

Backup e Restauração de Partições com CloneZilla



Gill Velleda Gonzales

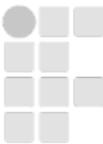
gillgonzales@ifsul.edu.br

IFSUL - Campus Sant'ana do Livramento

13 de Abril, 2019



Conteúdo da Palestra



1. Instalação

Download da ISO/ZIP

Pendrive de boot no Win

Pendrive de boot no Linux

2. Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

Sistemas de Arquivos

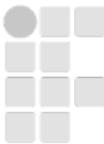
3. Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição

4. Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição

Conteúdo da Palestra



1. Instalação

Download da ISO/ZIP

Pendrive de boot no Win

Pendrive de boot no Linux

2. Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

Sistemas de Arquivos

3. Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição

4. Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição

Clonezilla

Instalação

Download da ISO/ZIP



Entrar no site do Clonezilla e baixar a ISO:

<https://clonezilla.org/downloads/download.php?branch=stable>

- Baixar a versão estável (stable)



Instalação

Download da ISO/ZIP



Entrar no site do Clonezilla e baixar a ISO:

<https://clonezilla.org/downloads/download.php?branch=stable>

- Baixar a versão estável (stable)
- **Gravar a ISO em CD**

Instalação

Download da ISO/ZIP



Entrar no site do Clonezilla e baixar a ISO:

<https://clonezilla.org/downloads/download.php?branch=stable>

- Baixar a versão estável (stable)
- Gravar a ISO em CD
- Criar um pendrive de boot



Instalação

Download da ISO/ZIP

The screenshot shows a web browser displaying the Clonezilla download page at <https://clonezilla.org/downloads.php>. The page features a sidebar with links like 'About', 'News', 'Screenshots', and 'Live CD/USB'. The main content area is titled 'Clonezilla Live Download' and contains a table comparing different release types.

Live release	Extra info	Other notes
alternative stable - 20190108-cosmic	checksums , checksums.gpg , changelog , known issue , release note	Ubuntu-based, ?
stable - 2.6.0-37	checksums , checksums.gpg , changelog , known issue , release note	Debian-based, ?
alternative testing - 20190409-cosmic 20190409-disco	checksums , checksums.gpg , changelog , known issue checksums , checksums.gpg , changelog , known issue	Ubuntu-based, ?
testing - 2.6.1-22	checksums , checksums.gpg , changelog , known issue	Debian-based, ?

Figure: Baixando a Versão Estável do Clonezilla na Web.

Instalação

Download da ISO/ZIP

The screenshot shows the Clonezilla website's download page. A sidebar on the left lists links such as Home, Downloads, Screenshots, CD/USB, Docs, Older Edition, Download, LSB key vendors, L-winroll, LiveCD, Testimonials, Sure Materials, and Related Articles. The main content area has a title 'Downloads' and instructions for downloading Clonezilla live. It says to select 'stable' for the release branch and '2.6.0-37' for the version. Below this, three steps are listed: 1. Select CPU architecture: amd64, 2. Select file type: zip, and 3. Select repository: iso. The 'repository' dropdown is highlighted with a red box. A large 'Download' button is at the bottom.

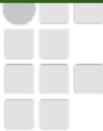
1. Select CPU architecture: amd64 ▾
2. Select file type: zip ▾
3. Select repository: iso ▾

Download

Figure: Baixando a Versão Estável do Clonezilla na Web.

Instalação

Pendrive de boot no Win



Pendrive de boot no Windows

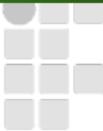
Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente windows, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32



Instalação

Pendrive de boot no Win



Pendrive de boot no Windows

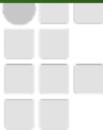
Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente windows, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32
- Extrair os arquivos do Clonezilla (ZIP)



Instalação

Pendrive de boot no Win



Pendrive de boot no Windows

Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente windows, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32
- Extrair os arquivos do Clonezilla (ZIP)
- **Rodar o makeboot.bat da pasta utils/sotype[win64]**



Instalação

Pendrive de boot no Win

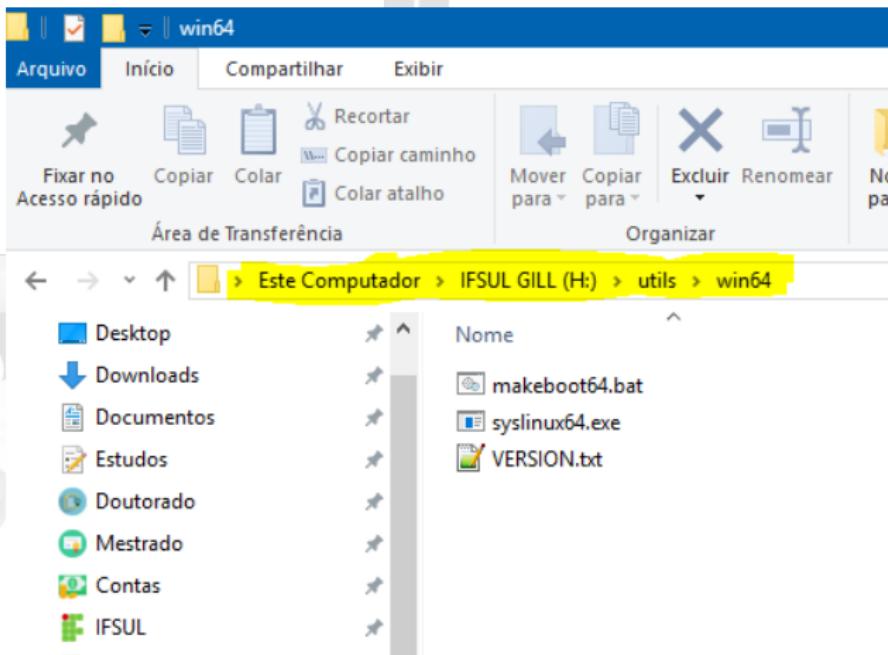


Figure: Criando o pendrive inicializável

Instalação

Pendrive de boot no Win

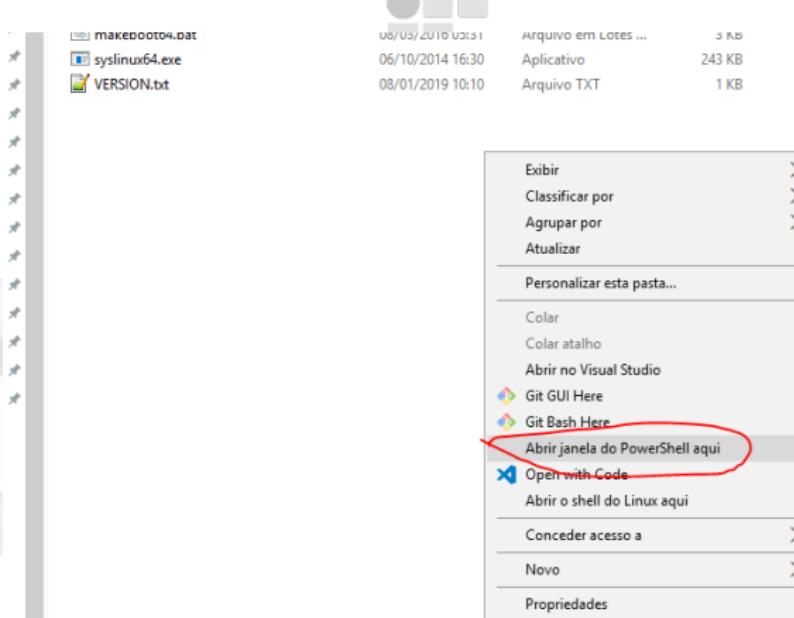


Figure: Abrir o PowerShell no diretório do pendrive utils/win64

Instalação

Pendrive de boot no Win



Pendrive de boot no Windows

Pressione a tecla SUPER(logo do Windows) + R e digite CMD

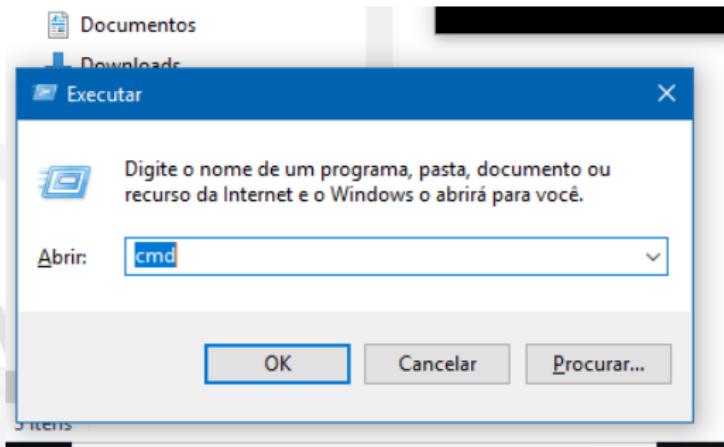


Figure: Abrir o CMD e navegar até o diretório do pendrive utils/win64

Instalação

Pendrive de boot no Win

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [versão 10.0.17763.404]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos os direitos reservados.

C:\Users\echoe>cd h:/utils/win64/
C:\Users\echoe>h:

h:\utils\win64>dir
0 volume na unidade H é IFSUL GILL
0 Número de Série do Volume é AE58-B757

Pasta de h:\utils\win64

11/04/2019  22:19    <DIR>      .
11/04/2019  22:19    <DIR>      ..
08/01/2019  09:10            23 VERSION.txt
08/03/2016  05:31            2.292 makeboot64.bat
06/10/2014  16:30            248.832 syslinux64.exe
                           3 arquivo(s)   251.147 bytes
                           2 pasta(s)  6.593.429.504 bytes disponíveis

h:\utils\win64>makeboot64.bat
```

Figure: Comandos para criar o pendrive de boot.

Instalação

Pendrive de boot no Win

```
makeboot64.bat

-----
This batch file will prepare drive h: for boot using syslinux64
----- WARNING -----
Run this file from your portable USB device ONLY.

Running this file from your hard drive may overwrite your current
Master Boot Record (MBR) and render your Windows Operating System
un-bootable. YOU HAVE BEEN WARNED.

This batch file is offered in hopes that it will be useful and
comes with absolutely no warranty.

