

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado

Capacitação Sistema Operacional Linux

Semana III



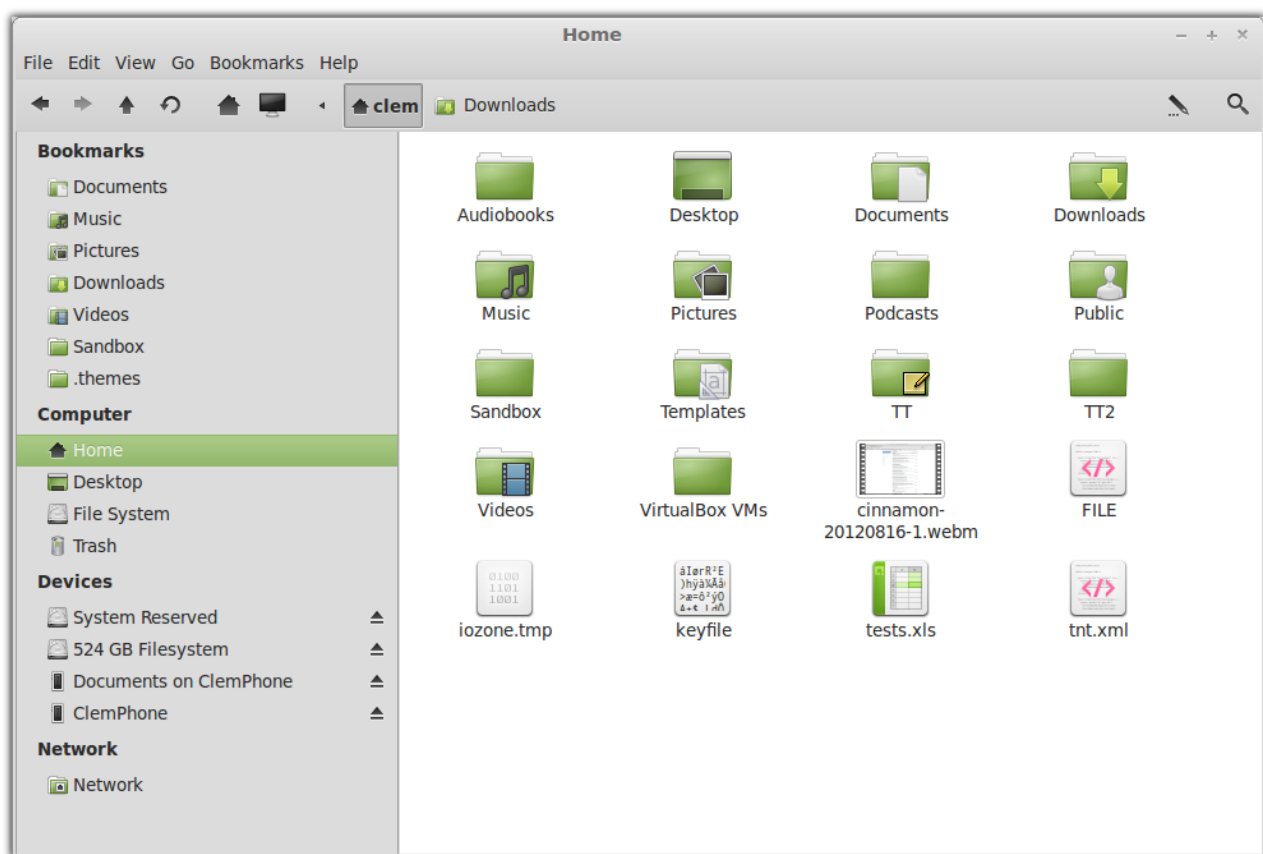
Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado

A estrutura dos diretórios do sistema GNU/Linux

Gerenciador de diretórios e arquivos

Para quem está acostumado a operar o Windows, vai notar que existe uma grande diferença na organização e visualização de drives e pastas do sistema operacional Linux Mint 17, a começar pelos discos e partições, no sistema Windows estas unidades aparecem representadas por letras, C:, D:, E:, etc. Outro item muito importante é o programa utilizado para gerenciamento de pastas e arquivos do sistema, no sistema da Microsoft (Windows) é utilizado o Windows Explorer, na distribuição Linux Mint 17, quem faz este gerenciamento é um software denominado Nemo.



