

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

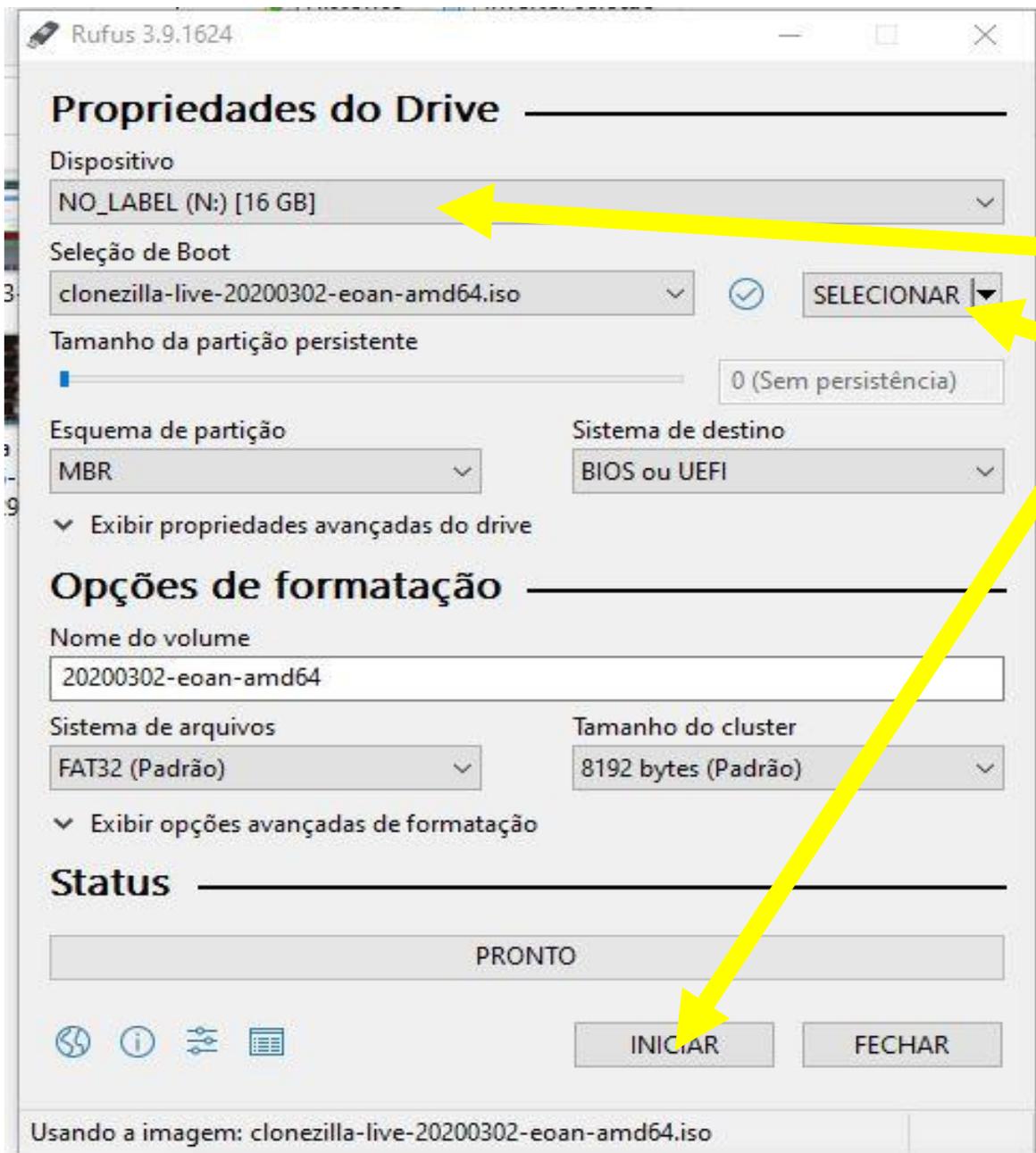
Ao fazer o download do arquivo multilaser-img, ele ocorrerá em 3 arquivos com 3,0Gb, 3,0Gb e 1,1Gb Compactados, favor descompactar no pendrive.



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:

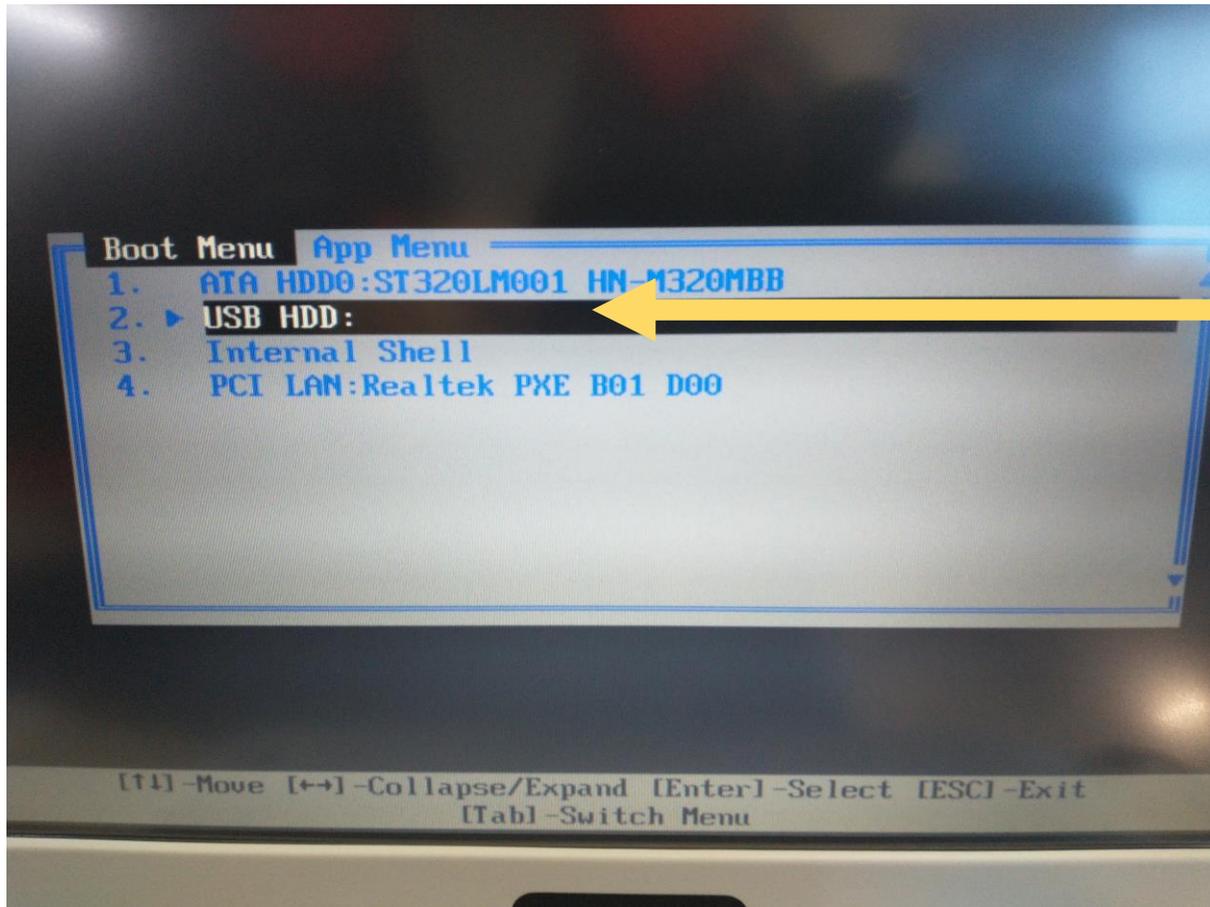


- 1 Switch (não conectado na internet)
- Cabos de rede conectados (cada cabo para um Net onde o sistema será instalado)
- 01 cabo para o servidor com o clonezilla).

Agora vamos preparar o servidor...