*** USE AT YOUR OWN RISK **

-----
Pressione qualquer tecla para continuar. . .
```

Figure: Comandos para criar o pendrive de boot.

Instalação

Pendrive de boot no Linux



Pendrive de boot no Linux

Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente Linux, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32

Instalação

Pendrive de boot no Linux



Pendrive de boot no Linux

Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente Linux, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32
- Extrair os arquivos do Clonezilla (ZIP)

Instalação

Pendrive de boot no Linux



Pendrive de boot no Linux

Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente Linux, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32
- Extrair os arquivos do Clonezilla (ZIP)
- Rodar o `makeboot.sh` da pasta `utils/linux`

Instalação

Pendrive de boot no Linux



Pendrive de boot no Linux

Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente Linux, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32
- Extrair os arquivos do Clonezilla (ZIP)
- Rodar o makeboot.sh da pasta utils/linux
- **Ou tornar o pendrive inicializável pelo GParted**

Instalação

Pendrive de boot no Linux



Pendrive de boot no Linux

Para preparar um pendrive inicializável do Clonezilla em ambiente Linux, é preciso seguir os seguintes passos:

- Formatar o pendrive para FAT32
- Extrair os arquivos do Clonezilla (ZIP)
- Rodar o makeboot.sh da pasta utils/linux
- Ou tornar o pendrive inicializável pelo GParted
- **Ou rodar o USBCreator (Criador de disco de inicialização) e gravar a ISO do Clonezilla**

Instalação

Pendrive de boot no Linux

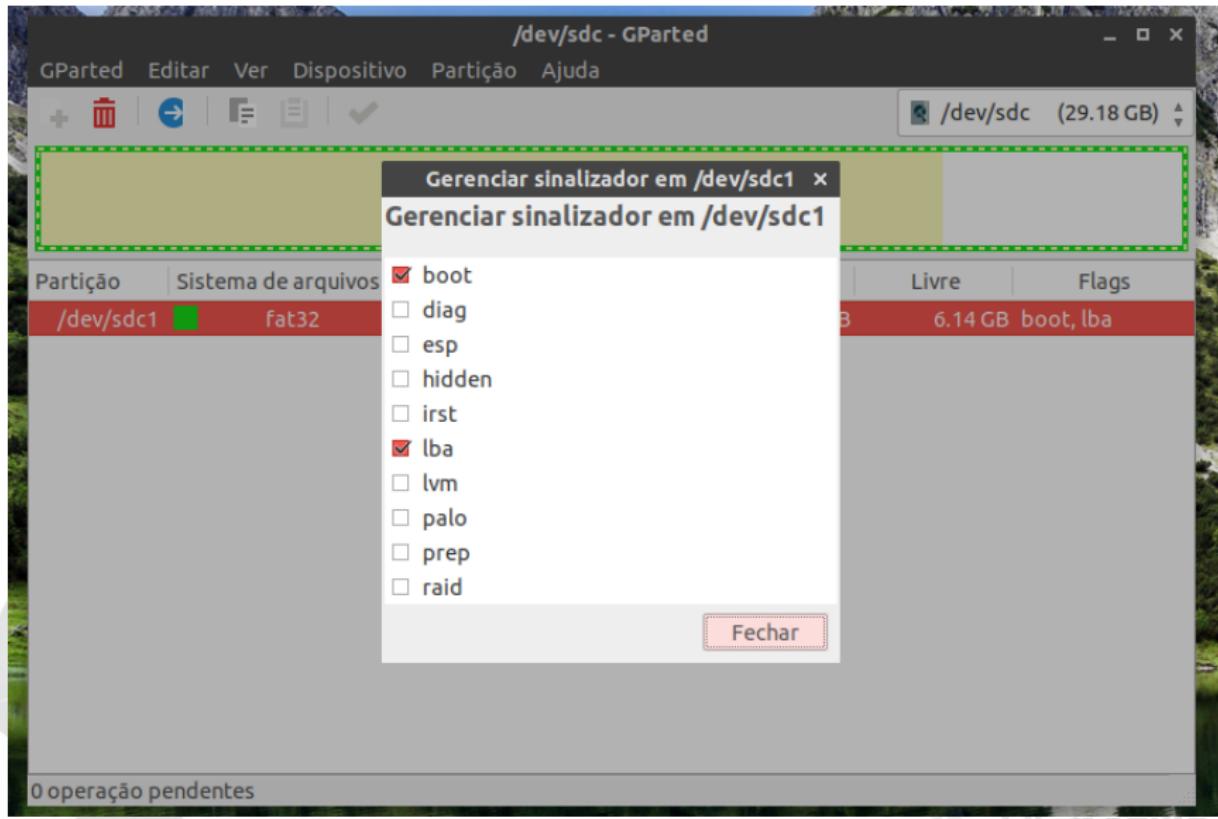
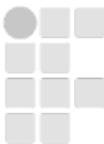


Figure: Comandos para criar o pendrive de boot no Linux.

Conteúdo da Palestra



1. Instalação

Download da ISO/ZIP

Pendrive de boot no Win

Pendrive de boot no Linux

2. Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

Sistemas de Arquivos

3. Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição

4. Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições



Nomes de Partições

O Clonezilla é um sistema baseado em Linux, distribuição Debian, e as partições de disco são identificadas pela nomenclatura do sistema Linux.

- SDA nome do disco A

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições



Nomes de Partições

O Clonezilla é um sistema baseado em Linux, distribuição Debian, e as partições de disco são identificadas pela nomenclatura do sistema Linux.

- SDA nome do disco A
- **SDB nome do disco B**

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições



Nomes de Partições

O Clonezilla é um sistema baseado em Linux, distribuição Debian, e as partições de disco são identificadas pela nomenclatura do sistema Linux.

- SDA nome do disco A
- SDB nome do disco B
- **SDA1 nome da partição 1 do disco A**

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições



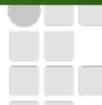
Nomes de Partições

O Clonezilla é um sistema baseado em Linux, distribuição Debian, e as partições de disco são identificadas pela nomenclatura do sistema Linux.

- SDA nome do disco A
- SDB nome do disco B
- SDA1 nome da partição 1 do disco A
- **SDA2 nome da partição 2 do disco A**

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições



Nomes de Partições

O Clonezilla é um sistema baseado em Linux, distribuição Debian, e as partições de disco são identificadas pela nomenclatura do sistema Linux.

- SDA nome do disco A
- SDB nome do disco B
- SDA1 nome da partição 1 do disco A
- SDA2 nome da partição 2 do disco A
- **SDB1 nome da partição 1 do disco B**

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

```
root@echoes-Inspiron-7559: ~
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes

Disco /dev/sda: 953,9 GiB, 1024209543168 bytes, 2000409264 setor
Unidades: setor de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho de setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de rótulo do disco: gpt
Identificador do disco: DB4EE3D2-EDEA-4055-810D-1BE16189FE44

Dispositivo Início Fim Setores Tamanho Tipo
/dev/sda1      34 262177 262144 128M Microsoft reservado
/dev/sda2 264192 2000408575 2000144384 953,8G Microsoft dados

Disco /dev/sdb: 1,8 TiB, 2000398934016 bytes, 3907029168 setor
```

Figure: Saída do comando fdisk -l para disco SDA.

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

```
root@echoes-Inspiron-7559: ~
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda
Disco /dev/sdb: 1,8 TiB, 2000398934016 bytes, 3907029168 setor
Unidades: setor de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho de setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de rótulo do disco: gpt
Identificador do disco: 0CEB2CFD-650A-4317-B043-DB8B8B47A6B7

Dispositivo      Início        Fim        Setores    Tamanho  Tipo
/dev/sdb1          2048    1026047    1024000    500M Sistema E
/dev/sdb2         1026048    1288191    262144    128M Microsoft
/dev/sdb3         1288192   302338047   301049856  143,6G Microsoft
/dev/sdb4         302338048   503658495   201320448    96G Linux sis
/dev/sdb5         503658496   542719999   39061504   18,6G Linux swa
/dev/sdb6        542720000  3885311999  3342592000   1,6T Microsoft
/dev/sdb7        3885314048 3907028991  21714944   10,4G Windows a
ação
```

Figure: Saída do comando fdisk -l para disco SDB.

Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

```
root@echoes-Inspiron-7559: ~
Arquivo Editar Ver Pesquisar Terminal Ajuda

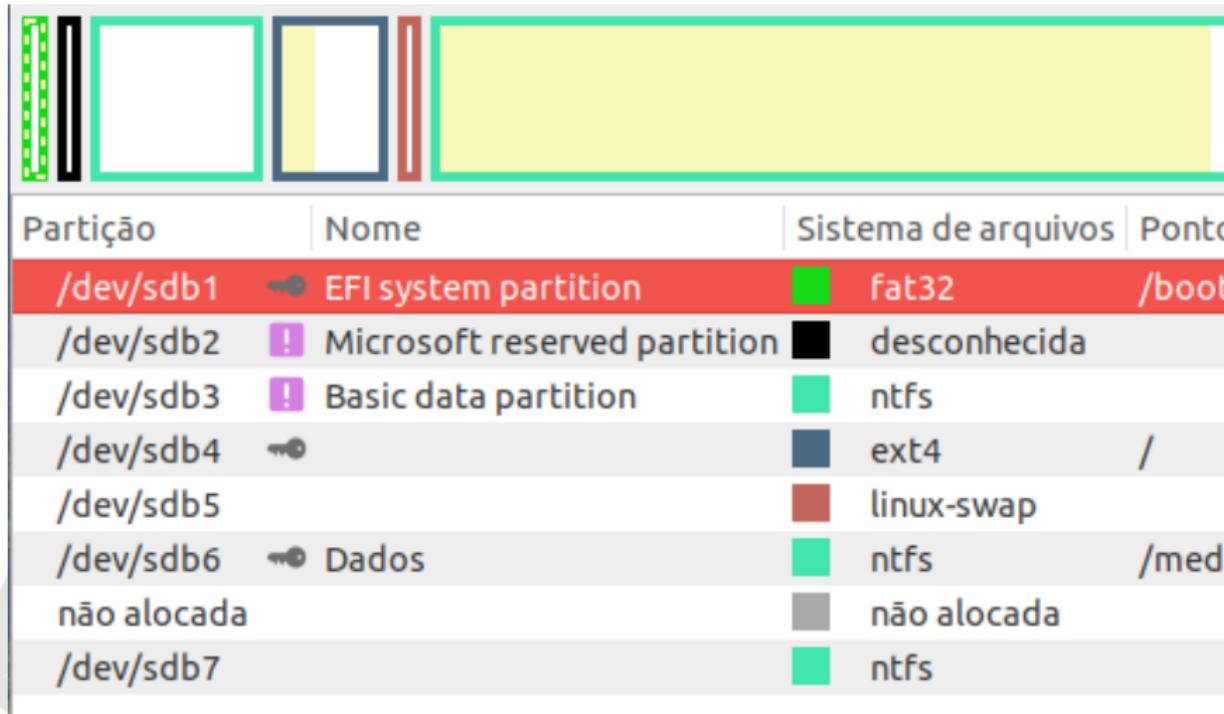
Disco /dev/sdc: 29,2 GiB, 31331450880 bytes, 61194240 setores
Unidades: setor de 1 * 512 = 512 bytes
Tamanho de setor (lógico/físico): 512 bytes / 512 bytes
Tamanho E/S (mínimo/ótimo): 512 bytes / 512 bytes
Tipo de rótulo do disco: dos
Identificador do disco: 0x0004d936

