

**INSTALAÇÃO PASSO-A-PASSO
DO SISTEMA BÁSICO EM INTERFACE TEXTO
DO SO DEBIAN EM SUA DISTRIBUIÇÃO NETINST**

Administração de Sistemas Operacionais de Rede
FATEC OURINHOS
Profº Paulo R. Galego H. Jr.

OBJETIVO

Este documento apresenta um breve resumo das informações discutidas em sala de aula na disciplina de Administração de Sistemas Operacionais de Redes, alunos do 3º ciclo do curso de Tecnologia em Segurança da Informação da FATEC Ourinhos.

Mesmo sendo este documento consistido de material que será utilizado durante o curso, ele deverá ser utilizado apenas como material de consulta prática, ficando o aluno ciente que as fontes de informação corretas cobradas posteriormente em avaliação são as apresentadas em aula.

1 – SISTEMA OPERACIONAL

1.1 – Por que Debian?

- Por ser o Debian um SO amplamente utilizado por profissionais do mundo “open”;
- Possui uma comunidade de desenvolvedores que garantem sua evolução e estabilidade;
- Dividido em categorias, como estável, desenvolvimento e teste, permitindo que o utilizador possa escolher a melhor opção para sua necessidade de implantação;
- Fácil administração, utilizando o aplicativo APT, que é responsável pelos processos de instalação, desinstalação, upgrade de versões, entre outras funcionalidades junto aos serviços e do próprio SO.

1.2 – Mídia de Instalação

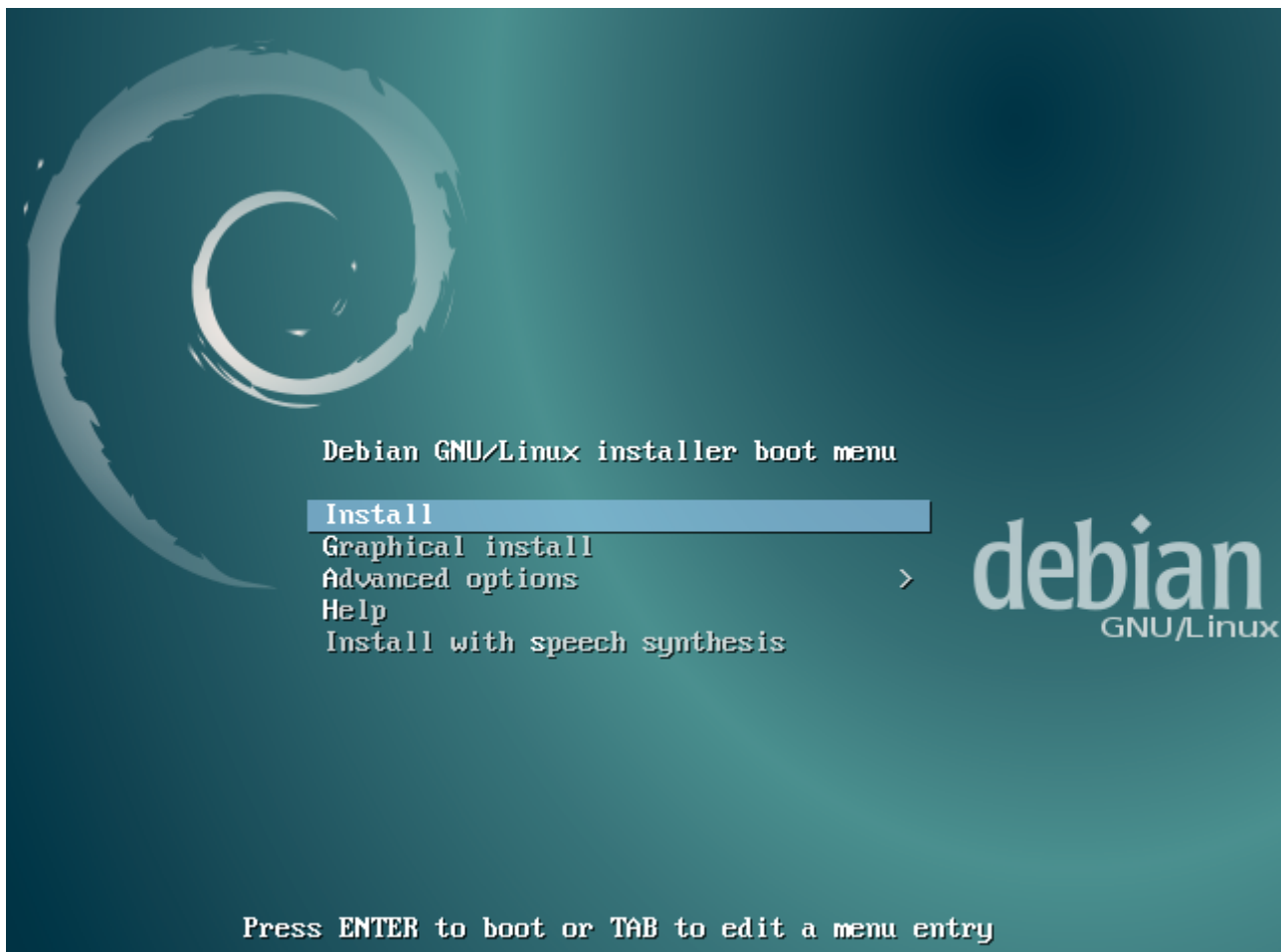
CDs contendo o SO e seus principais aplicativos na versão de distribuição NETINST. Esta distribuição contém apenas a versão básica do sistema. Em caso da necessidade de utilização de outro pacote qualquer, este deverá ser instalado a partir do apt ou diretamente via pacotes tar.

2 – INSTALAÇÃO

<http://www.debian.org/>

2.1 – Iniciar a máquina com o CD no drive e a máquina configurada para utilizar boot a partir do CD-ROM;

2.3 – A primeira tela que aparece contém as opções para escolha do usuário com os tipos possíveis de instalação para o Debian. Observe a seguir:



Abaixo segue a definição de cada uma das opções de instalação:

INSTALL

Forma de instalação básica do sistema, onde o próprio instalador lhe conduzirá a cada passo da instalação do sistema. A instalação é feita em modo texto e é indicada para servidores ou máquinas que não possuirão devices avançados para instalação de interface X.