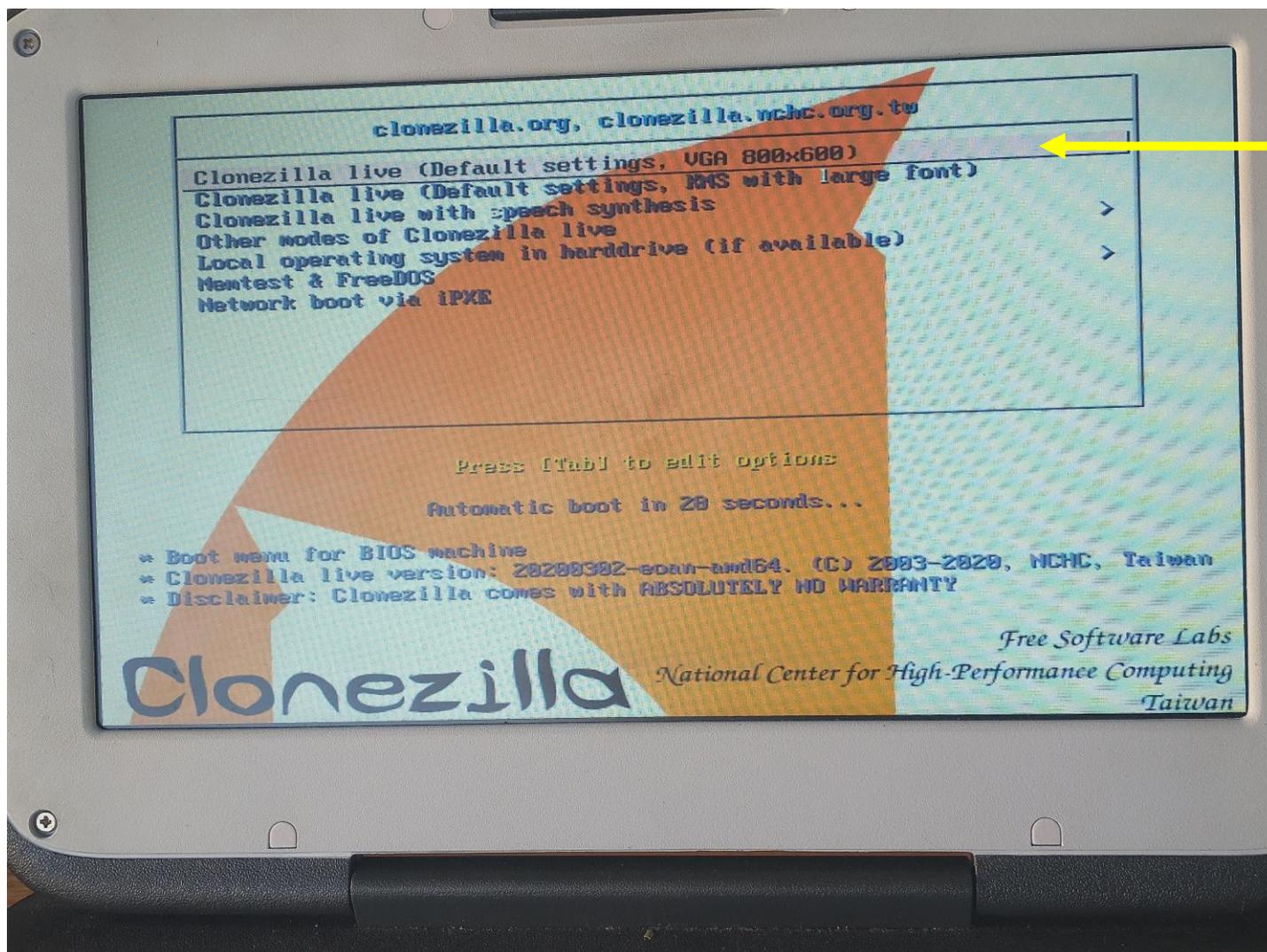
- Inserir o pendrive butável do clonezilla;
- Conectar o servidor (que pode ser qualquer netbook, servirá apenas para transmitir o arquivo imagem para as outras maquinas) em um ponto da rede;
- Dar inicialização F11 pela USB (onde estiver o sistema do clonezilla).





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

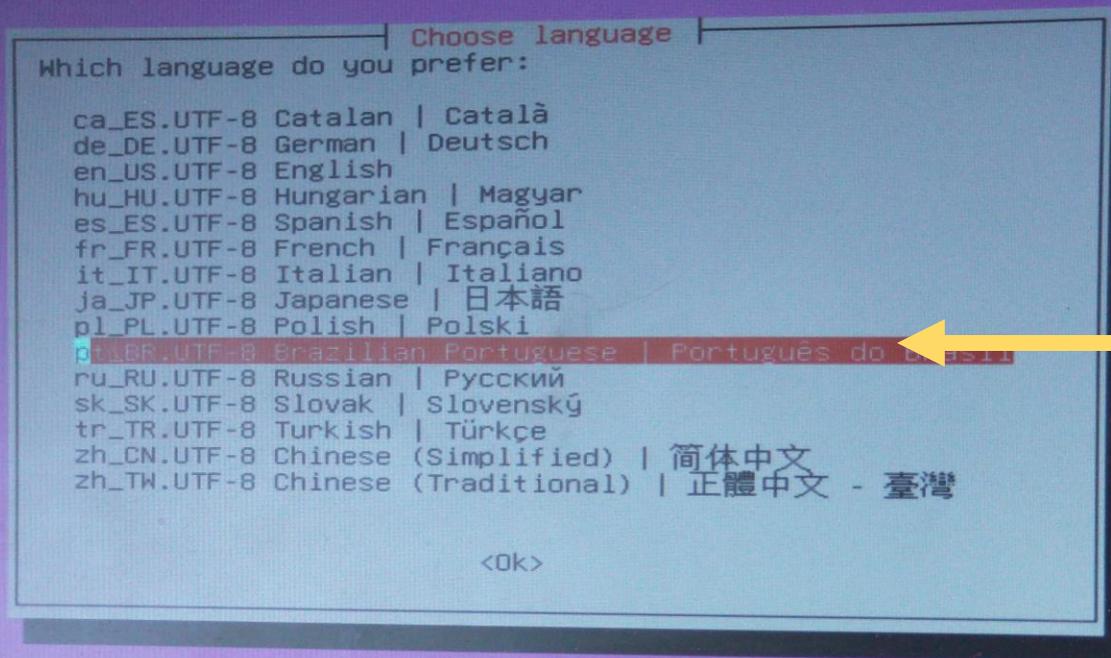
Inicializado pelo pendrive butável do clonezilla



