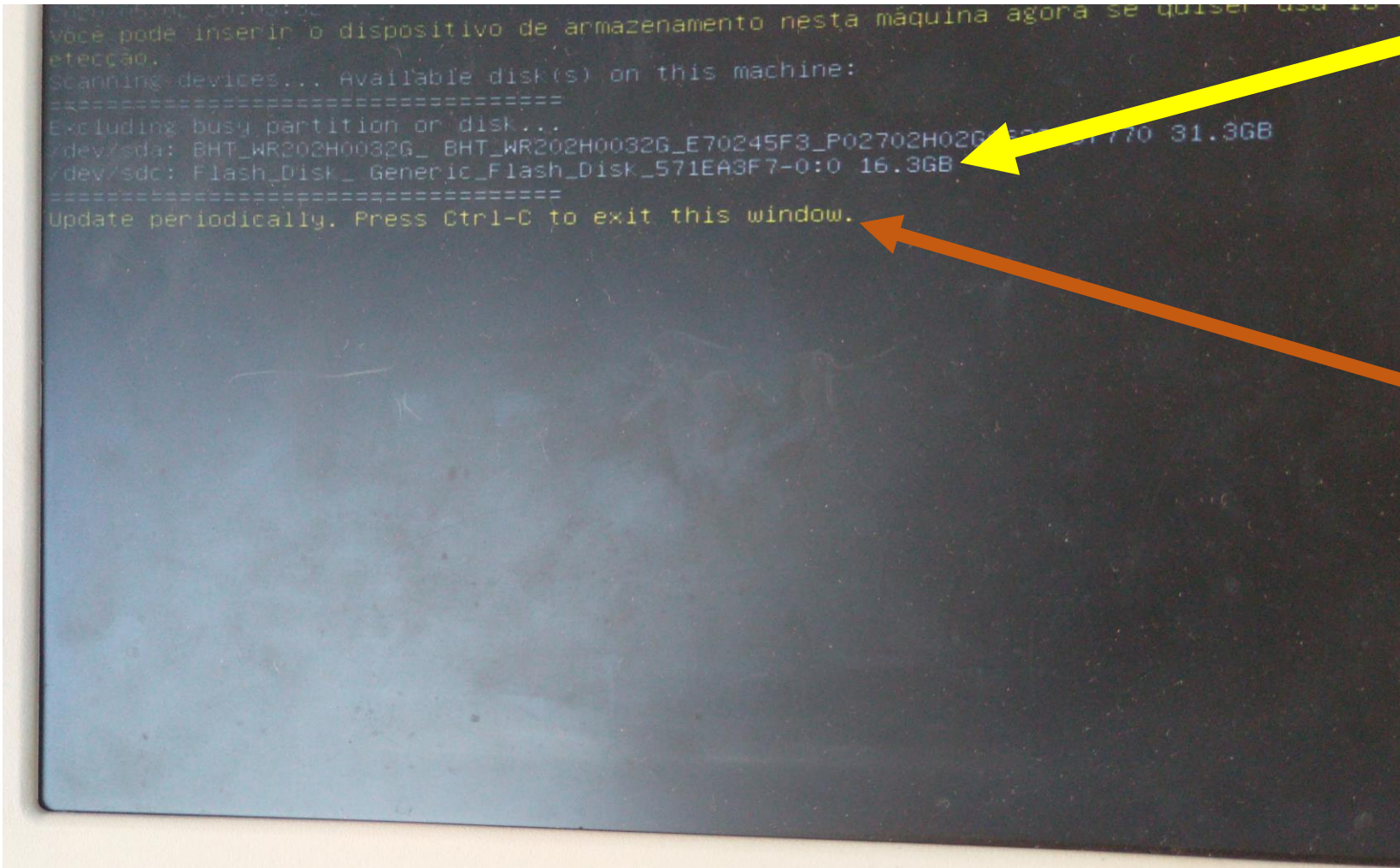
```
erá montado esse dispositivo ou os recursos remotos como /home/partimag.  
erá salva em ou lida de /home/partimag.  
scolher modo:
```

local_dev	Usar dispositivo local (Ex: disco rígido, dispositivo USB)
ssh_server	Usar servidor SSH
samba_server	Usar servidor SAMBA (Servidor de rede)
nfs_server	Usar servidor NFS
webdav_server	Usar_servidor_WebDAV
s3_server	Usar_servidor_AWS_S3
enter_shell	Entre na linha de comandos do prompt. Fazê-lo manualmente
ram_disk	Usar memória (OK para BT de dispositivo não tratado)
skip	Usar /home/partimag existente (Memória! *NÃO RECOMENDADO*)

<Ok> <Cancel>

```
root device is local_dev  
paring the mount point /home/partimag...  
deseja usar um dispositivo USB como repositório de imagem Clonezilla, por favor  
insira o dispositivo USB nesta máquina *AGORA*.  
Espere uns 5 segundos e  
pressione Enter  
a que o S.O. detecte o dispositivo USB e possa montá-lo como /home/part  
ssione "Enter" para continuar....._
```

Neste momento que o pendrive deve ser identificado. Depois de inserir o pendrive pressione "Enter"



Observar que o pendrive deve aparecer

Após aparecer o Pendrive CTRL+C



Free Software Labs, Taiwan

Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo:

agora é necessário montar o dispositivo como /home/partimag (repositório de imagem) de forma que se possa ler e s

home/partimag.