Dispositivo Inicializar Início      Fim    Setores Tamanho Id Ti
/dev/sdc1   *           2048 61194239 61192192 29,2G  c W9
```

Figure: Saída do comando fdisk -l para disco SDC.

Partições de Disco no Linux

Sistemas de Arquivos



The screenshot shows a graphical user interface for disk partition management. At the top, there's a toolbar with various icons for file operations. Below the toolbar, a large yellow area represents the total disk space. To its left, several colored bars represent individual partitions: a green bar, a black bar, a white bar, a red bar, and a long yellow bar at the bottom. The main window contains a table with the following data:

Partição	Nome	Sistema de arquivos	Ponto de montagem
/dev/sdb1	EFI system partition	fat32	/boot/efi
/dev/sdb2	Microsoft reserved partition	desconhecida	
/dev/sdb3	Basic data partition	ntfs	
/dev/sdb4		ext4	/
/dev/sdb5		linux-swap	
/dev/sdb6	Dados	ntfs	/media/Dados
não alocada		não alocada	
/dev/sdb7		ntfs	

Figure: Partições no Linux Programa GParted

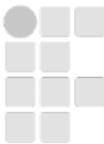
Partições de Disco no Linux

Sistemas de Arquivos

		/dev/sdb6 1.56 TB		
	Sistema de arquivos	Ponto de montagem	Rótulo	Tamanho
on	fat32	/boot/efi	ESP	500.00 MB
on	desconhecida			128.00 MB
	ntfs		OS	143.55 GB
	ext4	/		96.00 GB
	linux-swap			18.63 GB
	ntfs	/media/Dados	Dados	1.56 TB
	não alocada			1.00 MB
	ntfs		Image	10.35 GB

Figure: Partições no Linux Programa GParted

Conteúdo da Palestra



1. Instalação

Download da ISO/ZIP

Pendrive de boot no Win

Pendrive de boot no Linux

2. Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

Sistemas de Arquivos

3. Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição

4. Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição

Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição



Tutorial de Backup de uma Partição

Para fazer o backup, ou melhor a CÓPIA, criando uma IMAGEM da sua partição precisamos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA

Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição



Tutorial de Backup de uma Partição

Para fazer o backup, ou melhor a CÓPIA, criando uma IMAGEM da sua partição precisamos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe)

Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição



Tutorial de Backup de uma Partição

Para fazer o backup, ou melhor a CÓPIA, criando uma IMAGEM da sua partição precisamos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe)
- Saber identificar a partição de origem (SDA1, SDB1 etc...)

Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição



Tutorial de Backup de uma Partição

Para fazer o backup, ou melhor a CÓPIA, criando uma IMAGEM da sua partição precisamos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe)
- Saber identificar a partição de origem (SDA1, SDB1 etc...)
- **Ter uma partição de DESTINO para salvar o arquivo de IMAGEM da partição**

Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição



Tutorial de Backup de uma Partição

Para fazer o backup, ou melhor a CÓPIA, criando uma IMAGEM da sua partição precisamos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe)
- Saber identificar a partição de origem (SDA1, SDB1 etc...)
- Ter uma partição de DESTINO para salvar o arquivo de IMAGEM da partição
- **Ter espaço suficiente na partição de DESTINO**

Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição



Tutorial de Backup de uma Partição

Para fazer o backup, ou melhor a CÓPIA, criando uma IMAGEM da sua partição precisamos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe)
- Saber identificar a partição de origem (SDA1, SDB1 etc...)
- Ter uma partição de DESTINO para salvar o arquivo de IMAGEM da partição
- Ter espaço suficiente na partição de DESTINO
- **DESTINO pode ser outra PARTIÇÃO DO MESMO HD ou PARTIÇÃO de OUTRO HD ou HD Externo**

Backup de Partições

Inicializando pelo pendrive

Boot mode is set to: UEFI with Legacy OROM;

LEGACY OPTIONS:

- Hard Drive
- USB Storage Device**
- Network
- Second HDD

UEFI OPTIONS:

- ubuntu
- Windows Boot Manager
- Onboard NIC (IPV4)
- Onboard NIC (IPV6)

OTHER OPTIONS:

- Diagnostics
- Enter Setup
- Peripheral Device Setting (OPROM Setting)
- BIOS Flash Update
- Change Boot Mode Setting

Use the ↑ (Up) and ↓ (Down) arrow keys to move the pointer
Press [Enter] to attempt the boot or [Esc]

Backup de Partições

Tela inicial do CloneZilla

clonezilla.org, clonezilla.wchc.org.tw

Clonezilla live (Default settings, VGA 800x600)

Other modes of Clonezilla live

Clonezilla live with speech synthesis

Local operating system in harddrive (if available)

Memtest & FreeDOS

Network boot via iPXE

Press [Tab] to edit options

Automatic boot in 8 seconds...

Boot menu for BIOS machine

Clonezilla live version: 2.5.6-22- amd64. (C) 2003-2018,

Disclaimer: Clonezilla comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY

Backup de Partições

Escolhendo Idioma

Choose language
Which language do you prefer:

ca_ES.UTF-8	Catalan Català
de_DE.UTF-8	German Deutsch
en_US.UTF-8	English
hu_HU.UTF-8	Hungarian Magyar
es_ES.UTF-8	Spanish Español
fr_FR.UTF-8	French Français
it_IT.UTF-8	Italian Italiano
ja_JP.UTF-8	Japanese 日本語
pl_PL.UTF-8	Polish Polski
pt_BR.UTF-8	Brazilian Portuguese Português do Brasil
ru_RU.UTF-8	Russian Русский
sk_SK.UTF-8	Slovak Slovenský
tr_TR.UTF-8	Turkish Türkçe
zh_CN.UTF-8	Chinese (Simplified) 简体中文
zh_TW.UTF-8	Chinese (Traditional) 正體中文 - 臺灣

<Ok>

Backup de Partições

Layout do Teclado

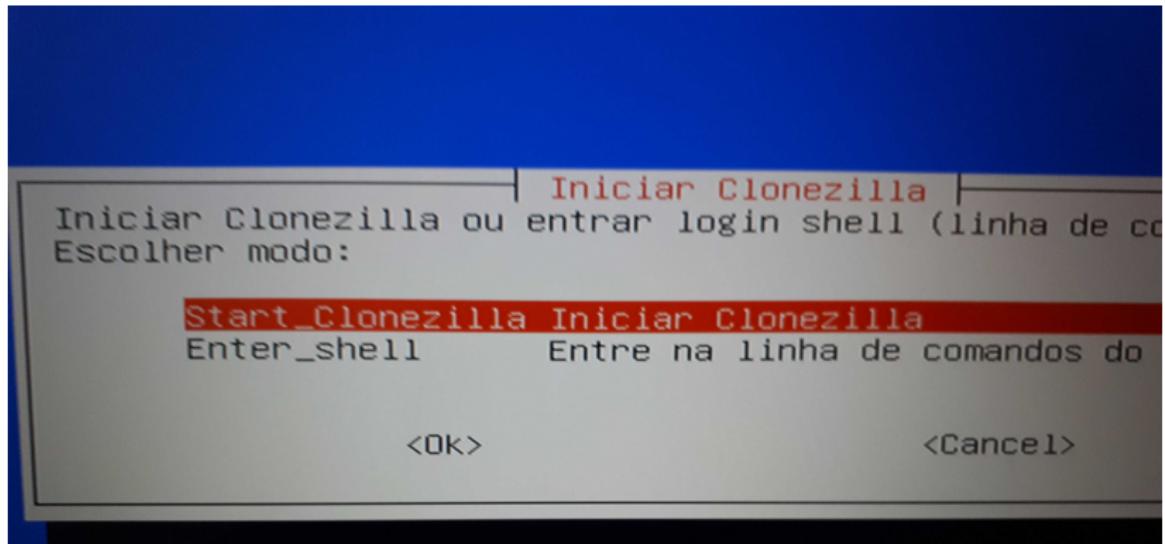
```
Configuração de teclado
Alterar layout de teclado?

Keep Manter layout de teclado padrão - layout US
Change Alterar layout de teclado

<Ok>
```

Backup de Partições

Iniciar CloneZilla



Backup de Partições

Escolher DISCO/PARTIÇÃO

Clonezilla - Opensource Clone System

Clonezilla é um software livre (GPL) e vem sem NENHUMA GARANTIA /Dica! A partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis para marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na opção que está selecionada. Os modos estão disponíveis, pode:

- clonar ou restaurar disco/partição usando uma imagem
 - clonar ou restaurar de disco a outro disco ou de partição a
 - sides, Clonezilla lite server and client modes are also available
 - ssive deployment
- Escolher modo:

```
device-image Trabalhar com disco/partição usando imagens
device-device Trabalhar diretamente de disco para disco ou
remote-source Enter source mode of remote device cloning
remote-dest Enter destination mode of remote device cloning
lite-server Enter_Clonezilla_live_lite_server
lite-client Enter_Clonezilla_live_lite_client
```

<OK>

<Car

Backup de Partições

Localizar partição de DESTINO

| Montar diretório de ima

Antes de clonar, você tem que indicar onde se encontra o destino. Será montado esse dispositivo ou os recursos remotos e o resultado será salvo em ou lida de /home/partimag.

Escolher modo:

local_dev	Usar dispositivo local (Ex:
ssh_server	Usar servidor SSH
samba_server	Usar servidor SAMBA (Serviço)
nfs_server	Usar servidor NFS
webdav_server	Use_WebDAV_server
s3_server	Use_AWS_S3_server
swift_server	Use_OpenStack_swift_server
enter_shell	Entre na linha de comandos
skip	Usar /home/partimag existente

<OK>

Backup de Partições

Para inserir HD Externo

```
ocsroot device is local_dev
Preparing the mount point /home/partimag...
Se deseja usar um dispositivo USB como repositório .
 * insira o dispositivo USB nesta máquina *AGORA*.
 * Espere uns 5 segundos e
 * pressione Enter
para que o S.O. detecte o dispositivo USB e possa mo
Pressione "Enter" para continuar.....
```

DELL

Backup de Partições

Todas os HDs disponíveis

```
Every 3,0s: ocs-scan-disk
```

```
2019/03/31 04:13:18
```

```
You can insert storage device into this machine  
detected.
```

```
Scanning devices... Available disk(s) on this  
=====
```

```
Excluding busy partition or disk...
```

```
/dev/sda: SanDisk_SD8SN8U1 SanDisk_SD8SN8U1T00
```

```
/dev/sdb: Samsung_SSD_860_ Samsung_SSD_860_EVO
```

```
/dev/sdd: MQ02ABD100H_ TOSHIBA_MQ02ABD100H_111
```

```
=====
```

```
Update periodically. Press Ctrl-C to exit this
```

Backup de Partições

Escolhendo HD de DESTINO

| **Clonezilla - Opensource Clon**

Agora é necessário montar o dispositivo como /home
se possa ler e salvar em /home/partimag.

///NOTA/// Você NÃO deve montar a partição que des
O nome da partição é o nome do dispositivo no GNU
"hda1" ou "sda1", a segunda partição no primeiro
no segundo disco é "hdb1" ou "sdb1"... Se o siste
C: é hda1 (para PATA) ou sda1 (para PATA, SATA o
sda5)...