Administração Central

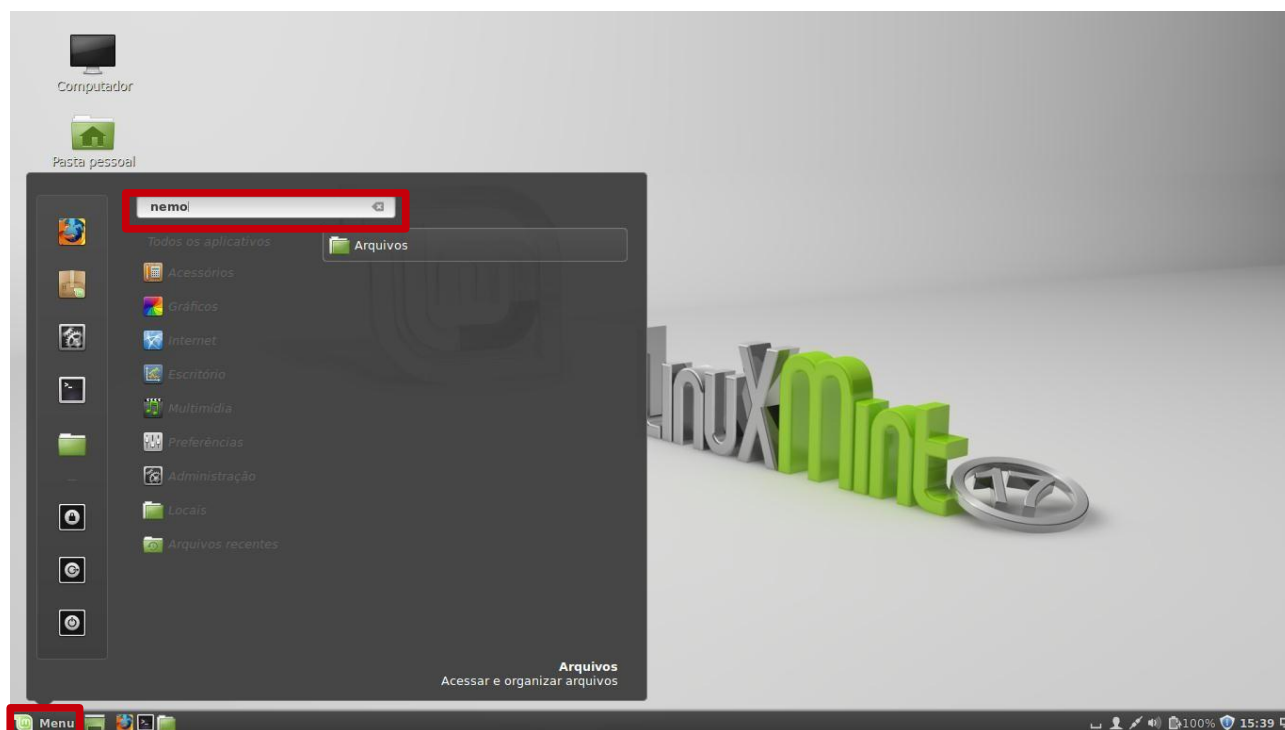
**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado**

Nemo é o gerenciador de diretórios e arquivos oficial do sistema operacional Linux Mint que utiliza o ambiente de trabalho Cinnamon. Ele reintroduziu vários recursos que foram retirados do gerenciador de arquivo *Nautilus, a partir do qual se originou. A versão atual do Nemo é a 2.2.2, que está presente no Linux Mint 17.



Existem várias maneiras de iniciar o gerenciador Nemo no sistema, vamos a uma delas:

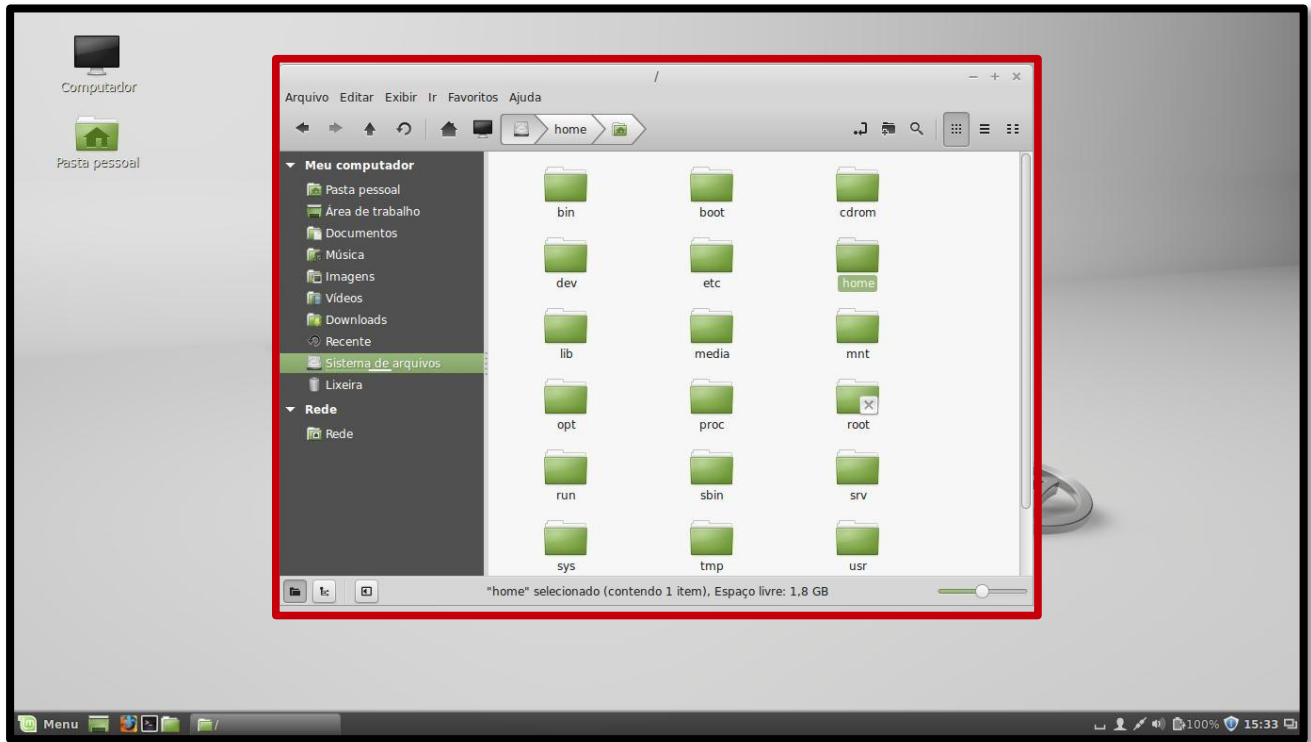
1. Clique no botão Menu do Paine
2. Digite na caixa de pesquisa a palavra Nemo e clique na tecla <ENTER>.



***Nota: Nautilus é o gerenciador de arquivos oficial do desktop Gnome**

Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado**

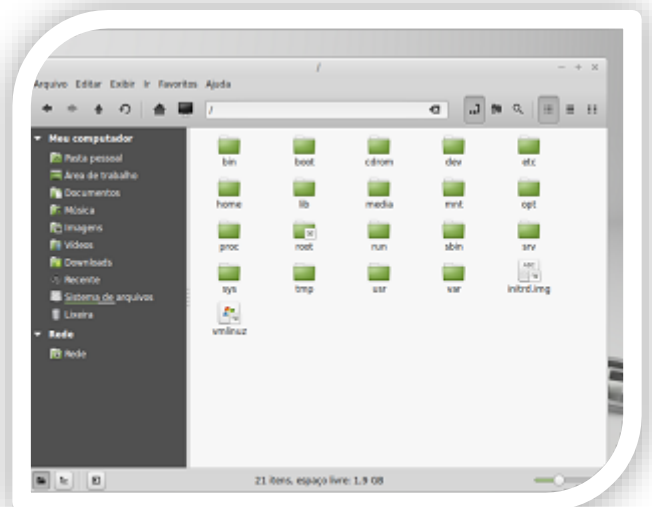
Logo após é iniciado o programa.



Os diretórios

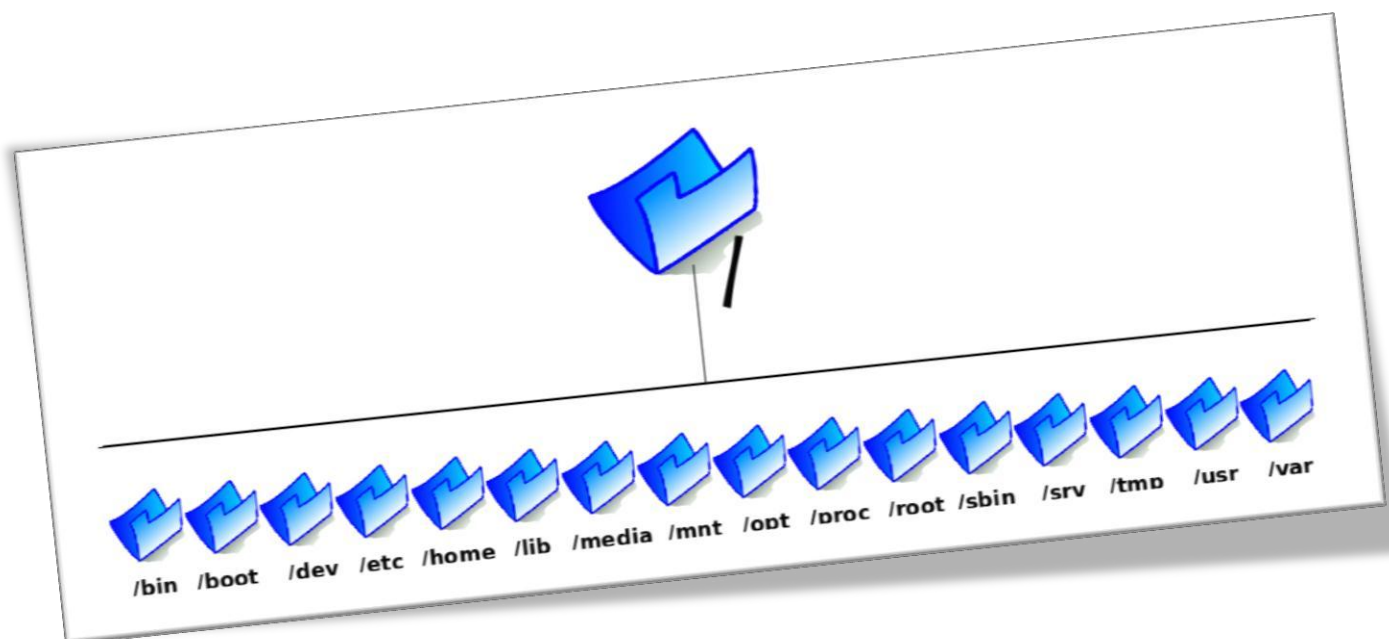
Diretórios nada mais são do que pastas ou elementos específicos de armazenamento e organização de arquivos.