//NOTA/// Você NÃO deve montar a partição que deseja copiar como /home/partimag

nome da partição é o nome do dispositivo no GNU/Linux. A primeira partição no primeiro disco é "hda1" ou "sda1",

partição no primeiro disco é "hda2" ou "sda2", a primeira partição no segundo disco é "hdb1" ou "sdb1"... Se o sis

ocê deseja salvar é MS windows, normalmente C: é hda1 (para PATA) ou sda1 (para PATA, SATA o SCSI), e D: será hda2

sda2), hda5 (ou sda5)...

sda2 193.4G_ext4(In_ST320LM001_HN-M3)_ST320LM001_HN-M320MBB_S2SNJ5DD502902

sdc1 15.1G_vfat_0x41: Dirty_(In_Flash_Disk_)_Generic_Flash_Disk_02D74E45-0:0

<Ok>

<Cancel>

Escolher o pendrive onde está a imagem <Enter>

POSITIVO

Explorador do diretório pai para repositório de imagem do Clonezilla

Qual diretório é para a imagem Clonezilla (Além disso, se houver um espaço no nome do diretório, o espaço em branco não será mostrado)?
Quando o "Nome de diretório atualmente selecionado" é o que você deseja, use a tecla "F" para escolher "Feito"
//NOTA// Você não deve escolher o diretório marcado com CZ_IMG. Diretórios assim servem para você saber a lista de imagens no diretório atual.
Caminho para o recurso: /dev/sdc1[/]
Nome de diretório atualmente selecionado: "/"

multilaserfinal-img mai_2_CZ_IMG
<ABORT> Sair_da_navegação_de_diretórios

<Browse>

<Done>

Escolher o nome multilaserfinal-img;

Após ir no tab até <done>



Explorador do diretório pai para repositório de imagem do Clonezilla

Qual diretório é para a imagem Clonezilla (Além disso, se houver um espaço no nome do _NÃO_ será mostrado)?
Quando o "Nome de diretório atualmente selecionado" é o que você deseja, use a tecla "escolher "Feito"
//NOTA// Você não deve escolher o diretório marcado com CZ_IMG. Diretórios assim serve para você saber a lista de imagens no diretório atual.
Caminho para o recurso: /dev/sdc1[/]
Nome de diretório atualmente selecionado: "/"

multilaserfinal-img mai_2_CZ_IMG
<ABORT> Sair_da_navegação_de_diretórios

<Browse> <Done>

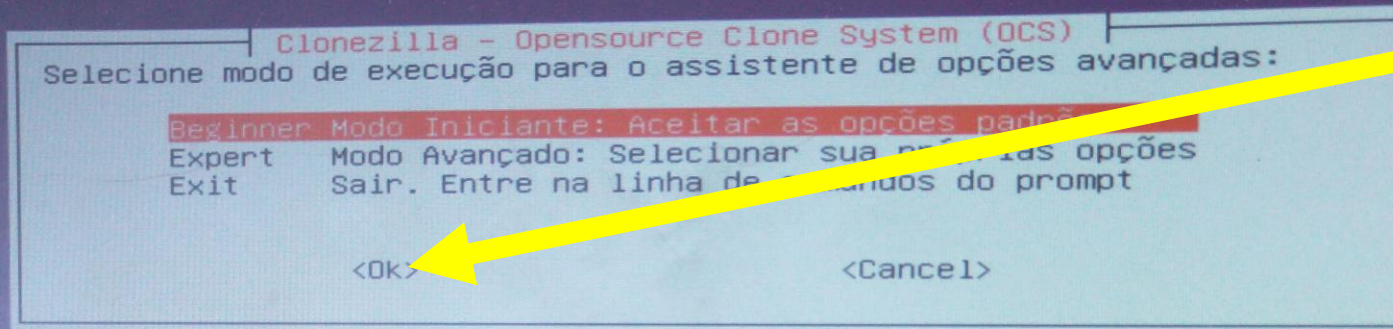
Running: mount --bind -o noatime,nodiratime /tmp/ocsroot_bind_root /home/partimag
0 uso do espaço em disco do sistema de arquivos:
*****.
SOURCE FSTYPE SIZE USED AVAIL USE% TARGET
/dev/sdc1 vfat 15,1G 7,1G 8G 47% /home/partimag