```
sda1 128M_bitlocker(In_SanDisk_SD8SN8U1)_Sa
sda2 953.8G_ntfs_Programas(In_SanDisk_SD8SN8U1)
sdb1 500M_vfat_ESP(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb2 128M_bitlocker(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb3 143.6G_ntfs_OS(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb4 96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb6 1.6T_ntfs_Dados(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb7 10.4G_ntfs_Image(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdd1 931.5G_ntfs_BACKUP(In_MQ02ABD100H_)_TOSHIBA
sda 1024GB_bitlocker_SanDisk_SD8SN8U1_SanDisk
sdb 2000GB_bitlocker_Samsung_SSD_860__Samsung
sdd 1000GB_bitlocker_MQ02ABD100H__TOSHIBA
```

Backup de Partições

Escolhendo Diretório no HD de DESTINO

| Directory Browser for Clonezilla image repository
Qual diretório é para a imagem Clonezilla (Além disso, se houver um espaço
NÃO será mostrado)?

When the "Current selected dir name" is what you want, use "Tab" key to ch
//NOTE// You should not choose the directory tagged with CZ_IMG. They are
the images list in the current dir.

Path on the resource: /dev/sdd1[/SO/]

Current selected dir name: "SO"

..	Parent_directory
2019-01-17-bkp_so	jan_17_NO_SUBDIR
2019-01-17-so-bkp	jan_17_CZ_IMG
2019-03-22-so-bkp	mar_23_CZ_IMG
<ABORT>	Exit_directory_browsing

<Browse>

<Done>

Backup de Partições

Escolhendo Diretório no HD de DESTINO

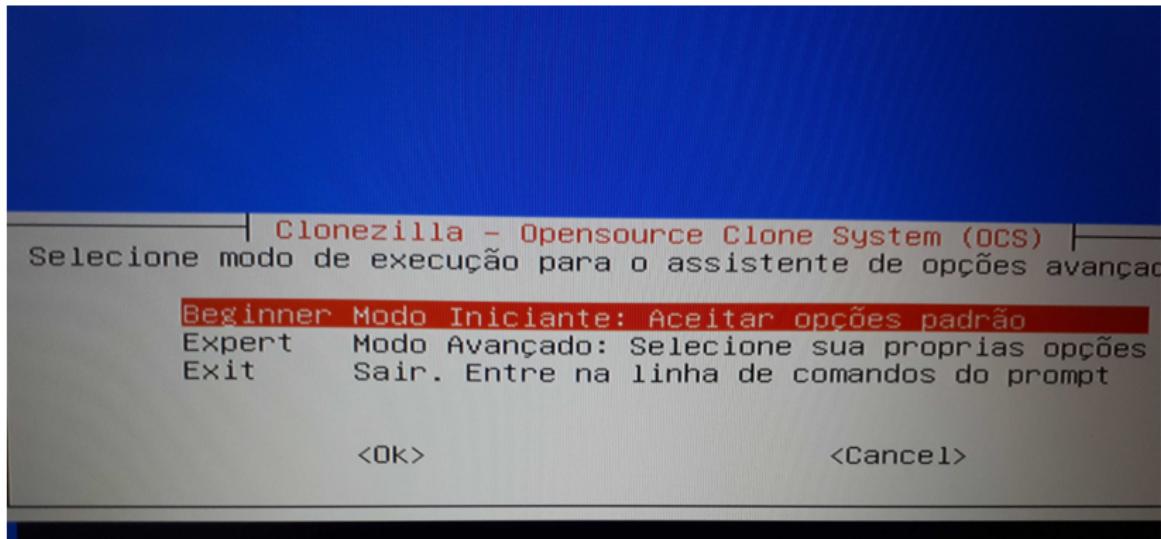
```
Running: mount --bind -o noatime,nodiratime /tmp/ocsroot_bind_root/
O uso do espaço em disco do sistema de arquivos:
*****  
 SOURCE      FSTYPE      SIZE   USED  AVAIL USE% TARGET
 /dev/sdd1[ /S0] fuseblk 931,5G 691,8G 239,7G 74% /home/partimag
*****  
Pressione "Enter" para continuar.....-
```

DELL



Backup de Partições

Escolhendo Diretório no HD de DESTINO



Backup de Partições

Escolher SAVEPARTS SALVAR PARTIÇÃO

| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Escolher |

Clonezilla é um software livre (GPL) e vem sem NENHUMA GARANTIA!
Este software escreverá os dados em seu disco rígido ao restaurar! É recomendado de segurança dos arquivos importantes antes de restaurar!***
///Dica! A partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis, deve haver espaço para marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na opção escolhida.

savedisk	Salvar_disco_local_como_imagem
saveparts	Salvar_partições_locais_como_imagem
restoredisk	Restaurar_imagem_para_disco_local
restoreparts	Restaurar_imagem_para_partições_locais
1-2-mdisks	Restaurar_uma_imagem_para_múltiplos_discos
recovery-iso-zip	Criar_recuperação_com_Clonezilla_live
chk-img-restorable	Verificar_se_a_imagem_é_restaurável_ou_não
cvt-img-compression	Convert_image_compression_format_as_another
encrypt-img	Encrypt_an_existing_unencrypted_image
decrypt-img	Decrypt_an_existing_encrypted_image
exit	Sair. Entre na linha de comandos do prompt

<OK>

<Cancel>

Backup de Partições

Escolher SAVEPARTS SALVAR PARTIÇÃO

partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis, é só marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na descrição.

savedisk	Salvar_disco_local_como_imagem
saveparts	Salvar_partições_locais_como_imagens
restoredisk	Restaurar_imagem_para_disco_local
restoreparts	Restaurar_imagem_para_partições
1-2-mdisks	Restaurar_uma_imagem_para_múltiplos_discos
recovery-iso-zip	Criar_recuperação_com_Clonezilla
chk-img-restorable	Verificar_se_a_imagem_é_restaurável
cvt-img-compression	Convert_image_compression_formato
encrypt-img	Encrypt_an_existing_unencrypted_image
decrypt-img	Decrypt_an_existing_encrypted_image
exit	Sair. Entre na linha de comando.

<OK>

<Cancelar>

Backup de Partições

Nome do arquivo de IMAGEM

Clonezilla - Opensource Clone System (

Introduza o nome da imagem a salvar

2019-03-31-bkp-so_

<Ok>

Backup de Partições

Escolhendo as partições a serem SALVAS

Clonezilla - Opensource Clone

Escolha a partição a salvar (são listadas apenas o nome do dispositivo no GNU/Linux. A primeira segunda partição no primeiro disco é "hda2" ou "hdb1" ou "sdb1"... Se o sistema que deseja salvar (para PATA) ou sda1 (para PATA, SATA ou SCSI), e D: se barra de espaço para selecionar. Um asterisco(*)

- [] sda1 128M_bitlocker(In_SanDisk_SD8SN8U1)
- [] sda2 953.8G_ntfs_Programas(In_SanDisk_S)
- [] sdb1 500M_vfat_ESP(In_Samsung_SSD_860_)
- [] sdb2 128M_bitlocker(In_Samsung_SSD_860_)
- [*] sdb3 143.6G_ntfs_OS(In_Samsung_SSD_860_)
- [] sdb4 96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Sams
- [] sdb6 1.6T_ntfs_Dados(In_Samsung_SSD_860_)
- [] sdb7 10.4G_ntfs_Image(In_Samsung_SSD_860_)

<OK>

Backup de Partições

Escolhendo as partições a serem SALVAS

| Clonezilla - Opensource Clone S
Escolha a partição a salvar (são listadas apenas o nome do dispositivo no GNU/Linux. A primeira parte da segunda partição no primeiro disco é "hda2" ou "sdb1" ou "sdb1"... Se o sistema que deseja salvar é PATA) ou sda1 (para PATA, SATA ou SCSI), e D: será a barra de espaço para selecionar. Um asterisco(*)

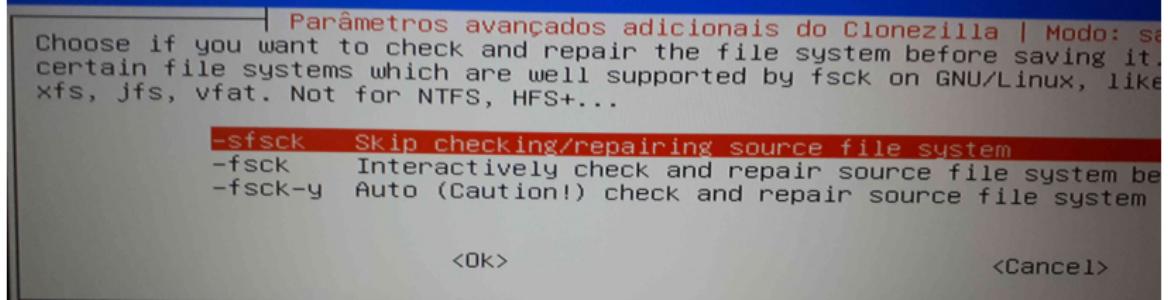
- [] sda1 128M_bitlocker(In_SanDisk_SD8SN8U1)
- [] sda2 953.8G_ntfs_Programas(In_SanDisk_SD8SN8U1)
- [] sdb1 500M_vfat_ESP(In_Samsung_SSD_860_)
- [] sdb2 128M_bitlocker(In_Samsung_SSD_860_)
- [*] sdb3 143.6G_ntfs_OS(In_Samsung_SSD_860_)
- [*] sdb4 96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
- [] sdb6 1.6T_ntfs_Dados(In_Samsung_SSD_860_)
- [] sdb7 10.4G_ntfs_Image(In_Samsung_SSD_860_)

OBS: Pode salvar mais de uma partição

<Ok>

Backup de Partições

Finalizando as configuração de BACKUP



Backup de Partições

Finalizando as configuração de BACKUP

| Parâmetros avançados adicionais do Clonezilla |

Choose if you want to check and repair the file system before some certain file systems which are well supported by fsck on GNU/Linux, jfs, vfat. Not for NTFS, HFS+...

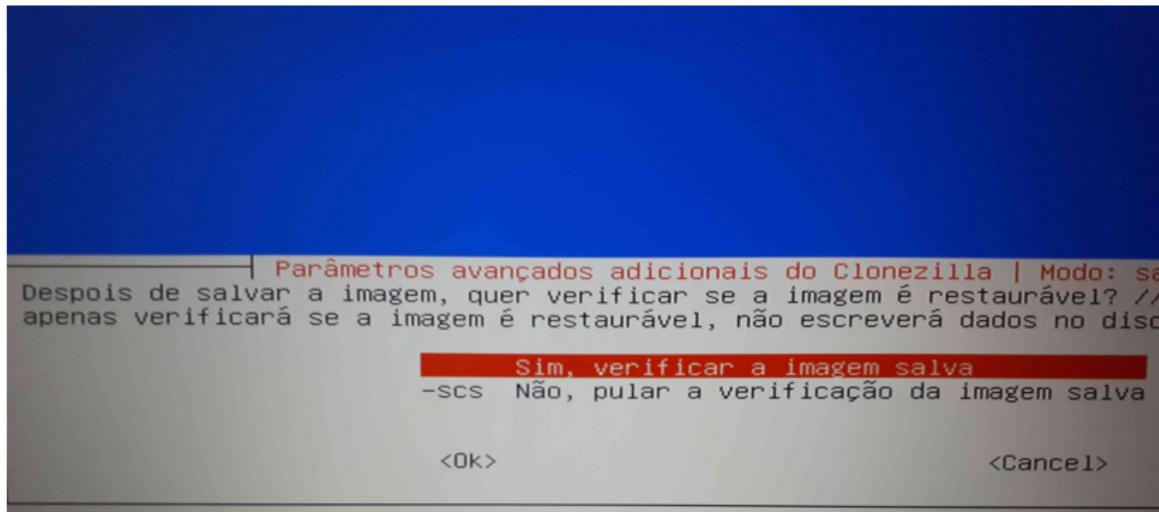
- sfsck Skip checking/repairing source file system
- fsck Interactively check and repair source file system
- fsck-y Auto (Caution!) check and repair source file system

<OK>

<Ca

Backup de Partições

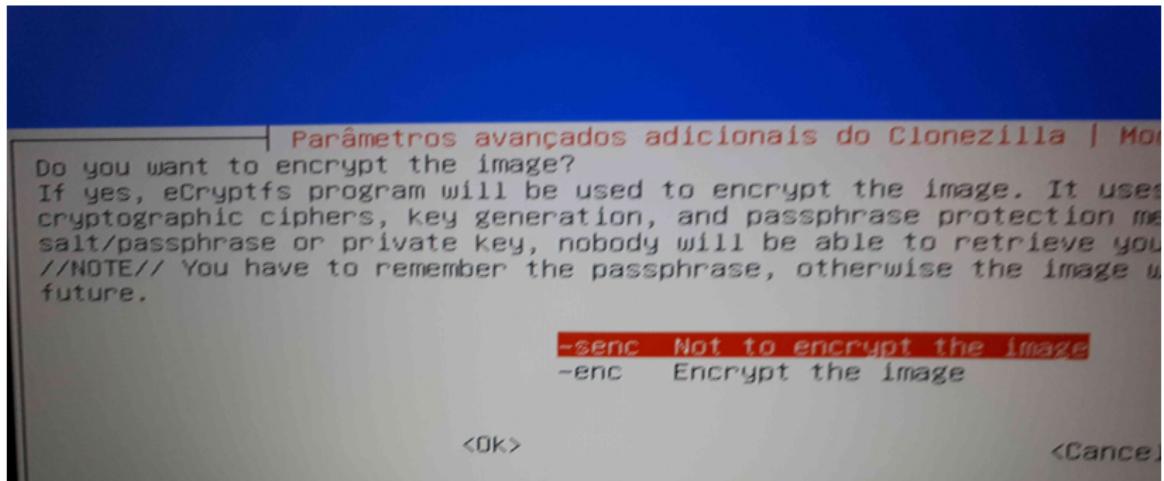
Finalizando as configuração de BACKUP



lla

Backup de Partições

Finalizando as configuração de BACKUP



Backup de Partições

Finalizando as configuração de BACKUP

The action to perform when everything is finished:

- | | |
|--------------------|---|
| -p choose | Choose reboot/shutdown/etc when everything |
| -p reboot | Reboot |
| -p poweroff | Shutdown |

<Ok>

<Cancel>

Backup de Partições

Finalizando as configuração de BACKUP

```
*****  
PS. Na próxima vez você pode executar este comando diretamente  
/usr/sbin/ocs-sr -q2 -c -j2 -zip -i 4096 -fsck -senc -p choos  
4  
Este comando também será salvo com este nome de arquivo para uso  
019-03-31-bkp-so-2019-03-31-04-18  
*****  
Pressione "Enter" para continuar... -
```

DELL



Backup de Partições

Confirmação para iniciar o BACKUP