Nos sistemas Linux e Unix toda estrutura de diretórios e arquivos se encontram no diretório raiz (/) também denominado como root, que no sistema Windows é conhecido e identificado como disco local C:. Dessa maneira podemos enxergar essa estrutura como uma árvore, onde inicia-se no diretório root (/), subdiretórios do sistema e por fim os arquivos. Dentro deste diretório temos não apenas todos arquivos e as partições de disco, mas também os drives de CD ou DVD-ROM, drive de disquete e outros dispositivos de armazenamento.



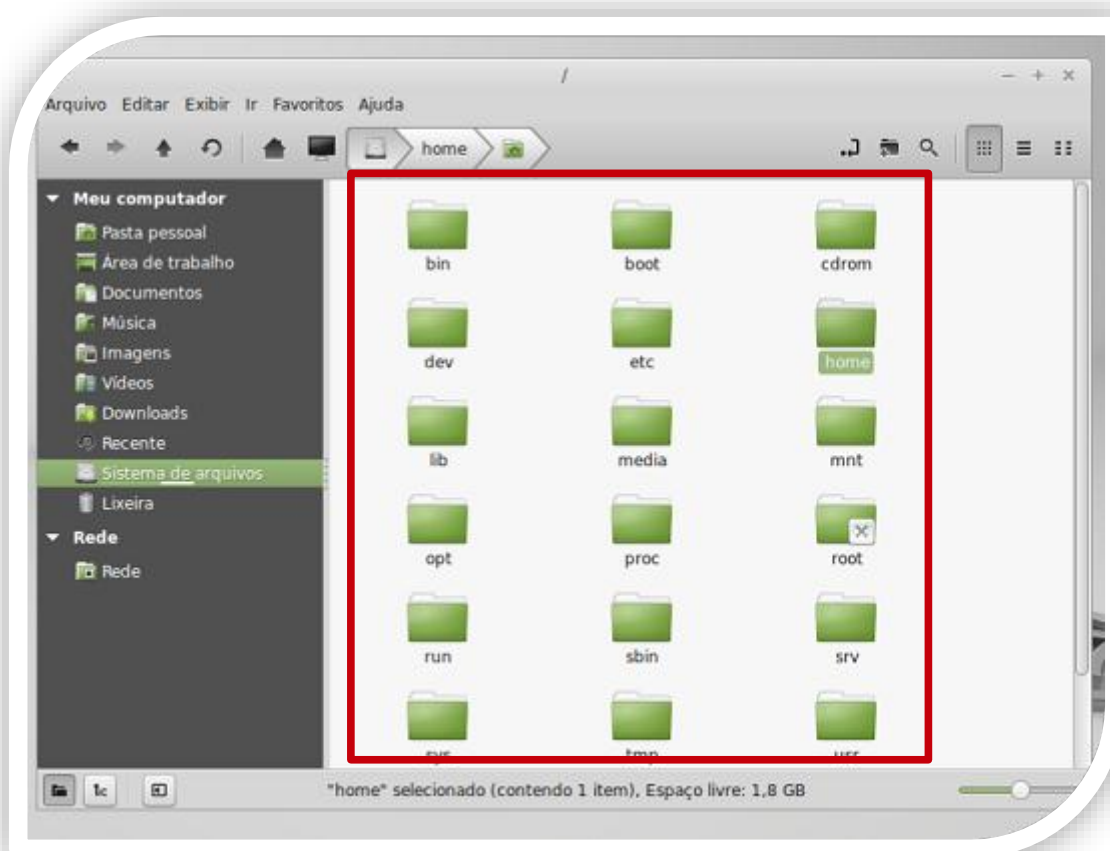
Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações**
Programa Brasil Profissionalizado