Pressione "Enter" para continuar....._

Pressione Enter



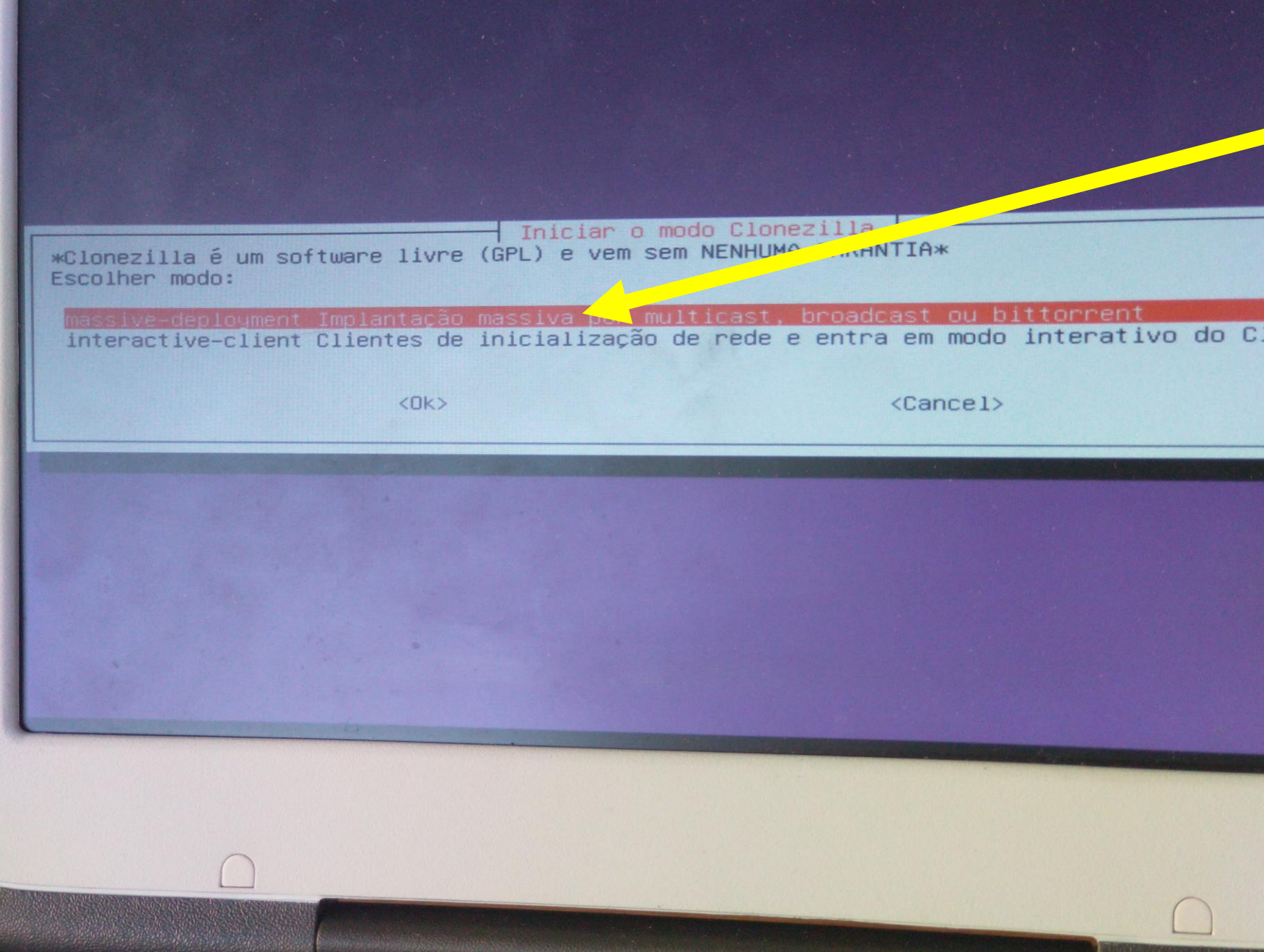
Vamos configurar as opções de copia



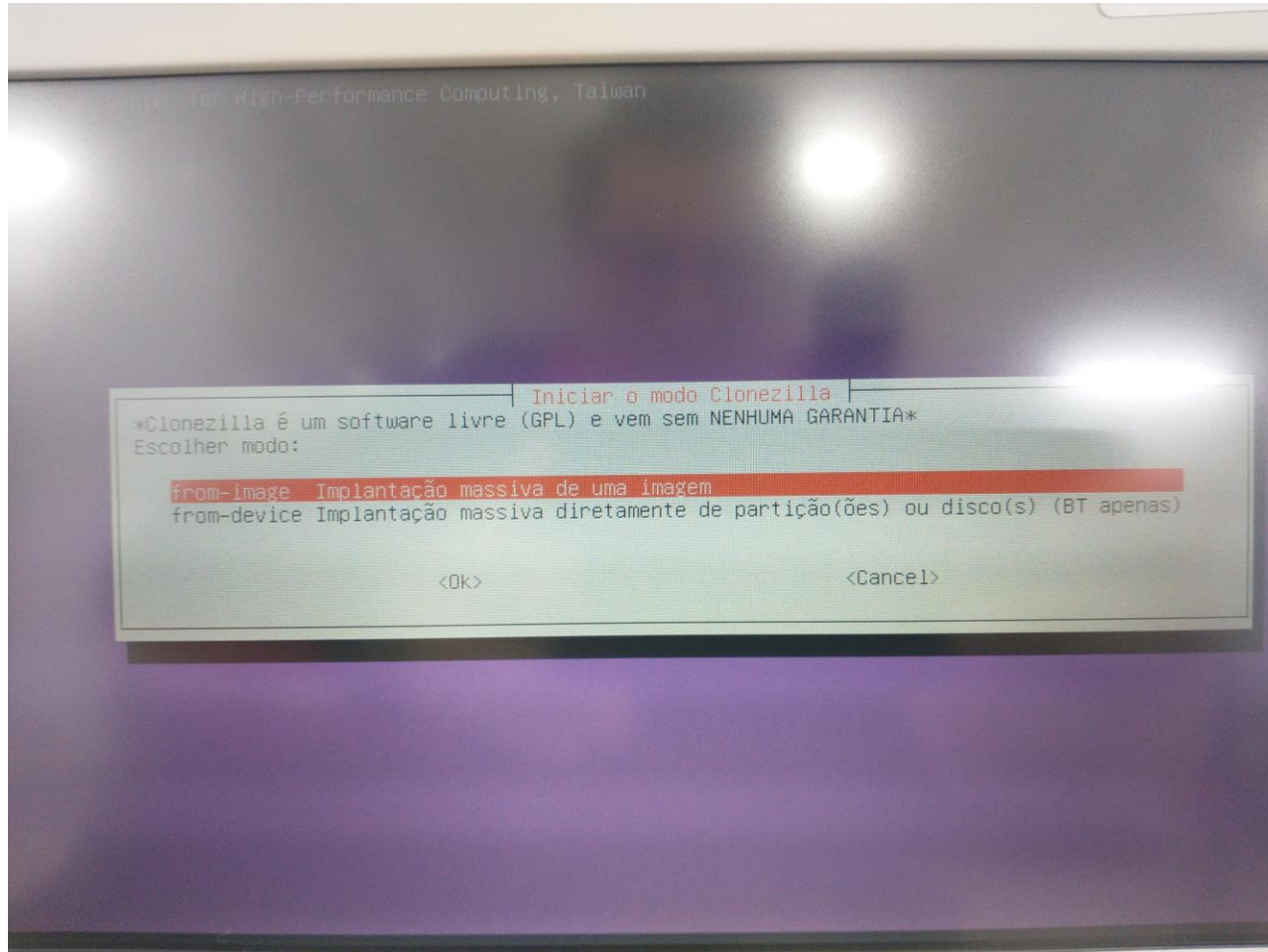
Beginner – Modo Iniciante
Pressione <OK>

