

Manual

Instalação em Dual Boot

tutorial de instalação

**Dual boot
Windows XP e o
Linux Educacional 2.0**



Francisco Willian Saldanha
Analista de Teste de Sistemas
MEC/SEED/DITEC/CETE

Manual

Instalação em Dual Boot

tutorial de instalação
Dual boot
Windows XP e o
Linux Educacional 2.0

Produzido por:

Francisco Willian Saldanha

Analista de Teste de Sistemas

MEC/SEED/DITEC/CETE

Ultima revisão: 08 de setembro de 2008

é permitido copiar, distribuir, exibir e executar a esta obra, sendo vedada a Criação de Obras Derivadas. Você não pode alterar, transformar ou criar outra obra com base nesta.



Atribuição-Uso Não-Comercial-Vedada a Criação de Obras Derivadas 3.0 Unported

ÍNDICE

Introdução	7
1º Passo - Iniciando com os discos SATA.	7
2º Passo - Particionado o disco rígido com o Gparted	9
3º Passo - Instalando o Linux Educacional 2.0	14
4º Passo - Iniciando com os discos IDE	21

Introdução

O presente tutorial tem como propósito a instalação de um sistema com dual boot, no qual será utilizado o sistema operacional Windows XP e o Linux Educacional 2.0 que esta disponibilizado no site <http://www.webeduc.mec.gov.br/linuxeducacional/index> .

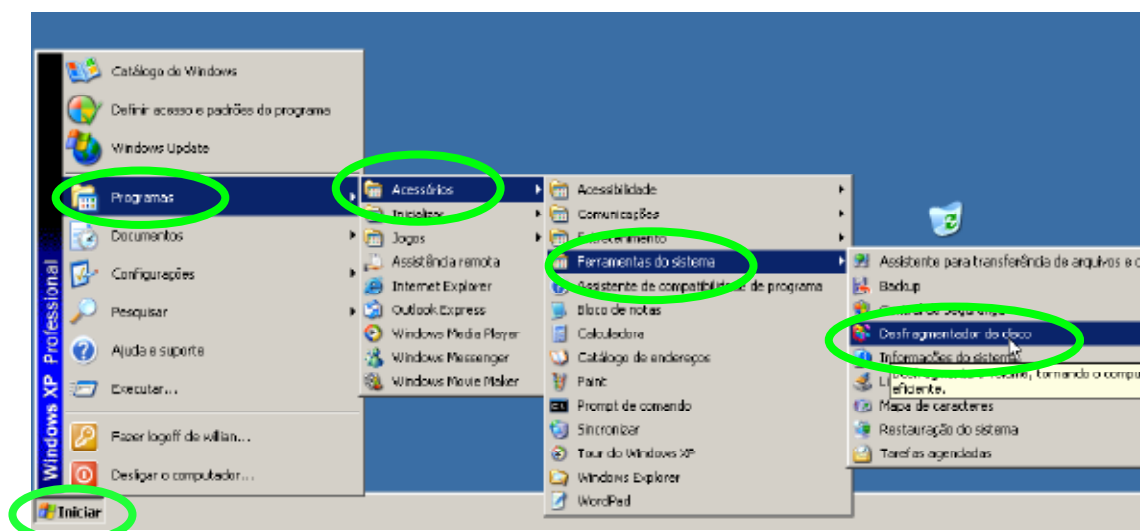
Obs: a parte inicial deste tutorial pode ser utilizada, tanto para discos SATA, quanto para IDE, a parte final é para quem for utilizar discos IDE.

Para dar inicio a instalação, configure o setup para que o boot seja carregado do CD. Vamos partir do pressuposto que você tenha o Windows XP instalado em todo o disco rígido então é muito importante que antes de começar se faça a desfragmentação do HD, para que o máximo de arquivos seja remanejado para o inicio do disco, se a desfragmentação não for feita, você correrá sério risco de perder ou corromper dados.

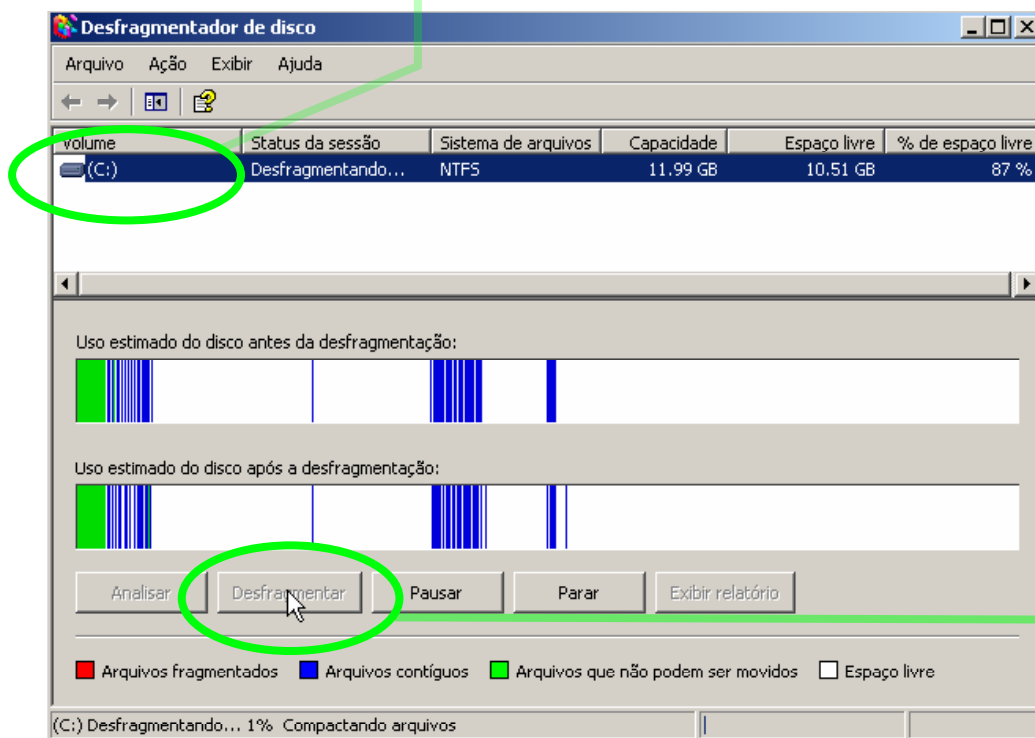
1º passo - Iniciando com os discos SATA

Vamos desfragmentar o HD.

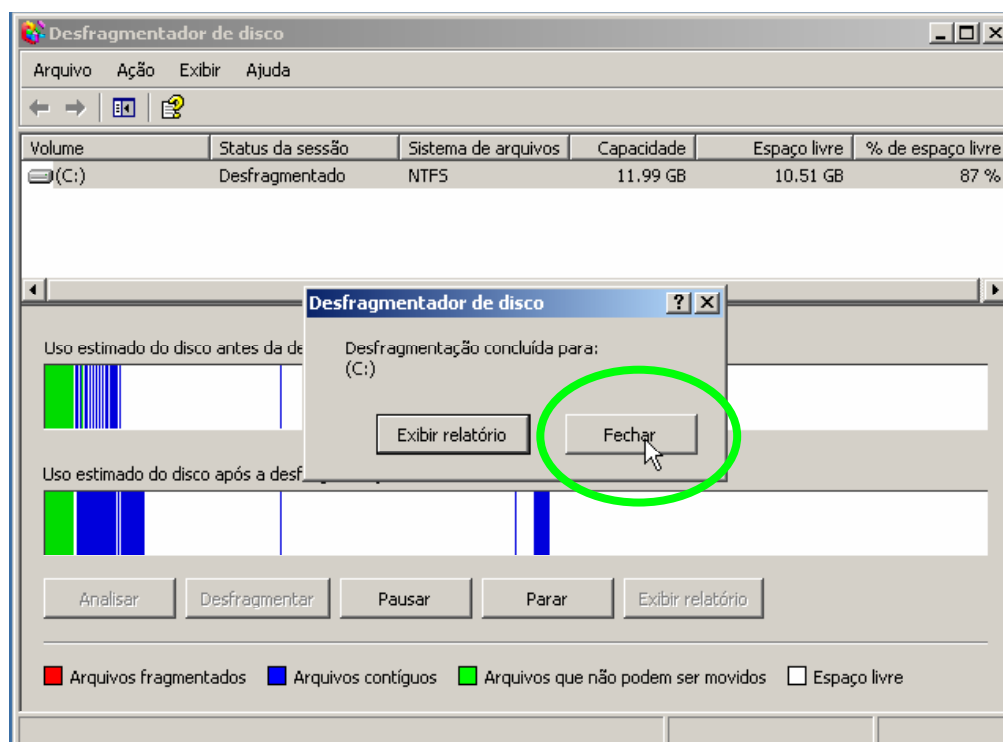
Clique em Iniciar, Programas, Acessórios, Ferramentas do sistema e depois em Desfragmentação de disco.



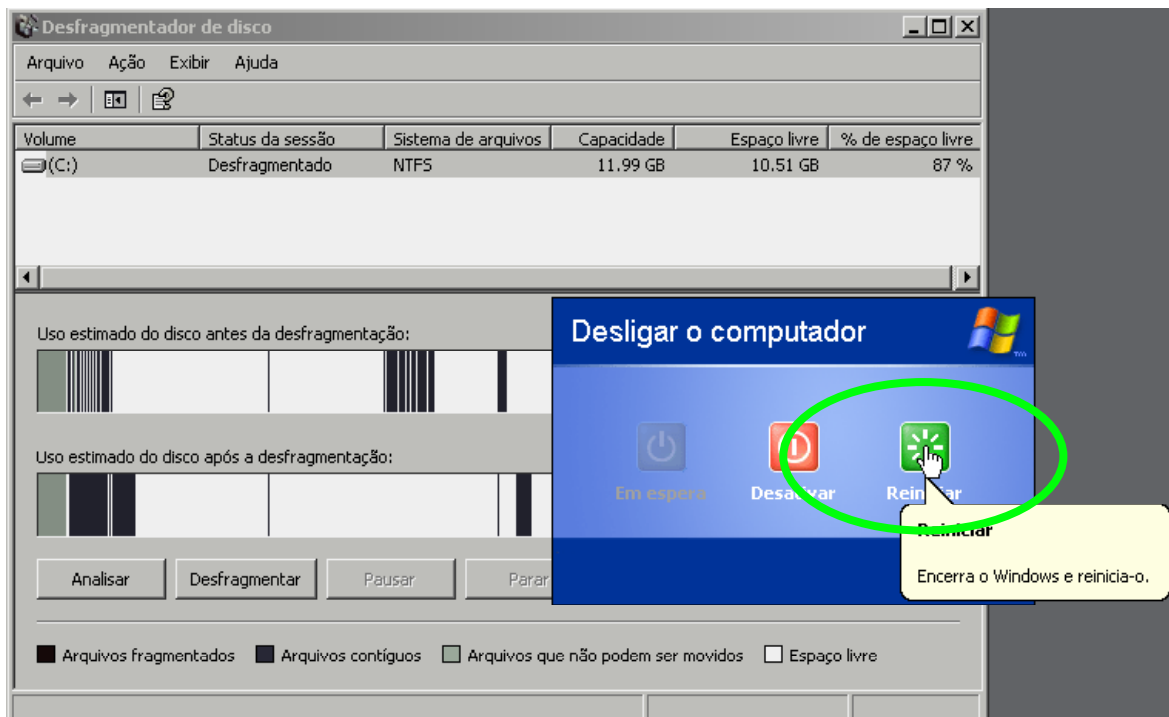
Agora **clique** no disco que será desfragmentado, **clique** em Desfragmentar e aguarde o processo ser concluído.