Para entender melhor a estrutura de diretórios no sistema Linux, vamos analisar o sistema Windows, por exemplo, a pasta Arquivos de Programas que armazena todos os aplicativos instalados no sistema, como suas bibliotecas e arquivos de configuração. O Windows também apresenta a pasta Windows que aloca todos os arquivos do sistema operacional. Outro detalhe importante, é a criação de pastas, no Windows elas podem ser criadas pelos usuários em qualquer local do sistema. No sistema Linux nada disso ocorre, pois é primordial que se organize estruturalmente os diretórios para que cada item se aloque em seu devido lugar, dessa maneira o usuário ou o programador terão um melhor entendimento da organização estrutural lógica do sistema.



Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações**
Programa Brasil Profissionalizado**Diretório Raiz /**

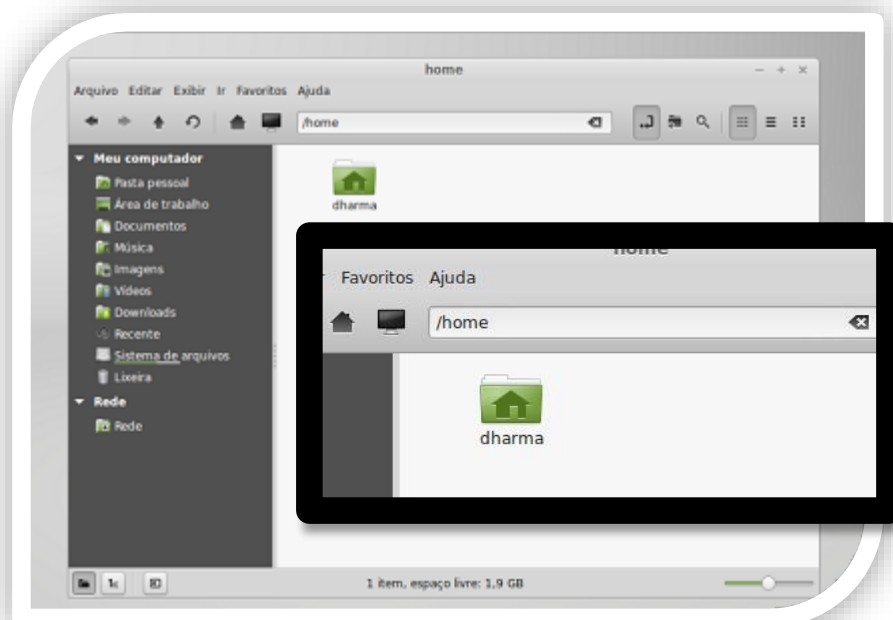
É no diretório raiz que é iniciada toda a estrutura de diretórios do sistema Linux, através dele podemos acessar todas as outras pastas e arquivos armazenados no computador. Abaixo um exemplo dos diretórios que compõe o raiz no Linux Mint 17.



Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações**
Programa Brasil Profissionalizado

Diretório /home

Este é um diretório de armazenamento de subdiretórios (subpastas) referentes a cada usuário do sistema, vamos acessar a subpasta /home para visualizar o usuário do sistema, em nosso caso o nome do usuário é dharma.



Dentro do diretório do usuário, ficam armazenados todos os arquivos e configurações pessoais, é permitido criar, apagar e editar todos os arquivos e subdiretórios, não interferindo nas configurações de outros usuários do sistema.

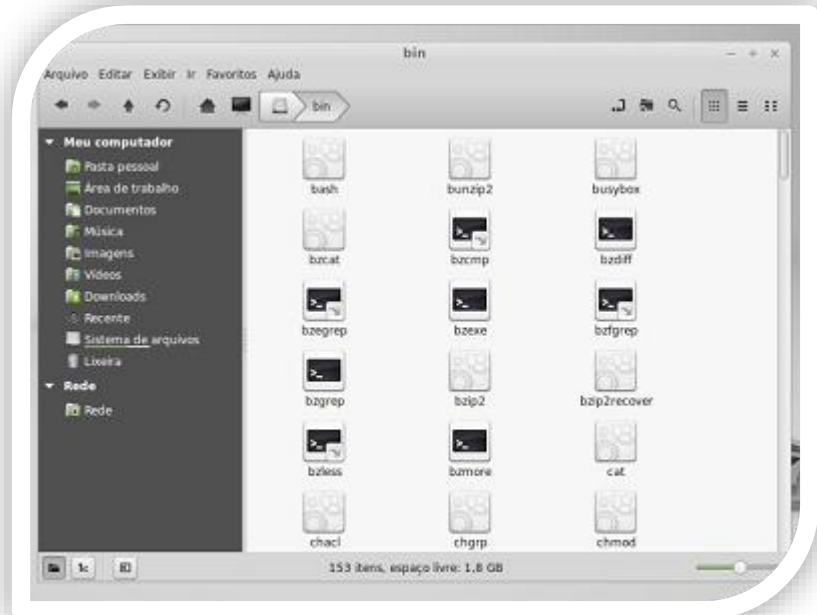
Existem também usuários especiais que armazenam seus arquivos em outros diretórios, é o caso do administrador principal (root) que aloca os arquivos dentro da pasta com o mesmo nome (/root).