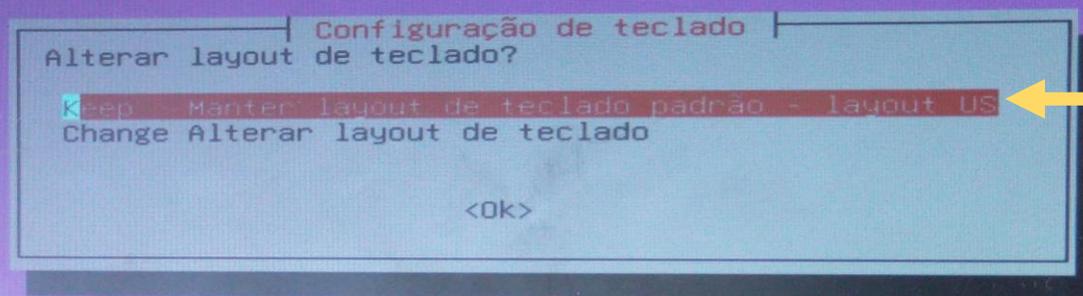
- Inicializa no primeiro módulo 800x600



Escolher o idioma



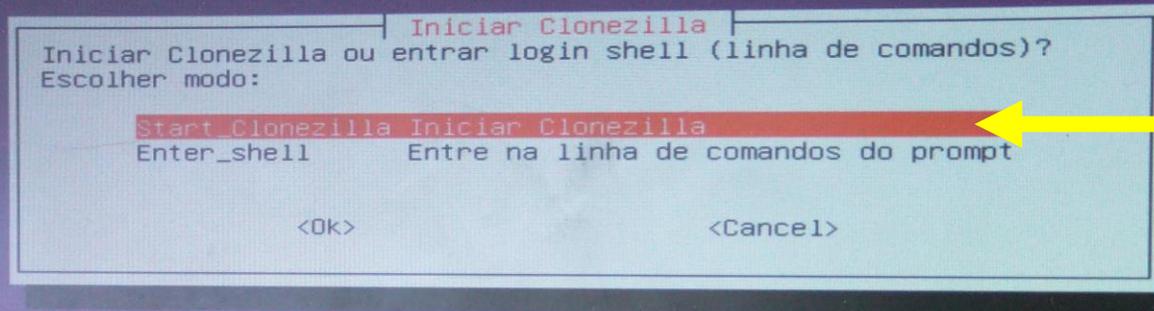
Escolher a forma do teclado



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



Iniciar o Clonezilla



- Vamos começar a instalação



Entrar no Modo Servidor

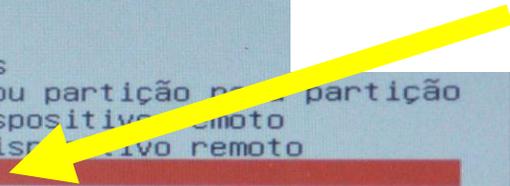
```
Clonezilla - Opensource Clone System (OCS)
Clonezilla é um software livre (GPL) e vem sem NENHUMA GARANTIA*
/Dica! A partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis, deve pressi
paço para marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na opção escolhida//
is modos estão disponíveis, você 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 lite 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



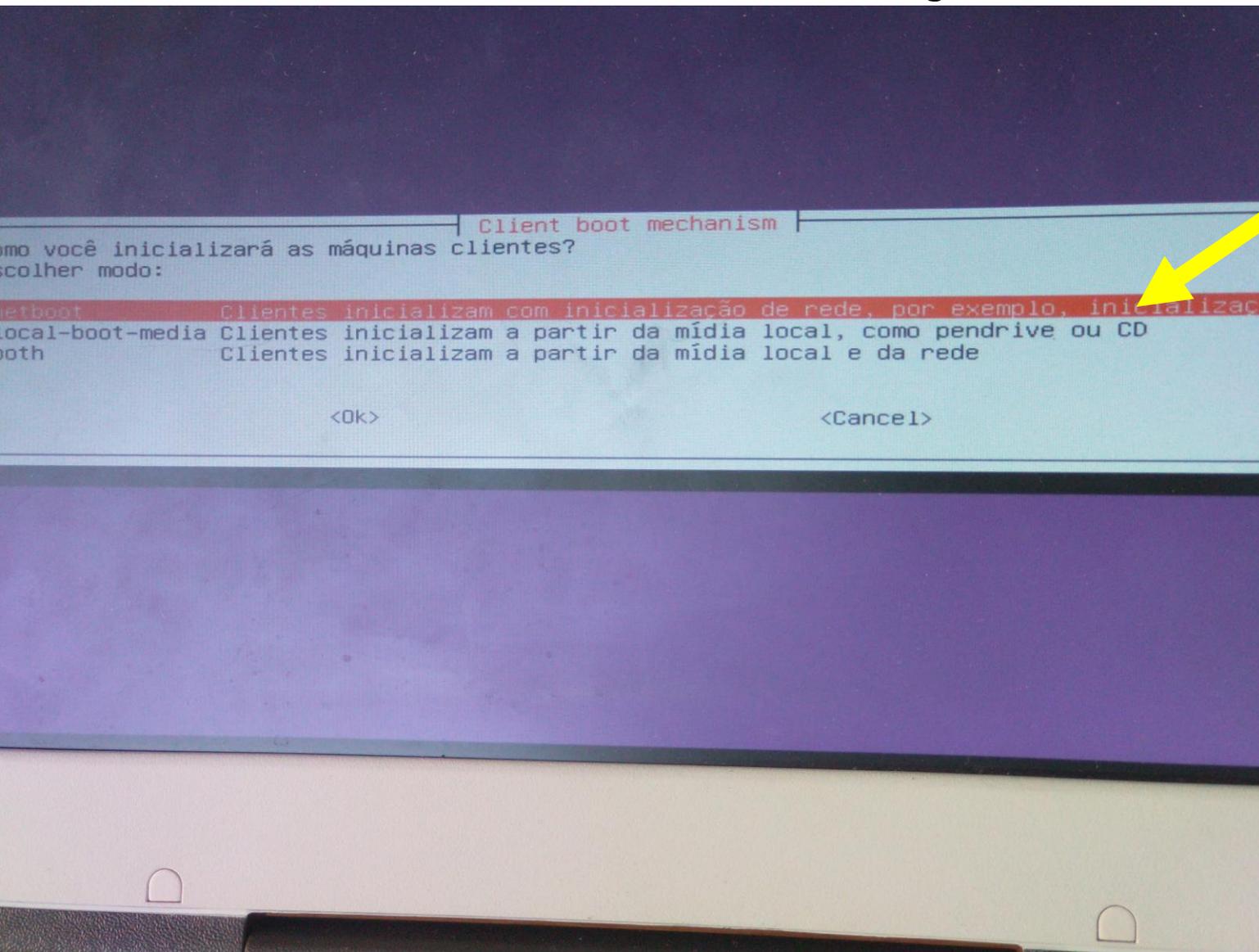
```
Clonezilla live Lite server
servidor Clonezilla live lite é um modo de serviço do Clonezilla, que executa o serviço
multicast/broadcast para máquinas clientes. Portanto, é mais fácil usar no ambiente de rede
existente, porque ele pode se ajustar ao ambiente de rede sem alterar as configurações de
existentes na LAN. Se você usar isso em um ambiente de rede isolado sem comunicação com o
stream, esse servidor Lite executará seu próprio serviço DHCP e PXE. Você pode inicializa
máquinas clientes com a mesma versão do Clonezilla live, usando a unidade flash USB ou
para restaurar a imagem fornecida por este servidor lite.
Escolher modo:
start Iniciar o servidor Clonezilla live lite
stop Parar o Clonezilla live lite
exit Sair. Entre na linha de comandos do prompt