Ao final do processo clique em **fechar** na tela que irá aparecer e depois encerre o aplicativo.



Agora **reinicie** o computador.

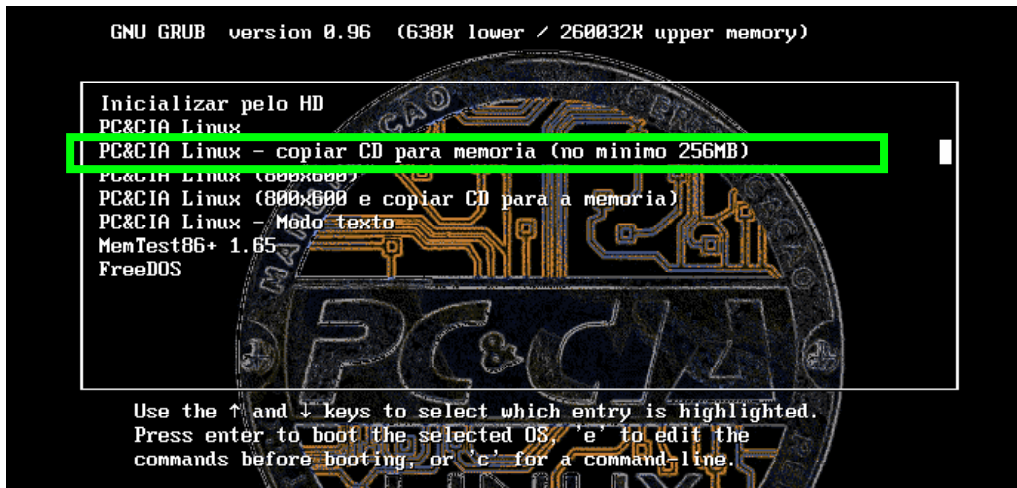


2º passo - Particionando o disco rígido com o **Gparted**

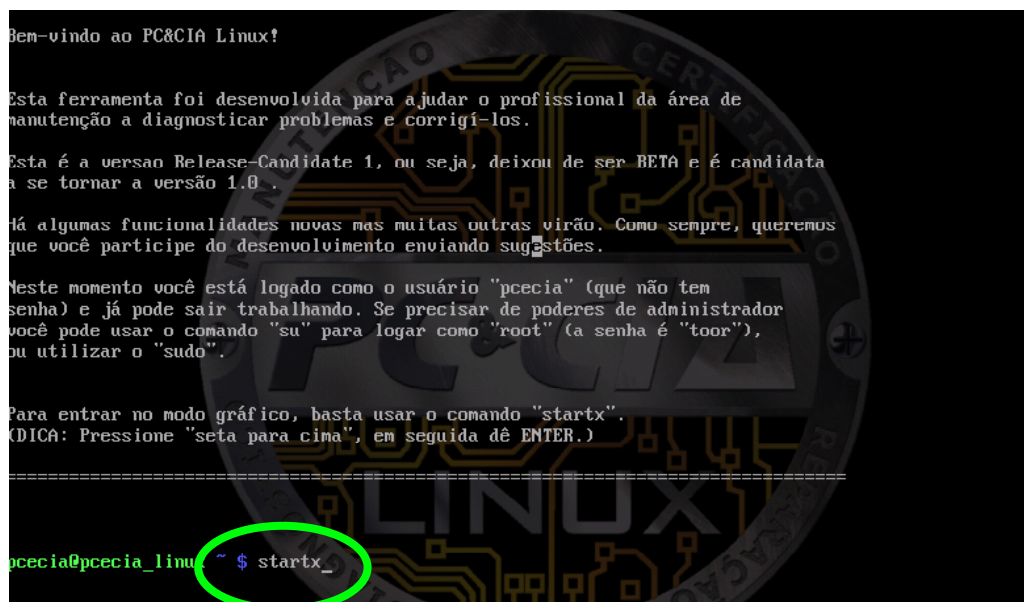
Agora nós vamos particionar o disco rígido, utilizando um **CD Live** com várias ferramentas e em especial o aplicativo **Gparted** usado para particionar e redimensionar discos rígidos. A ISO, ou seja, o software para realizar o particionamento do HD pode ser encontrado no site: <http://www.revistapcecia.com.br/linux/download.htm> é só cadastrar e fazer o download, depois **gravar a imagem** com algum programa de gravação de imagens, tais como **NERO**, **K3B**, etc.

Lembre-se de ter alterado a seqüência de BOOT para CD.

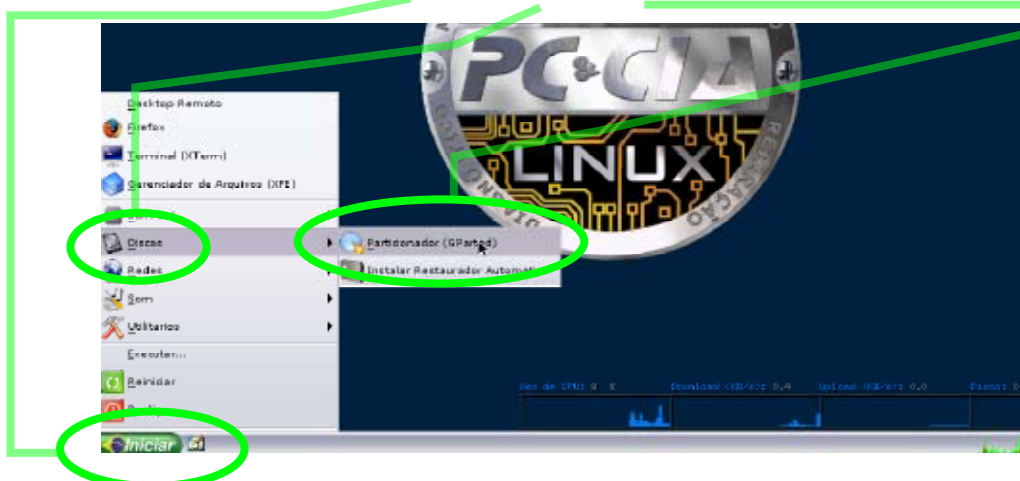
Coloque o CD Live na bandeja do CD-ROM e reinicie o computador, aguarde e será mostrada a tela a baixo. **Navegue com as teclas de navegação para cima e para baixo para seleccionar a opção de copiar para a memória**, depois **pressione** a tecla **Enter**, utilize esta opção se o computador tiver mais do que 256 MB de memória, o CD Live irá trabalhar mais rápido.



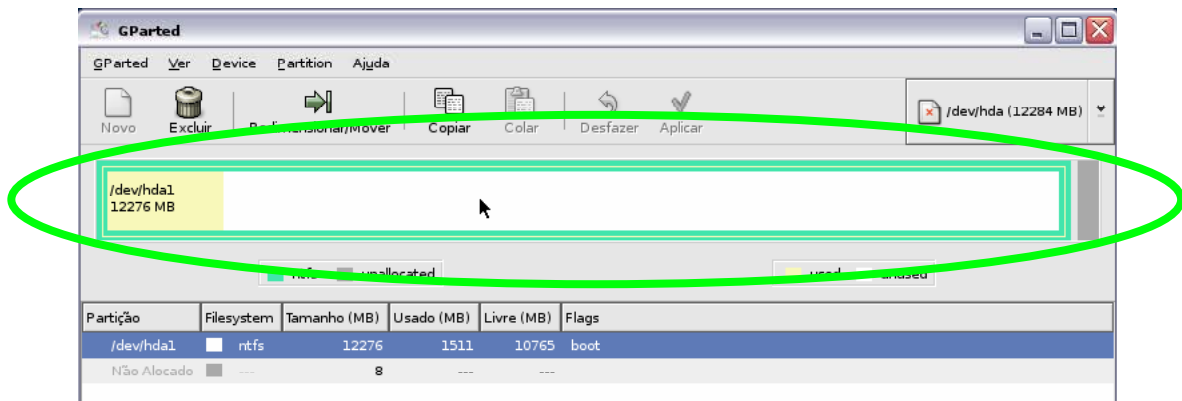
Aguarde, ele irá detectar e configurar os dispositivos, quando surgir a tela acima, **digite startx** em minúsculo e **pressione** a tecla **Enter** para carregar o ambiente gráfico.



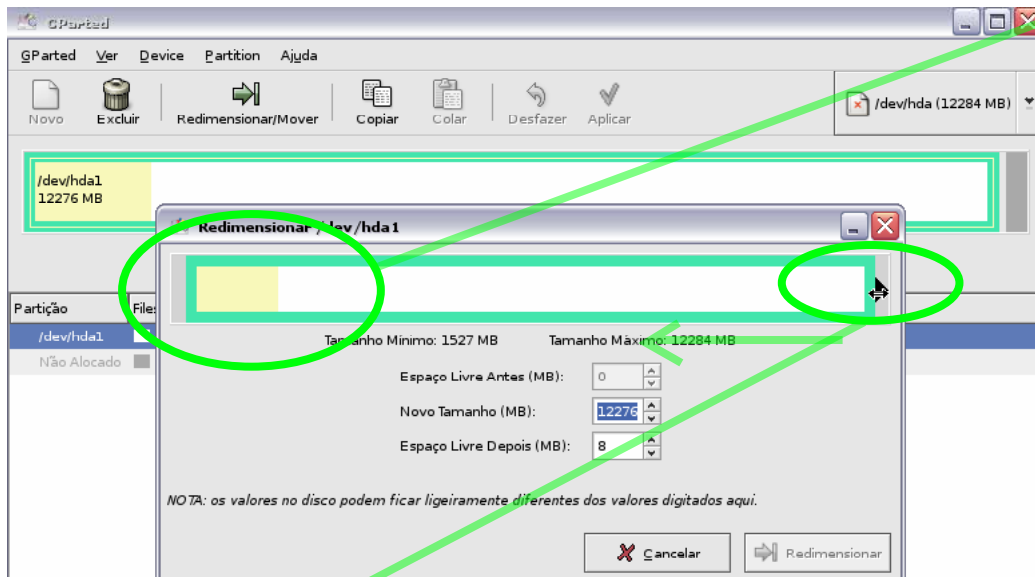
Agora clique em **Iniciar**, **Discos** e selecione **Particionador (Gparted)**.