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado

Diretório /bin Neste

diretório, estão armazenados os executáveis básicos do sistema Linux. Esses arquivos são utilizados para a interação entre usuário e sistema operacional através do terminal de comandos (shell).



Diretório /boot

O diretório /boot é responsável por armazenar o kernel do sistema Linux e alguns outros arquivos responsáveis pelo boot do sistema. Atualmente o Linux suporta dois tipos de *gerenciadores de boot:

- **Lilo:** Gerenciador antigo que possui menos recursos.
- **Grub:** Muito mais utilizado nas distros nos dias atuais, pois oferece um pouco mais de recursos. Nesse diretório encontramos alguns arquivos como:
- VmLinux – (Versão do Kernel do sistema): Contém a imagem do kernel.

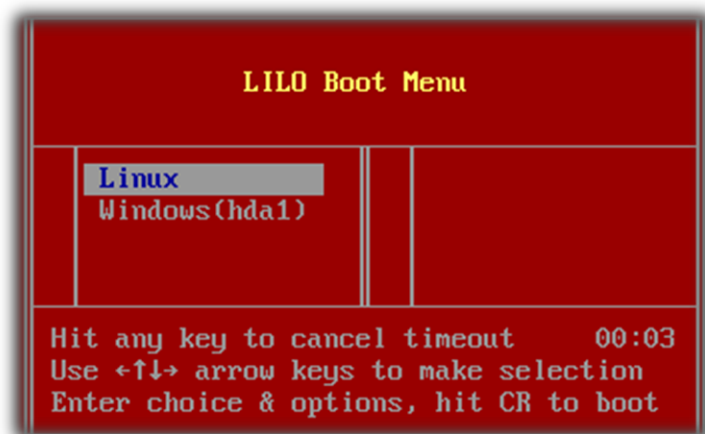


Administração Central

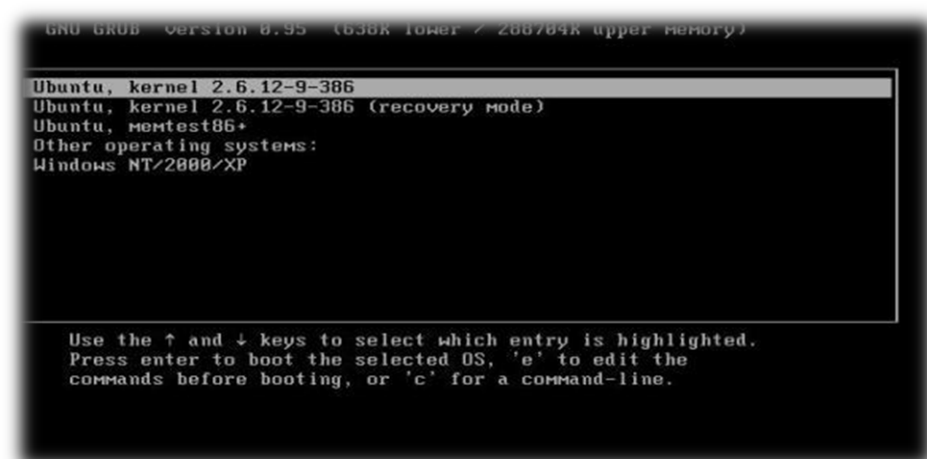
**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado**

- Config – (Versão do Kernel do sistema): Arquivos de configuração do kernel.
- Diretório grub: Armazena todas as configurações do gerenciador de boot, as configurações encontram-se no arquivo menu.lst.

Lilo



Grub



***Nota: O gerenciador de boot é carregado no caso de haver mais de um sistema instalado em seu hd, através dele é feita a seleção do qual será iniciado.**

Administração Central

Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações Programa Brasil Profissionalizado

Diretório /dev

Este diretório é muito importante para o sistema Linux, pois todos os arquivos armazenados dentro dele (***dev/cdrom***, ***/dev/fd***, ***dev/sda***), na verdade são links para dispositivos de hardware, eles não estão instalados no disco rígido (HD). Por exemplo, ***/dev/cdrom***, representa um drive de leitura do computador.



