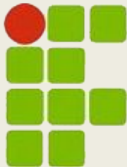


Hardware I

Módulo 7 – Semana 3

Aula 9

Linux: Permissões e posse

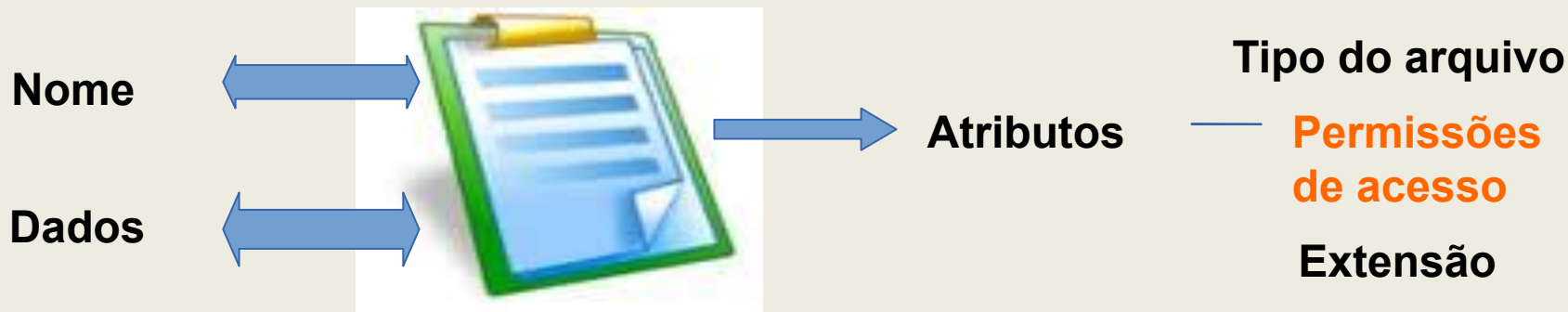


Conteúdo

- Permissões
- Exemplos e uso

Introdução

- Todo arquivo do Linux tem um nome e um conjunto de dados
- E ainda associa a ele um conjunto de atributos



Tipos de permissão de acesso

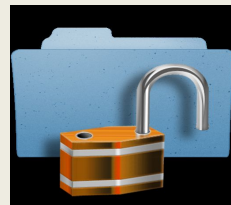
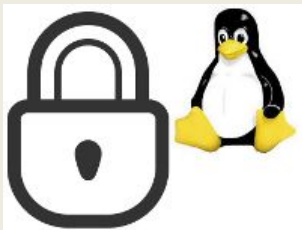
- O sistema de arquivos do Linux restringe formas de acesso a diretórios e arquivos para determinados usuários
- Assim: cada diretório/arquivo é associado a um conjunto de permissões
- Determinam quais usuários podem:
Ler, escrever ou executar um arquivo/diretório

Tipos de permissão de acesso

- 1 *Super-usuário: **root*** – usuário com permissões irrestritas

- 1 As permissões constituem um mecanismo de segurança necessário

- 1 Vários usuários no mesmo sistema



Tipos de permissões de acesso

Arquivo



Permissão

Ler
Escrever
Executar

Ação

Visualizar
Alterar/Gravar
Abrir

Tipos

Arquivos texto
Arquivos texto
Arquivos texto
Executáveis,
Gerais

Diretório



Ler
Escrever

Executar

Visualizar
Criar
arquivos

Realizar
buscas

Pastas e sub

Pastas e sub

Pastas e sub

Análise de permissões

Comando: ls -l

Ligações do arquivo	Nome do dono	Tamanho (bytes)	Nome/extensão
\$ ls -l			
drwxrwxr-x	3 joao	1024	Jul 14 17:59 Documentos
-rwxr-x---	1 joao	259	Aug 26 9:44 impresso
-rw-r--r--	1 joao	13500	Aug 25 15:05 projeto.txt
\$			

Permissões e tipo de arquivo

Grupo

Data/hora
última gravação

Análise de permissões

- 10 caracteres:
 - 1º) Indica o tipo de arquivo
 - d= diretório
 - = arquivo
 - l = ligação (link)
 - outros 9) Permissões divididas em 3 grupos