```
... su-2019-03-31-04-18
... rsck -senc -p choose saveparts
... diretamente:
... salvo com este nome de arquivo para uso posterior
... .
Pressione "Enter" para continuar...
Activating the partition info in /proc... done!
Selected device [sdb3] found!
Selected device [sdb4] found!
The selected devices: sdb3 sdb4
Getting /dev/sdb3 info...
Getting /dev/sdb4 info...
O passo seguinte é salvar o disco/partição nesta máquina como uma imagem:
Machine: Inspiron 7559
sdb3 (143.6G_ntfs_OS(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05
sdb4 (96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05179W)
...
-> "/home/partimag/2019-03-31-bkp-so".
Você tem certeza de que quer continuar? (y/n) _
```

DELL



Backup de Partições

EXECUTANDO O BACKUP

Partclone

```
Partclone v0.3.11 http://partclone.org
Starting to clone device (/dev/sdb3) to image (-)
Reading Super Block
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system: NTFS
Device size: 154.1 GB = 37631231 Blocks
Space in use: 127.8 GB = 311993888 Blocks
Free Space: 26.3 GB = 6431843 Blocks
Block size: 4096 Byte
```

```
Elapsed: 00:03:52 Remaining: 00:34:47 Rate: 3.31GB/min
Current Block: 3218060 Total Block: 37631231
```

Data Block Process:



Total Block Process:

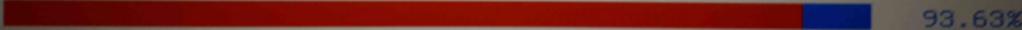
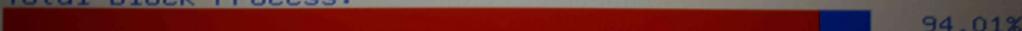


Backup de Partições

EXECUTANDO O BACKUP

```
Partclone v0.3.11 http://partclone.org
Starting to clone device (/dev/sdb3) to image (-)
Reading Super Block
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system: NTFS
Device size: 154.1 GB = 37631231 Blocks
Space in use: 127.8 GB = 31199388 Blocks
Free Space: 26.3 GB = 6431843 Blocks
Block size: 4096 Byte

Elapsed: 00:40:12 Remaining: 00:02:44 Rate: 2.98GB/min
Current Block: 35376406 Total Block: 37631231

Data Block Process:  93.63%
Total Block Process:  94.01%
```

Backup de Partições

EXECUTANDO O BACKUP

```
Partclone v0.3.11 http://partclone.org
Starting to clone device (/dev/sdb4) to image (-)
Reading Super Block
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system: EXTFS
Device size: 103.1 GB = 25165056 Blocks
Space in use: 36.3 GB = 8856259 Blocks
Free Space: 66.8 GB = 16308797 Blocks
Block size: 4096 Byte

Elapsed: 00:06:04 Remaining: 00:03:49 Rate: 3.67GB/min
Current Block: 9159907 Total Block: 25165056

Data Block Process:

61.32%

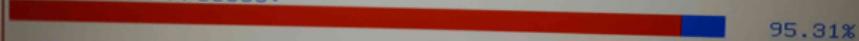
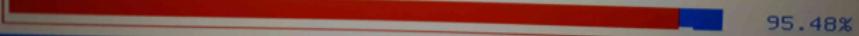
Total Block Process:

36.40%
```

Backup de Partições

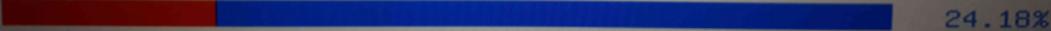
EXECUTANDO O CHEK IMAGE

```
Partclone v0.3.11 http://partclone.org
Starting to check image (-)
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system: NTFS
Device size: 154.1 GB = 37631231 Blocks
Space in use: 127.8 GB = 31199388 Blocks
Free Space: 26.3 GB = 6431843 Blocks
Block size: 4096 Byte

Elapsed: 00:19:20 Remaining: 00:00:57 Rate: 6.30GB/min
Current Block: 35928994 Total Block: 37631231
Data Block Process:  95.31%
Total Block Process:  95.48%
```

Backup de Partições

EXECUTANDO O CHEK IMAGE

```
Partclone  
Partclone v0.3.11 http://partclone.org  
Starting to check image (-)  
Calculating bitmap... Please wait...  
done!  
File system: EXTFS  
Device size: 103.1 GB = 25165056 Blocks  
Space in use: 36.3 GB = 8856259 Blocks  
Free Space: 66.8 GB = 16308797 Blocks  
Block size: 4096 Byte  
  
Elapsed: 00:01:18 Remaining: 00:04:04 Rate: 6.75GB/min  
Current Block: 2948452 Total Block: 25165056  
  
Data Block Process:  
  
24.18%  
  
Total Block Process:  
  
11.72%
```

Backup de Partições

BACKUP FINALIZADO

```
Checked successfully.
The image of this partition is restorable: sdb4
*****
Todas as imagens de partições ou dispositivos LV nesta imagem foram verificadas
2019-03-31-bkp-so
Summary of image checking:
=====
GPT 1st partition table file found!
GPT 2nd partition table file found!
GPT partition table file for this disk saved by gdisk was found: sdb
This is not an image for whole disk. Skip checking swap partition info...
MBR file for this disk was found: sdb
The image of this partition is restorable: sdb3
The image of this partition is restorable: sdb4
Todas as imagens de partições ou dispositivos LV nesta imagem foram verificadas
2019-03-31-bkp-so
=====
*****
Checking if udevd rules have to be restored...
This program is not started by Clonezilla server, so skip notifying it the job is
finished!
Generating a tag file for this image...
Now syncing - flush filesystem buffers...
Ending /usr/sbin/ocs-sr at 2019-03-31 05:37:10 UTC...
*****
Se deseja usar Clonezilla outra vez:
(1) Permaneça neste console (console 1), entrar no prompt de linha de comando
(2) Execute o comando "exit"(sair) ou "logout"(encerrar sessão)
*****
Quando tudo estiver feito, lembre-se de usar 'poweroff'(desligar), 'reboot'(reini
ciar) para fazer um procedimento de desligamento/reinicialização normal. Caso contrá
rio, que está usando é um dispositivo com permissão de escrita (como um dispositivo U
nidadado), um desligamento anormal pode fazer que que a inicialização FALHE na próxi
ma vez.
Pressione "Enter" para continuar...
```

Backup de Partições

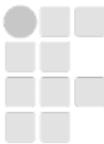
BACKUP FINALIZADO

Agora você pode escolher:

- poweroff Desligar
- reboot Reiniciar
- cmd Entre na linha de comandos do prompt
- rerun1 Start over (image repository /home/)
- rerun2 Start_over_(keep_image_repository_/_)
- rerun3 Start_over_(Remount_subdir_in_medium)

<OK>

Conteúdo da Palestra



1. Instalação

Download da ISO/ZIP

Pendrive de boot no Win

Pendrive de boot no Linux

2. Partições de Disco no Linux

Nomes de Partições

Sistemas de Arquivos

3. Backup de Partições

Tutorial de Backup de uma Partição

4. Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição

Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição



Tutorial de Restauração de uma Partição

Para realizar a restauração de uma partição a partir de uma IMAGEM
são necessários os seguintes passos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA .

Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição



Tutorial de Restauração de uma Partição

Para realizar a restauração de uma partição a partir de uma IMAGEM
são necessários os seguintes passos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA .
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe).

Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição



Tutorial de Restauração de uma Partição

Para realizar a restauração de uma partição a partir de uma IMAGEM
são necessários os seguintes passos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA .
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe).
- Saber identificar a partição de origem (SDA1, SDB1 etc...).

Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição



Tutorial de Restauração de uma Partição

Para realizar a restauração de uma partição a partir de uma IMAGEM
são necessários os seguintes passos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA .
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe).
- Saber identificar a partição de origem (SDA1, SDB1 etc...).
- **Ter acesso ao HD ou partição onde foi salvo o arquivo de IMAGEM.**

Restauração de Partições

Tutorial de Restauração de uma Partição

Tutorial de Restauração de uma Partição

Para realizar a restauração de uma partição a partir de uma IMAGEM são necessários os seguintes passos:

- Dar boot do pendrive com o CLONEZILLA .
- Inicializar a partir do pendrive (F2,F12,F8,F9, dependendo da BIOS da placa-mãe).
- Saber identificar a partição de origem (SDA1, SDB1 etc...).
- Ter acesso ao HD ou partição onde foi salvo o arquivo de IMAGEM.
- **ATENÇÃO: A RESTAURAÇÃO APAGA TODOS OS ARQUIVOS EXISTENTES NA PARTIÇÃO, VOLTANDO AO ESTADO ANTERIOR Á CRIAÇÃO DA IMAGEM.**

Restauração de Partições

Inicializando pelo pendrive

Boot mode is set to: UEFI with Legacy OROM;

LEGACY OPTIONS:

- Hard Drive
- USB Storage Device**
- Network
- Second HDD

UEFI OPTIONS:

- ubuntu
- Windows Boot Manager
- Onboard NIC (IPV4)
- Onboard NIC (IPV6)

OTHER OPTIONS:

- Diagnostics
- Enter Setup
- Peripheral Device Setting (OPROM Setting)
- BIOS Flash Update
- Change Boot Mode Setting

Use the ↑ (Up) and ↓ (Down) arrow keys to move the pointer
Press [Enter] to attempt the boot or [Esc]

Restauração de Partições

Tela inicial do CloneZilla

clonezilla.org, clonezilla.nchc.org.tw

Clonezilla live (Default settings, VGA 800x600)

Other modes of Clonezilla live

Clonezilla live with speech synthesis

Local operating system in harddrive (if available)

Memtest & FreeDOS

Network boot via iPXE

Press [Tab] to edit options

Automatic boot in 8 seconds...

Boot menu for BIOS machine

Clonezilla live version: 2.5.6-22- amd64. (C) 2003-2018,

Disclaimer: Clonezilla comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY

Restauração de Partições

Escolhendo Idioma

Choose language
Which language do you prefer:

ca_ES.UTF-8	Catalan Català
de_DE.UTF-8	German Deutsch
en_US.UTF-8	English
hu_HU.UTF-8	Hungarian Magyar
es_ES.UTF-8	Spanish Español
fr_FR.UTF-8	French Français
it_IT.UTF-8	Italian Italiano
ja_JP.UTF-8	Japanese 日本語
pl_PL.UTF-8	Polish Polski
pt_BR.UTF-8	Brazilian Portuguese Português do Brasil
ru_RU.UTF-8	Russian Русский
sk_SK.UTF-8	Slovak Slovenský
tr_TR.UTF-8	Turkish Türkçe
zh_CN.UTF-8	Chinese (Simplified) 简体中文
zh_TW.UTF-8	Chinese (Traditional) 正體中文 - 臺灣

<Ok>

Restauração de Partições

Layout do Teclado

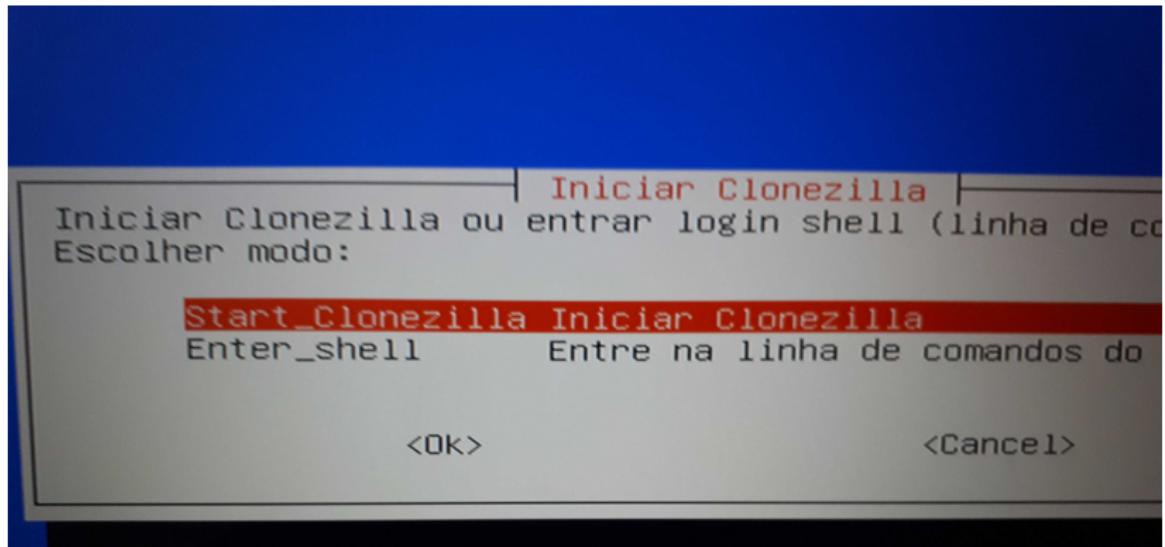
```
| Configuração de teclado |
Alterar layout de teclado?