Diretório /etc

Neste diretório encontram-se os arquivos de configuração do sistema que pode ser comparado ao registro do sistema Windows, porém com algumas diferenças, no Windows o registro é bem restrito e muito pouco direcionado para usuários e programadores, no diretório ***/etc***, os arquivos de configuração possuem o nome do programa seguido da extensão ***.conf***, como por exemplo:

- ***/etc/samba/smb.conf*** : Armazena as configurações do servidor Samba.
- ***/etc/fonts/fonts.conf*** : Armazena as configurações de fontes do sistema.



Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado****Diretório /usr**

O diretório /usr (Unix System Resources) que traduzindo para o português seria Recursos do Sistema Unix, é uma pasta com aplicativos e arquivos utilizados pelos usuários como, por exemplo, o sistema de janelas X, jogos, bibliotecas compartilhadas, programas de usuários e de administração.

**Diretório /tmp**

Este é o diretório de armazenamento de arquivos temporários, importante para o funcionamento de muitos programas de computador, mas que não necessitam ficar armazenados definitivamente no disco rígido. Os arquivos que se encontram nesse diretório, sempre são apagados quando o sistema operacional é desligado ou reiniciado.

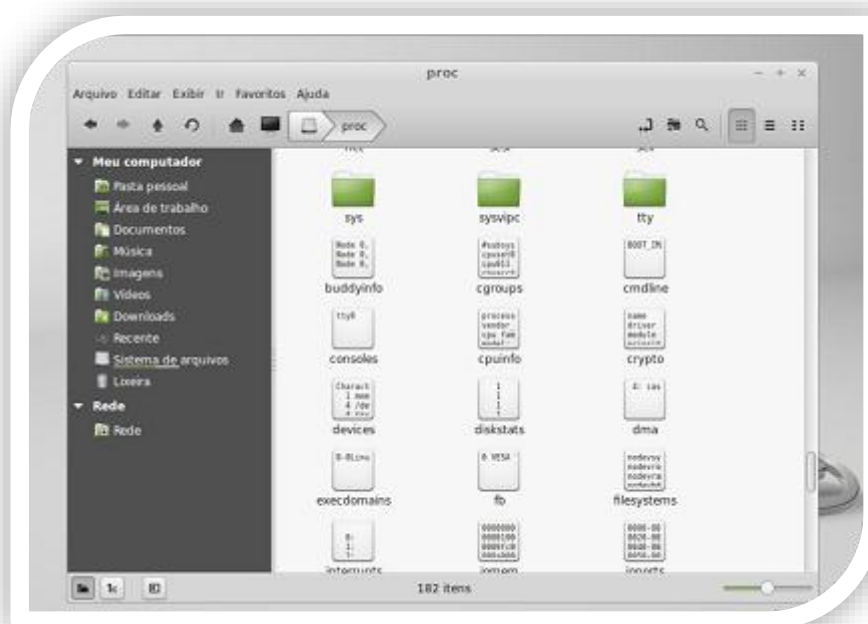


Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado****Diretório /var**

Este diretório tem a função de armazenar arquivos que são modificados com frequência, principalmente no subdiretório /var/log onde ficam armazenados os logs do sistema da maior parte dos programas. Os arquivos de log armazenam históricos sobre os programas, assim basta ler seu conteúdo para saber o que ocorreu com o sistema. Isso é essencial para administradores de sistemas averiguarem se o funcionamento dos programas estão corretos.

