

Aula 5 - Unix

Curso de Unix

PET Computação

Departamento de Informática e Estatística
Universidade de Santa Catarina

PET Computação, 2015

Sumário

- 1 Segurança do sistema de arquivos
 - Acessos
 - Modificando acessos

- 2 Processos e programas em execução
 - Execuções em Background e Foreground

Sumário

- 1 Segurança do sistema de arquivos
 - Acessos
 - Modificando acessos
- 2 Processos e programas em execução
 - Execuções em Background e Foreground

Segurança do sistema de arquivos

Acessos

```
-rwxrw-r-- 1 matheusb pet_computacao 2450 Sept29 11:52 file1
```

- Dez dígitos que significam os acessos que cada usuário possui neste arquivo ou diretório.
- Número de *hard links* deste arquivo ou diretório, *hard links* são essencialmente nomes atribuídos a arquivos ou diretórios.
- Usuário dono do arquivo ou diretório
- Grupo dono do arquivo ou diretório
- Tamanho do arquivo ou diretório
- Data de criação do arquivo ou diretório
- Nome do arquivo ou diretório

Segurança do sistema de arquivos

Acessos

```
-rwxrw-r-- 1 matheusb pet_computacao 2450 Sept29 11:52 file1
```

- Os primeiros dez dígitos estão relacionados as permissões de acesso ao arquivo ou diretório, o primeiro dígito pode ser **d** ou -, quando este dígito é **d** significa que o que foi listado é um diretório, quando é - significa que o que foi listado é um arquivo.

Podemos dividir os nove dígitos que sobraram em três grupos:

- Os primeiros três dígitos revelam as permissões do dono do que foi listado.
- Os dígitos do meio dizem as permissões do grupo dono do que foi listado.
- Os três últimos dígitos mostram as permissões dos outros usuários em relação ao que foi listado.

Sumário

- 1 Segurança do sistema de arquivos
 - Acessos
 - Modificando acessos
- 2 Processos e programas em execução
 - Execuções em Background e Foreground

Segurança do sistema de arquivos

Modificando acessos

- O comando **chmod** permite modificar as permissões de acessos aos arquivos, pode ser usado desta forma: **chmod a+x arquivo**, isto sinaliza que os outros usuários terão a permissão de executá-lo.

Flag	Descrição
u	Usuário
g	Grupo
a	Todos os usuários
o	Outro
r	Ler
w	Escrever ou deletar
x	Executar
+	Adicionar permissão
-	Remover permissão

Segurança do sistema de arquivos

Modificando acessos

`rwX rwX rwX = 111 111 111`

`rw- rw- rw- = 110 110 110`

`rwX — — = 111 000 000`

`rwX = 111 em binário = 7`

`rw- = 110 em binário = 6`

`r-x = 101 em binário = 5`

`r- = 100 em binário = 4`

Permissão	Descrição
777	Sem restrições, qualquer um pode fazer o que quer.
755	O dono do arquivo pode ler, escrever e executar. Qualquer outro usuário pode ler e executar.
700	O dono do arquivo pode ler, escrever e executar.
666	Todos os usuários podem ler e escrever o arquivo.
644	O dono do arquivo pode ler e escrever e os outros só podem ler.
600	O dono pode ler e escrever.

Sumário

- 1 Segurança do sistema de arquivos
 - Acessos
 - Modificando acessos
- 2 Processos e programas em execução
 - Execuções em Background e Foreground

Processos e programas em execução

Execuções em Background e Foreground

- Processos são programas em execução neste terminal, cada programa em execução tem o seu PID (process identifier) para listar os processos e seus PID's usamos o comando **ps**. Processos podem estar em execução em primeiro plano (foreground), execução em segundo plano (background) ou suspenso. Usualmente o shell não retorna o Unix prompt enquanto um processo está em execução em primeiro plano.

Processos e programas em execução

Rodando processos em background

- Para executarmos um processo em background devemos colocar o caractere **&** ao final da chamada do processo. Ao fazer isto não precisamos esperar o final da execução do processo para continuar usando o mesmo terminal.
- Quando queremos jogar para background um processo que já está em execução no terminal, devemos apertar *Ctrl+z* (irá suspender o processo) e depois dar o comando **bg**.

Processos e programas em execução

Listando processos suspensos ou em background

- Para listar processos suspensos ou em background no terminal utilizado devemos usar o comando **jobs**
- Se quisermos executar um processo que está suspenso, devemos dar o comando **fg %numero_do_processo** para executa-lo em foreground ou **bg numero_do_processo** para executa-lo em background.

Processos e programas em execução

Cancelando processos em execução

- Quando o processo está em execução em primeiro plano (foreground) e queremos cancelá-lo, podemos simplesmente apertar *Ctrl+c*.
- Se o processo que queremos cancelar está em segundo plano (background) devemos dar o comando **kill** *%numero_do_processo*.
- Podemos também cancelar um processo pelo seu PID (encontrado quando utilizamos o comando **ps**), utilizando o comando **kill** *PID_do_processo*, caso um processo esteja resistindo ao cancelamento, podemos utilizar **kill -9** *numero_do_processo*..

Sumário dos comandos

Comando	Descrição
ls -lag	Lista as permissões de acessos para cada arquivo ou diretório
chmod [opções arquivo]	Modifica as permissões do arquivo especificado
comando &	Executa o comando em background
Ctrl+z	Suspende processos que estão executando em foreground
Ctrl+c	Cancela processos que estão executando em foreground
bg	Executa em background o processo que está em suspensão
jobs	Lista os processos em background e suspensão

Sumário dos comandos

Comando	Descrição
fg %	Executa em foreground o processo que está em suspensão
ps	Lista os processos em execução
kill % ou kill	Cancela o processo que está executando em background pelo seu número ou PID