Keep Manter layout de teclado padrão - layout US
Change Alterar layout de teclado
```

<Ok>

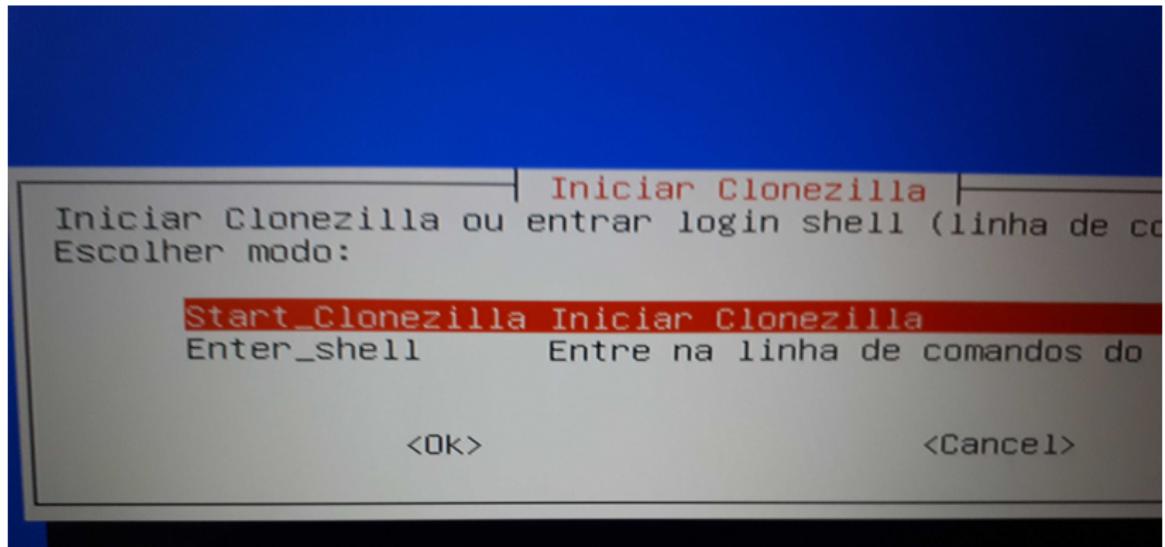
Restauração de Partições

Iniciar CloneZilla



Restauração de Partições

Iniciar CloneZilla



Restauração de Partições

Escolher DISCO/PARTIÇÃO

Clonezilla - Opensource Clone System

Clonezilla é um software livre (GPL) e vem sem NENHUMA GARANTIA /Dica! A partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis para marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na opção que está selecionada. Os modos estão disponíveis, pode:

-) clonar ou restaurar disco/partição usando uma imagem
 -) clonar ou restaurar de disco a outro disco ou de partição a
 - sides, Clonezilla lite server and client modes are also available
 - ssive deployment
- Escolher modo:

```
device-image Trabalhar com disco/partição usando imagens
device-device Trabalhar diretamente de disco para disco ou
remote-source Enter source mode of remote device cloning
remote-dest Enter destination mode of remote device cloning
lite-server Enter_Clonezilla_live_lite_server
lite-client Enter_Clonezilla_live_lite_client
```

<OK>

<Car

lla

Restauração de Partições

Localizar partição de DESTINO

| Montar diretório de ima

Antes de clonar, você tem que indicar onde se encontra
Será montado esse dispositivo ou os recursos remotos
será salva em ou lida de /home/partimag.

Escolher modo:

local_dev	Usar dispositivo local (Ex:
ssh_server	Usar servidor SSH
samba_server	Usar servidor SAMBA (Service
nfs_server	Usar servidor NFS
webdav_server	Use_WebDAV_server
s3_server	Use_AWS_S3_server
swift_server	Use_OpenStack_swift_server
enter_shell	Entre na linha de comandos
skip	Usar /home/partimag existente

<OK>

Restauração de Partições

Para inserir HD Externo

```
ocsroot device is local_dev
Preparing the mount point /home/partimag...
Se deseja usar um dispositivo USB como repositório .
 * insira o dispositivo USB nesta máquina *AGORA*.
 * Espere uns 5 segundos e
 * pressione Enter
para que o S.O. detecte o dispositivo USB e possa mo
Pressione "Enter" para continuar.....
```

Restauração de Partições

Todas os HDs disponíveis

```
Every 3,0s: ocs-scan-disk
```

```
2019/03/31 04:13:18
```

```
You can insert storage device into this machine  
detected.
```

```
Scanning devices... Available disk(s) on this  
=====
```

```
Excluding busy partition or disk...
```

```
/dev/sda: SanDisk_SD8SN8U1 SanDisk_SD8SN8U1T00
```

```
/dev/sdb: Samsung_SSD_860_ Samsung_SSD_860_EVO
```

```
/dev/sdd: MQ02ABD100H_ TOSHIBA_MQ02ABD100H_111
```

```
=====
```

```
Update periodically. Press Ctrl-C to exit this
```

Restauração de Partições

Escolhendo HD com IMAGENS

| **Clonezilla - Opensource Clon**

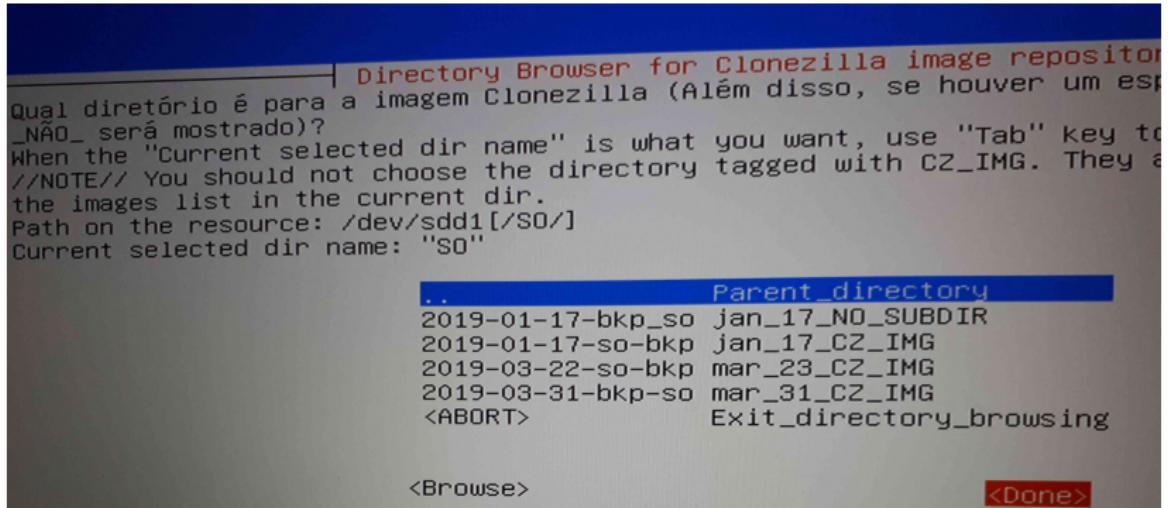
Agora é necessário montar o dispositivo como /home
se possa ler e salvar em /home/partimag.

///NOTA/// Você NÃO deve montar a partição que des
O nome da partição é o nome do dispositivo no GNU,
"hda1" ou "sda1", a segunda partição no primeiro
no segundo disco é "hdb1" ou "sdb1"... Se o siste
C: é hda1 (para PATA) ou sda1 (para PATA, SATA o
sda5)...

```
sda1 128M_bitlocker(In_SanDisk_SD8SN8U1)_Sa
sda2 953.8G_ntfs_Programas(In_SanDisk_SD8SN8U1)
sdb1 500M_vfat_ESP(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb2 128M_bitlocker(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb3 143.6G_ntfs_OS(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb4 96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb6 1.6T_ntfs_Dados(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb7 10.4G_ntfs_Image(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdd1 931.5G_ntfs_BACKUP(In_MQ02ABD100H_)_TOSHIBA
sda   1024GB_bitlocker_SanDisk_SD8SN8U1_SanDisk
sdb   2000GB_bitlocker_Samsung_SSD_860__Samsung
sdd   1000GB_bitlocker_MQ02ABD100H__TOSHIBA
```

Restauração de Partições

Escolhendo Diretório no HD com IMAGENS



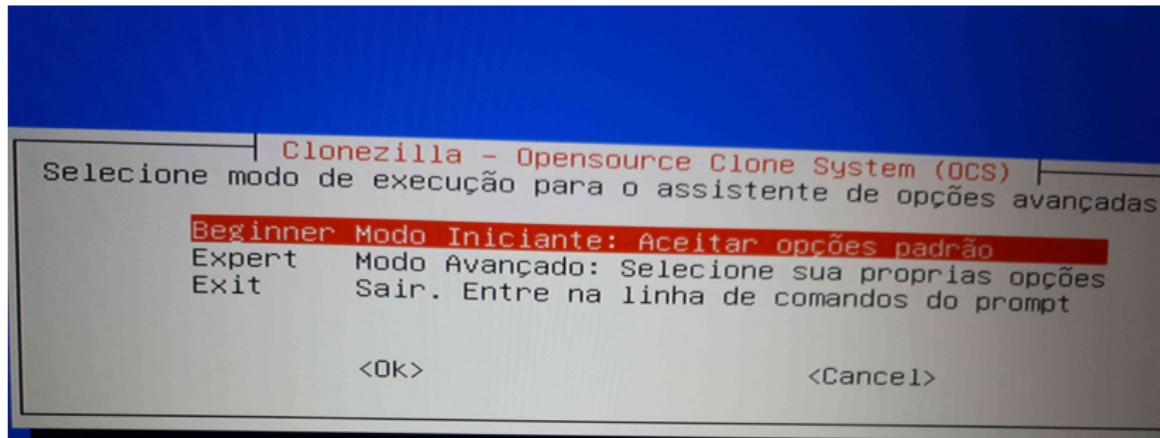
Restauração de Partições

Escolhendo Diretório no HD com IMAGENS

```
Running: mount --bind -o noatime,nodiratime /tmp/ocsroot_bind_r
O uso do espaço em disco do sistema de arquivos:
* * * * *
SOURCE      FSTYPE      SIZE   USED  AVAIL USE% TARGET
/dev/sdd1 [/S0] fuseblk 931,5G 773,3G 158,2G 83% /home/partimag
* * * * *
Pressione "Enter" para continuar.....-
```

Restauração de Partições

Escolhendo Diretório no HD com IMAGENS



Restauração de Partições

Escolher a opção RESTOREPARTS

