

Introdução ao GNU/Linux

Comandos e Scripts

Felipe Dias de Oliveira



Escola Técnica Estadual
Governador Eduardo Campos

fdoprof@gmail.com

5 de novembro de 2021

1 Introdução

- O que é Software Livre?
- O que é Software Livre?
- Um Breve histórico...
- O que são Distribuições?
- Algumas Distribuições...

2 Primeiros Passos

- Sistema de Arquivos e Diretórios
- Manipulando arquivos e diretórios
- Coringas
- Comandos Úteis

Objetivos

- Entender o que é FHS;

Objetivos

- Entender o que é FHS;
- Conhecer a estrutura de diretórios do sistema;

Objetivos

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

Objetivos

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

- **FHS - Filesystem Hierarchy Standard, ou Hierarquia Padrão do Sistema de Arquivos** - define que tipo de arquivo deve ser guardado em cada diretório;

- **FHS - Filesystem Hierarchy Standard, ou Hierarquia Padrão do Sistema de Arquivos** - define que tipo de arquivo deve ser guardado em cada diretório;
- Importante para manter a compatibilidade entre as diferentes distribuições e aplicações desenvolvidas no padrão FHS;

- **FHS - Filesystem Hierarchy Standard, ou Hierarquia Padrão do Sistema de Arquivos** - define que tipo de arquivo deve ser guardado em cada diretório;
- Importante para manter a compatibilidade entre as diferentes distribuições e aplicações desenvolvidas no padrão FHS;
- Para conhecer o documento detalhado:
<http://www.pathname.com/fhs>

- **FHS - Filesystem Hierarchy Standard, ou Hierarquia Padrão do Sistema de Arquivos** - define que tipo de arquivo deve ser guardado em cada diretório;
- Importante para manter a compatibilidade entre as diferentes distribuições e aplicações desenvolvidas no padrão FHS;
- Para conhecer o documento detalhado:
<http://www.pathname.com/fhs>

A árvore de diretórios do GNU/Linux tem a seguinte estrutura:

A árvore de diretórios do GNU/Linux tem a seguinte estrutura:

/

A árvore de diretórios do GNU/Linux tem a seguinte estrutura:

```
/
bin cdrom etc lib mnt proc root var sys
```

A árvore de diretórios do GNU/Linux tem a seguinte estrutura:

```
/
bin cdrom etc lib mnt proc root var sys
boot dev home media opt sbin srv tmp usr
```

A árvore de diretórios do GNU/Linux tem a seguinte estrutura:

```
/
bin cdrom etc lib mnt proc root var sys
boot dev home media opt sbin srv tmp usr
```

Sistema de Arquivos e Diretórios

O FHS determina que um sistema GNU/Linux deve conter obrigatoriamente 14 diretórios:

Sistema de Arquivos e Diretórios

O FHS determina que um sistema GNU/Linux deve conter obrigatoriamente 14 diretórios:

- / (**raiz**) - É no diretório raiz que ficam todos os demais diretórios do sistema;

Sistema de Arquivos e Diretórios

O FHS determina que um sistema GNU/Linux deve conter obrigatoriamente 14 diretórios:

- **/ (raiz)** - É no diretório raiz que ficam todos os demais diretórios do sistema;
- **/bin** - Guarda os comandos essenciais para o funcionamento do sistema;

Sistema de Arquivos e Diretórios

O FHS determina que um sistema GNU/Linux deve conter obrigatoriamente 14 diretórios:

- **/ (raiz)** - É no diretório raiz que ficam todos os demais diretórios do sistema;
- **/bin** - Guarda os comandos essenciais para o funcionamento do sistema;
- **/boot** - Estão os arquivos estáticos necessários à inicialização do sistema, e o gerenciador de boot;

Sistema de Arquivos e Diretórios

O FHS determina que um sistema GNU/Linux deve conter obrigatoriamente 14 diretórios:

- **/ (raiz)** - É no diretório raiz que ficam todos os demais diretórios do sistema;
- **/bin** - Guarda os comandos essenciais para o funcionamento do sistema;
- **/boot** - Estão os arquivos estáticos necessários à inicialização do sistema, e o gerenciador de boot;
- **/dev** - Ficam todos os arquivos de dispositivos. O Linux faz a comunicação com os periféricos por meio de links especiais;

Sistema de Arquivos e Diretórios

O FHS determina que um sistema GNU/Linux deve conter obrigatoriamente 14 diretórios:

- **/ (raiz)** - É no diretório raiz que ficam todos os demais diretórios do sistema;
- **/bin** - Guarda os comandos essenciais para o funcionamento do sistema;
- **/boot** - Estão os arquivos estáticos necessários à inicialização do sistema, e o gerenciador de boot;
- **/dev** - Ficam todos os arquivos de dispositivos. O Linux faz a comunicação com os periféricos por meio de links especiais;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- `/etc` - Arquivos de configuração, tais como: scripts de inicialização do sistema, tabela do sistema de arquivos, etc.;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/etc** - Arquivos de configuração, tais como: scripts de inicialização do sistema, tabela do sistema de arquivos, etc.;
- **/lib** - Bibliotecas compartilhadas e módulos do kernel;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/etc** - Arquivos de configuração, tais como: scripts de inicialização do sistema, tabela do sistema de arquivos, etc.;
- **/lib** - Bibliotecas compartilhadas e módulos do kernel;
- **/media** - Ponto de montagem para dispositivos removíveis, tais como: cd, dvd, pendrive, etc.;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/etc** - Arquivos de configuração, tais como: scripts de inicialização do sistema, tabela do sistema de arquivos, etc.;
- **/lib** - Bibliotecas compartilhadas e módulos do kernel;
- **/media** - Ponto de montagem para dispositivos removíveis, tais como: cd, dvd, pendrive, etc.;
- **/mnt** - é utilizado para montagem temporária de sistemas de arquivos, tais como compartilhamentos de arquivos entre Windows e Linux, Linux e Linux, etc.;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/etc** - Arquivos de configuração, tais como: scripts de inicialização do sistema, tabela do sistema de arquivos, etc.;
- **/lib** - Bibliotecas compartilhadas e módulos do kernel;
- **/media** - Ponto de montagem para dispositivos removíveis, tais como: cd, dvd, pendrive, etc.;
- **/mnt** - é utilizado para montagem temporária de sistemas de arquivos, tais como compartilhamentos de arquivos entre Windows e Linux, Linux e Linux, etc.;
- **/opt** - é utilizado por programas proprietários ou que não fazem parte oficialmente da distribuição;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/etc** - Arquivos de configuração, tais como: scripts de inicialização do sistema, tabela do sistema de arquivos, etc.;
- **/lib** - Bibliotecas compartilhadas e módulos do kernel;
- **/media** - Ponto de montagem para dispositivos removíveis, tais como: cd, dvd, pendrive, etc.;
- **/mnt** - é utilizado para montagem temporária de sistemas de arquivos, tais como compartilhamentos de arquivos entre Windows e Linux, Linux e Linux, etc.;
- **/opt** - é utilizado por programas proprietários ou que não fazem parte oficialmente da distribuição;
- **/sbin** - guarda os comandos utilizados para inicializar, reparar, restaurar e/ou recuperar o sistema;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/etc** - Arquivos de configuração, tais como: scripts de inicialização do sistema, tabela do sistema de arquivos, etc.;
- **/lib** - Bibliotecas compartilhadas e módulos do kernel;
- **/media** - Ponto de montagem para dispositivos removíveis, tais como: cd, dvd, pendrive, etc.;
- **/mnt** - é utilizado para montagem temporária de sistemas de arquivos, tais como compartilhamentos de arquivos entre Windows e Linux, Linux e Linux, etc.;
- **/opt** - é utilizado por programas proprietários ou que não fazem parte oficialmente da distribuição;
- **/sbin** - guarda os comandos utilizados para inicializar, reparar, restaurar e/ou recuperar o sistema;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- `/sys` - Podemos encontrar o quase o mesmo conteúdo do `proc`, mas de uma forma bem mais organizada para nós administradores;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/sys** - Podemos encontrar o quase o mesmo conteúdo do proc, mas de uma forma bem mais organizada para nós administradores;
- **/home** - Contém os diretórios pessoais dos usuários cadastrados no sistema.;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/sys** - Podemos encontrar o quase o mesmo conteúdo do proc, mas de uma forma bem mais organizada para nós administradores;
- **/home** - Contém os diretórios pessoais dos usuários cadastrados no sistema.;
- **/root** - Diretório pessoal do superusuário root;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/sys** - Podemos encontrar o quase o mesmo conteúdo do proc, mas de uma forma bem mais organizada para nós administradores;
- **/home** - Contém os diretórios pessoais dos usuários cadastrados no sistema.;
- **/root** - Diretório pessoal do superusuário root;
- **/var** - O diretório /var contém arquivos de dados variáveis;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/sys** - Podemos encontrar o quase o mesmo conteúdo do proc, mas de uma forma bem mais organizada para nós administradores;
- **/home** - Contém os diretórios pessoais dos usuários cadastrados no sistema.;
- **/root** - Diretório pessoal do superusuário root;
- **/var** - O diretório /var contém arquivos de dados variáveis;
- **/opt** - é utilizado por programas proprietários ou que não fazem parte oficialmente da distribuição;

Sistema de Arquivos e Diretórios

- **/sys** - Podemos encontrar o quase o mesmo conteúdo do proc, mas de uma forma bem mais organizada para nós administradores;
- **/home** - Contém os diretórios pessoais dos usuários cadastrados no sistema.;
- **/root** - Diretório pessoal do superusuário root;
- **/var** - O diretório /var contém arquivos de dados variáveis;
- **/opt** - é utilizado por programas proprietários ou que não fazem parte oficialmente da distribuição;
- **/proc** - é um diretório virtual, mantido pelo kernel, onde encontramos a configuração atual do sistema, dados estatísticos, dispositivos já montados, interrupções, endereços e estados das portas físicas, dados sobre as redes, etc.;

