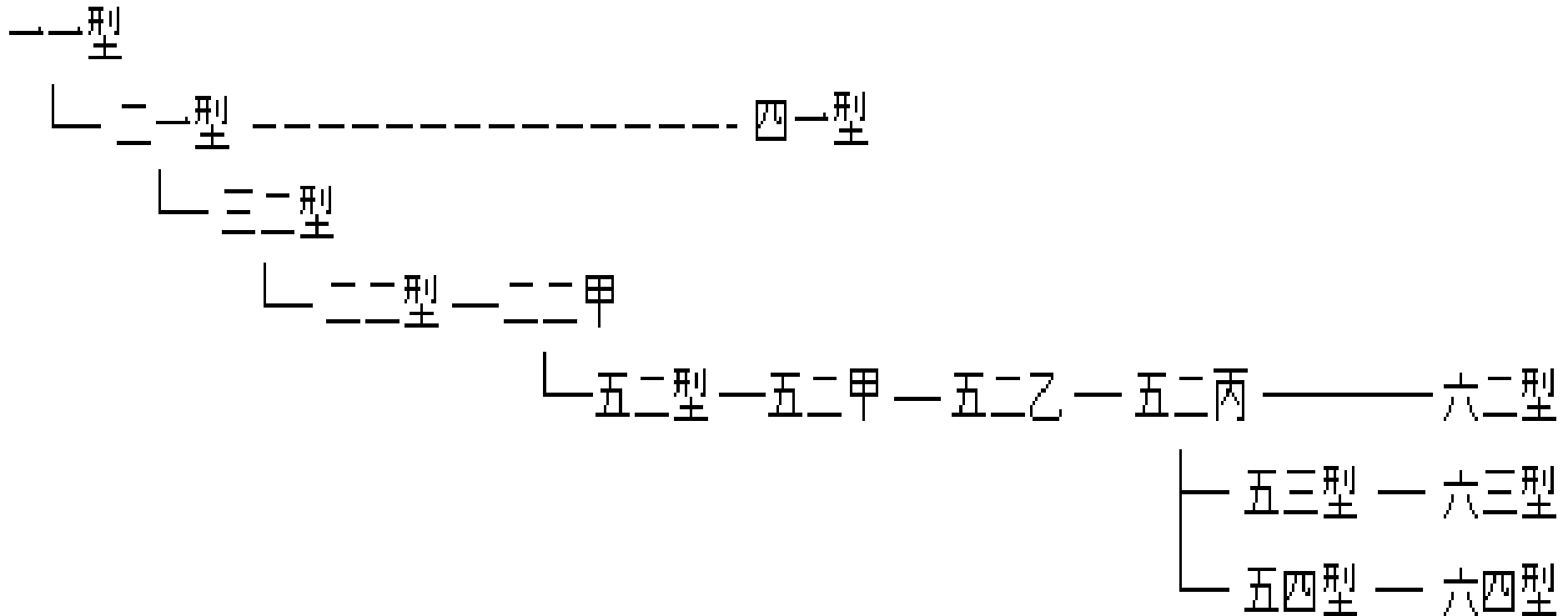


Capítulo 3 - FHS, Hierarquia dos Diretórios

Vamos agora aprender a hierarquia do sistema operacional GNU/Linux.



Calma! Não é tão complicado assim. =D

Objetivos

- ▶ Entender o que é a “FHS”;
- ▶ Conhecer a estrutura de diretórios do sistema;
- ▶ Descobrir alguns diretórios e suas determinadas finalidades.