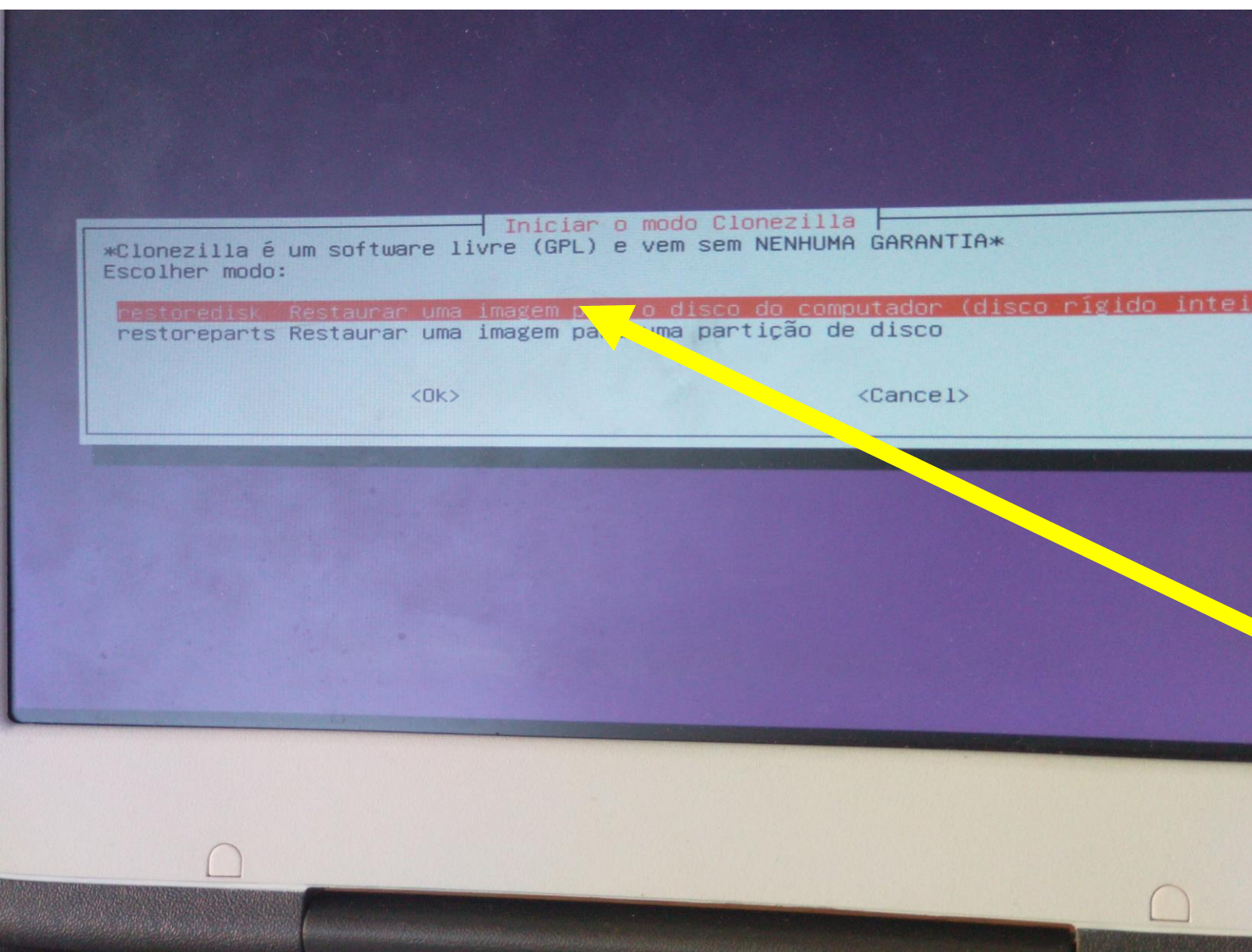


Massive-deployment



Forma de implantação (clonagem completa de HDD)