<Ok> <Cancel>
```

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)



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

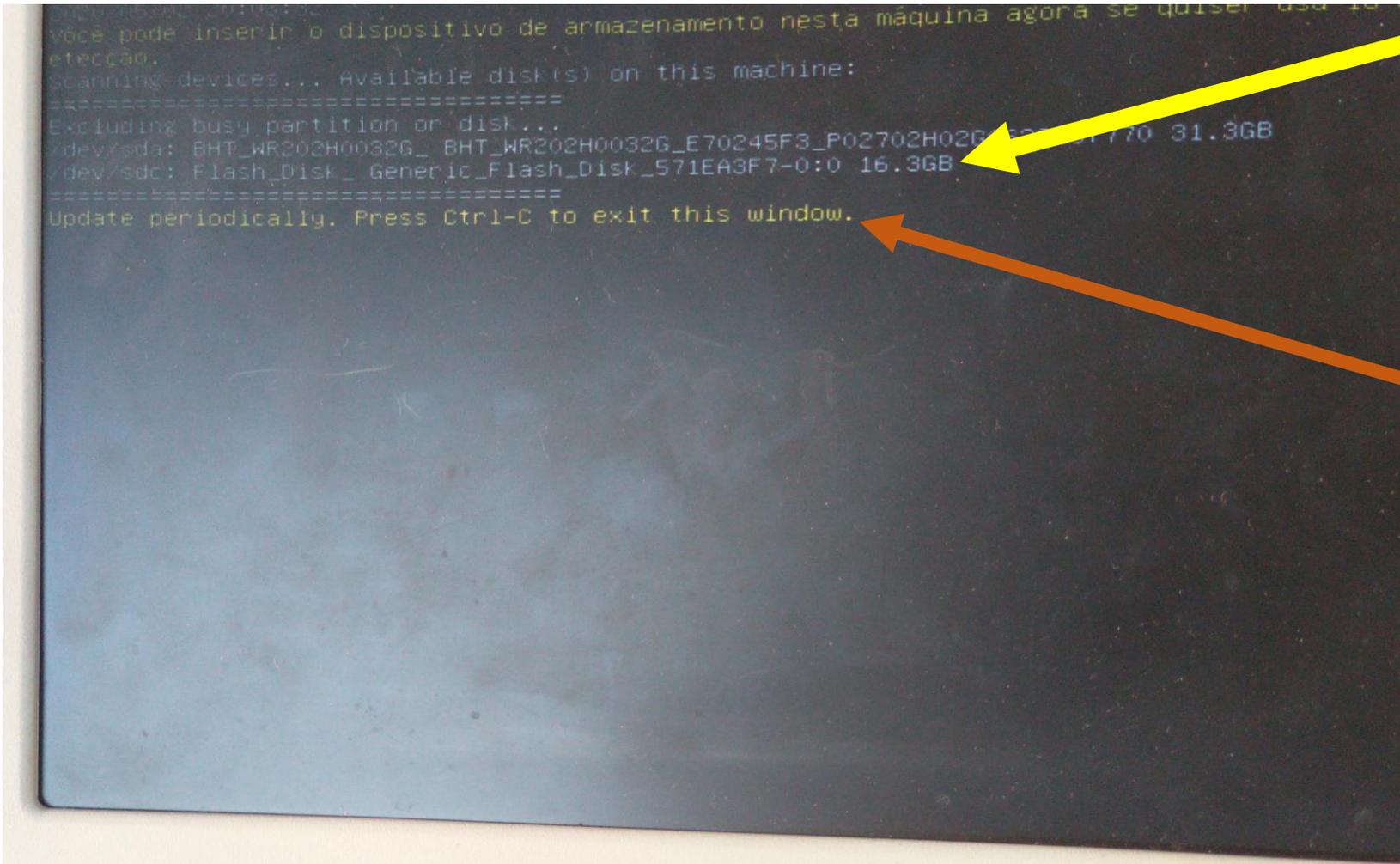
```
erá montado esse dispositivo ou os recursos remotos como /home/partimag.  
erá salva em ou lida de /home/partimag.  
scolher modo:
```

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 diretório 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

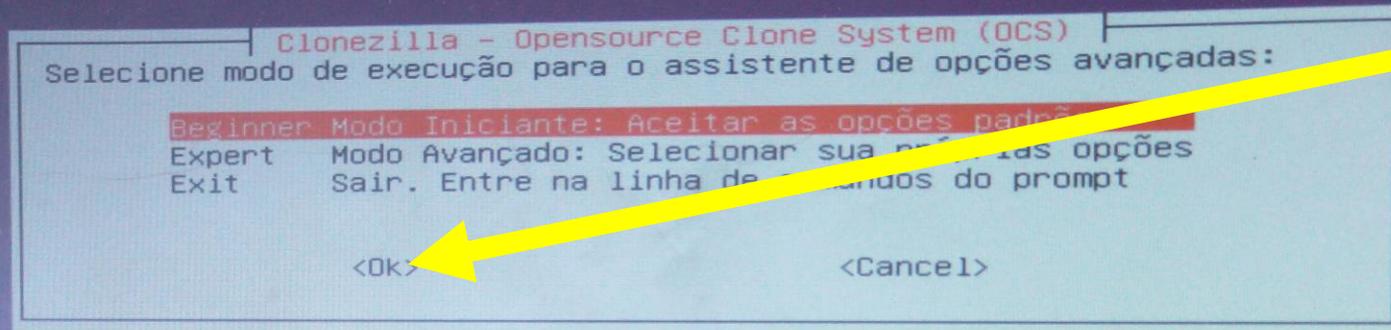
<Browse> <Done>