GRAPHICAL INSTALL

Mesmo tipo de instalação da opção acima. A diferença é que nesta opção é carregado um módulo básico de interface gráfica para conduzir o utilizador na instalação.

ADVANCED OPTIONS

Utilizado caso necessário ou quando houver interesse em adicionar algum parâmetro de boot na instalação ou no kernel. Entrando nesta opção pode-se escolher o tipo de expert ou rescue mode, bem como a instalação automática.

HELP

- F1 – Help
- F2 – Apresentação dos Pré-Requisitos para instalação do SO
- F3 – Métodos de Boot**

F4, F5, F6 e F7 – Parâmetros de Boot
F8 – Onde conseguir ajuda
F9 – Sobre o Debian
F10 – Copyrights

Pressione a tecla **F 3** para escolha do tipo de instalação ou Kernel utilizado (quando disponível) e método de boot. Desta forma, as seguintes opções são apresentadas:

INSTALL = Instalação padrão do Debian;
EXPERT = Instalação avançada do Debian onde o usuário será responsável por toda configuração do sistema (pacotes em geral) que serão instalados;

Em nosso ambiente, estaremos utilizando o **INSTALL**, pois é mais simples de instalar e a versão do Kernel é a mais atualizada, o que significa que muitos bugs das versões mais antigas já foram corrigidos e novas funcionalidades desta versão já foram implementadas.

OBS: SEMPRE é interessante utilizarmos as versões mais atualizadas e estáveis de qualquer software, desta forma, diminuimos em muito as chances de bugs de sistemas comprometerem a integridade de nossos ambientes.

2.4 – Durante a instalação podemos interagir com o sistema utilizando os conjuntos de teclas ALT + F1, 2, 3 e 4, da seguinte forma:

ALT + F1 = tela padrão. Nesta tela é apresentada a interface amigável de instalação do sistema;

ALT + F2 = apresenta a árvore de diretórios da máquina e seus arquivos, montados na memória RAM da máquina;

ALT + F3 = apresenta ao usuário os arquivos que estão sendo carregados na máquina para possível instalação;

ALT + F4 = é a instalação em si. Onde realmente os comandos de instalação do SO são executados.

OBS: Nesta instalação é interessante o acompanhamento e interação através da interface ALT + F1. Em algumas versões de instalador as telas ALT + F2 e ALT + F3 não dão informações alguma.

2.5 – Fontes de dados para Instalação.

Utilizaremos apenas os CDs do Debian para realizar a instalação do SO, portanto, deve-se configurar o APT para pesquisar pelos pacotes nos CDs. Este processo é realizado durante o processo de instalação do SO.

2.6 – Linguagem

Escolha a linguagem utilizada nos processos de instalação. Também será a linguagem final utilizada pelo sistema.

2.7 – Nome da máquina

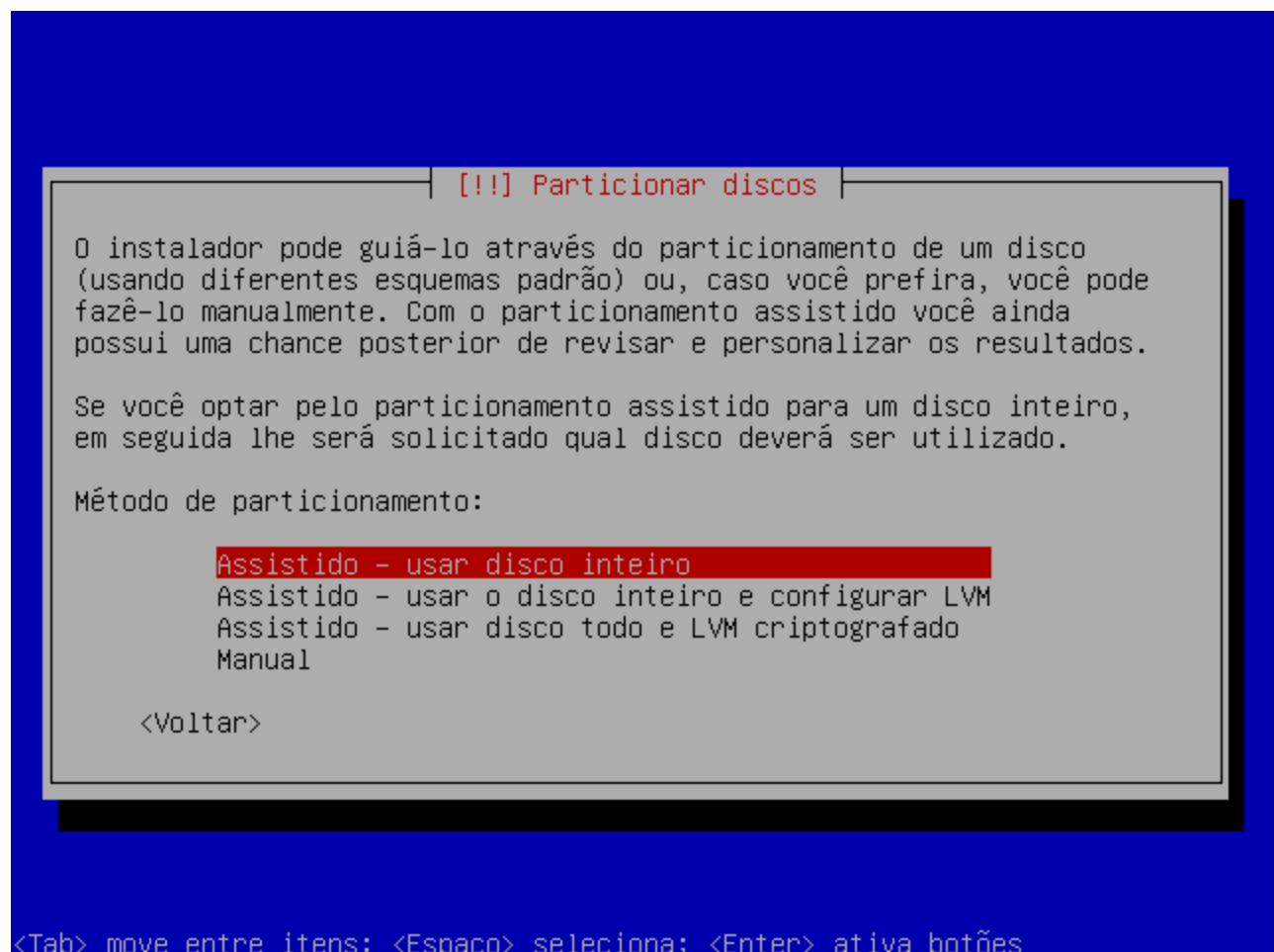
Nome do computador na rede, como por exemplo, lab1-01.