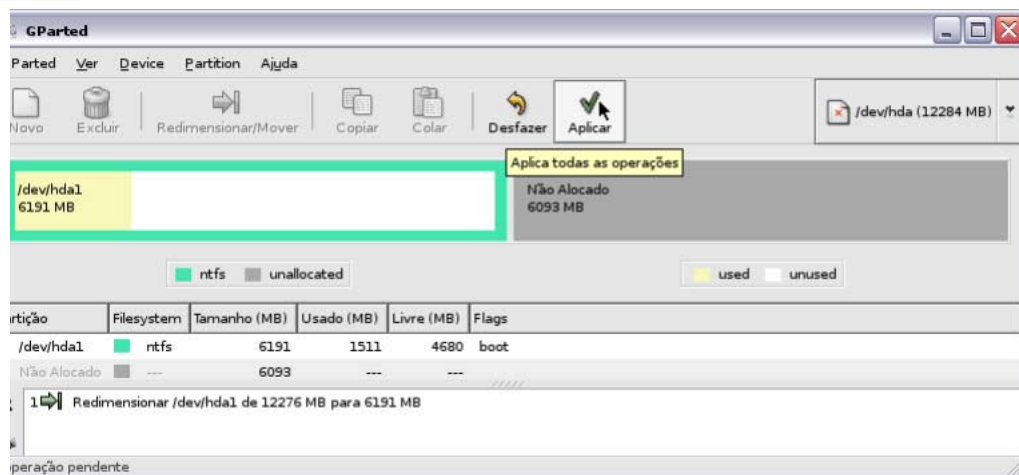
Depois **selecione o disco clicando sobre ele**, agora clique em **Redimensionar**.



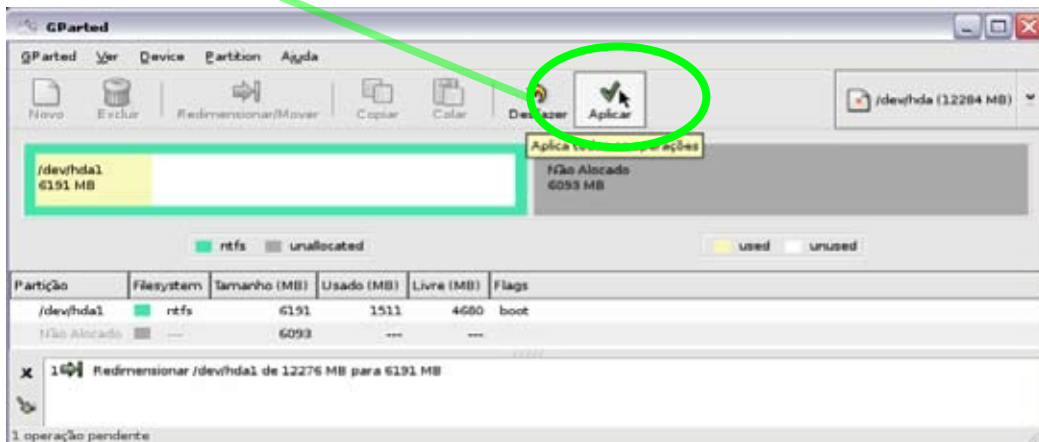
Irá aparecer essa tela, observe a **área amarela** é nela que se encontra o **Windows XP**, então ao redimensionar **não reduza esta área**.



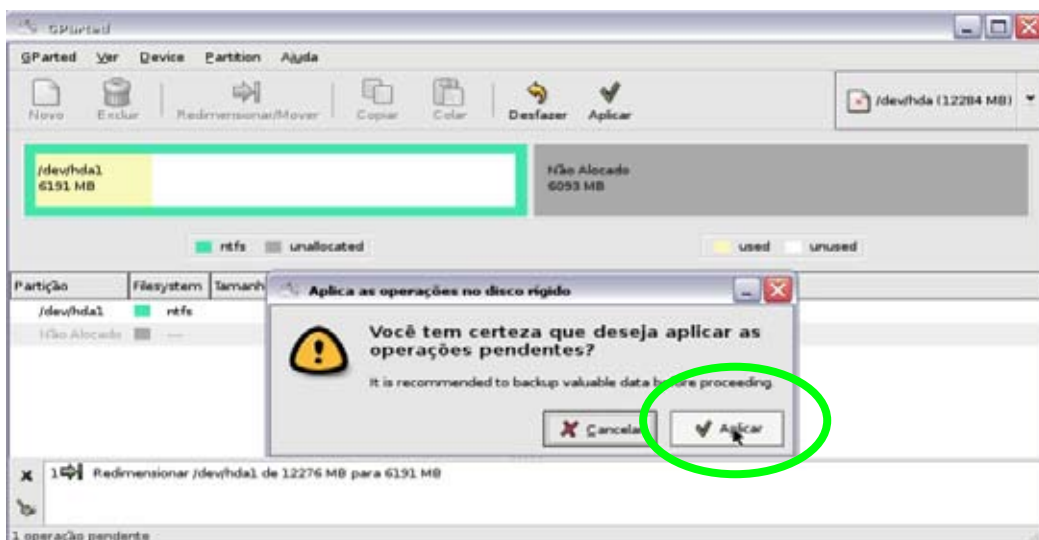
Agora **clique na seta** que se encontra no final da **área verde** e **arraste para esquerda**, você vai perceber que o Novo Tamanho e o Espaço Livre vai alterando de valores, escolha o novo tamanho, **lembrando que para o Linux Educacional vai ser necessário ao menos 10 GB**.



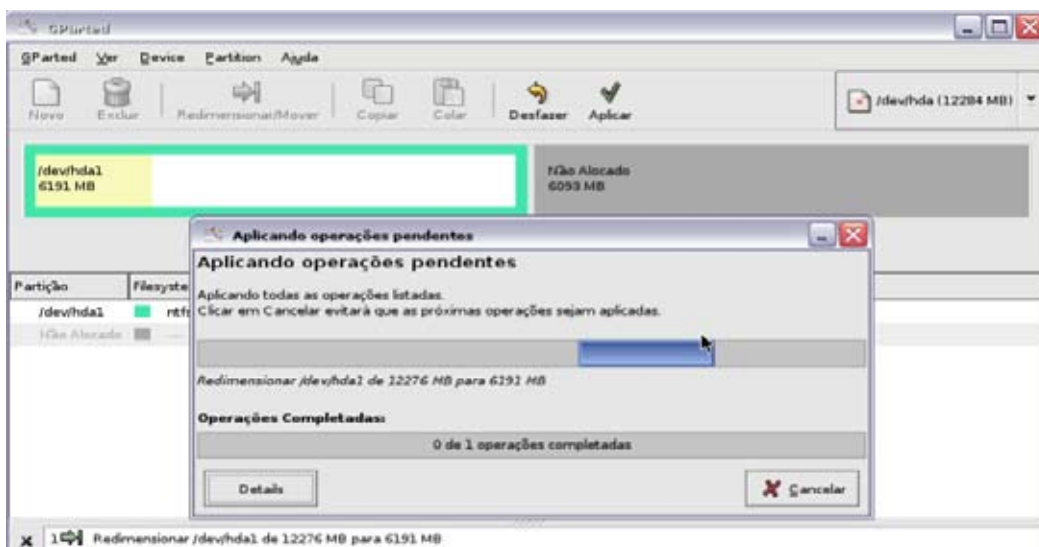
Observe os novos tamanhos tanto para o Windows quanto pra a nova partição, agora clique em **Aplicar** e aguarde.



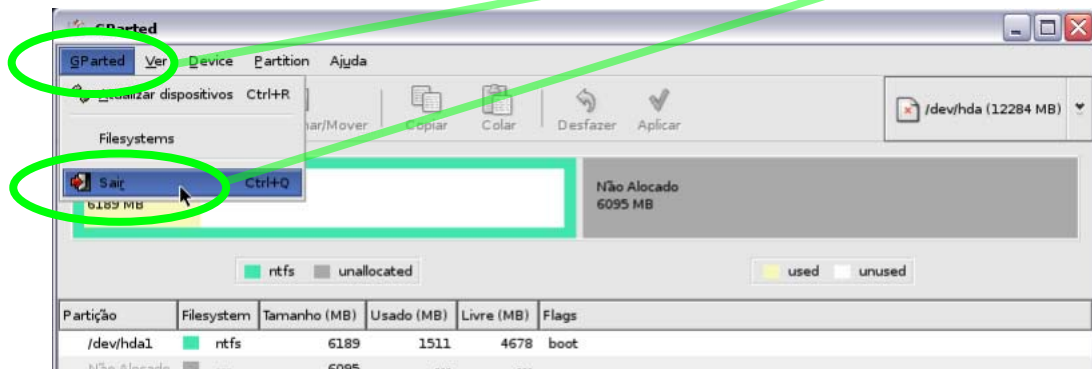
Confirme clicando na opção **Aplicar**, agora aguarde.



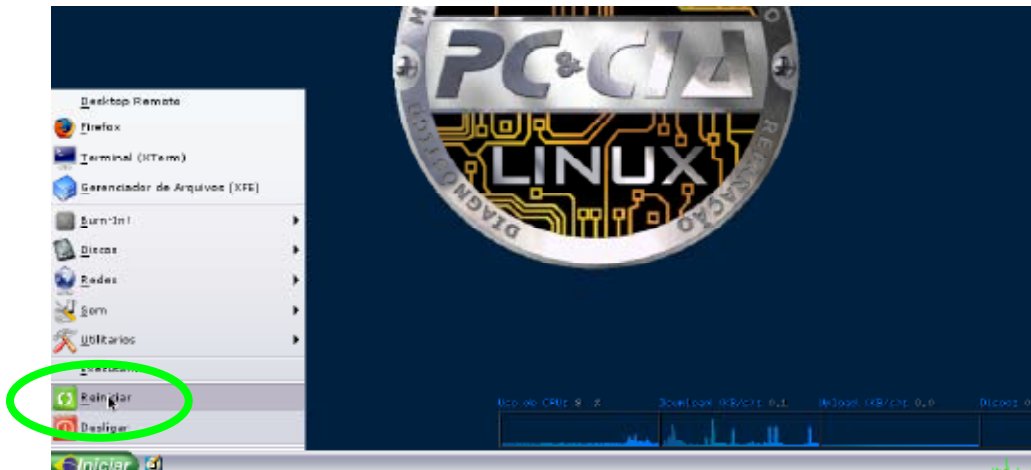
Ele irá aplicar as alterações solicitadas.