FHS



A “FHS” é muito importante nos seus estudos para prova, lembrem-se que ela é a referência para todos os programas quando o assunto é organização.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A FHS

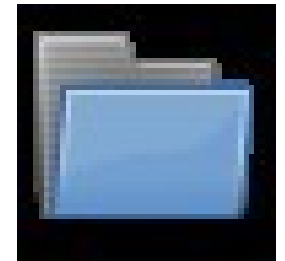
- ▶ File Hierarchy Standard
- ▶ Hierarquia padrão do Sistema de Arquivos.
- ▶ IBM, HP, Red Hat e Dell

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

Tudo começa na raiz /

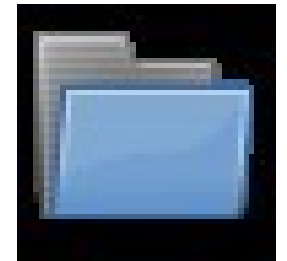
| | | |
|---------|------------|------|
| / | bin | mnt |
| | boot | opt |
| | cdrom | proc |
| | dev | root |
| | etc | sbin |
| | home | srv |
| | lib | sys |
| | lost+found | tmp |
| | media | usr |
| | | var |



Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/bin . . .



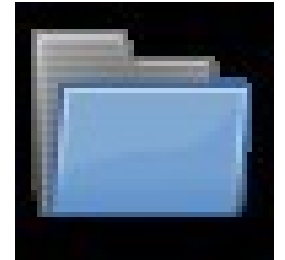
**Binários essenciais para o sistema,
e que todos os usuários podem
executar.**

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/boot . . .

**Arquivos necessários para a
inicialização do sistema.**

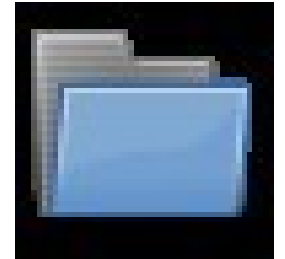


Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/dev . . .

Diretório onde ficam armazenados os arquivos de dispositivo do sistema.



Sistemas de Arquivos e Diretórios

MiauuuuuuUUUUU!!!!!!



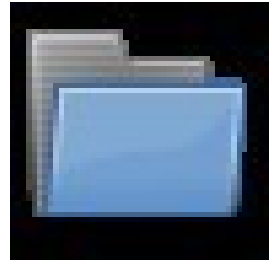
O diretório “/dev” é composto por arquivos de dispositivos. Dentro dele existem arquivos que não conseguimos entender. É preciso um tratamento especial para que possamos ver seu conteúdo.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/etc . . .

Diretório onde são armazenadas as configurações.



Sistemas de Arquivos e Diretórios

/etc na LPI



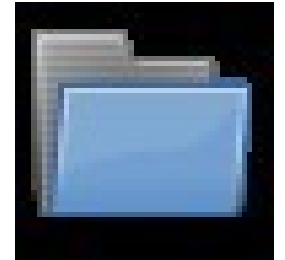
Como o diretório `/etc` é o diretório de configurações, as provas da LPI acabam por pedir muitos detalhes sobre os diretórios de configuração das aplicações. É bom darmos uma atenção especial para tudo que estiver dentro dele.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/lib . . .

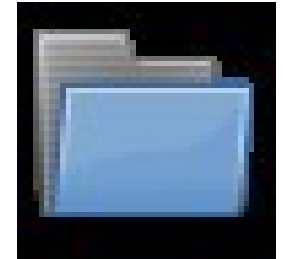
Onde ficam as bibliotecas do sistema.



Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/media . . .

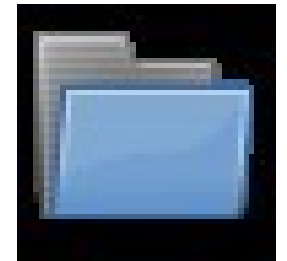


Ponto de montagem de dispositivos removíveis.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/mnt . . .



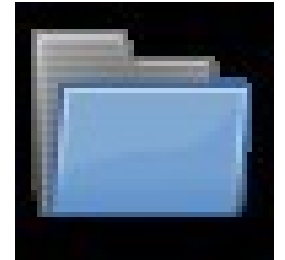
Ponto de montagem para sistemas de arquivos, inclusive remotos.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/opt . . .