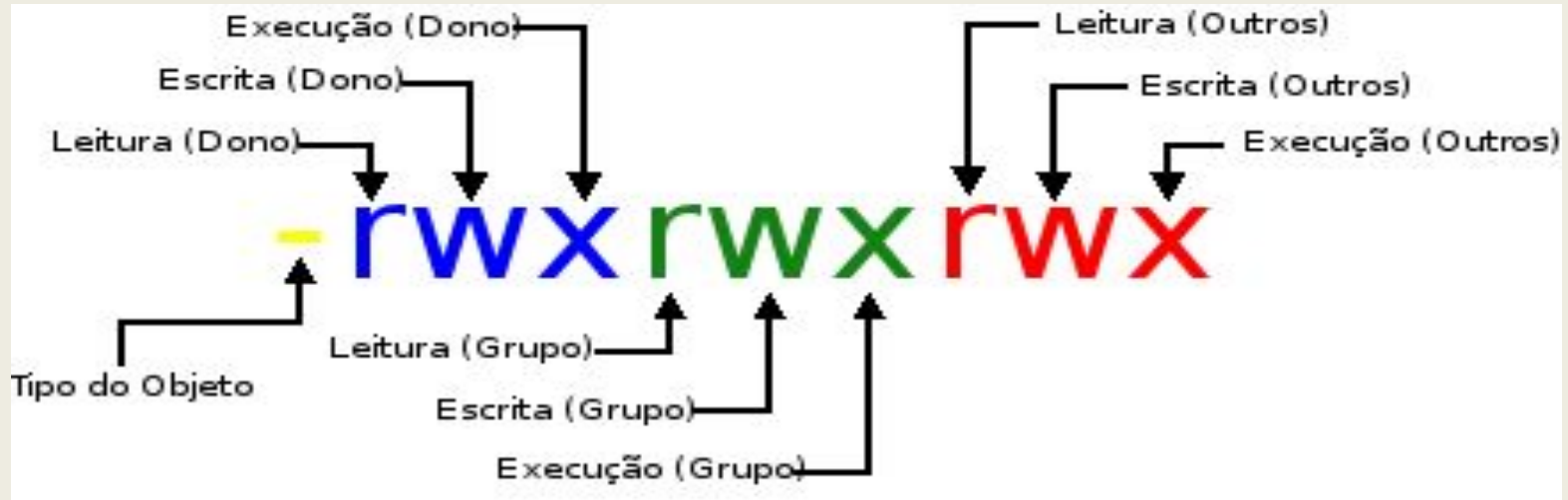
Análise de permissões

- 3 primeiros – dono
- 3 do meio – do mesmo grupo do dono
- 3 últimos – demais usuários

- Cada grupo pode ter as seguintes permissões
 - r = presença de leitura
 - w = presença de escrita/alteração
 - x = presença de execução/busca
 - - = ausência de r,w ou x

Análise de permissões

1 Interpretando permissões





Permissão arquivo->diretório

- 1 Mesmo que um arquivo tenha permissão de leitura, escrita e execução liberados
- 1 **Ex: -rwxrwx**
- 1 Outros usuários só poderão acessá-lo se tiverem liberação de busca (**x**) no diretório desse arquivo
- 1 **Ex: drwxrwx**

Permissões padrão Linux

Geralmente são:

Para arquivos

-rw-r--r--

Para diretórios

drwxr-xr-x

Mas podem ocorrer variações para cada distro e tipos de arquivos e pastas

Alternando permissões

- 1 Somente **dono** e **administrador** podem alterar as permissões
- 1 Comando: **chmod** (Change Mode)
- 1 Pode ser usado de 2 formas:
 - 1 Forma textual e forma octal

Alternando permissões

Textual:

Sintaxe:

```
chmod {a,u,g,o}{+ -=}{rwx}<nomearquivo>
```

Onde:

- a = Todos os usuários (all)
- u = Dono do arquivo (user)
- g = P/ usuários do mesmo grupo (group)
- o = P/ outros usuários (others)

Alternando permissões

1 Textual:

1 Sintaxe:

1 `chmod {a,u,g,o}{+ -=}{rwx}<nomearquivo>`

1 Onde:

1 + → acréscimo de permissão

1 - → remoção de permissão

1 = → permissão apenas para tipos indicados

Alternando permissões

1 Textual:

1 Sintaxe:

1 `chmod {a,u,g,o}{+ -=}{rwx}<nomearquivo>`

1 Onde:

1 r = leitura

1 w = escrita

1 x = gravação

Exemplos

- 1) Atribuir permissão de leitura para o arquivo “carta.txt” para todos os usuários

- chmod a+r carta.txt**

- ou**

- chmod +r carta.txt**

- Quando 'a','u', 'g' e 'o' não são especificados 'a' será o padrão

Exemplos

- 2) Retirar permissão de execução de todos os usuários, exceto do dono para o arquivo foto.jpg

- chmod go-x foto.jpg**

- 3) Tornar a permissão de outros usuários igual a “r-x” para o arquivo slides.odt

chmod o=rx slides.odt

Exemplos

1 4) Permitir ao dono do arquivo artigo.pdf leitura, escrita e execução.