2.8 – Nome de domínio

Domínio de rede que esta máquina possa participar, como por exemplo, fatecou.edu.br.

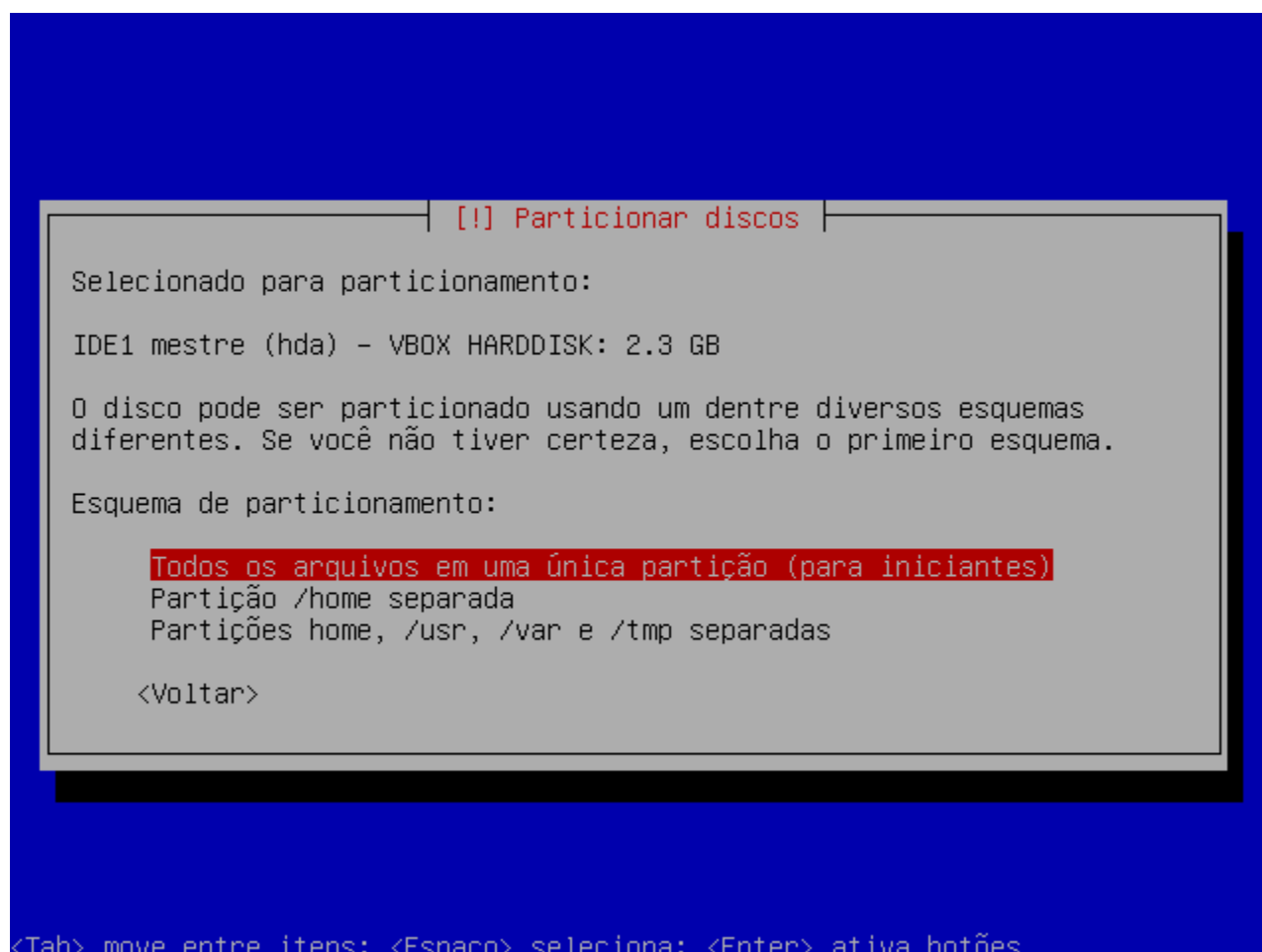
2.9 – Particionando de discos

Opção mais importante e “perigosa” num ambiente de instalação em uma máquina que tenha mais de um SOs ou outras partições que armazenem dados do usuário. Neste momento devemos escolher como o particionamento do disco será feito escolhendo uma das opções apresentadas na figura abaixo:



ASSISTIDO – USAR DISCO INTEIRO

Nesta opção o próprio particionador controla a forma como as partições serão feitas, apresentando as seguintes opções:



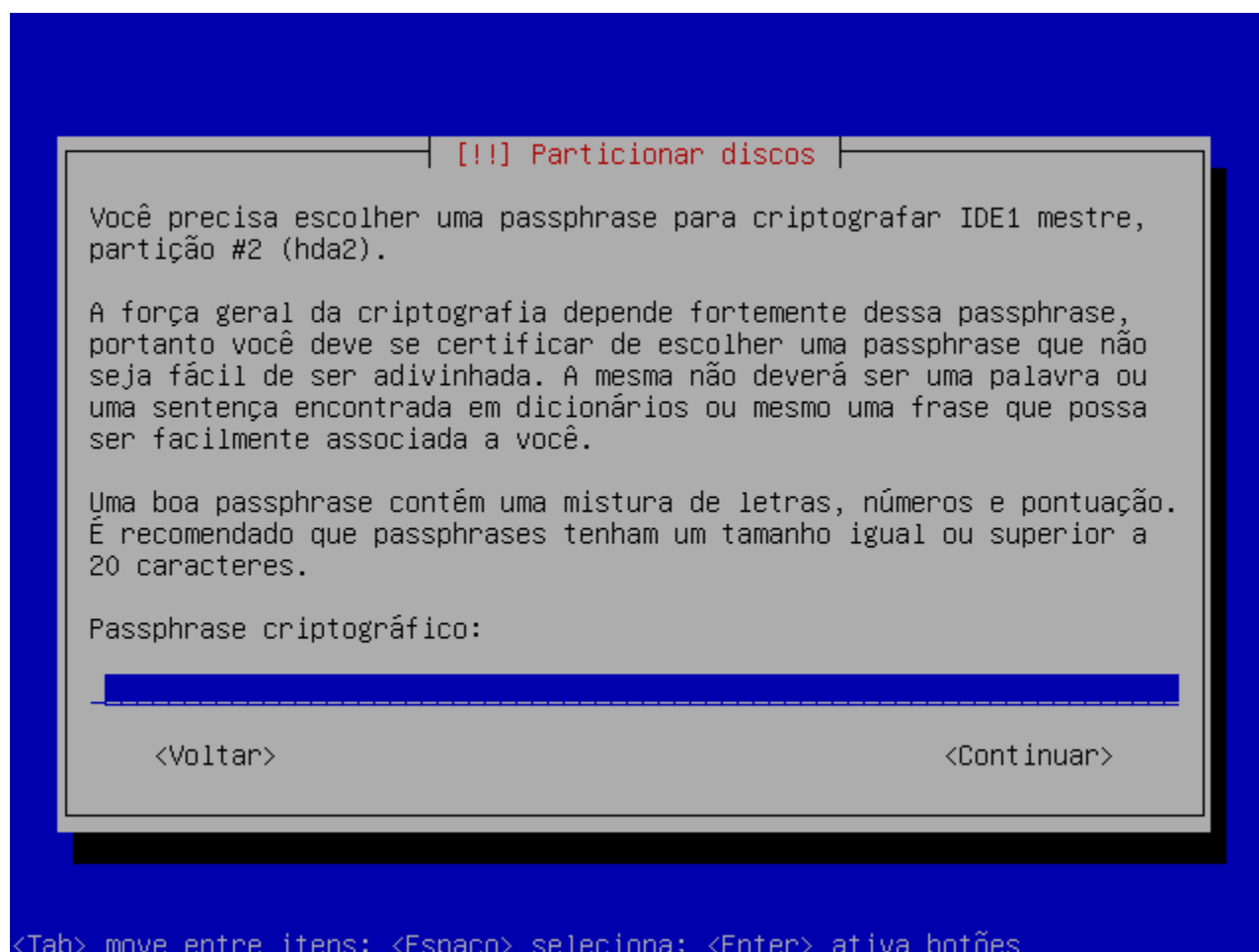
ASSISTIDO – USAR O DISCO INTEIRO E CONFIGURAR LVM

Bastante utilizado em ambientes que precisam de partições independentes, o LVM (Logical Volume Management) cria um disco virtual no disco (ou discos) e divide em partições virtuais, desta forma, o usuário pode editar o tamanho destas partições depois de definidas mais facilmente. A desvantagem é recuperar dados em discos virtuais que tiveram algum problema.

ASSISTIDO – USAR DISCO TODO E LVM CRIPTOGRAFADO

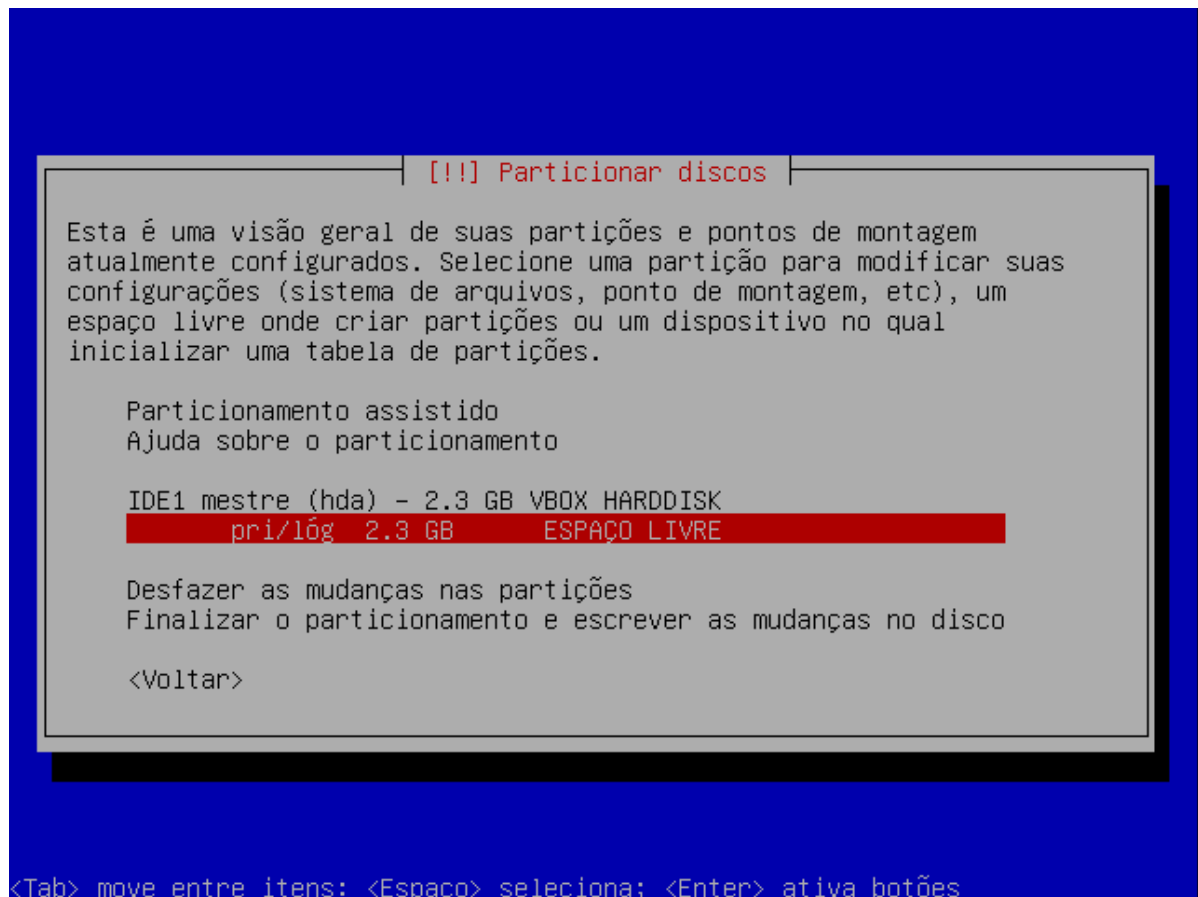
Mesmo conceito acima, diferenciando apenas pela criptografia do disco virtual LVM. Interessante para segurança dos dados quanto a leitura indesejável, mas aumenta os problemas de gerenciamento da unidade.