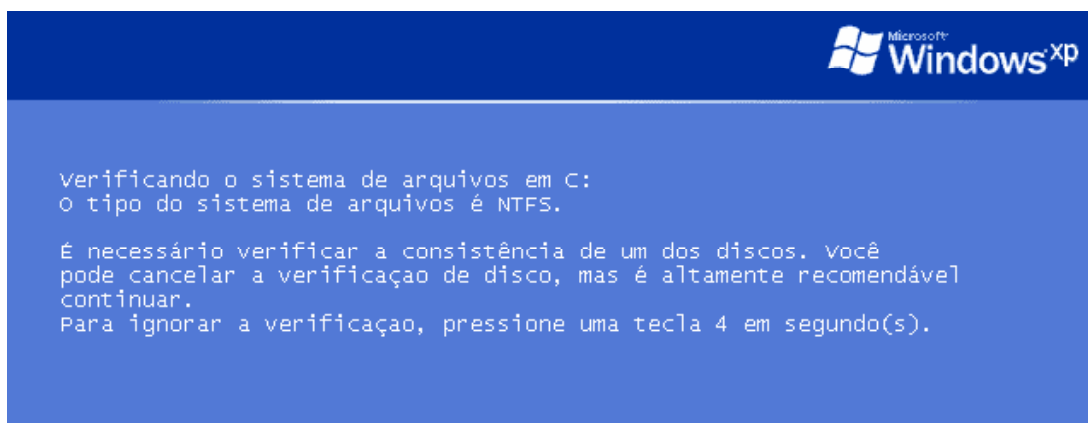
Ao terminar clique em **Gparted** e depois em **Sair**.



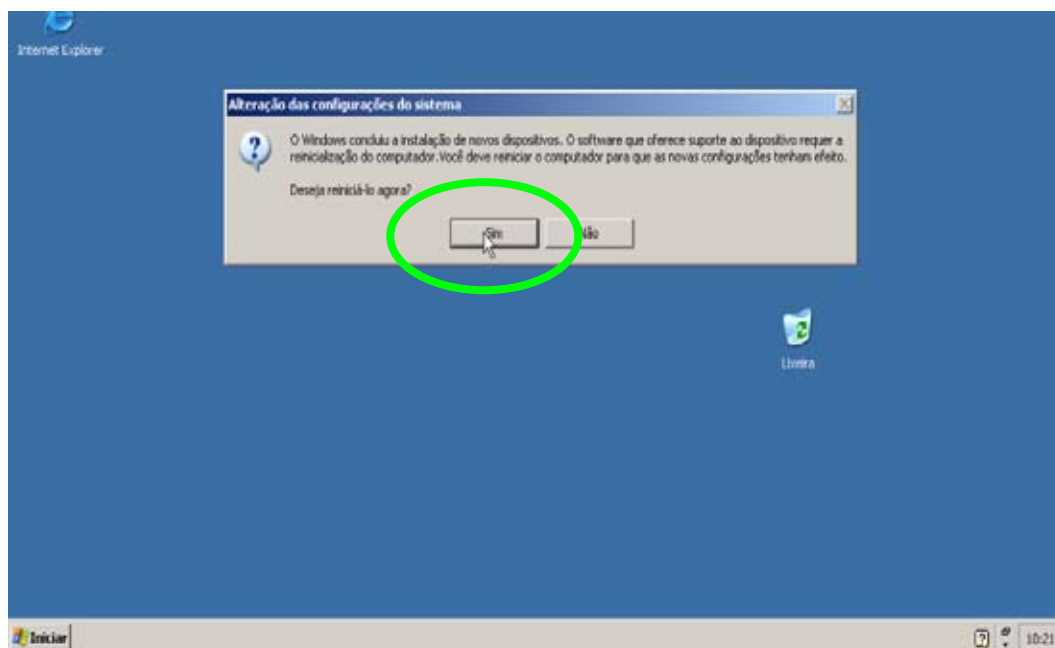
Vamos reiniciar o computador, mas ainda não coloque o CD do Linux Educacional, deixe carregar primeiro o sistema operacional Windows XP.



Como foi alterada a partição, o Windows precisa **verificar** a integridade do disco, **aguarde** o término desse processo e **não o interrompa**, espere o Windows iniciar.



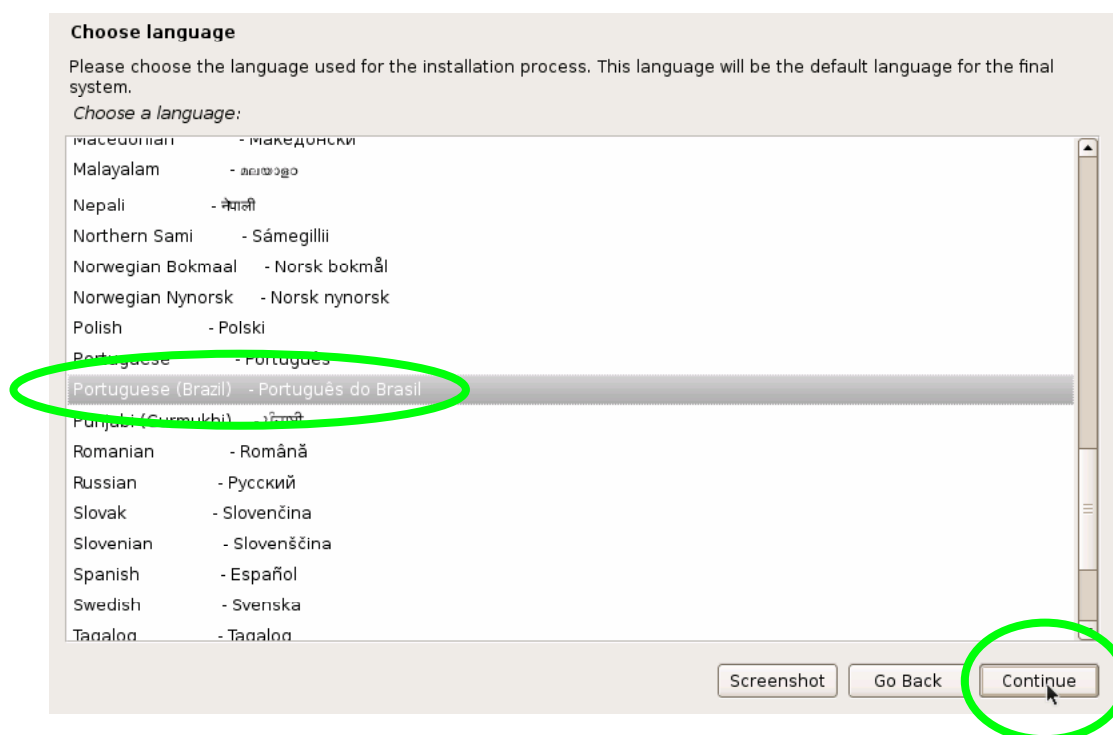
Espera o Windows ser carregado e em seguida **reinicie o computador**.



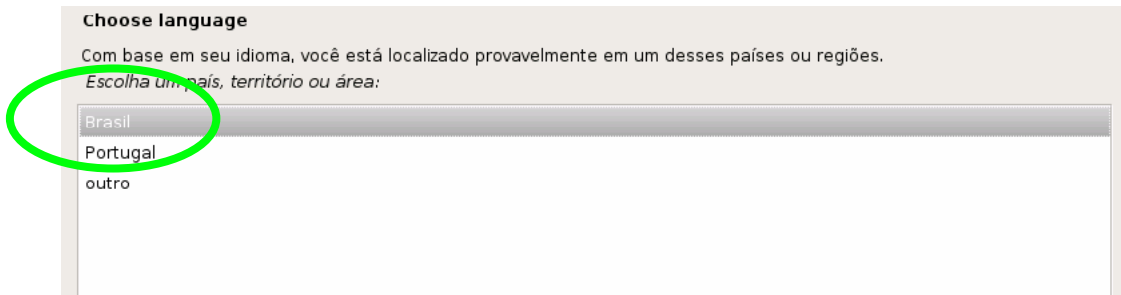
3º passo - Instalando o Linux Educacional 2.0

Agora **vamos instalar o Linux Educacional 2.0**, coloque o CD Linux Educacional 2.0 na bandeja do CD-ROM e **reinicie o computador**.

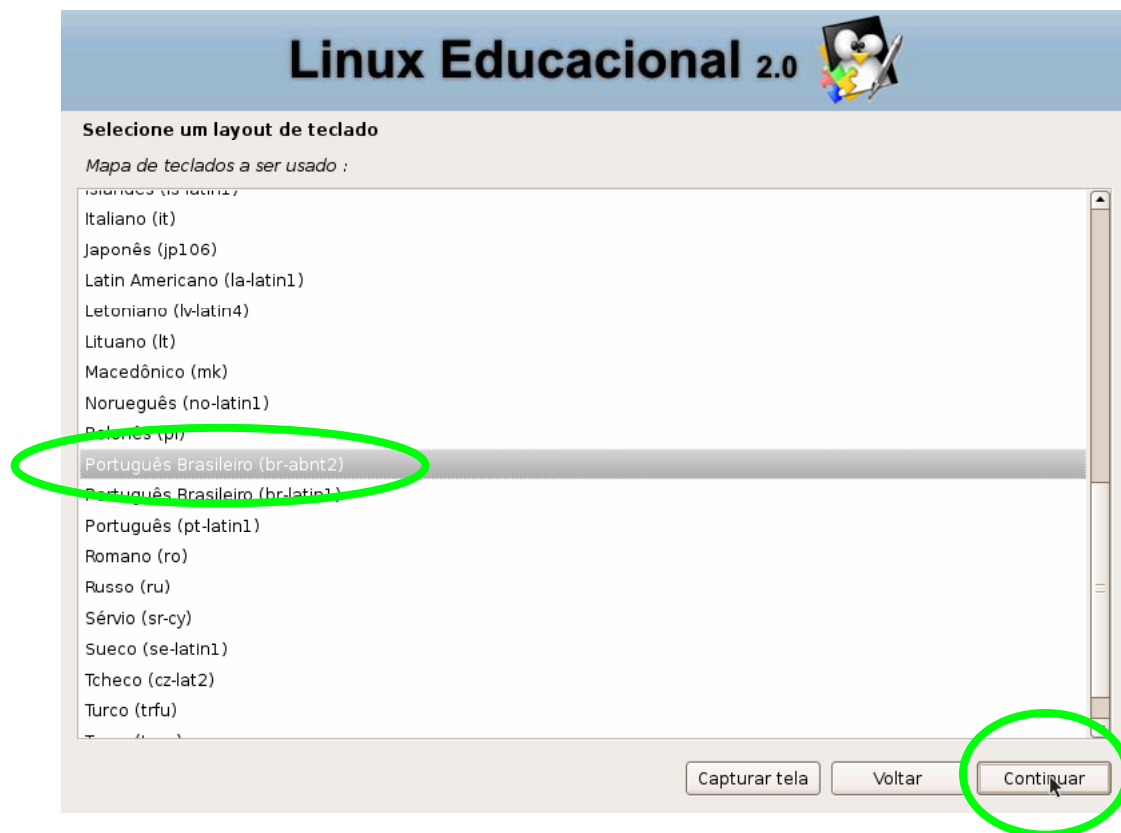
Escolha a linguagem para o processo de instalação, **Portuguese (Brazil)**, e clique em **Continue**.