```
| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Escolher o comando
*Clonezilla é um software livre (GPL) e vem sem NENHUMA GARANTIA*
Este software escreverá os dados em seu disco rígido ao restaurar! É recomendado de segurança dos arquivos importantes antes de restaurar!*** 
//Dica! A partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis, deve haver espaço para marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na opção escolhida

        savedisk          Salvar_disco_local_como_imagem
        saveparts         Salvar_partições_locais_como_imagem
        restoredisk       Restaurar_imagem_para_disco_local
restoreparts      Restaurar_imagem_para_partições_locais
        1-2-mdisks        Restaurar_uma_imagem_para_múltiplos_discos
        recovery-iso-zip  Criar_recuperação_com_Clonezilla_live
        chk-img-restorable Verificar_se_a_imagem_é_restaurável_ou_não
        cvt-img-compression Convert_image_compression_format_as_another
        encrypt-img       Encrypt_an_existing_unencrypted_image
        decrypt-img       Decrypt_an_existing_encrypted_image
        exit              Sair. Entre na linha de comandos do prompt
```

<OK>

<Cancel>

Restauração de Partições

Escolher a opção RESTOREPARTS

```
| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS): Escolher |
*Clonezilla é um software livre (GPL) e vem sem NENHUMA GARANTIA*
Este software escreverá os dados em seu disco rígido ao restaurar! É recomendação de segurança dos arquivos importantes antes de restaurar!***
///Dica! A partir de agora, se houver múltiplas opções disponíveis, deve haver espaço para marcar sua seleção. Um asterisco (*) aparecerá na opção escolhida

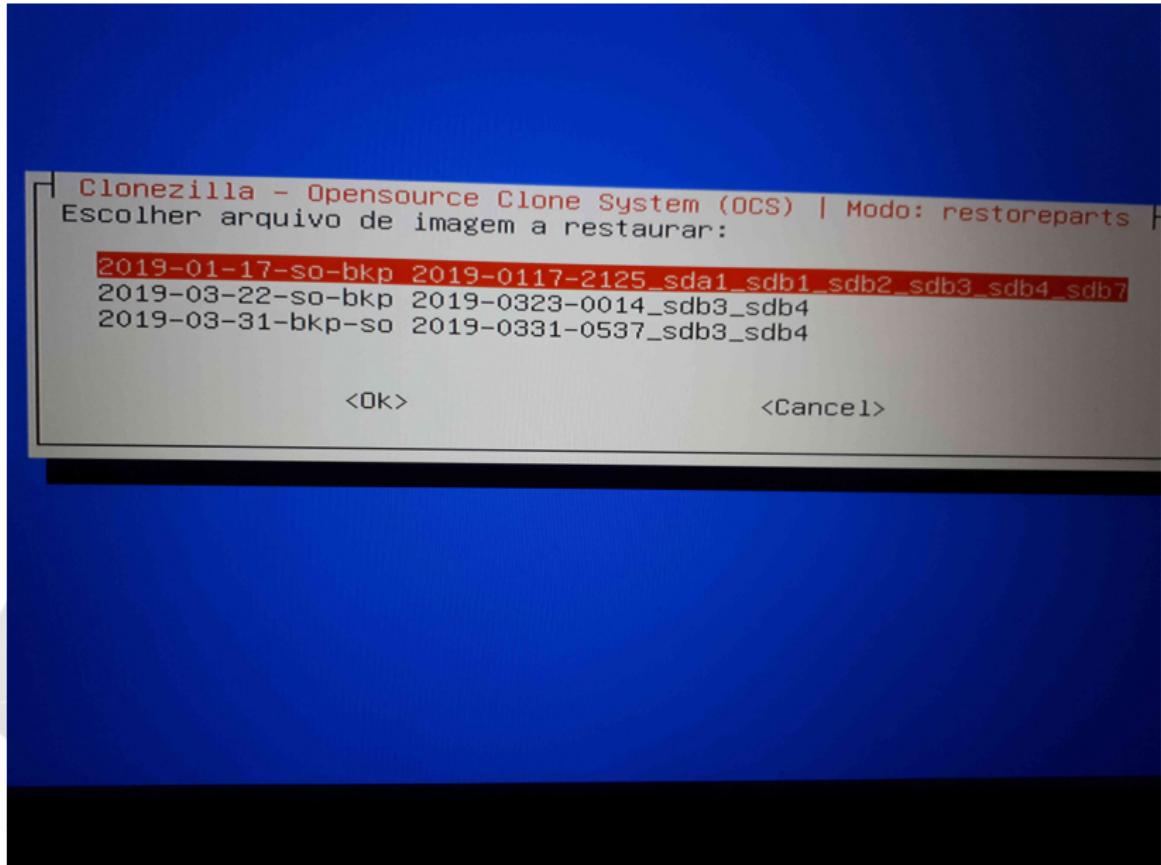
savedisk           Salvar_disco_local_como_imagem
saveparts          Salvar_partições_locais_como_imagem
restoredisk        Restaurar_imagem_para_disco_local
restoreparts      Restaurar_imagem_para_partições_locais
1-2-mdisks         Restaurar_uma_imagem_para_múltiplos_discos
recovery-iso-zip   Criar_recuperação_com_Clonezilla_live
chk-img-restorable Verificar_se_a_imagem_é_restaurável_ou_não
cvt-img-compression Convert_image_compression_format_as_another
encrypt-img        Encrypt_an_existing_unencrypted_image
decrypt-img        Decrypt_an_existing_encrypted_image
exit               Sair. Entre na linha de comandos do prompt
```

<Ok>

<Cancel>

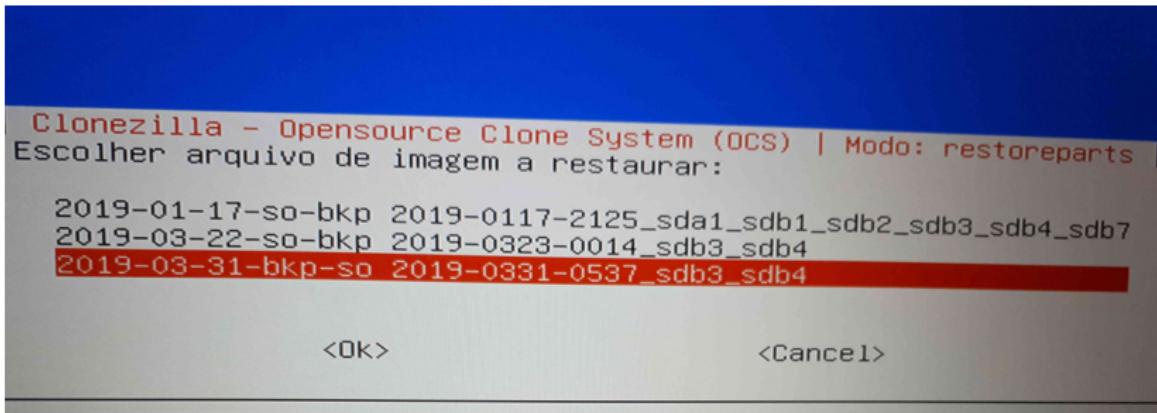
Restauração de Partições

SELECIONAR A IMAGEM



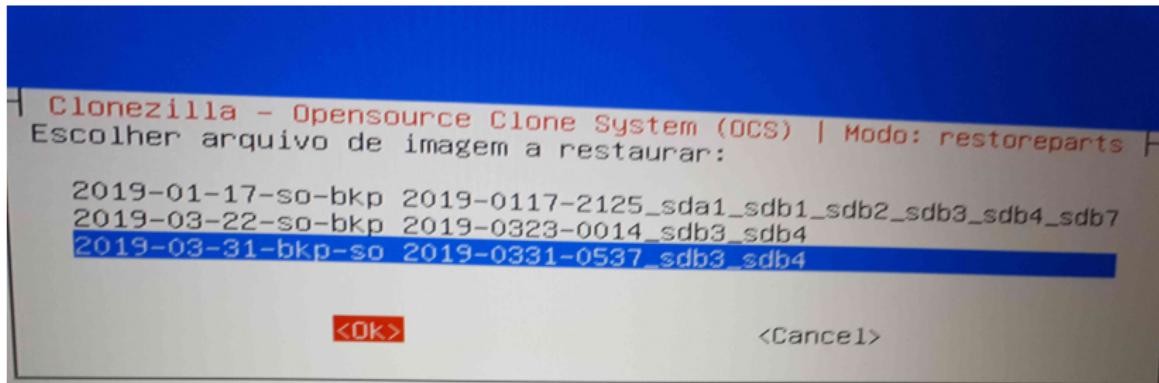
Restauração de Partições

SELECIONAR A IMAGEM



Restauração de Partições

SELECIONAR A IMAGEM



Restauração de Partições

SELECIONAR A IMAGEM

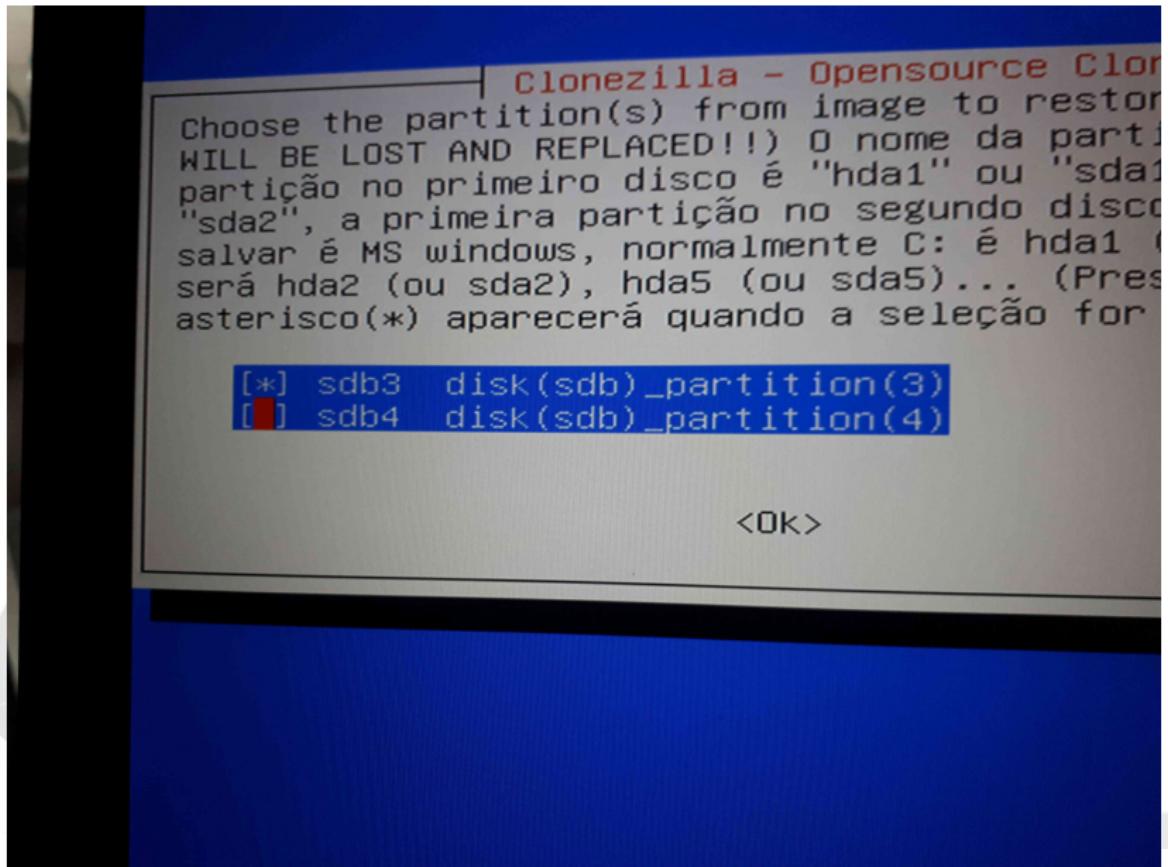
Clonezilla - Opensource Cl
Choose the partition(s) from image to resto
WILL BE LOST AND REPLACED!!) O nome da parti
partição no primeiro disco é "hda1" ou "sda
"sda2", a primeira partição no segundo disco
salvar é MS windows, normalmente C: é hda1
será hda2 (ou sda2), hda5 (ou sda5)... (Pre
asterisco(*) aparecerá quando a seleção for

- sdb3 disk(sdb)_partition(3)
- sdb4 disk(sdb)_partition(4)

<OK>

Restauração de Partições

SELECIONAR A IMAGEM



Restauração de Partições

SELECIONAR A IMAGEM

Clonezilla - Opensource Cl
Choose the partition(s) from image to resto
WILL BE LOST AND REPLACED!!) O nome da parti
partição no primeiro disco é "hda1" ou "sda
"sda2", a primeira partição no segundo disco
salvar é MS windows, normalmente C: é hda1
será hda2 (ou sda2), hda5 (ou sda5)... (Pre
asterisco(*) aparecerá quando a seleção for

[*] sdb3 disk(sdb)_partition(3)
[*] sdb4 disk(sdb)_partition(4)

<Ok>

Restauração de Partições

SELECIONAR A PARTIÇÃO DE DESTINO

| Clonezilla - Opensource Clone System (OCS) | Modo: restoreparts |
Escolha a partição de destino a ser sobreescrita (///NOTA/// TODOS OS DADOS EXISTENTES
DE DESTINO SERÃO PERDIDOS E SUBSTITUÍDOS!)
O nome da partição é o nome do dispositivo no GNU/Linux. A primeira partição no pri-
"hda1" ou "sda1", a segunda partição no primeiro disco é "hda2" ou "sda2", a primei-
no segundo disco é "hdb1" ou "sdb1"... Se o sistema que deseja salvar é MS windows,
C: é hda1 (para PATA) ou sda1 (para PATA, SATA o SCSI), e D: será hda2 (ou sda2), h-
sda5)...