Nesta opção é necessário configurar uma chave de criptografia como apresentado abaixo:

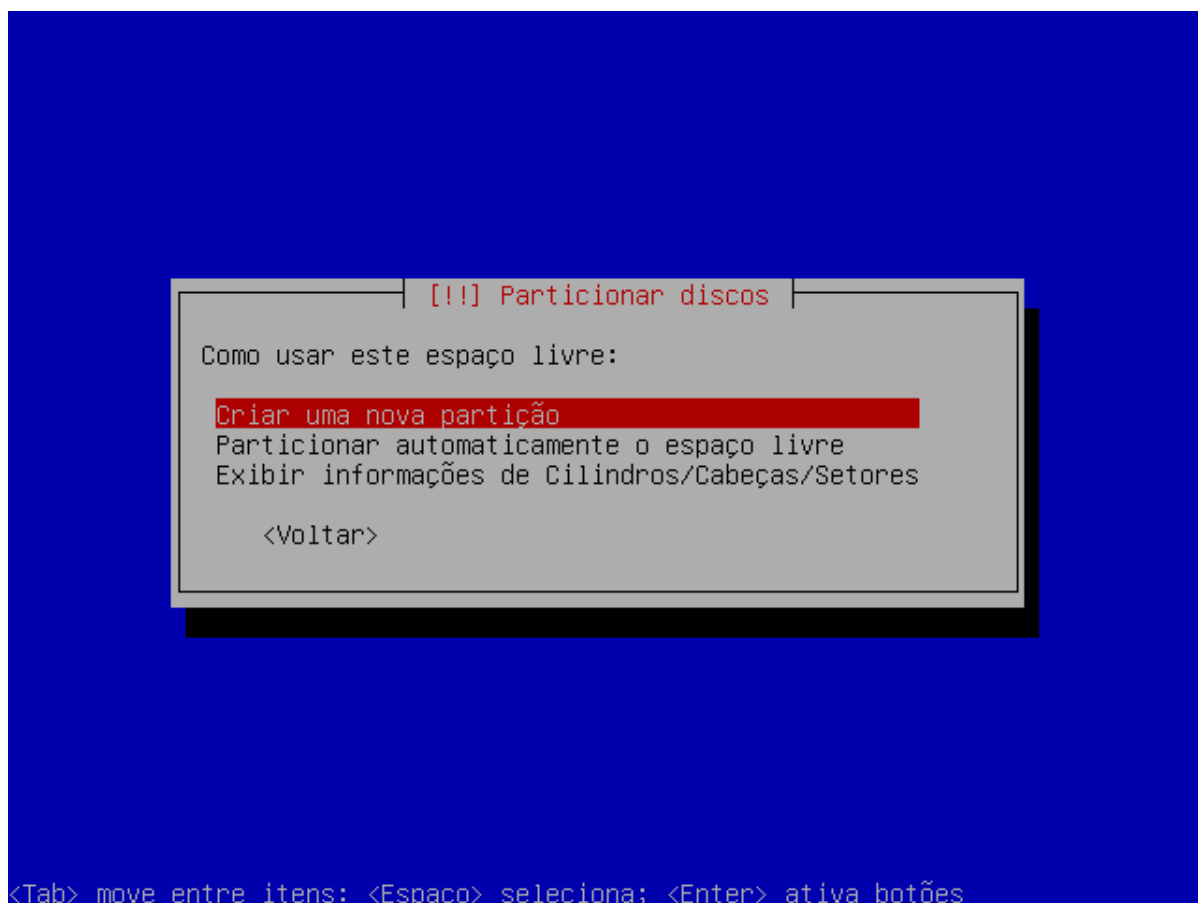


MANUAL

Esta é a opção mais avançada e utilizada, pois, desta forma temos o controle total das configurações de particionamento possíveis de se fazer na máquina. Segue abaixo a imagem da tela:



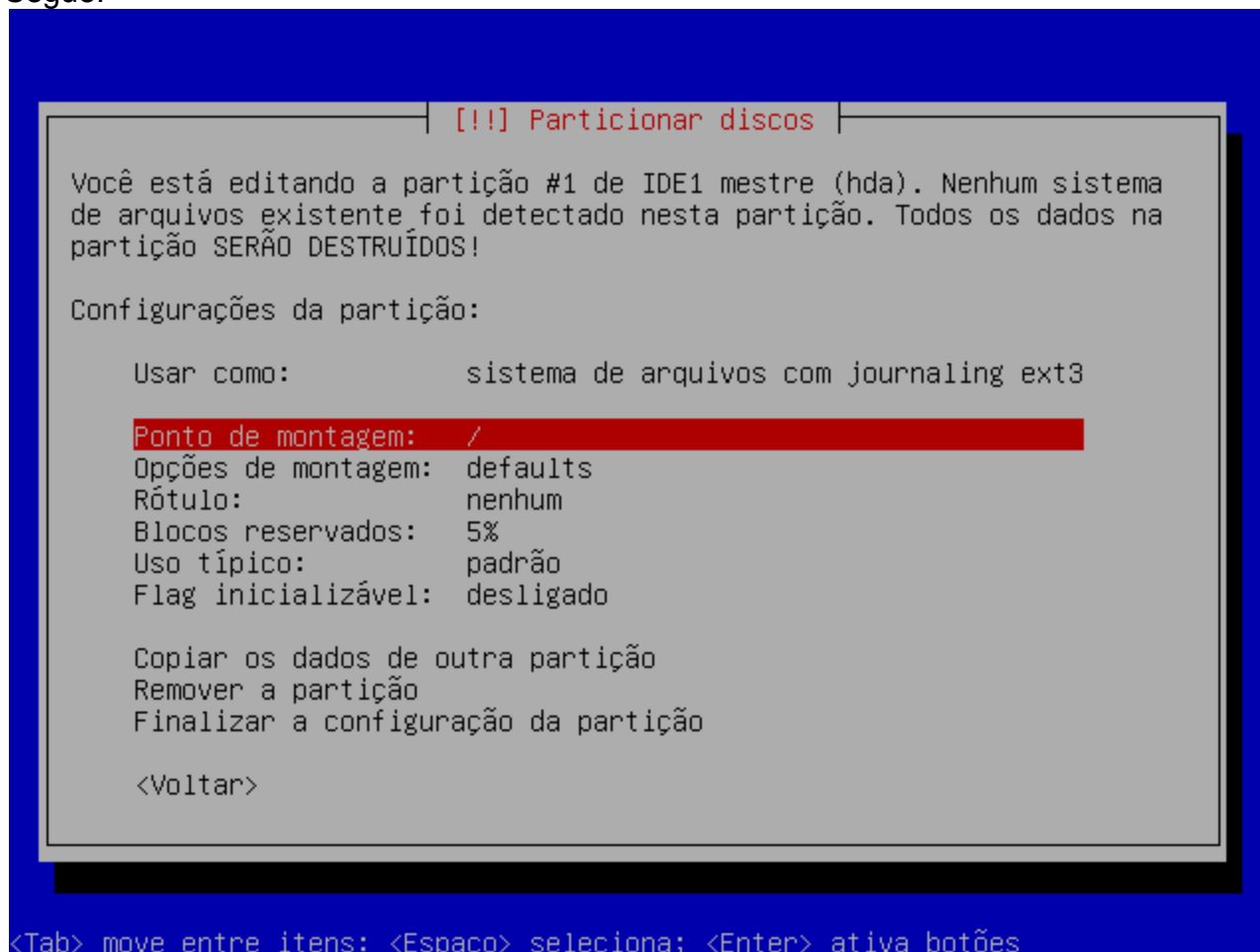
depois



Observe que há opção de particionamento automático do espaço livre e visualização das informações físicas do disco.

Escolhendo a opção **Criar uma nova partição** dá-nos a possibilidade de definir o tamanho da nova partição, tipo primária ou lógica e posteriormente devemos escolher o espaço livre de disco para criar as partições necessárias. No nosso exemplo de instalação, criaremos duas partições, a SWAP e a “/”.

A próxima tela apresentada nos dá a opção de configurarmos detalhes da partição. Segue:



USAR COMO:

Escolha do tipo de file system. Exemplo: EXT3, EXT2, ReiserFS, FAT32, SWAP etc.

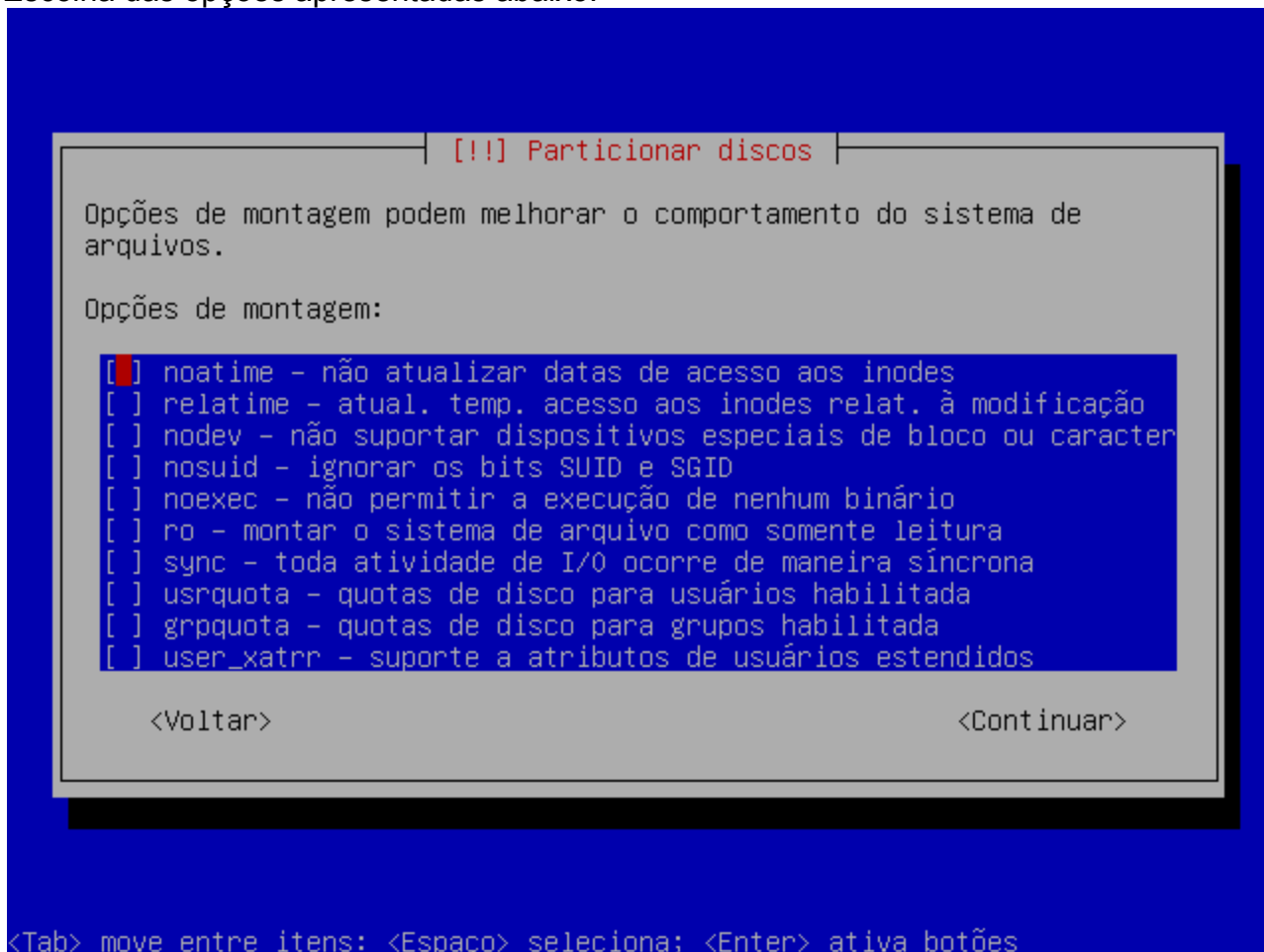
Nesta instalação, como apresentado anteriormente, teremos uma partição com a opção de swap e a outra com EXT3.

PONTO DE MONTAGEM:

Nesta opção escolhemos o ponto de montagem do file system, bem como o nome do diretório que o representará no SO instalado. Como exemplo, podemos citar o “/”, /var, /home ou outro qualquer que digitemos.