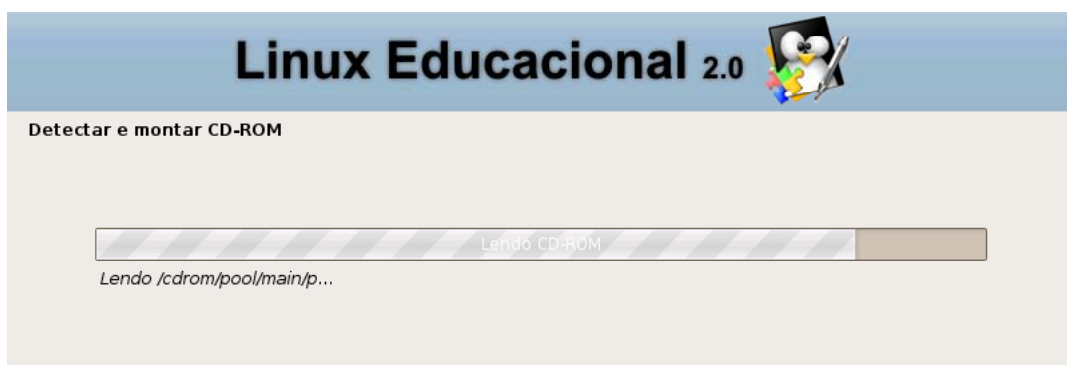
Agora **escolha** a opção **Brasil** e clique em **Continuar**



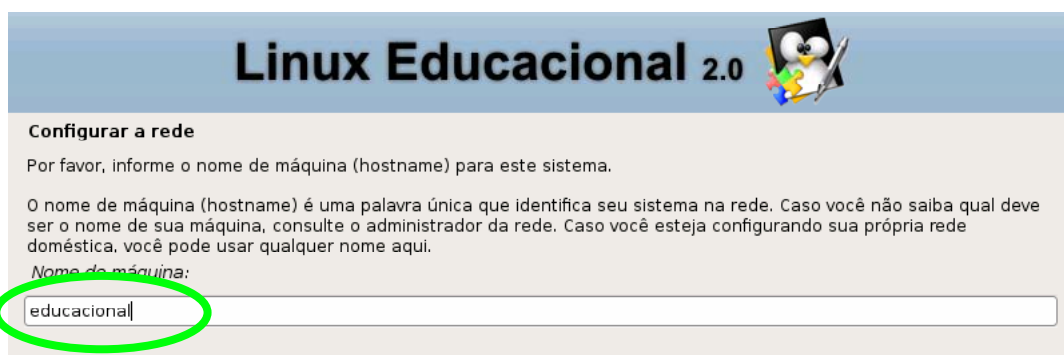
Selecione o **layout do teclado** e clique em **Continuar**.



Aguarde enquanto o **CD-ROM** é detectado e montado.



Digite o nome de máquina e clique em Continuar.



Linux Educacional 2.0

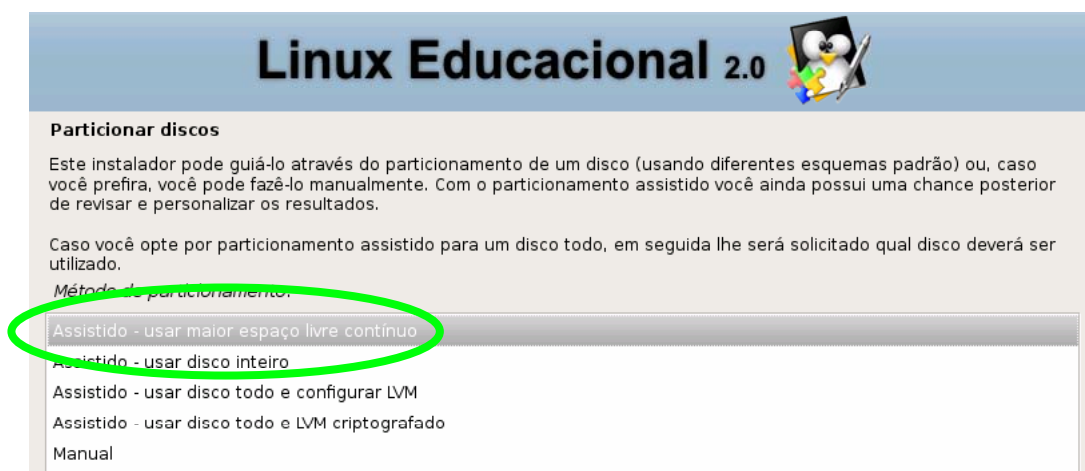
Configurar a rede

Por favor, informe o nome de máquina (hostname) para este sistema.

O nome de máquina (hostname) é uma palavra única que identifica seu sistema na rede. Caso você não saiba qual deve ser o nome de sua máquina, consulte o administrador da rede. Caso você esteja configurando sua própria rede doméstica, você pode usar qualquer nome aqui.

Nome de máquina:

Agora vamos **particionar o disco**, use a opção **Assistido – usar maior espaço livre contínuo**, ele irá localizar aquela partição que foi criada antes, agora **clique em Continuar**.



Linux Educacional 2.0

Particionar discos

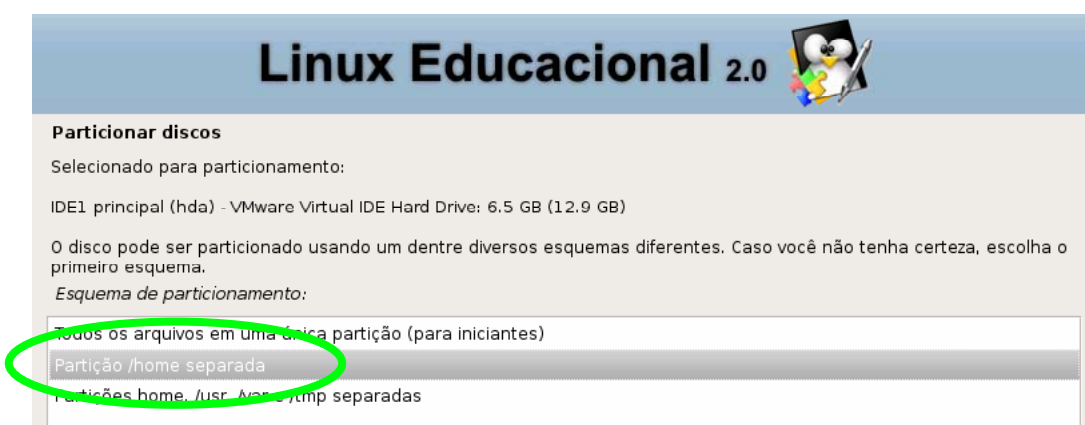
Este instalador pode guiá-lo através do particionamento de um disco (usando diferentes esquemas padrão) ou, caso você prefira, você pode fazê-lo manualmente. Com o particionamento assistido você ainda possui uma chance posterior de revisar e personalizar os resultados.

Caso você opte por particionamento assistido para um disco todo, em seguida lhe será solicitado qual disco deverá ser utilizado.

Método de particionamento:

- Assistido - usar maior espaço livre contínuo
- Assistido - usar disco inteiro
- Assistido - usar disco todo e configurar LVM
- Assistido - usar disco todo e LVM criptografado
- Manual

O disco foi localizado, agora **selecione a opção Partição/home separada**, pois fica mais fácil reinstalar sem perder o conteúdo da partição /home, depois **clique em Continuar**.



Linux Educacional 2.0

Particionar discos

Selecionado para particionamento:

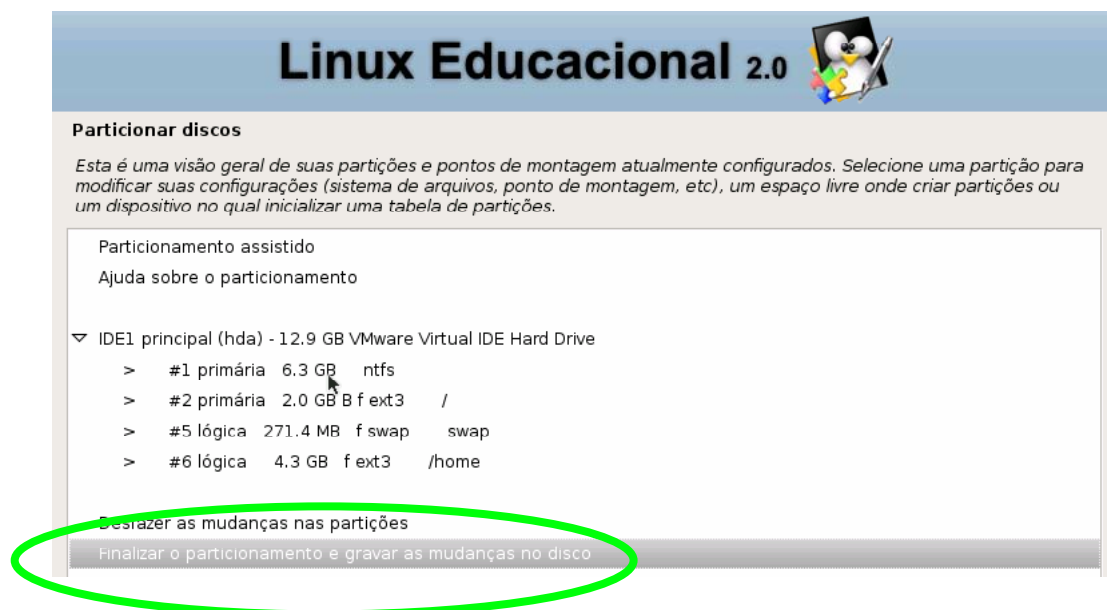
IDE1 principal (hda) - VMware Virtual IDE Hard Drive: 6.5 GB (12.9 GB)

O disco pode ser particionado usando um dentre diversos esquemas diferentes. Caso você não tenha certeza, escolha o primeiro esquema.