```
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



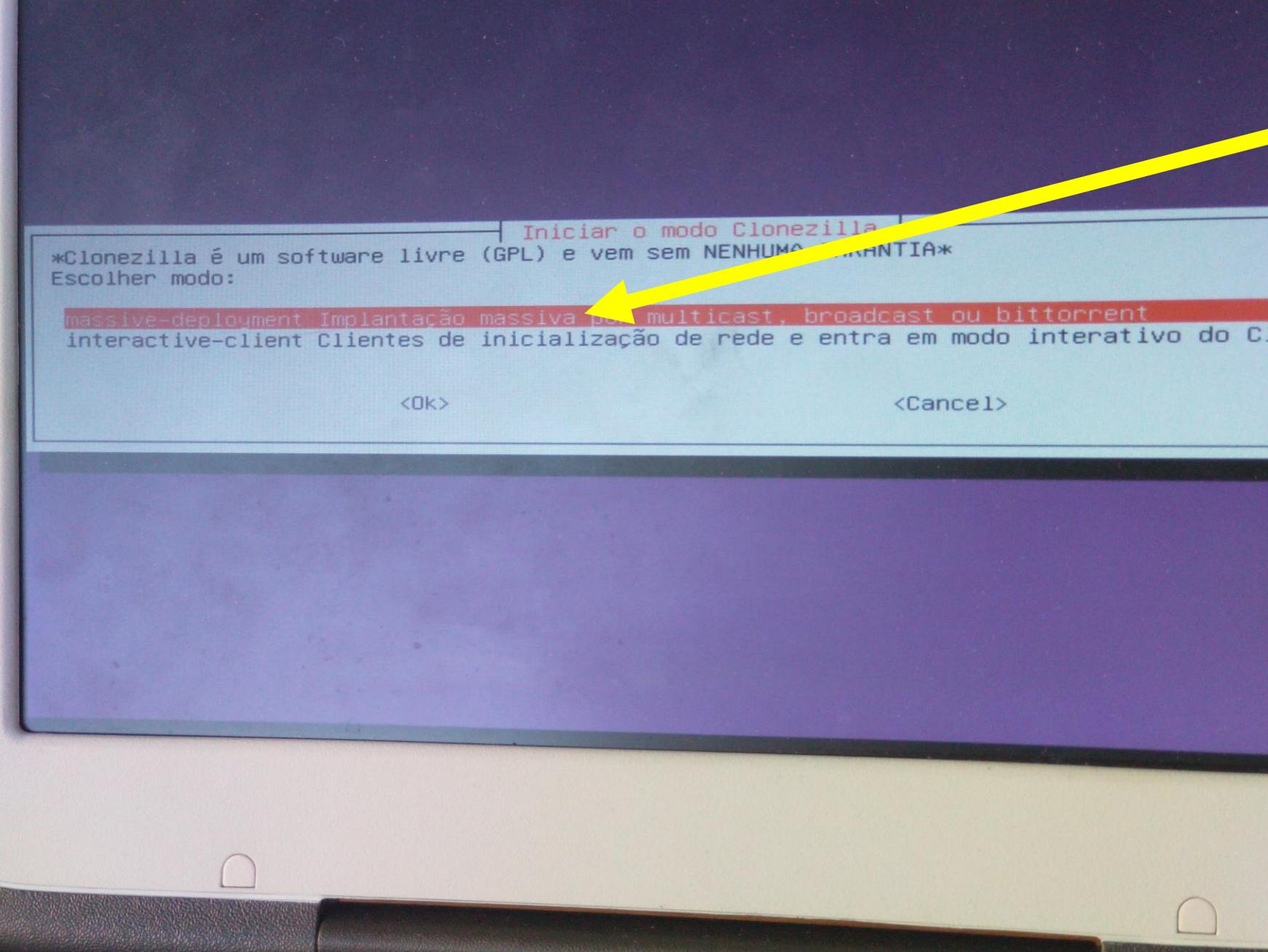
Vamos configurar as opções de copia



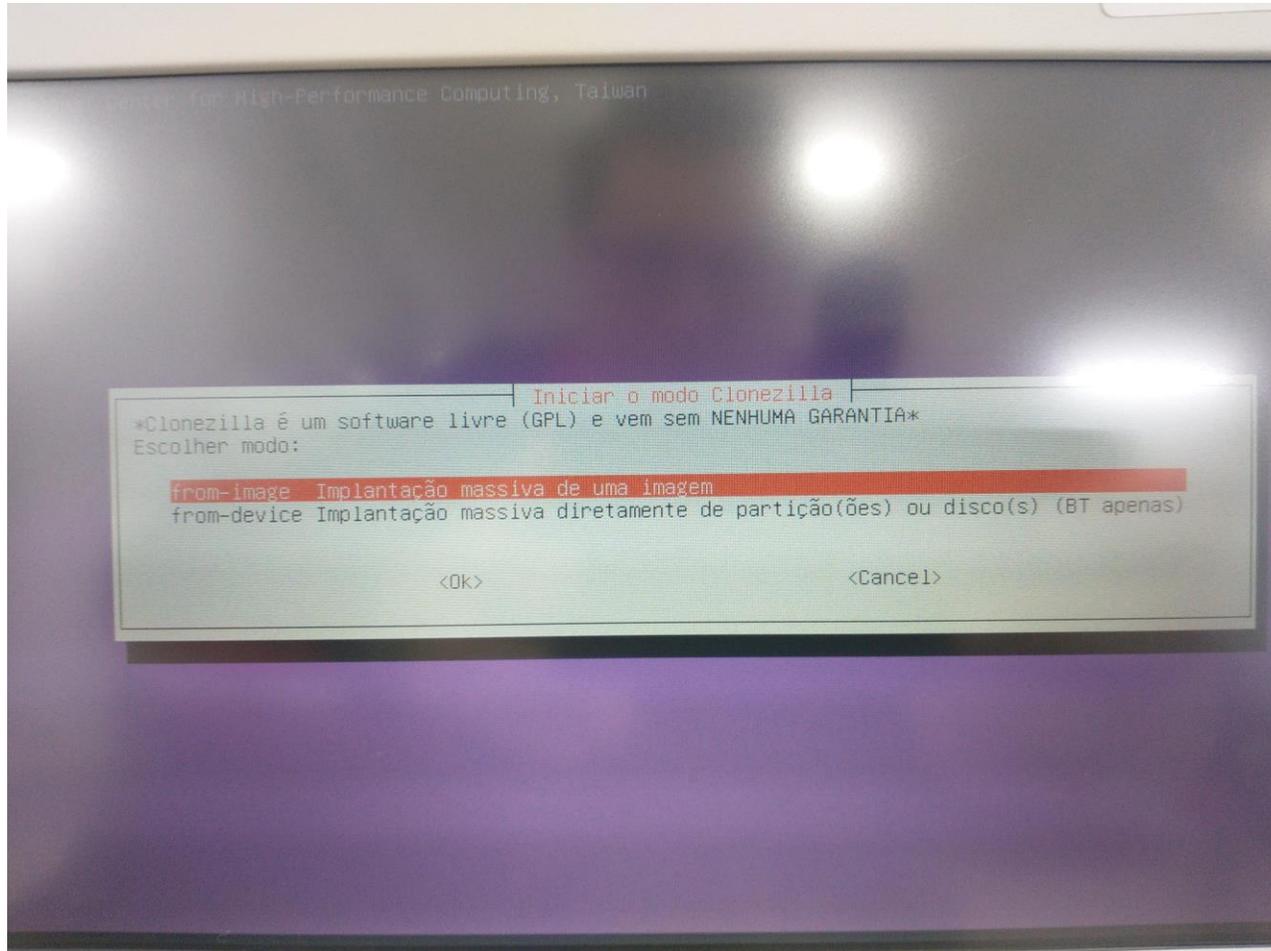
Beginner – Modo Iniciante
Pressione <OK>

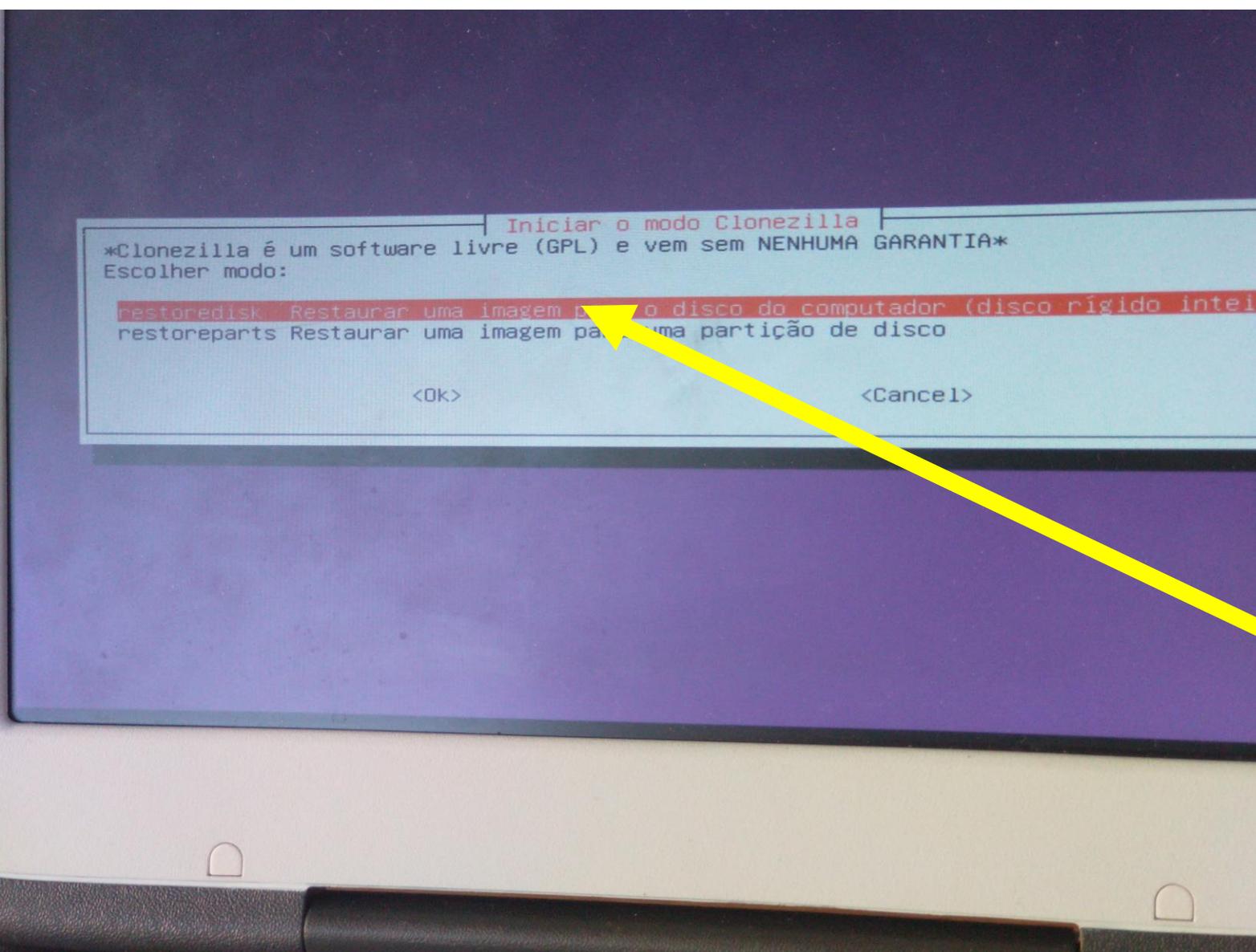


Massive-deployment



Forma de implantação (clonagem completa de HDD)