1 **chmod u+rwx artigo.pdf**

Permissões no modo Octal (numérico)

- Também chamado de formato absoluto
- Especifica todas as permissões (dono, grupo, outros) através de números Octais (base 8) decimais (0 a 7)
- Representação Binária
 - 0 – ausência de permissão
 - 1 – presença de permissão

Permissões no modo Octal (numérico)

Exemplo 1

Seja o trio de permissões “r-x”

Sua representação binária é **101**

101 em octal/decimal será **5**

Portanto “r-x” é igual a 5

Permissões no modo Octal (numérico)

Exemplo 2

Seja o trio de permissões “rwx”

Sua representação binária é **111**

101 em octal/decimal será **7**

Portanto “rwx” é igual a 7

Permissões no modo Octal (numérico)

Exemplo 3

Seja o trio de permissões “r--”

Sua representação binária é **100**

101 em octal/decimal será **4**

Portanto “r--” é igual a 4

Permissões no modo Octal (numérico)

Octal	Binário	Letras	Descrição
0	000	---	Sem acesso
1	001	--x	Somente Execução
2	010	-w-	Somente Escrita
3	011	-wr	Somente Escrita e execução
4	100	r--	Somente leitura
5	101	r-x	Somente leitura e execução
6	110	rw-	Somente leitura e escrita
7	111	rxw	Leitura, escrita e execução

Exemplos

1) Estabelecer a seguinte permissão para o arquivo “**cartas**”

Dono → “**rwX**”

Grupo → “**rw-**”

Outros → “**r--**”

chmod u=rwx,g=rw,o=r cartas

(sem espaços entre as ',')

chmod 764 cartas

Exemplos

1 2) Se as permissões de cartas fossem

1 a) r-x--x---

b) r--r-----

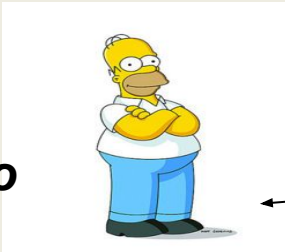
c) rwxrwxrwx

Alterando propriedade de arquivo

Todo arquivo e diretório tem um dono e pertence a um grupo
Possibilidade de transferir a “posse” para outro usuário

Somente o dono pode transferir a propriedade de seu arquivo para outros donos

Usuário



Pode transferir

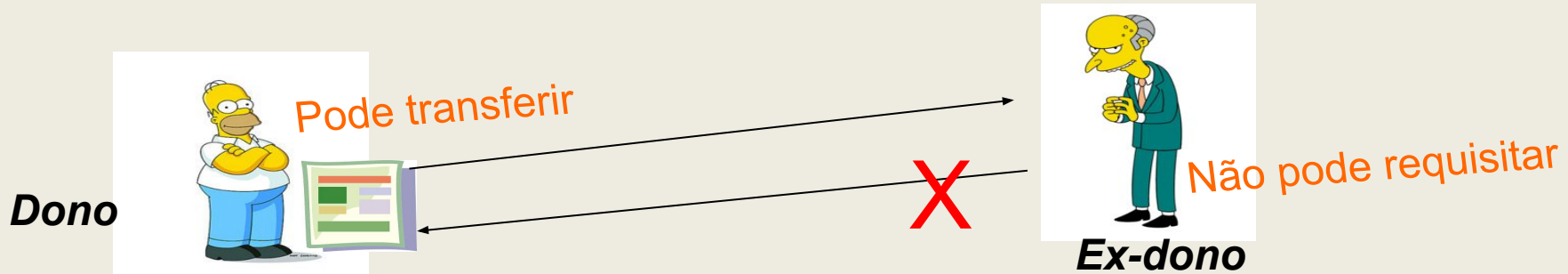


Dono

Alterando propriedade de arquivo

Todo arquivo e diretório tem um dono e pertence a um grupo
Possibilidade de transferir a “posse” para outro usuário