OPÇÕES DE MONTAGEM:

Escolha das opções apresentadas abaixo:



RÓTULO:

Nome de apresentação da partição

BLOCOS RESERVADOS:

Blocos do file system reservados para o superusuário.

A Reserva do Número de Blocos pelo sistema de arquivos reduz a desfragmentação e ainda permite o login do root para manutenção no sistema, entre outras coisas.

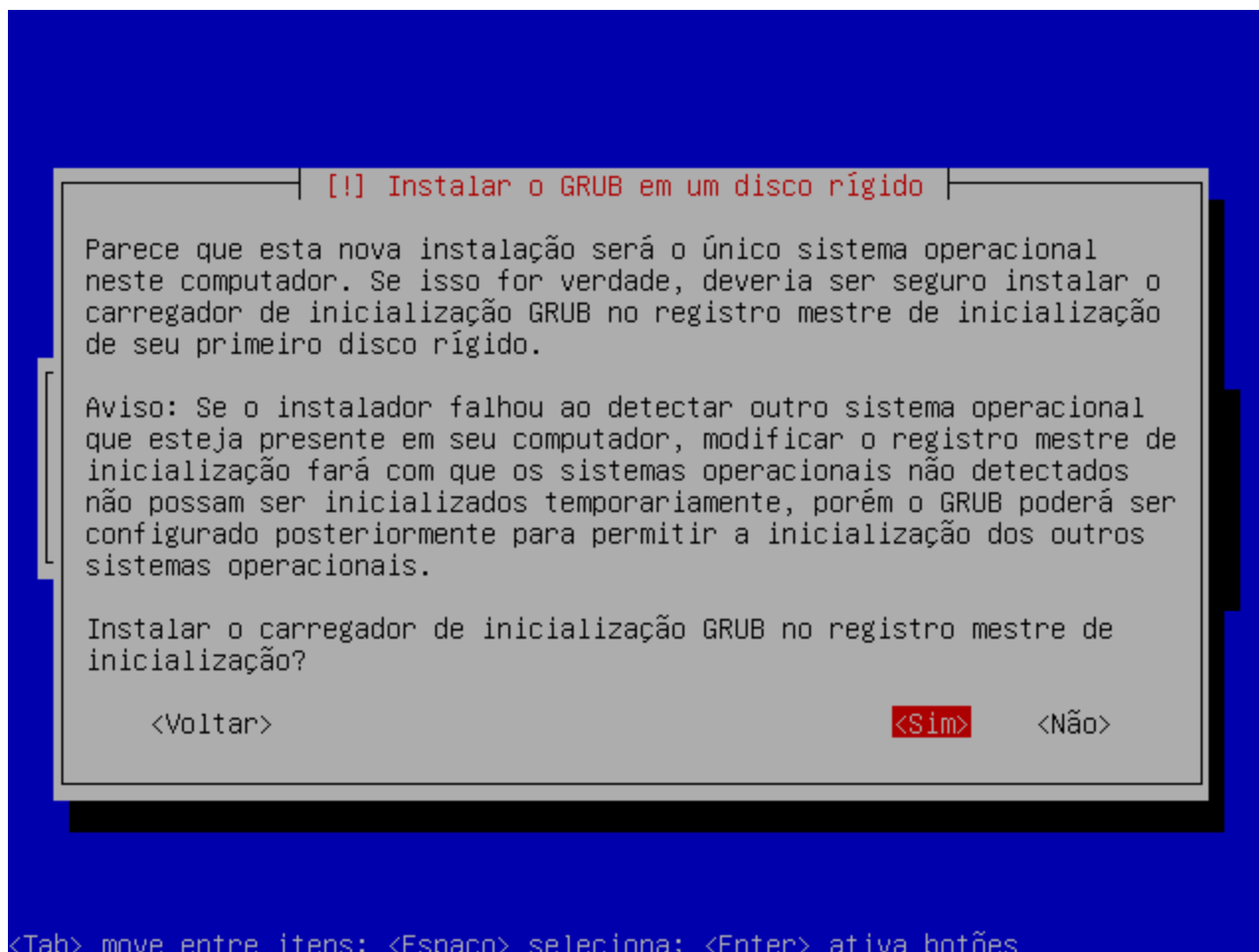
USO TÍPICO:

Deve-se informar para qual finalidade será utilizado este file system, desta forma pode-se escolher a configuração de inode X Kbytes de dados.

FLAG INICIALIZÁVEL:

Esta opção informa qual é a partição onde serão instalados os arquivos de boot da máquina. Utilizado caso sua máquina tenha mais de um SO instalado, desta forma, deve-se criar uma partição de até uns 100MBytes no início do HD e ajustá-lo como inicializável.

No caso de máquinas que possuam apenas o Linux instalado (nosso exemplo) não precisamos configurar esta opção como inicializável pois o próprio instalador nos dará esta opção mais a frente, na tela apresentada abaixo:



Após configurar as opções de particionamento podemos dar sequência na instalação do SO gravando as alterações realizadas no disco da máquina. Continuando, passa-se automaticamente para a instalação do sistema básico.

2.10 – Senha de root e criação de nova conta de usuário:

O usuário root é o usuário administrador da máquina Unix/Linux. Neste momento é solicitado uma senha para o root e apresentada a opção de se cadastrar mais um usuário para o servidor.

2.11 – Espelho de rede:

Como informado no início deste manual, o CD de instalação utilizado em nosso laboratório é o NETINST, versão básica de instalação. Desta forma, devemos escolher um espelho de rede para obtermos os pacotes e dados atualizados para continuar a instalação de nosso servidor.

[!] Configurar o gerenciador de pacotes

Por favor, selecione um espelho do repositório Debian. Você deverá usar um espelho em seu país ou região caso você não saiba qual espelho possui a melhor conexão Internet em seu caso.

Normalmente, ftp.<código de seu país>.debian.org é uma boa escolha.