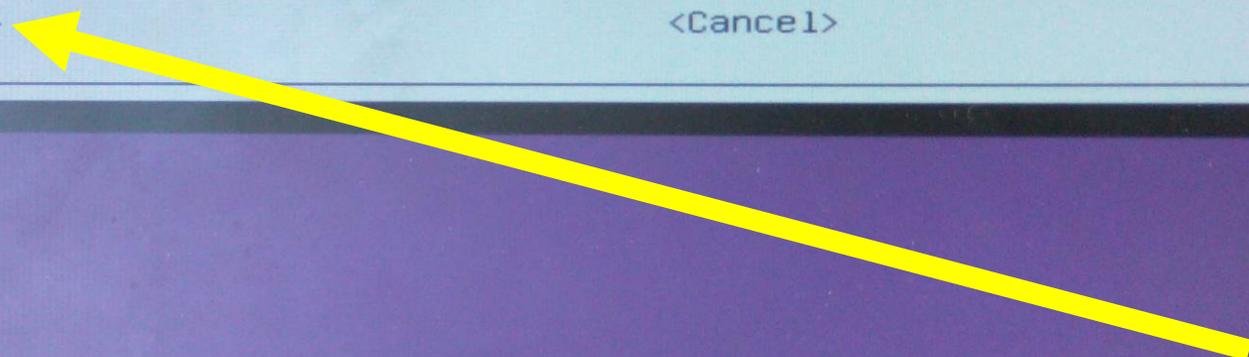




Como vamos
fazer copia para
todo o disco
escolher
restoredisk

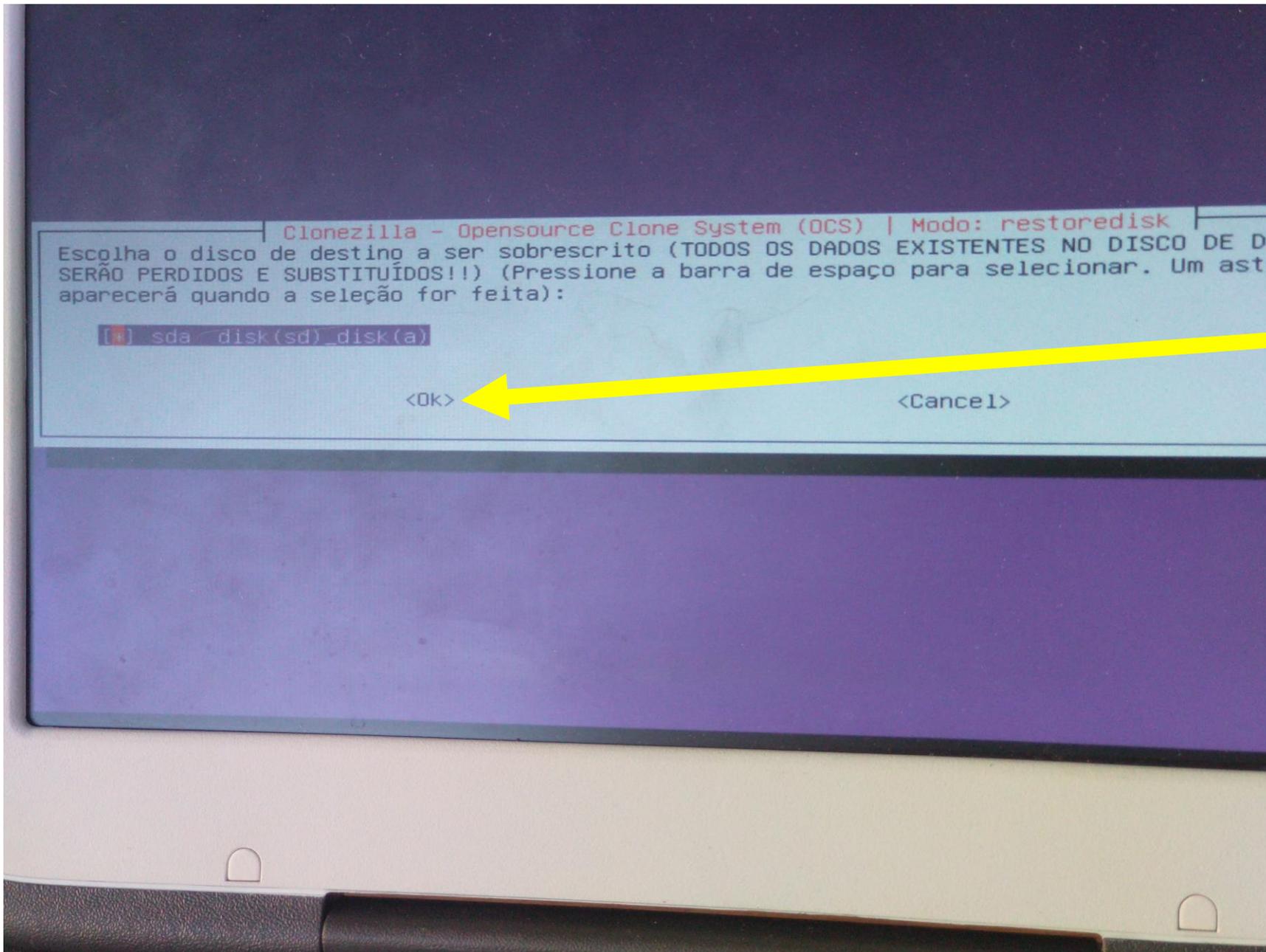


Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restoredisk
Escolher o arquivo de imagem para restaurar (apenas imagens não-criptografadas são mos
multilaserfinal-img 2020-0502-1951_sda_31.3GB
<Ok> <Cancel>



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

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

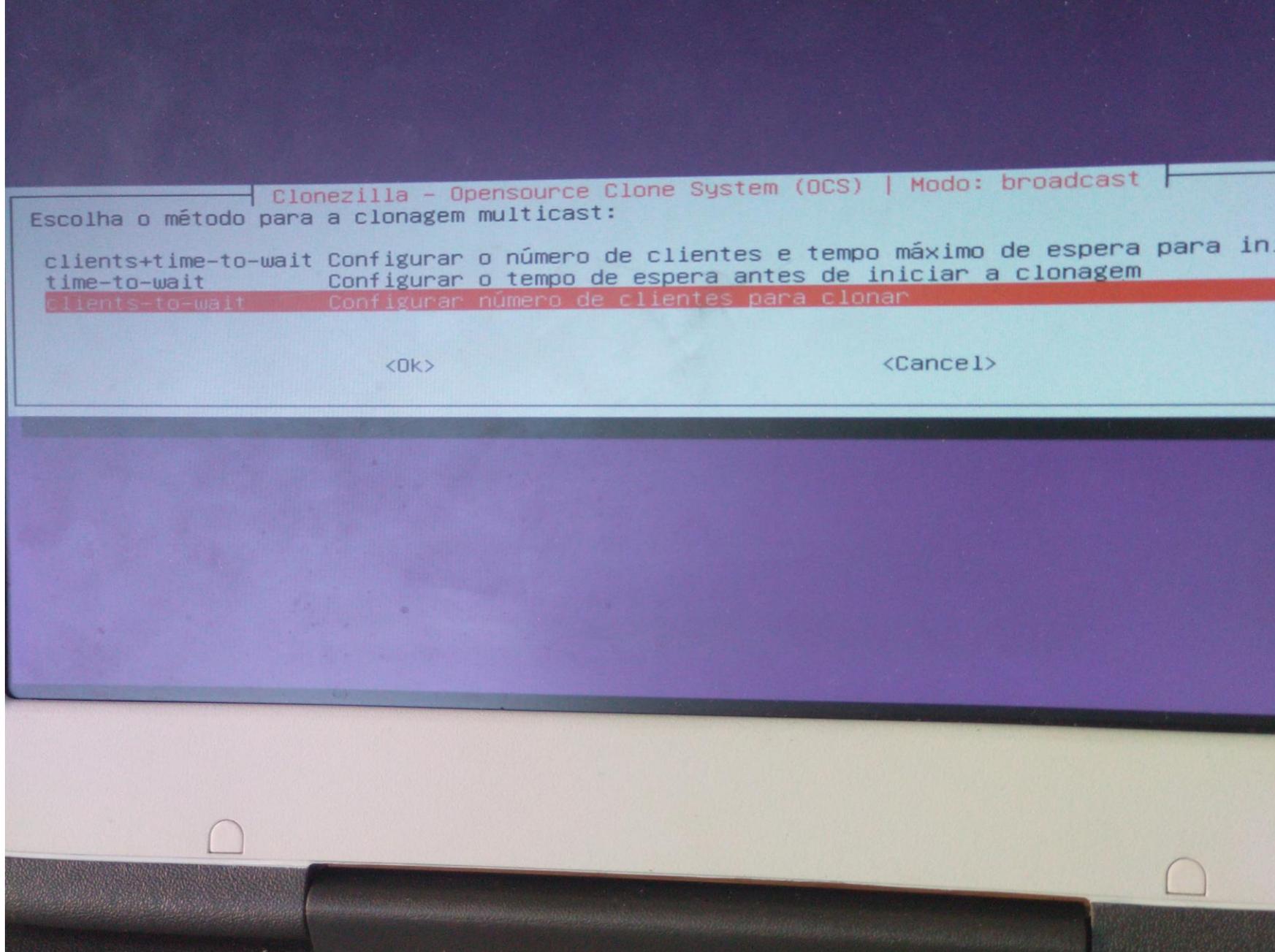
multicast restauração multicast
broadcast Restauração da transmissão
bittorrent Restauração_por_bittorrent