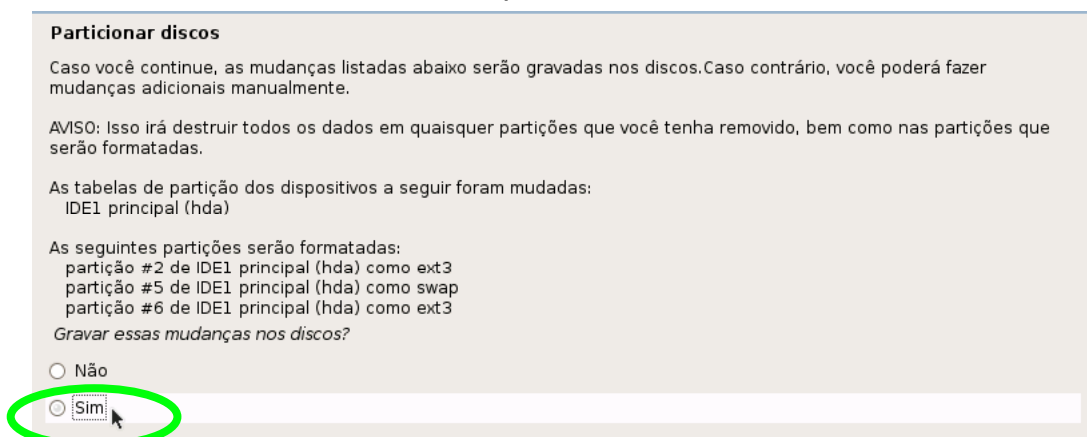
Esquema de particionamento:

- Todos os arquivos em uma única partição (para iniciantes)
- Partição /home separada
- Partições home, /usr, /var e /tmp separadas

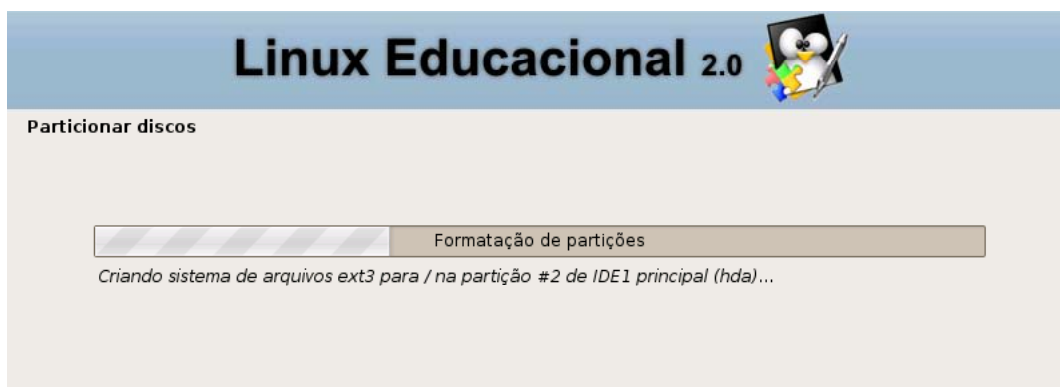
Será mostrada uma tela de como vai ficar as novas partições, observe que a partição do Windows foi detectada e visualizada, **selecione Finalizar** o particionamento e **gravar as mudanças no disco**, clique em **Continuar**.



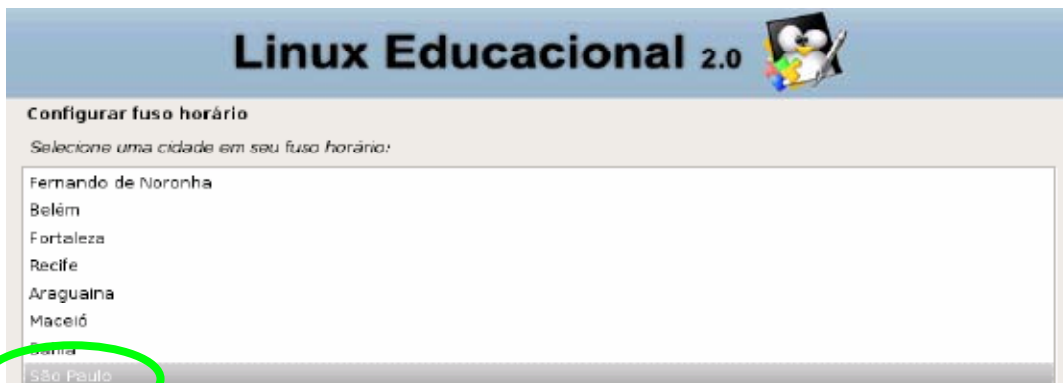
Confirme clicando em **Sim**, depois em **Continuar**.



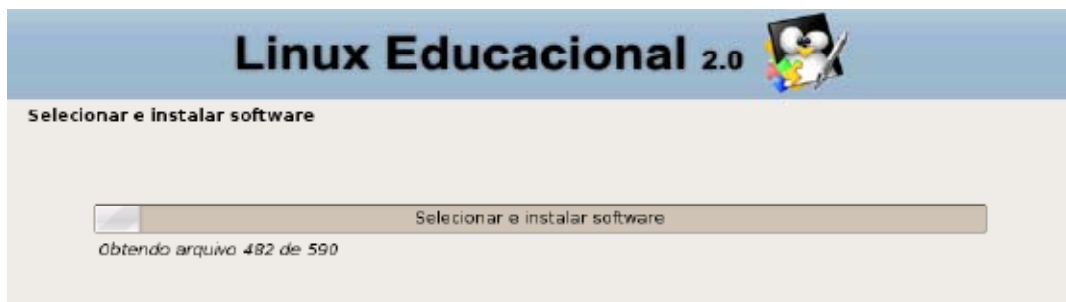
Aguarde, este momento será criada e formatada as novas partições.



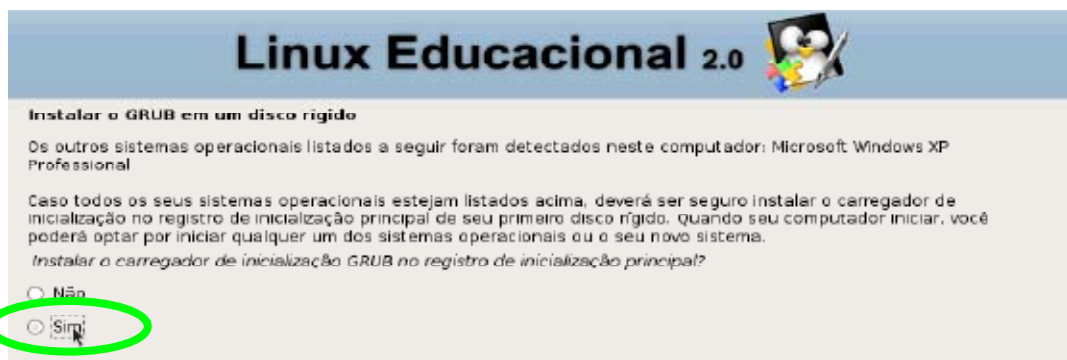
Agora **escolha** o fuso horário e **clique em Continuar**.



Aguarde, pois neste momento será feita a seleção e a instalação do sistema Básico e dos softwares, tudo de forma **automática**, é só aguardar, dever levar + ou – 30 minutos.

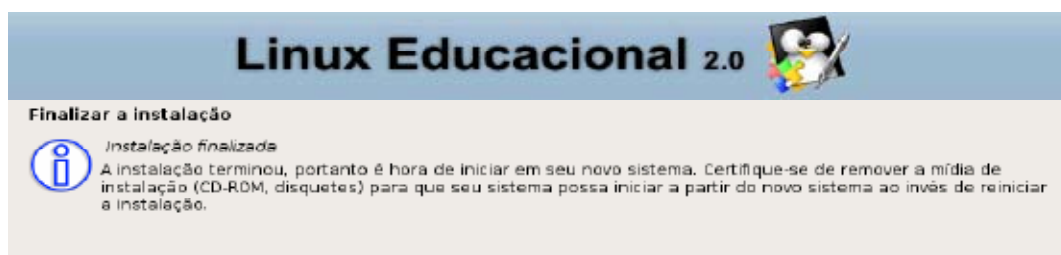


Ao final será **solicitado** a instalação do **GRUB**, o gerenciador de boot, **selecione sim** e clique em **Continuar**.



A instalação foi concluída. O CD será ejetado e o sistema será reiniciado. Agora nós **temos que fazer algumas alterações no GRUB** para que o Menu de inicialização seja exibido, **teremos que mudar também o seu tempo de espera**, isso para que de tempo de escolher o sistema desejado.