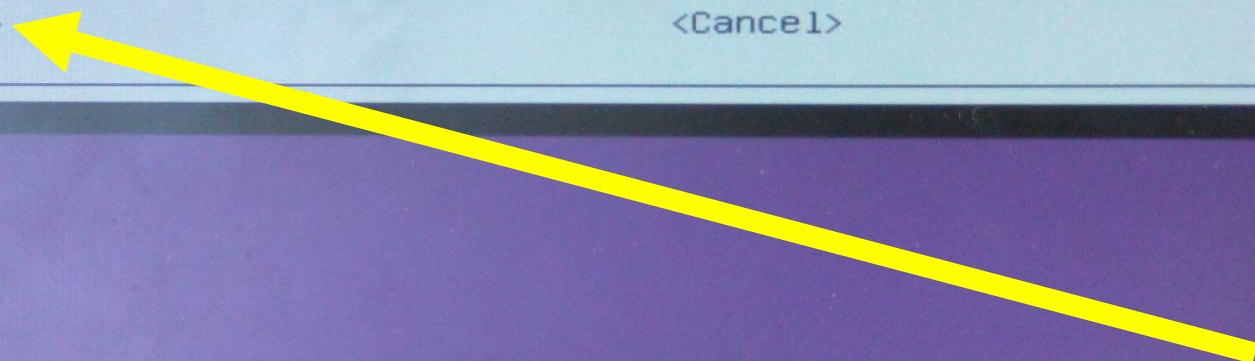




Como vamos
fazer copia para
todo o disco
escolher
restoredisk

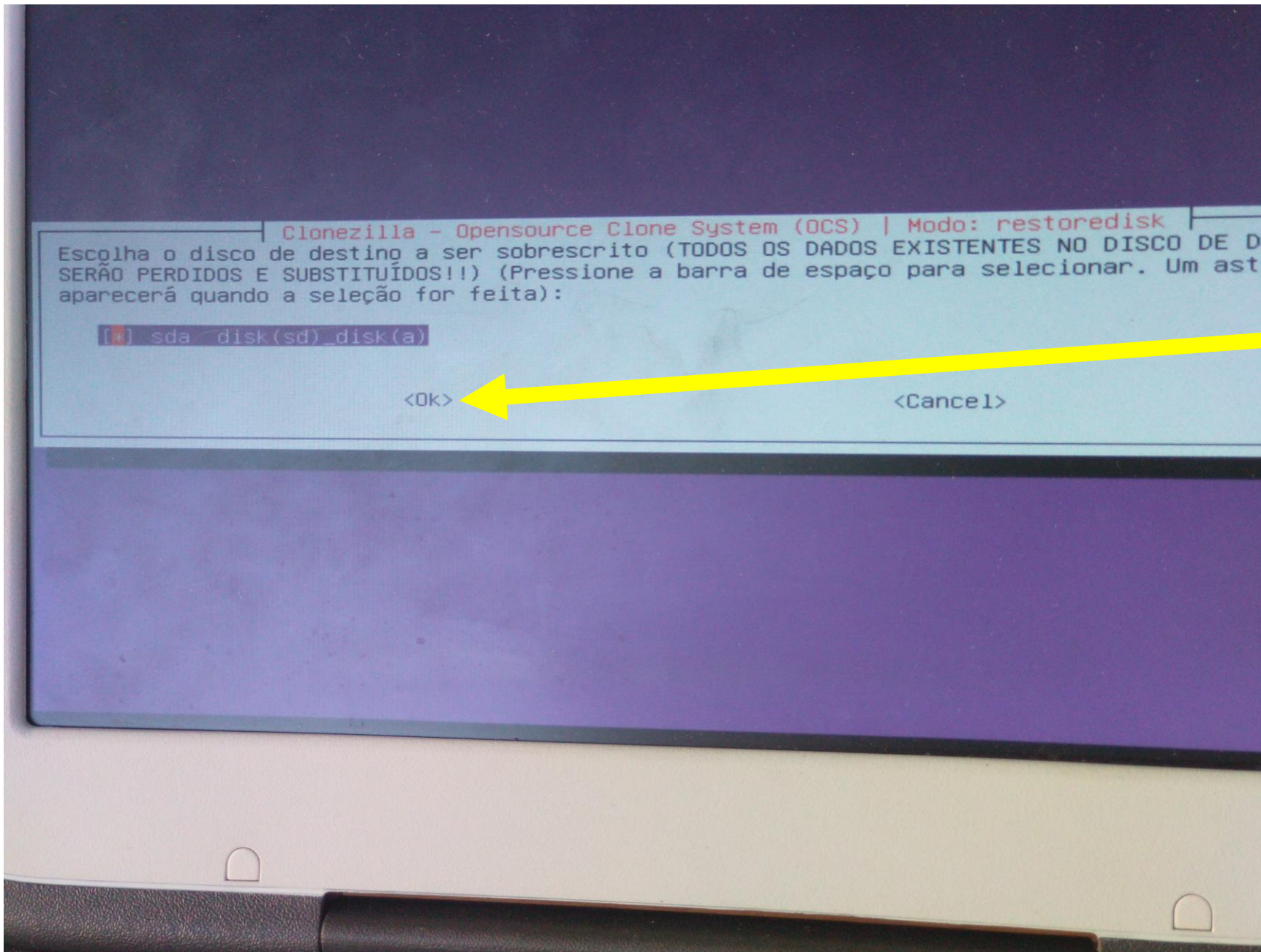


Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restoredisk
Escolher o arquivo de imagem para restaurar (apenas imagens não-criptografadas são mos
multilaserfinal-img 2020-0502-1951_sda_31.3GB
<Ok> <Cancel>



Esta informação do tamanho do Hdd , clicar em **ok**





Clicar em **ok**



Parâmetros avançados adicionais do Clonezilla | Modo: restoredisk
Antes de restaurar a imagem, você deseja verificar se ela está restaurável neste servi
///NOTA/// Essa ação vai verificar apenas se a imagem é restaurável ou não, e ela não
escrever qualquer dado no disco rígido.

Sim, verificar a imagem antes de restaurar

-sc0 Não, pular verificação da imagem antes de restaurar

<OK>

<Cancel>

Selecionar: Não,
pular verificação
de imagem;

Clicar <OK>

```
Parâmetros avançados adicionais do Clonezilla | Modo: restoredisk
A ação a ser executada ao terminar a clonagem:
-p reboot   Reiniciar o cliente ao terminar a clonagem
-p poweroff Desligar o cliente ao terminar a clonagem
-p choose   Escolher no cliente ao terminar a clonagem
-p true     Fazer nada ao terminar a clonagem

<OK>                <Cancel>
```

O que você quer que aconteça após terminar a clonagem nos nets


```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restoredisk
Escolher o modo para restaurar o disco do cliente

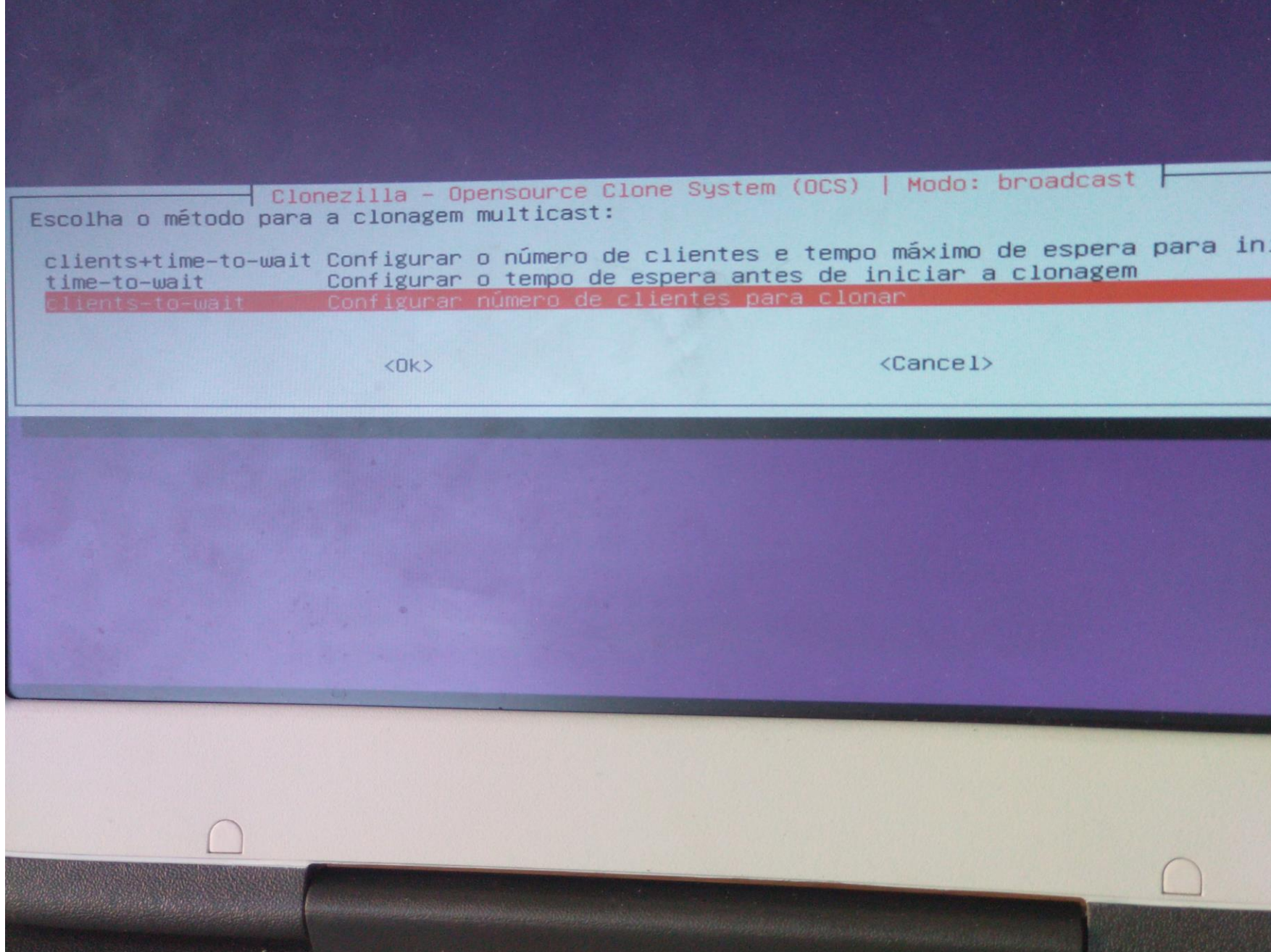
multicast  restauração multicast
broadcast  Restauração da transmissão
bittorrent Restauração_por_bittorrent

<Ok>
```