<Ok>
```

Escolher modo
Broadcast —Restauração da
Transmissão

Selecione **<OK>**

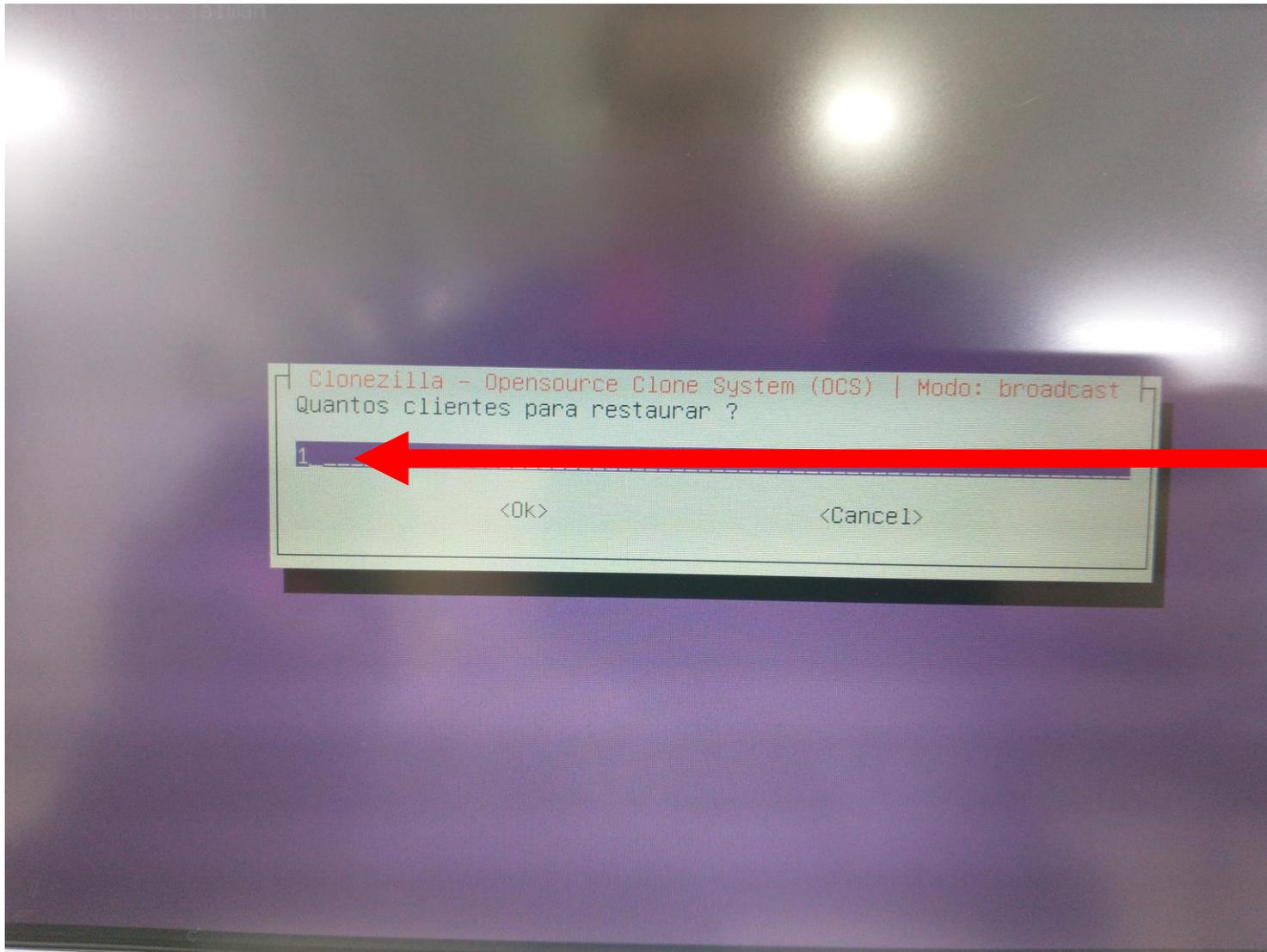
Após escolher o que
quer fazer com os nets
quando acabar.
Escolha a opção
Desligar.



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
para mais detalhes). Depois, inicie esses clientes para que a imagem possa ser restaurada nele.
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"
8.169.250"
*****
Agora aguardando a conexão dos clientes...
Todos os clientes finalizaram as tarefas de restauração? //NOTA// NÃO RESPONDA "y" SE NEM
OS CLIENTES TIVEREM FINALIZADOS AS TAREFAS. Pode encerrar os serviços necessários para restauração.