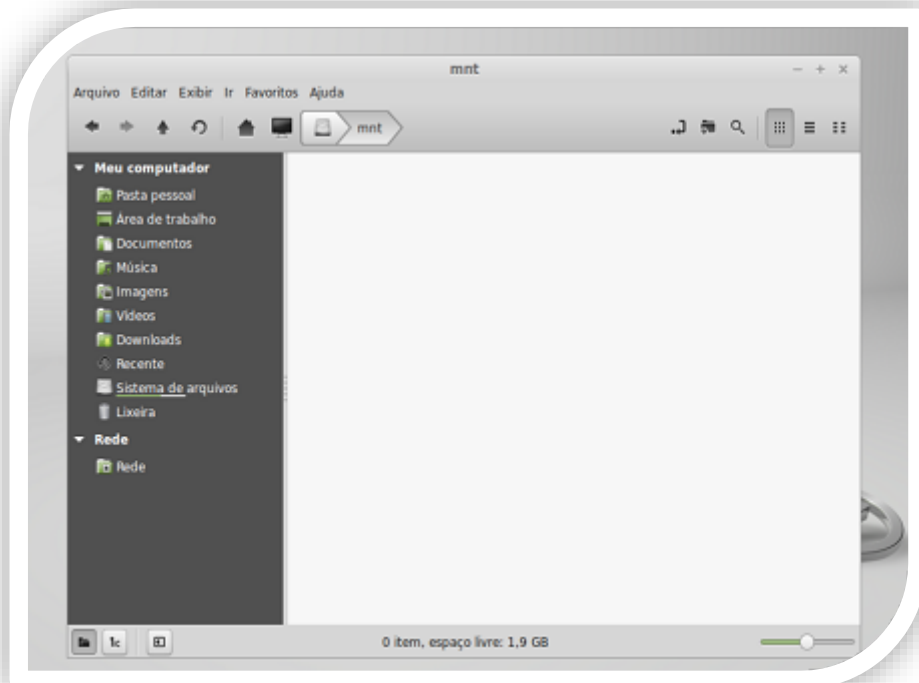
**Diretórios especiais****(/proc, /sys)**

/proc e /sys – Os arquivos dessas pastas fornecem informações sobre o Kernel e processos ligados diretamente a eles, também permitem alterar algumas de suas configurações, por exemplo, no arquivo /proc/cpuinfo obtemos informações sobre o processador do computador.

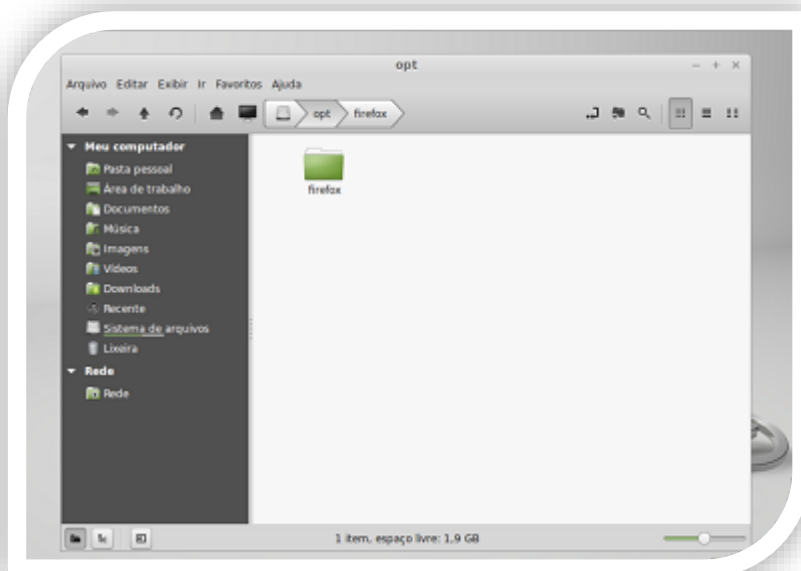


Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado****Diretórios /mnt e
/media**

Estas pastas recebem este nome (mount), por justamente servirem como ponto de montagem para CD-ROM (mnt/cdrom), drive de disquetes (/mnt/floppy) e outros dispositivos de armazenamento. Vale lembrar que o uso dos diretórios /mnt e /media, é apenas uma convenção, eles podem ser alterados para qualquer outro local da estrutura de pastas.

**Diretório /opt**

Esta pasta é destinada a instalação de programas que não são oficiais da distribuição ou que sejam por conta do usuário.



Administração Central**Unidade do Ensino Médio e Técnico – Cetec Capacitações
Programa Brasil Profissionalizado****Diretório /sbin**

Este diretório tem a função de armazenar os arquivos executáveis que representam os comandos administrativos do sistema operacional Linux. Exemplo: shutdown.

**Diretório /lib**

É o mesmo que /usr/lib, armazena bibliotecas essenciais do sistema e os módulos do kernel. Em algumas distros como no Linux Mint 17, serve apenas como um link para o diretório /usr/lib.

Diretório /proc

É um diretório virtual, pois ele não armazena arquivos reais no disco e sim informações do hardware, de configurações do sistema, de processos em execução na memória, etc. Tudo criado na memória pelo núcleo do sistema (kernel). Por esse motivo ele também é conhecido como “pseudo file system” ou uma definição bem resumida “sistema de arquivos de informações de processos”.

Diretório /srv

O diretório /srv contém dados de serviços fornecidos pelo sistema. Se você usa o servidor Apache em um site, provavelmente armazena os arquivos do seu site em um diretório dentro do /srv.

Nota: Apesar de ser recomendável em termos de segurança e organização, nada impede que o usuário possa criar outras pastas no diretório raiz, ao invés de concentrar todos os seus arquivos no /home. O Linux é livre!