```
sda1 128M_bitlocker(In_SanDisk_SD8SN8U1)_SanDisk_SD8SN8U1T001122_161155440656
sda2 953.8G_ntfs_Programas(In_SanDisk_SD8SN8U1)_SanDisk_SD8SN8U1T001122_161155
sdb1 500M_lvfat_ESP(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05179
sdb2 128M_bitlocker(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05179
sdb3 143.6G_ntfs_OS(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05179
sdb4 96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05179W
sdb6 1.6T_ntfs_Dados(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05179W
sdb7 10.4G_ntfs_Image(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860_EVO_2TB_S45KNB0KB05179W
```

<OK>

<Cancel>

DELL

la

Restauração de Partições

SELECIONAR A PARTIÇÃO DE DESTINO

| **Clonezilla - Opensource Clone System**
Escolha a partição de destino a ser sobreescrita (///N
DE DESTINO SERÃO PERDIDOS E SUBSTITUÍDOS!)

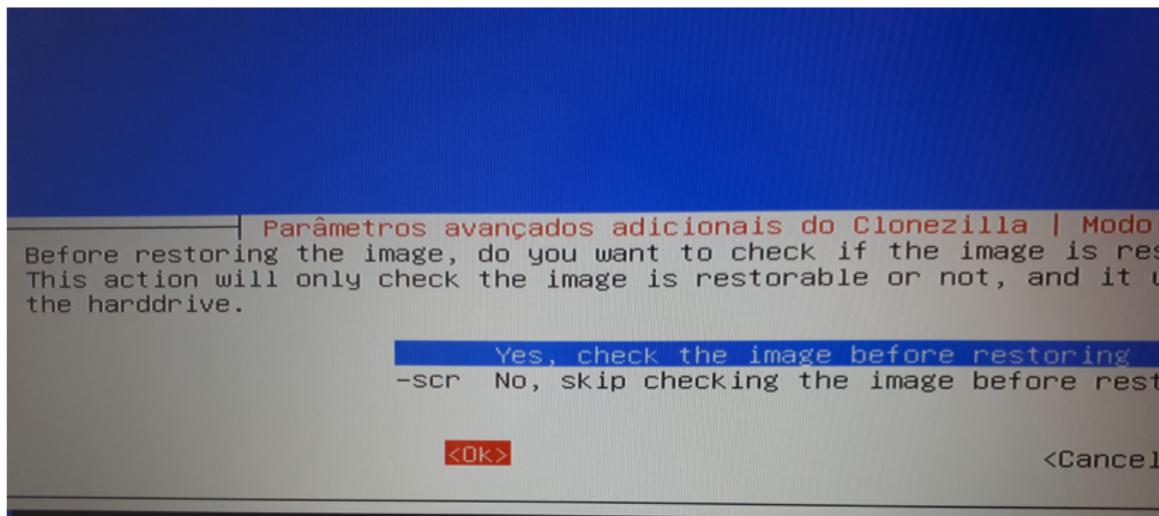
O nome da partição é o nome do dispositivo no GNU/Lin
"hda1" ou "sda1", a segunda partição no primeiro disco
no segundo disco é "hdb1" ou "sdb1"... Se o sistema q
C: é hda1 (para PATA) ou sda1 (para PATA, SATA o SCSI
sda5)...

```
sda1 128M_bitlocker(In_SanDisk_SD8SN8U1)_SanDisk
sda2 953.8G_ntfs_Programas(In_SanDisk_SD8SN8U1)
sdb1 500M_vfat_ESP(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb2 128M_bitlocker(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb3 143.6G_ntfs_OS(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb4 96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_
sdb6 1.6T_ntfs_Dados(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
sdb7 10.4G_ntfs_Image(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung
```

<OK>

Restauração de Partições

Verificar a IMAGEM antes de Restaurar



Restauração de Partições

Escolher o que fazer quando terminar o processo.

Modo: restoreparts
The action to perform when everything is finished

- p choose Choose reboot/shutdown/etc when everything is finished
- p reboot Reboot
- p poweroff Shutdown

<OK>

<Cancel>

Restauração de Partições

Verificando as imagens.

```
Partclone v0.3.11 http://partclone.org
Starting to check image (-)
Calculating bitmap... Please wait...
done!
File system: EXTFS
Device size: 103.1 GB = 25165056 Blocks
Space in use: 36.3 GB = 8856259 Blocks
Free Space: 66.8 GB = 16308797 Blocks
Block size: 4096 Byte
```

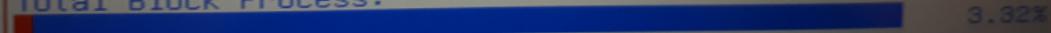
```
Elapsed: 00:00:20 Remaining: 00:03:24 Rate: 9.71GB/min
Current Block: 834948 Total Block: 25165056
```

Data Block Process:



8.92%

Total Block Process:



3.82%

Restauração de Partições

Verificando as imagens.

```
Partclone  
Partclone v0.3.11 http://partclone.org  
Starting to check image (-)  
Calculating bitmap... Please wait...  
done!  
File system: EXTFS  
Device size: 103.1 GB = 25165056 Blocks  
Space in use: 36.3 GB = 8856259 Blocks  
Free Space: 66.8 GB = 16308797 Blocks  
Block size: 4096 Byte  
  
Elapsed: 00:00:06 Remaining: 00:03:48 Rate: 9.29  
Current Block: 233800 Total Block: 25165056  
  
Data Block Process:  
[██████████]  
  
Total Block Process:  
[██████████]
```

Restauração de Partições

Confirmação de que as IMAGENS são RESTAURÁVEIS.

```
Checked successfully.  
The image of this partition is restorable: sdb4  
*****  
Todas as imagens de partições ou dispositivos LV nesta imagem foram  
2019-03-31-bkp-so  
Summary of image checking:  
=====  
GPT 1st partition table file found!  
GPT 2nd partition table file found!  
GPT partition table file for this disk saved by gdisk was found: sdb  
This is not an image for whole disk. Skip checking swap partition  
MBR file for this disk was found: sdb  
The image of this partition is restorable: sdb3  
The image of this partition is restorable: sdb4  
Todas as imagens de partições ou dispositivos LV nesta imagem foram  
2019-03-31-bkp-so  
=====  
Creating a tmp Clonezilla image "2019-03-31-bkp-so-tmp-cnvted" base  
" so that we can restore the image 2019-03-31-bkp-so (was saved fro  
///NOTA/// Se o S.O. restaurado for GNU/Linux, deve modificar os ar  
e grub no GNU/Linux restaurado para que inicie corretamente!  
Pressione "Enter" para continuar.....
```

DELL

la

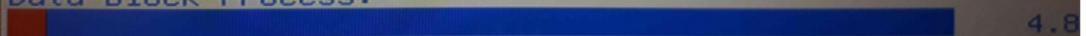
Restauração de Partições

CONFIRMAÇÃO PARA PROSSEGUIR COM A RESTAURAÇÃO DA PARTIÇÃO.

```
Setting the TERM as linux
clonezilla image dir: /tmp
Although source device (sdb) and target device (sdb4)
program is exited with return code 0.
The created image is "/tmp/2019-03-31-bkp-so-tmp".
Activating the partition info in /proc... done!
Getting /dev/sdb4 info...
*****
O passo seguinte é restaurar a imagem para o disco "sdb" -> "sdb sdb4"
The image was created at: 2019-03-31-0537
ATENÇÃO!!! ATENÇÃO!!! ATENÇÃO!!!
ATENÇÃO. OS DADOS EXISTENTES NESTE(S) DISCO(S) SERÃO PERDIDOS.
*****
Machine: Inspiron 7559
sdb4 (96G_ext4(In_Samsung_SSD_860_)_Samsung_SSD_860)
*****
Você tem certeza de que quer continuar? (y/n) _
```

Restauração de Partições

INÍCIO DO PROCESSO DE RESTAURAÇÃO.

```
Partclone  
Partclone v0.3.11 http://partclone.org  
Starting to restore image (-) to device (/dev/sdb4)  
Calculating bitmap... Please wait...  
done!  
File system: EXTFS  
Device size: 103.1 GB = 25165056 Blocks  
Space in use: 36.3 GB = 8856259 Blocks  
Free Space: 66.8 GB = 16308797 Blocks  
Block size: 4096 Byte  
  
Elapsed: 00:00:12 Remaining: 00:03:53 Rate: 8.86GB/mi  
Current Block: 440635 Total Block: 25165056  
  
Data Block Process:  
  
Total Block Process:  

```

Restauração de Partições

PROCESSO DE RESTAURAÇÃO FINALIZADO.

```
Device /dev/sdb4 is not a FAT partition.  
Skip updating syslinux on that.  
*****  
Running: run_ntfsreloc_part -p "sdb4" auto  
The NTFS boot partition was not found or not among the resto  
.ntfsfixboot.  
*****  
End of restoreparts job for image 2019-03-31-bkp-so-tmp-cnvt  
*****  
*****  
Checking if udevd rules have to be restored...  
This program is not started by Clonezilla server, so skip no  
Finished!  
Now syncing - flush filesystem buffers...  
Ending /usr/sbin/ocs-sr at 2019-03-31 16:45:05 UTC...  
*****  
Se deseja usar Clonezilla outra vez:  
(1) Permaneça neste console (console 1), entrar no prompt de  
(2) Execute o comando "exit"(sair) ou "logout"(encerrar sessão)  
*****  
Quando tudo estiver feito, lembre-se de usar 'poweroff'(desligar) para fazer um procedimento de desligamento/reinicialização que está usando é um dispositivo com permissão de escrita (o contado, um desligamento anormal pode fazer que que o inicializador  
*****  
Pressione "Enter" para continuar...-
```

Restauração de Partições

OPÇÕES FINAIS.

Agora você pode escolher:

Choose mode

poweroff Desligar

reboot Reiniciar

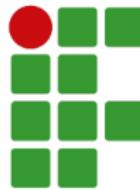
cmd Entre na linha de comandos do prompt

rerun1 Start over (image repository /home/partimag, if n

rerun2 Start_over_(keep_image_repository_/_home/partimag_

rerun3 Start_over_(Remount_subdir_in_medium_of_current_r

<OK>



**INSTITUTO
FEDERAL**
Sul-rio-grandense

MUITO OBRIGADO !

;))



VISITE:
IFSUL
TCHELINUX
CLONEZILLA