- `/srv` - Diretório para dados de serviços fornecidos pelo sistema cuja aplicação é de alcance geral, ou seja, os dados não são específicos de um usuário;

- **/srv** - Diretório para dados de serviços fornecidos pelo sistema cuja aplicação é de alcance geral, ou seja, os dados não são específicos de um usuário;
- **/tmp** - Diretório para armazenamento de arquivos temporários;

- **/srv** - Diretório para dados de serviços fornecidos pelo sistema cuja aplicação é de alcance geral, ou seja, os dados não são específicos de um usuário;
- **/tmp** - Diretório para armazenamento de arquivos temporários;
- **/usr** - O diretório `/usr` contém programas que não são essenciais ao sistema e que seguem o padrão GNU/Linux, como, por exemplo, navegadores, gerenciadores de janelas, etc.;

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;
Exemplo:

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;

Exemplo:

```
$ pwd
```

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;

Exemplo:

```
$ pwd
```

- O comando **cd** é utilizado para mudar o diretório atual de onde o usuário está.

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;

Exemplo:

```
$ pwd
```

- O comando **cd** é utilizado para mudar o diretório atual de onde o usuário está.

Exemplo:

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;

Exemplo:

```
$ pwd
```

- O comando **cd** é utilizado para mudar o diretório atual de onde o usuário está.

Exemplo:

Ir para o diretório home do usuário logado:

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;

Exemplo:

```
$ pwd
```

- O comando **cd** é utilizado para mudar o diretório atual de onde o usuário está.

Exemplo:

Ir para o diretório home do usuário logado:

```
$ cd
```

Navegando na Árvore de Diretórios

- O comando **pwd** exibe o diretório corrente. Ele é muito útil quando estamos navegando pelo sistema e não lembramos qual o diretório atual;

Exemplo:

```
$ pwd
```

- O comando **cd** é utilizado para mudar o diretório atual de onde o usuário está.

Exemplo:

Ir para o diretório home do usuário logado:

```
$ cd
```

```
$ cd ~
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

```
# cd /etc
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

```
# cd /etc
```

Sobe um nível na árvore de diretórios:

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

```
# cd /etc
```

Sobe um nível na árvore de diretórios:

```
# cd ..
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

```
# cd /etc
```

Sobe um nível na árvore de diretórios:

```
# cd ..
```

Retorna ao diretório anterior:

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

```
# cd /etc
```

Sobe um nível na árvore de diretórios:

```
# cd ..
```

Retorna ao diretório anterior:

```
# cd -
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

```
# cd /etc
```

Sobe um nível na árvore de diretórios:

```
# cd ..
```

Retorna ao diretório anterior:

```
# cd -
```

```
# ls
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Ir para o início da árvore de diretórios, ou seja, o diretório / :

```
$ cd /
```

Ir para um diretório específico:

```
# cd /etc
```

Sobe um nível na árvore de diretórios:

```
# cd ..
```

Retorna ao diretório anterior:

```
# cd -
```

```
# ls
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

```
# cd /usr/include/X11
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

```
# cd /usr/include/X11
```

Sobe 2 níveis da árvore de diretórios:

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

```
# cd /usr/include/X11
```

Sobe 2 níveis da árvore de diretórios:

```
# cd ../../
```

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

```
# cd /usr/include/X11
```

Sobe 2 níveis da árvore de diretórios:

```
# cd ../../
```

Atenção! Note a diferença entre caminhos absolutos e relativos:

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

```
# cd /usr/include/X11
```

Sobe 2 níveis da árvore de diretórios:

```
# cd ../../
```

Atenção! Note a diferença entre caminhos absolutos e relativos:

Absolutos: /etc/ppp; /usr/share/doc; /lib/modules;

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

```
# cd /usr/include/X11
```

Sobe 2 níveis da árvore de diretórios:

```
# cd ../../
```

Atenção! Note a diferença entre caminhos absolutos e relativos:

Absolutos: /etc/ppp; /usr/share/doc; /lib/modules;

Relativos: etc/ppp; ../doc; ../../usr;

Navegando na Árvore de Diretórios

Entra em um diretório específico:

```
# cd /usr/include/X11
```

Sobe 2 níveis da árvore de diretórios:

```
# cd ../../
```

Atenção! Note a diferença entre caminhos absolutos e relativos:

Absolutos: /etc/ppp; /usr/share/doc; /lib/modules;

Relativos: etc/ppp; ../doc; ../../usr;

Objetivos:

Objetivos:

Listar diretórios;

Objetivos:

Listar diretórios;

Criar e remover arquivos;

Objetivos:

Listar diretórios;

Criar e remover arquivos;

Criar e remover diretórios.

Lista o conteúdo do diretório atual:

Lista o conteúdo do diretório atual:

```
# ls
```