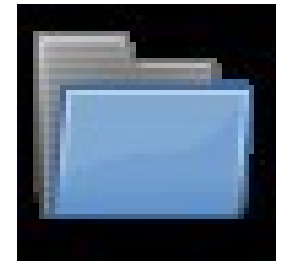
**Programas não oficiais da
distribuição.**



Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/sbin . . .

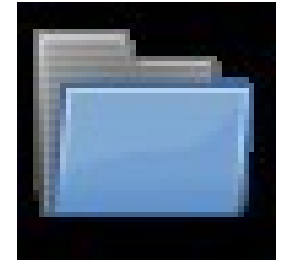


Binários essenciais ao sistema e que somente o administrador pode executar.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/srv . . .



**Diretório de serviços do sistema.
Aqui são fornecidos serviços
estáticos como websites, arquivos,
ftp e etc.**

Sistemas de Arquivos e Diretórios

O diretório /srv

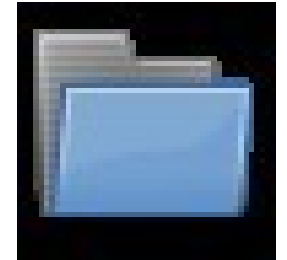


Atualmente o diretório “/srv” é bastante confundido com o diretório “/var”. Devemos ter atenção pois a FHS permite disponibilizar qualquer tipo de conteúdo dentro desse diretório, desde que ele seja estático.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/tmp . . .



Diretório temporário do sistema.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A segurança e /tmp



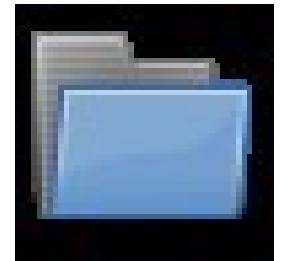
Diferente do que muitos pensam, o diretório “/tmp” é muito importante pois garante o funcionamento de algumas aplicações quando elas estão em utilização. Esse diretório contém permissões especiais que serão vistas ainda neste curso.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/usr . . .

Programas não essenciais para o sistema.



Sistemas de Arquivos e Diretórios

Em épocas de portabilidade



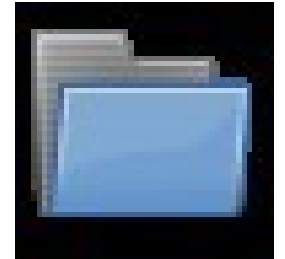
O “/usr” é um diretório portátil, o que significa que posso transportar ele para outros lugares, eliminando a parte de instalar todos os programas. Entretanto algumas regras devem ser seguidas, como verificar o tipo do sistema operacional. O diretório “/usr” é normalmente é o maior diretório do sistema.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/var . . .

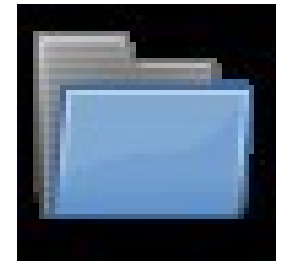
**Arquivos variáveis no sistema,
desde logs a bancos de dados.**



Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/proc . . .



Diretório virtual que representa o núcleo do sistema. (kernel)

Sistemas de Arquivos e Diretórios

O kernel em tempo real



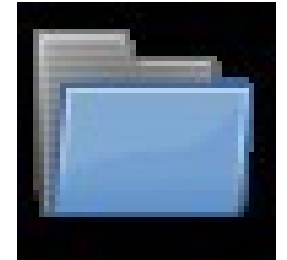
Saber que esse diretório é o cérebro do sistema é muito importante, pois é nele que faremos modificações importantes para obter resultados incríveis sem a necessidade de reiniciar o sistema.

Lembre-se: este diretório “não existe”

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/home . . .