OBS: se estiver usando discos IDE pule para a 2ª parte



A janela abaixo mostra o gerenciador de Boot GRUB antes de ser modificado

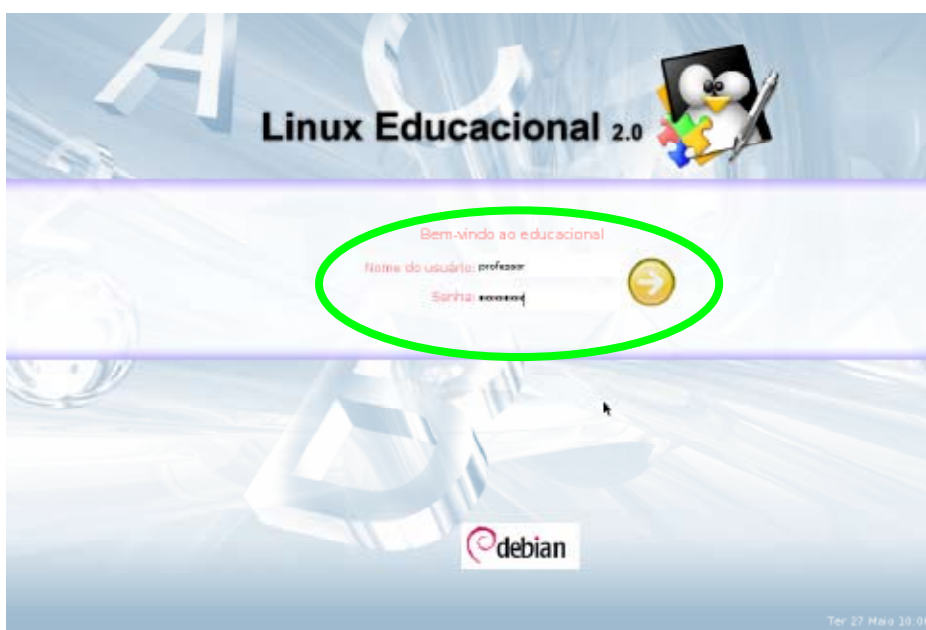
```
GRUB Loading stage1.5.  
  
GRUB loading, please wait...  
Press 'ESC' to enter the menu... 1 _
```

Gerenciador de Boot **após as alterações**, agora você poderá escolher o sistema operacional desejado.

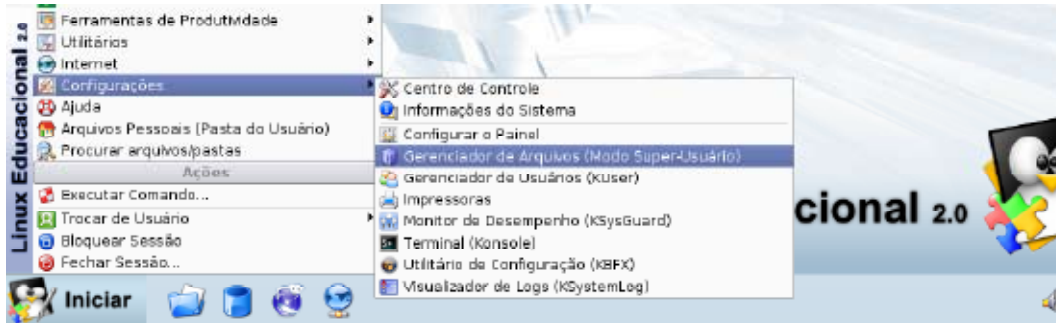
```
GNU GRUB version 0.97 (638K lower / 260032K upper memory)  
  
Linux Educacional 2.0 - Debian GNU/Linux, kernel 2.6.22-14-generic  
Linux Educacional 2.0 - Debian GNU/Linux, kernel 2.6.22-14-generic (s)  
Other operating systems:  
Microsoft Windows XP Professional  
  
Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.  
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the  
commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

Entre com o **usuário: professor**

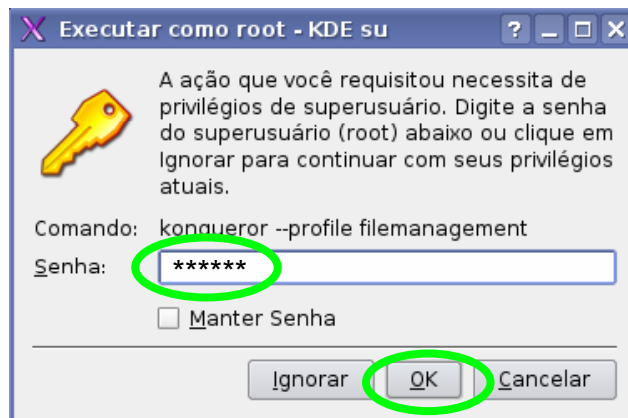
senha: professor e aguarde a inicialização.



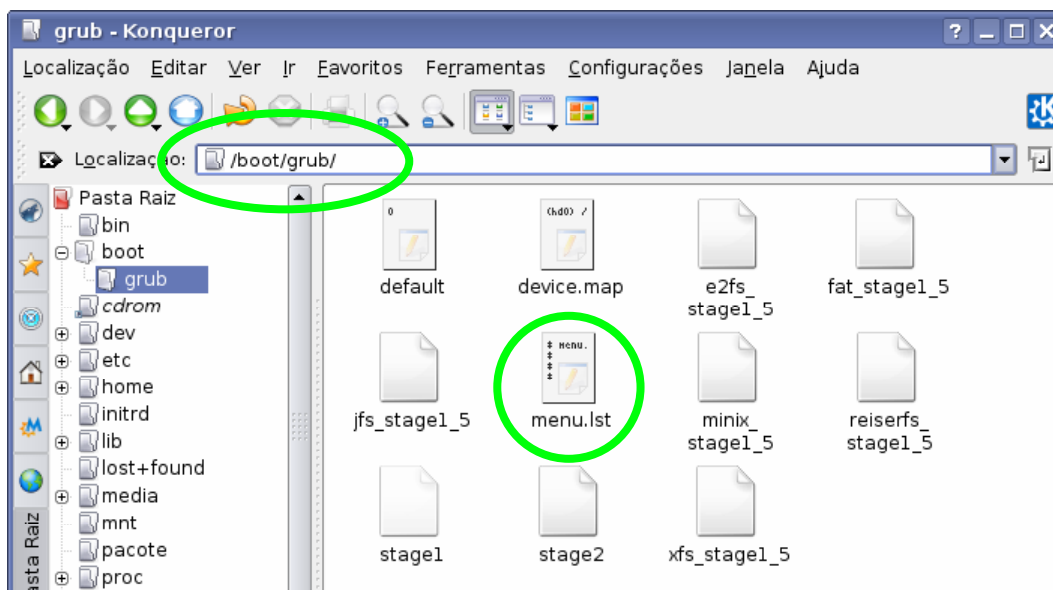
Acesse o **Gerenciador de Arquivos** como Administrador, vá em **Iniciar, Configurações** em seguida em **Gerenciador de Arquivos (Modo Super-Usuário)**



Será solicitado a **senha** de administrador **qwe123** e clique em **OK**.



Na barra de navegação **digite /boot/grub** em minúsculo, irá aparecer esta tela então **clique duas vezes** no arquivo de configuração do GRUB **menu.lst**.



Vamos **alterar** as seguintes linhas: **timeout 2, para 10** (este é o tempo que o menu ficara disponível em segundos até selecionar o sistema desejado, caso nenhum sistema seja carregado será selecionado o primeiro da lista). **Vamos comentar a linha hiddenmenu para #hiddenmenu** (esta linha é comentada para que o menu passe a ser exibido).

```
#
# You can specify 'saved' instead of a number. In this case, the default entry
# is the entry saved with the command 'savedefault'.
# WARNING: If you are using dmraid do not change this entry to 'saved' or your
# array will desync and will not let you boot your system.
default      0

## timeout sec
# Set a timeout, in SEC seconds, before automatically booting the default entry
# (normally the first entry defined).
timeout      2

## Hiddenmenu
# Menu is showed only if user press ESC
hiddenmenu
```

O arquivo após **alterado**, ficará assim.

```
## timeout sec
# Set a timeout, in SEC seconds, before automatically booting the default entry
# (normally the first entry defined).
timeout      10

## Hiddenmenu
# Menu is showed only if user press ESC
# hiddenmenu

# Pretty colours
color cyan/blue white/blue
```

Agora vamos **salvar** o arquivo, **clique** no ícone **disquete** para que o arquivo seja salvo com as permissões e a extensão original, **não mande salvar como**, pois esse procedimento irá criar um outro arquivo.

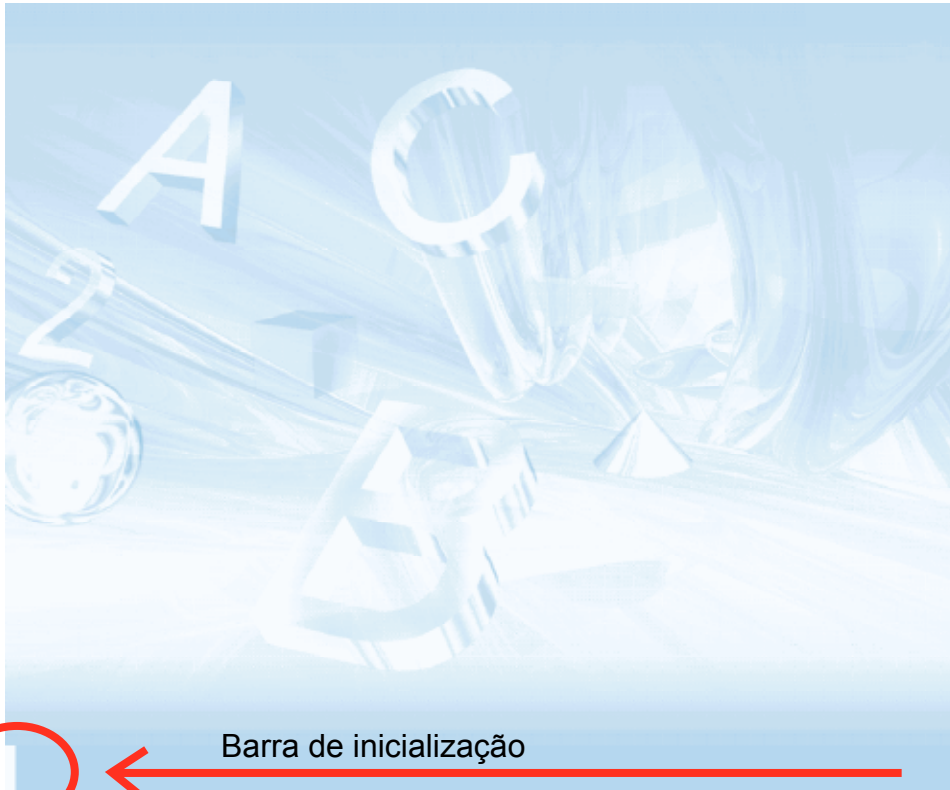
Depois **reinicie** o computador, os dois sistemas estarão disponíveis para serem utilizados.



4º passo - Iniciando com os discos IDE

Esta parte deverá ser utilizada para quem fez a instalação com disco IDE, o **Linux Educacional** tem um “**bug**” com uso de discos IDE, bug este que será corrigido o mais breve possível pela equipe de prospecção do CETE.

Ao terminar a instalação deverá surgir uma barra como essa, **ela ficará congelada** por alguns minutos, **isto porque o LE 2.0 esta procurando por disco SATA**, sendo que ele não existe no computador.



Após a tela ter ficado congelada por algum tempo, irá surgir a **tela do console** e poderíamos trabalhar neste console, mas seria um pouco complicado, então vamos fazer de uma forma um pouco mais simples.

Depois de surgir o prompt com este nome (initramfs): **digite “reboot”** e vamos reiniciar o computador.