Escolher modo
Broadcast —Restauração da
Transmissão

Selecione <OK>

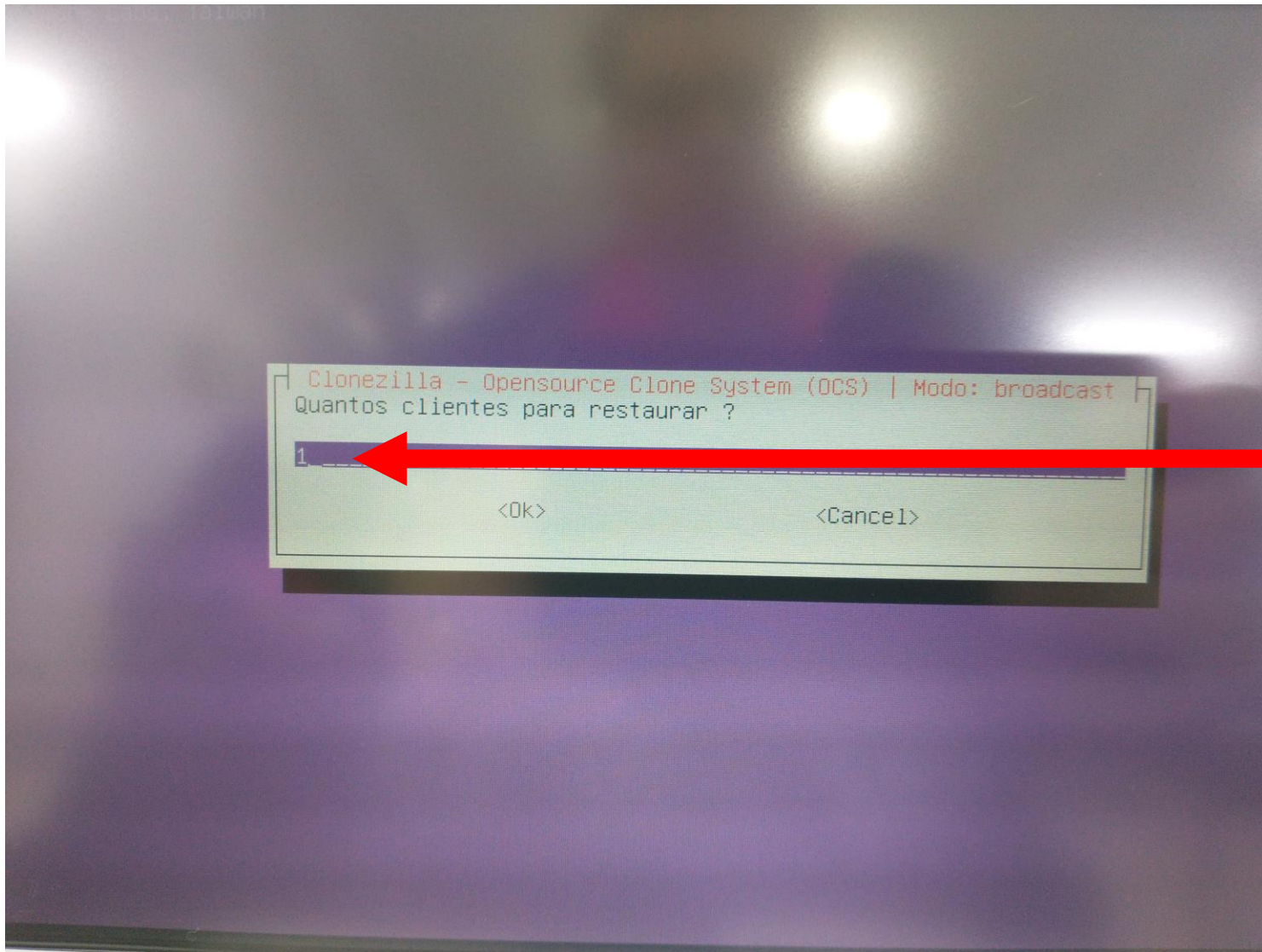
Após escolher o que
quer fazer com os nets
quando acabar.
Escolha a opção
Desligar.



Selecionar o número de máquinas a serem instaladas.

Após esta tela pedirá o número de máquinas a ser instalado, lembrando que a instalação somente iniciará se o número de máquinas indicado estiver conectado na mesma rede