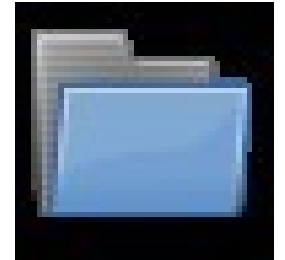
Diretórios dos usuários do sistema.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

/root . . .

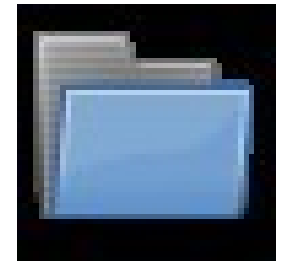
Diretório do super usuário.



Sistemas de Arquivos e Diretórios

A estrutura

`/sys . . .`



Diretório virtual, muito parecido com o “/proc”, porem é um diretório para “PnP” no sistema, ou seja, voltado aos dispositivos.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

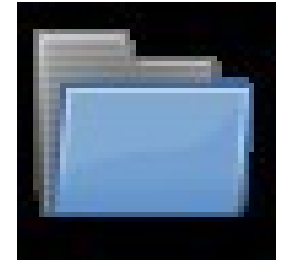
O diretório Sys



O “/sys” é um novo diretório que foi adicionado a partir do kernel versão 2.6. Algumas informações sobre ele podem ser bem relevantes para prova.

Sistemas de Arquivos e Diretórios

Comando de movimentação



\$ pwd

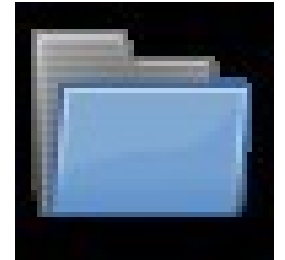
“print working directory”

Sistemas de Arquivos e Diretórios

Comando de movimentação

`$ cd`

Changing directory



Sistemas de Arquivos e Diretórios

Comando de movimentação



Alguns parâmetros importantes:

- ~ → Leva ao diretório home do usuário ativo
- . → Leva ao diretório corrente
- .. → Leva a um nível acima na hierarquia
- → Volta para o diretório anterior

Não deixe para estudar os comandos de movimentação na hora da prova. Lembre-se que muitas vezes precisamos deles para responder uma pergunta maior.

Exercícios:



Respostas dos Exercícios

1.

- a) binários não essenciais para o sistema, todos os usuários podem usar;
- b) Arquivos para inicialização do sistema;
- c) Arquivos de dispositivos;
- d) Arquivos de configuração;
- e) Diretório pessoal dos usuários;
- f) Bibliotecas;
- g) Ponto de montagem de removíveis;
- h) Ponto de montagem de “flesystems”;

Respostas dos Exercícios

- i) Arquivos variáveis;
- j) Diretório para programas não padrões;
- k) O kernel, diretório virtual
- l) Diretório pessoal do administrador;
- m) Diretório de binários do administrador, não essenciais;
- n) Diretório de serviços;
- o) Diretório Temporário
- p) Diretório dos programas em geral

Respostas dos Exercícios

2. Mostra diretório atual

3.

- a) Volta para o último diretório corrente;
- b) Leva para o “home” do usuário logado;
- c) Leva para raiz do sistema;
- d) Leva também para o “home” do usuário logado;
- e) Volta um nível na hierarquia do sistema;
- f) Leva para o diretório corrente

Respostas do Laboratório

O diretório “lost+found” é utilizado pelo “flesystem” do sistema para auxílio na recuperação de dados perdidos.

Conclusão

- ▶ Conhecendo da hierarquia do sistema;
- ▶ Comandos de movimentação;
- ▶ O que faz cada diretório no Sistema;
- ▶ Quais são os essenciais;
- ▶ Quais são os opcionais;
- ▶ Qual a importância do GNU/Linux trabalhar com o padrão definido pela FHS.

Agora iremos aprender alguns comandos essenciais para o nosso dia a dia.