[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:

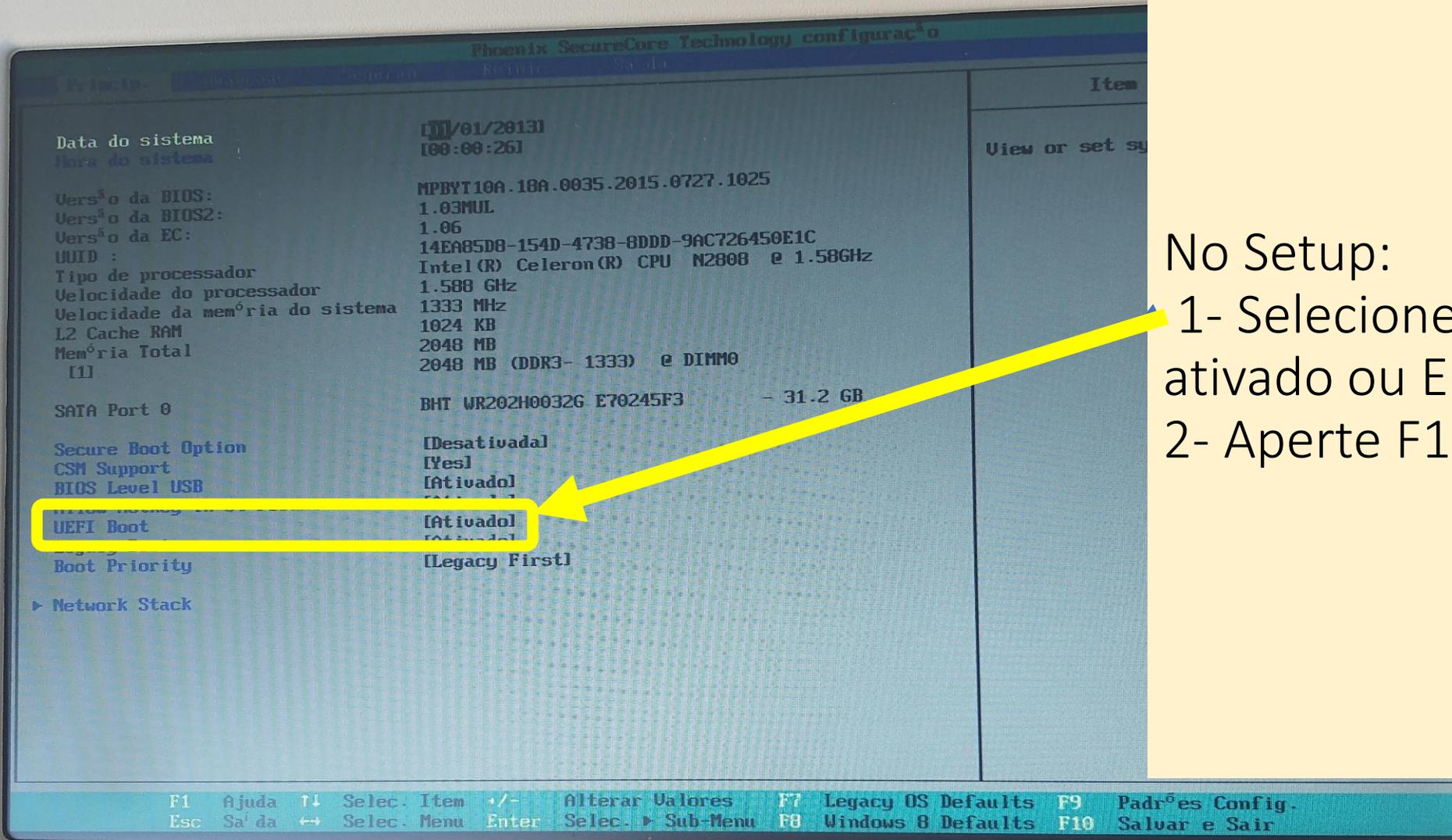


00C08270: Real Time Clock Error - Check Date and Time settings

Press F1 to Continue or F2 to Enter Setup_

Aperte F2
ou Delete
para entrar
na Bios

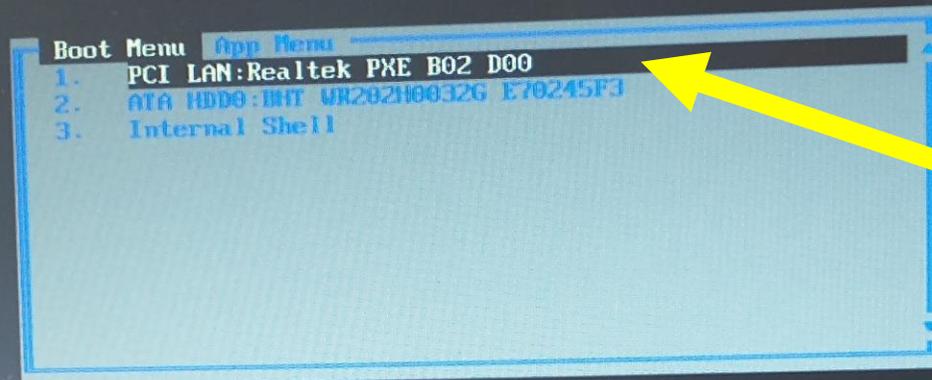




No Setup:

- 1- Selecione UEFI Boot a opção ativado ou Enable;
- 2- Aperte F10 após <enter>

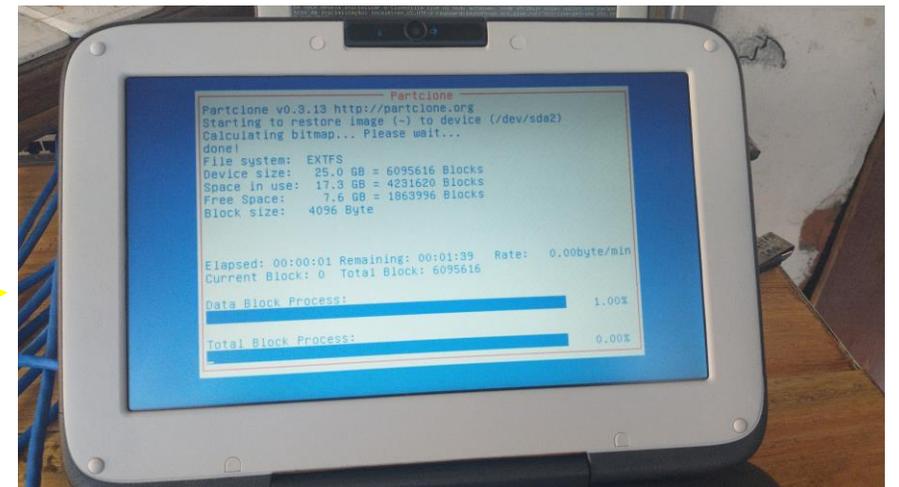
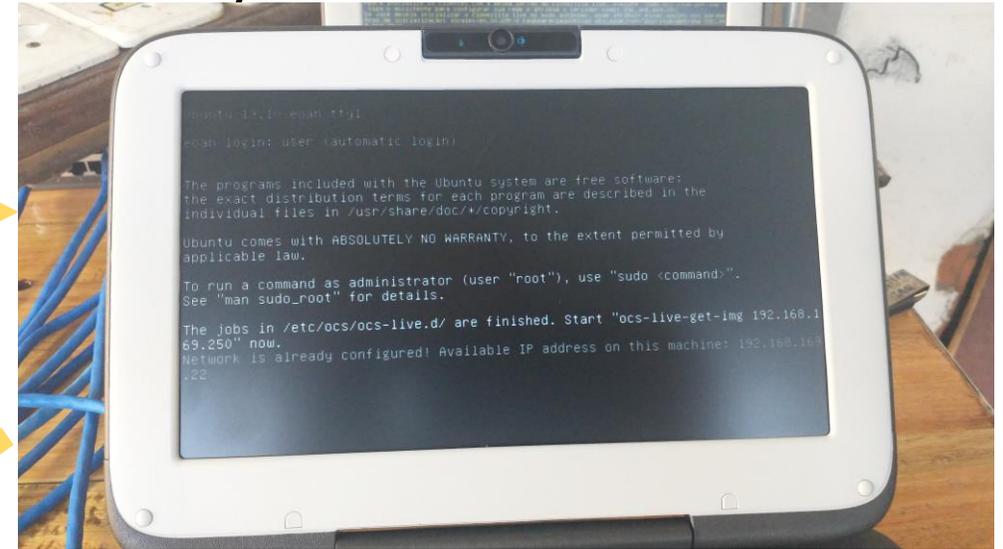
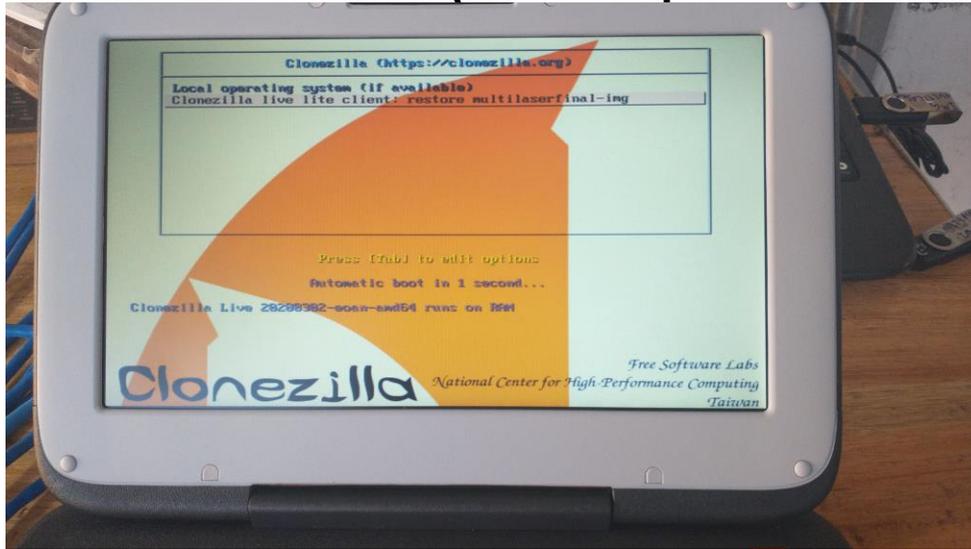




Durante a inicialização
Pressione <F11>
Até aparecer a opção
de Boot Menu e
escolha a Inicialização
PCI



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