Inserir o número exato de máquinas onde será instalado o sistema.

```
ar varios minutos...
'/tftpboot/nbi_img/Clonezilla-live-filesystem.squashfs' -> '/run/live/medium/live/filesystem.squashfs'
PS:
Append the Clonezilla Live config in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default...
Append the Clonezilla Live config in /tftpboot/nbi_img/grub-efi.cfg/grub.cfg...
*****
Turn off all MENU,DEFAULT in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default...
Make "Clonezilla-live" as default label in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default...
The MENU LABEL is "Clonezilla live lite client: restore multilaserfinal-img"
The MENUENTRY LABEL is "Clonezilla live lite client: restore multilaserfinal-img"
Modifying keyboard-layouts, locales, ocs_daemonon, and ocs_prerun in /tftpboot/nbi_img/pxelinux.cfg/default if necessary...
'/var/www/html/Clonezilla-live-filesystem.squashfs' -> '/run/live/medium/live/filesystem.squashfs'
PS. Na próxima vez você pode executar este comando diretamente:
ocs-live-feed-img -cbm netboot -dm start-new-dhcpd -lscm massive-deployment -mdst from-img -e1 auto -e2 -r -x -j2 -sco -p poweroff -md broadcast --clients-to-wait 1 start multilaserfinal-img -sda
Este comando também será salvo com este nome de arquivo para uso posterior se necessário:
live-feed-img-2020-05-02-20-06
*****
Agora configure as máquinas clientes para iniciar com PXE ou Etherboot (visite http://drb.org.br para mais detalhes). Depois, inicie esses clientes para que a imagem possa ser restaurada neles.
Se você deseja inicializar máquinas clientes com unidade CD ou pendrive:
Agora inicialize os clientes com a mesma versão do Clonezilla live, execute "sudo ocs-live-get" e siga o assistente para configurar sua rede e atribua o servidor como: 192.168.169.250
Se você deseja inicializar o Clonezilla live no modo autônomo, pode atribuir essas opções de inicialização: locales=en_US.UTF-8 keyboard-layouts=us ocs_live_run="ocs-live-get"
*****
Agora aguardando a conexão dos clientes...
Todos os clientes finalizaram as tarefas de restauração? //NOTA// NÃO RESPONDA "y" SE NEM TODOS OS CLIENTES TIVEREM FINALIZADOS AS TAREFAS. Pode encerrar os serviços necessários para restauração com [y/N]
```

Aparecerá esta tela, somente responda y/n, após a instalação do sistema em todas as máquinas.

Esta tela aguarda a conexão dos outros netbooks que serão formatados

Não aperte em nada até o final do processo.



Indo para os netbooks a ser instalado o sistema:

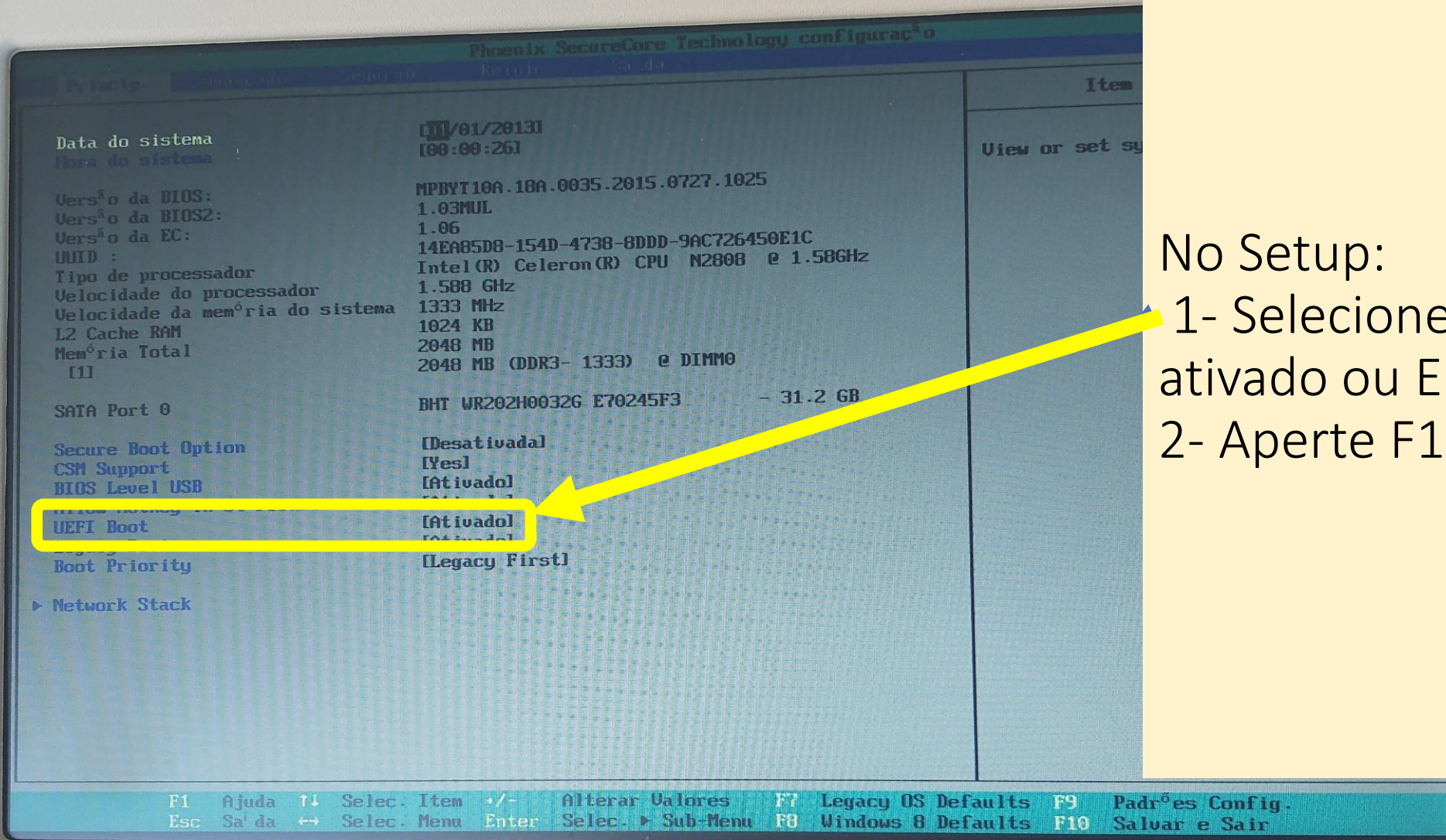


00C08270: Real Time Clock Error - Check Date and Time settings

Press F1 to Continue or F2 to Enter Setup_

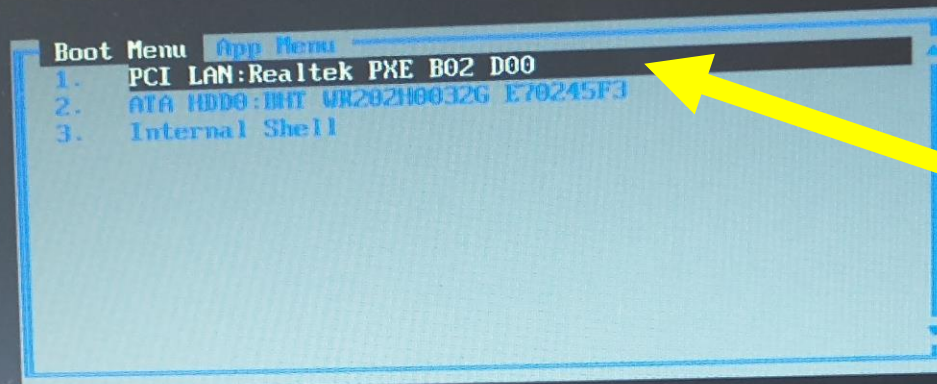
Aperte F2
ou Delete
para entrar
na Bios





No Setup:
1- Selecione UEFI Boot a opo ativado ou Enable;
2- Aperte F10 após <enter>