Espelho do repositório Debian:

ftp.br.debian.org
sft.if.usp.br
download.unesp.br
linux.iq.usp.br
debian.las.ic.unicamp.br
debian.pop-sc.rnp.br

<Voltar>

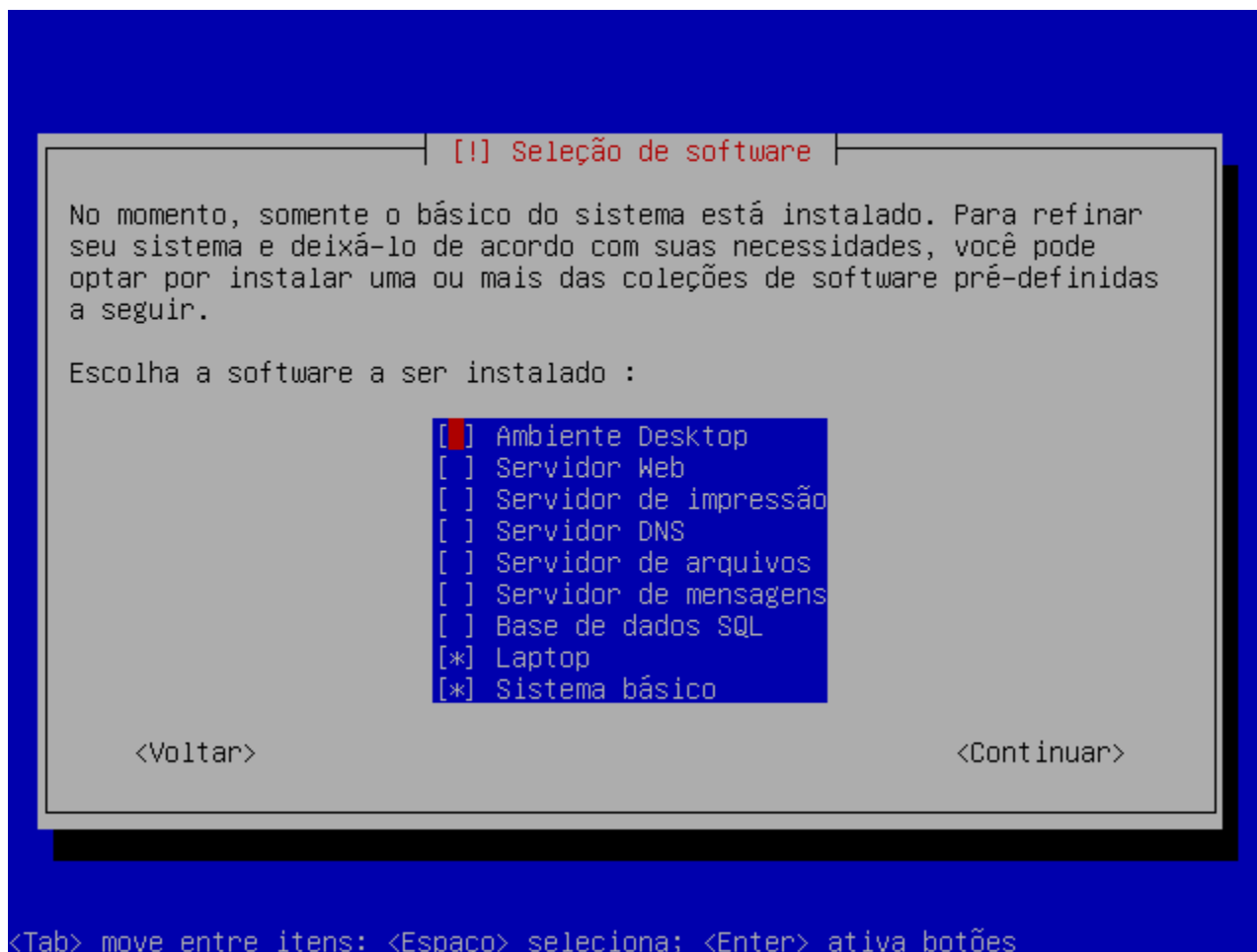
<Tab> move entre itens; <Espaço> seleciona; <Enter> ativa botões

Das opções apresentadas considero debian.las.ic.unicamp.br a mais rápida para acesso.

Na próxima tela devemos configurar o proxy caso utilizado em nossa rede.

2.12 – Seleção de Softwares

Nesta tela podemos escolher quais softwares serão instalados na máquina no próprio processo de instalação do SO, neste caso, instalaremos apenas o “Sistema Básico”, já que não utilizaremos interface gráfica (Ambiente Desktop) e os outros serviços instalaremos no decorrer do curso.



Pronto, a partir deste momento o sistema automaticamente segue sua instalação até o final não necessitando mais intervenção do usuário.

3 – PÓS-INSTALAÇÃO

3.1 – Adicionando Mídias de Dados

Como especificado anteriormente, toda instalação do SO Debian, bem como os pacotes de serviços adicionais deverão ser instalados a partir do CD-ROM, portanto devemos adicionar o restante das mídias na base de informações de pacotes do SO. Este processo é realizado digitando-se a seguinte linha de comando no prompt do sistema:

apt-cdrom add <enter>

Após este comando, insira cada um dos CDs de instalação do Debian no drive para que o sistema leia as informações de pacotes existentes nos respectivos CDs.

Para adicionar mídias de dados dos espelhos da Internet podemos editar o arquivo `/etc/apt/source.list` configurando-o da seguinte forma:

```
deb http://debian.las.ic.unicamp.br/debian/ squeeze main
deb-src http://debian.las.ic.unicamp.br/debian/ squeeze main
deb http://security.debian.org/ squeeze/updates main
```

```
deb-src http://security.debian.org/ squeeze/updates main
deb http://volatile.debian.org/debian-volatile squeeze/volatile main
deb-src http://volatile.debian.org/debian-volatile squeeze/volatile main
```

OBS: o conteúdo acima é apenas um exemplo de configuração do arquivo sources.list. Cada usuário ou administrador pode colocar os espelhos que melhor lhe convier de acordo com suas necessidades de negócio.

3.2 – Acertando o “vi”

O “vi” é um software amplamente utilizado nas configurações de sistemas Unix em geral, portanto é interessante que o mesmo seja de fácil utilização pelos usuários do sistema. O procedimento abaixo visa resolver problemas de operação do vi.

- Instalar pacote “vim”.

apt-get install vim

– Editar o configurador do vim para que ele apresente as informações de um arquivo texto com cores diferenciando os conteúdos.

vi /etc/vim/vimrc (descomentar a linha que contém a informação de “**syntax on**”

3.3 – Configurando cor no “ls”

- Editar o .bashrc do seu profile e incluir a linha a seguir:
alias ls='ls --color=always'