```
...
bootarg cat /proc/cmdline
modules, devices: cat /proc/modules ls /dev
es not exist. Dropping to a shell!

ian 1:1.1.3-4) Built-in shell (ash)
list of built-in commands.

ss tty: job control turned off

nit    modules  root    scripts tmp    var
ib     proc     sbin   sys     usr
l
found
```

Assim que o computador for reiniciado irá surgir essa tela, assim que ela surgir **pressione a tecla “Esc”** imediatamente, pois por padrão esta tela fica disponível só 2 segundos, nós vamos alterar este tempo e a exibição do menu que estará desabilitado.

```
GRUB Loading stage1.5.

GRUB loading, please wait...
Press 'ESC' to enter the menu... 1 _
```

Assim que surgir esta tela, **selecione a 1ª linha** com a “tecla de navegação para baixo”, depois pressione a tecla **“e”**, isso para começarmos a **editar o GRUB**.

```
GNU GRUB version 0.97 (638K lower / 260032K upper memory)
Linux Educacional 2.0 - Debian GNU/Linux, kernel 2.6.22-14-generic
Linux Educacional 2.0 - Debian GNU/Linux, kernel 2.6.22-14-generic (s)
Other operating systems:
Microsoft Windows XP Professional

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press enter to boot the selected OS, 'e' to edit the
commands before booting, or 'c' for a command-line.
```

Assim que surgir essa tela, **selecione a 2ª linha** e pressione a tecla **“e”**, vamos editar provisoriamente o **GRUB** para que carregue o disco certo.

```
GNU GRUB version 0.97 (638K lower / 260032K upper memory)
root=(hd0,1)
kernel /boot/vmlinuz-2.6.22-14-generic root=/dev/hda2 ro quiet splas→
initrd /boot/initrd.img-2.6.22-14-generic
savedefault

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press 'b' to boot, 'e' to edit the selected command in the
boot sequence, 'c' for a command-line, 'o' to open a new line
after ('O' for before) the selected line, 'd' to remove the
selected line, or escape to go back to the main menu.
```

Irá surgir uma tela com o cursor posicionado no final da linha, com a tecla de navegação para esquerda **posicione o cursor sobre a letra h da palavra hda2**.

```
[ Minimal BASH-like line editing is supported. For
the first word, TAB lists possible command
completions. Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename. ESC at any time
exits. ]
grub edit> kernel /boot/vmlinuz-2.6.22-14-generic root=/dev/hda2 ro quiet spl>
```

Troque a letra “h” por “s”. O texto “/dev/hda2” deverá ficar desta forma “/dev/sda2,” depois pressione a tecla “Enter”.

```
[ Minimal BASH-like line editing is supported. For
the first word, TAB lists possible command
completions. Anywhere else TAB lists the possible
completions of a device/filename. ESC at any time
exits. ]

grub edit> kernel /boot/vmlinuz-2.6.22-14-generic root=/dev/sda2 ro quiet spl>
```

Ele irá retornar para a tela anterior com a alteração do disco, agora pressione a tecla “b” para que o GRUB faça o boot.

```
GNU GRUB version 0.97 (638K lower / 260032K upper memory)

root (hd0,1)
kernel /boot/vmlinuz-2.6.22-14-generic root=/dev/sda2 ro quiet splas+
initrd /boot/initrd.img-2.6.22-14-generic
savedefault

Use the ↑ and ↓ keys to select which entry is highlighted.
Press 'b' to boot, 'e' to edit the selected command in the
boot sequence, 'c' for a command-line, 'o' to open a new line
after ('O' for before) the selected line, 'd' to remove the
selected line, or escape to go back to the main menu.
```

Ele irá começar a inicialização até surgir um erro, este erro é que o LE 2.0 não localiza as partições IDE, quando surgir a mensagem Control-D to continue, não tecele control-d, digite a senha do administrador “qwe123” para liberar o console de trabalho.

```
...
+ Checking file systems...
fsck 1.40-UIP (14-Nov-2006)
fsck.ext3: No such file or directory while trying to open /dev/hda6
/dev/hda6:
The superblock could not be read or does not describe a correct ext2
filesystem. If the device is valid and it really contains an ext2
filesystem (and not swap or ufs or something else), then the superblock
is corrupt, and you might try running e2fsck with an alternate superblock:
    e2fsck -b 8193 <device>

fsck died with exit status 0

+ File system check failed.
  log is being saved in /var/log/fsck/checkfs if that location is writable.
Please repair the file system manually.
+ A maintenance shell will now be started.
CONTROL-D will terminate this shell and resume system boot.
Give root password for maintenance
(or type Control-D to continue): _
```

Agora vamos editar dois arquivos para que tudo funcione normalmente, digite **“vim /etc/fstab”** e pressione a tecla **“Enter”**.

```
fsck.ext3: No such file or directory while trying to open /dev/hda6
/dev/hda6:
The superblock could not be read or does not describe a correct ext2
filesystem. If the device is valid and it really contains an ext2
filesystem (and not swap or ufs or something else), then the superblock
is corrupt, and you might try running e2fsck with an alternate superblock:
    e2fsck -b 8193 <device>

fsck died with exit status 8

- File system check failed.
A log is being saved in /var/log/fsck/checkfs if that location is writable.
Please repair the file system manually.
* A maintenance shell will now be started.
CONTROL-D will terminate this shell and resume system boot.
Give root password for maintenance
(or type Control-D to continue):
educacional: # vi
vi      vi      vicures  vim      vim.tiny  vindiff
educacional: # vi /etc/fstab
```

Altere as linhas que fazem referencia ao **/home** e o **swap**, ou seja troque a letra **h** pela letra **s** das seguintes linhas **/dev/hda2** para **/dev/sda2**, **/dev/hda6** para **/dev/sda6** e **/dev/hda5** para **/dev/sda5**, não altere a linha referente ao CD-ROM.

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
proc /proc proc defaults 0 0
/dev/hda2 / ext3 defaults,errors=remount-ro 0 1
/dev/hda6 /home ext3 defaults 0 2
/dev/hda5 none swap sw 0 0
/dev/hda /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
/dev/fd0 /media/floppy0 auto rw,user,noauto 0 0
```

As linhas que foram **alteradas** devem ficar como ilustrado na figura abaixo.

```
# /etc/fstab: static file system information.
#
# <file system> <mount point> <type> <options> <dump> <pass>
proc /proc proc defaults 0 0
/dev/sda2 / ext3 defaults,errors=remount-ro 0 1
/dev/sda6 /home ext3 defaults 0 2
/dev/sda5 none swap sw 0 0
/dev/hda /media/cdrom0 udf,iso9660 user,noauto 0 0
/dev/fd0 /media/floppy0 auto rw,user,noauto 0 0
```

Agora vamos **salvar o arquivo**, pressione a tecla **“Esc”** para sair do modo de edição e voltar ao modo de comando, agora pressione as teclas : **“w q”** para sair e salvar.

```
:wq_
```

Agora vamos alterar o **GRUB** em definitivo, digite **“vim /boot/grub/menu.lst”** e pressione a tecla **“Enter”**.

```
educacional:~ # vim /boot/grub/menu.lst
```

Vamos alterar as linhas referente ao tempo de exposição do menu, a linha **timeout** de 2 segundos para 10 segundos e comentar a linha **hiddenmenu** com a tecla **#**, para que o menu seja exibido.

```
# menu.lst - See: grub(8), info grub, update-grub(8)
#
# grub-install(8), grub-floppy(8),
# grub-md5-crypt, /usr/share/doc/grub
# and /usr/share/doc/grub-doc/.
## default num
# Set the default entry to the entry number NUM. Numbering starts from 0, and
# the entry number 0 is the default if the command is not used.
#
# You can specify 'saved' instead of a number. In this case, the default entry
# is the entry saved with the command 'savedefault'.
# WARNING: If you are using dmraid do not change this entry to 'saved' or your
# array will desync and will not let you boot your system.
default      0

## timeout sec
# Set a timeout, in SEC seconds, before automatically booting the default entry
# (normally the first entry defined).
timeout      2

## Hiddenmenu
# Menu is showed only if user press ESC
#hiddenmenu

# Pretty colours
color cyan/blue white/blue
```

O arquivo deverá ficar assim, agora **salve** teclando **“Esc”** e digitando : **“wq”** depois pressione **“Enter.”**

```
## default num
# Set the default entry to the entry number NUM. Numbering starts from 0, and
# the entry number 0 is the default if the command is not used.
#
# You can specify 'saved' instead of a number. In this case, the default entry
# is the entry saved with the command 'savedefault'.
# WARNING: If you are using dmraid do not change this entry to 'saved' or your
# array will desync and will not let you boot your system.
default      0

## timeout sec
# Set a timeout, in SEC seconds, before automatically booting the default entry
# (normally the first entry defined).
timeout      10

## Hiddenmenu
# Menu is showed only if user press ESC
#hiddenmenu

# Pretty colours
color cyan/blue white/blue
```

```
## e.g. kopt=root=/dev/hda1 ro
##      kopt_2_6_8=root=/dev/hdc1 ro
##      kopt_2_6_8_2_686=root=/dev/hdc2 ro
# kopt=root=/dev/hda2 ro

## default grub root device
## e.g. groot=(hd0,0)
# groot=(hd0,1)

## should update-grub create alternative automagic boot options
:wq
```

Agora está pronto, reinicie o computador digitando reboot e aguarde, os dois sistemas estarão disponíveis para serem utilizados.

```
# groot=(hd0,1)

## should update-grub create alternative automagic boot options
'/boot/grub/menu.lst' 149L, 4321C written
educacional: # reboot
```

FIM

Este manual é protegido por:



Atribuição-Usu Não-Comercial-Vedada a Criação de Obras Derivadas 2.5 Brasil

Você pode:



Copiar, distribuir, exibir e executar a obra

Você pode:



Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.



Usu Não-Comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.



Usu Não-Comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.

- Para cada novo uso ou distribuição, você deve deixar claro para outros os termos da licença desta obra.
- Qualquer uma destas condições podem ser renunciadas, desde que Você obtenha permissão do autor.
- Nothing in this license impairs or restricts the author's moral rights.

Qualquer direito de uso legítimo (ou "fair use") concedido por lei, ou qualquer outro direito protegido pela legislação local, não são em hipótese alguma afetados pelo disposto acima.

Este é um sumário para leigos da Licença Jurídica
(na íntegra: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/br/legalcode>).