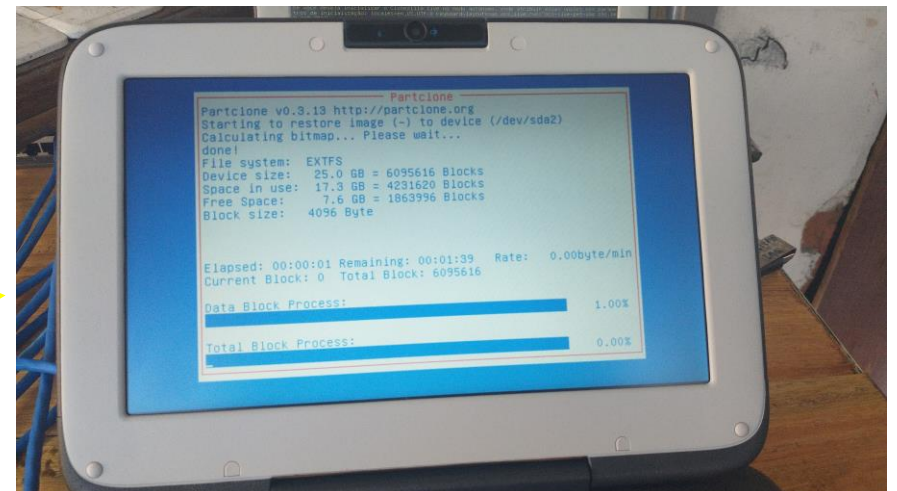
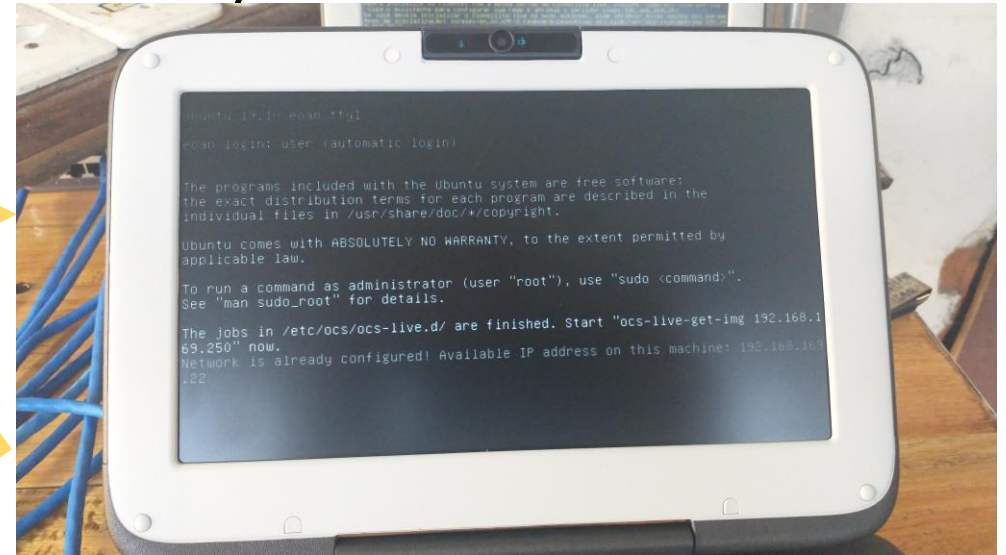
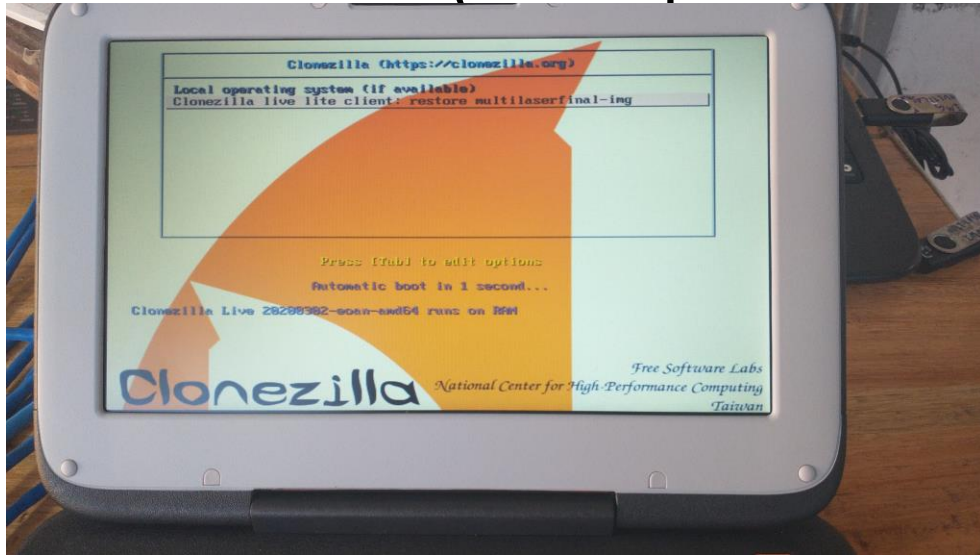




Durante a inicialização
Pressione <F11>
Até aparecer a opção
de Boot Menu e
escolha a Inicialização
PCI



Quando inicializar o sistema nos nets aparecerão as telas (não precisa teclar em nada)



Bom trabalho a todos....

Qualquer dúvida

marui-ssantos@educar.rs.gov.br

marui-santos@seduc.rs.gov.br

Whatsapp: (51)98434-1673