Somente o dono pode transferir a propriedade de seu arquivo para outros donos



Alterando propriedade de arquivo

Comando: *chown*

Sintaxe:

chown <novo dono> arquivo/diretório

Exemplo

```
m3str0@m3str0-Lenovo-G460: ~  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0          4096 Mar 11 01:00 Documents  
drwxr-xr-x 11 m3str0 m3str0       12288 Abr 23 14:18 Downloads  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0          8980 Mar  7 19:39 examples.desktop  
drwxr-xr-x  6 m3str0 m3str0          4096 Mar 23 01:04 FrostWire  
drwxr-xr-x  4 m3str0 m3str0          4096 Mar 13 15:14 Imagens  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0 4159111168 Mar  9 17:55 internacional.iso  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0      309254 Mar 26 09:05 lista.txt  
drwxr-xr-x  2 m3str0 m3str0          4096 Mar  8 00:05 Modelos  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0          4096 Mar 23 19:05 Música  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0          4096 Mar  8 13:16 ProgramasRFB  
drwxr-xr-x  6 m3str0 m3str0          4096 Mar 21 02:36 pt  
drwxr-xr-x  2 m3str0 m3str0          4096 Mar  8 00:05 Público  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0          4096 Mar 24 10:04 SIMP  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0      14845 Mar  9 02:51 smpsons.pls  
-rw-r--r--  1 root   root            55 Abr 23 17:26 teste.aula  
-rw-r--r--  1 root   root            26 Mar 19 22:21 teste.qualquer  
-rw-r--r--  1 root   root            135 Mar 19 22:16 teste.txt  
drwx----- 2 m3str0 m3str0          4096 Mar  7 12:34 UBUNTU  
drwxrwxr-x  2 m3str0 m3str0          4096 Mar  9 01:45 Ubuntu One  
drwxrwxr-x  4 m3str0 m3str0          4096 Mar  8 05:01 utorrent-server-alpha-v3_3  
drwxr-xr-x  2 m3str0 m3str0          4096 Abr  8 01:30 Videos  
drwxr-xr-x  4 m3str0 m3str0          4096 Abr 16 14:19 VirtualBox VMs  
-rw-----  1 m3str0 m3str0 4058159104 Jul 16 2013 Windows 7 Todas as Versões 3  
2 e 64 Bits SP1.iso
```

Mudar o proprietário do arquivo “teste.aula”

Exemplo

```
m3str0@m3str0-Lenovo-G460: ~  
m3str0@m3str0-Lenovo-G460:~$ sudo chown m3str0 teste.aula  
m3str0@m3str0-Lenovo-G460:~$ ls -l  
total 8025484  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0      296 Mar 20 01:28 agenda.sql  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0 375271 Mar 22 00:52 agenda.zip  
drwxr-xr-x  6 m3str0 m3str0    4096 Abr 22 13:38 Área de Trabalho  
drwxr-xr-x  2 m3str0 m3str0    4096 Abr 15 16:46 Documentos  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0    4096 Mar 11 01:00 Documents  
drwxr-xr-x 11 m3str0 m3str0   12288 Abr 23 14:18 Downloads  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0    8980 Mar  7 19:39 examples.desktop  
drwxr-xr-x  6 m3str0 m3str0    4096 Mar 23 01:04 FrostWire  
drwxr-xr-x  4 m3str0 m3str0    4096 Abr 23 17:29 Imagens  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0 415911168 Mar  9 17:55 internacional.iso  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0   309254 Mar 26 09:05 lista.txt  
drwxr-xr-x  2 m3str0 m3str0    4096 Mar  8 00:05 Modelos  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0    4096 Mar 23 19:05 Música  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0    4096 Mar  8 13:16 ProgramasRFB  
drwxr-xr-x  6 m3str0 m3str0    4096 Mar 21 02:36 pt  
drwxr-xr-x  2 m3str0 m3str0    4096 Mar  8 00:05 Público  
drwxr-xr-x  3 m3str0 m3str0    4096 Mar 24 10:04 SIMP  
-rw-r--r--  1 m3str0 m3str0   14845 Mar  9 02:51 smpsons.pls  
-rw-r--r--  1 m3str0 root      55 Abr 23 17:26 teste.aula  
-rw-r--r--  1 root  root      26 Mar 19 22:21 teste.qualquer
```

Hardware I

Módulo 7 – Semana 3

Aula 9

Obrigado!
Exercícios de fixação no SIGAA

