Manipulação de arquivos de texto

Prof. Dr. João Paulo Lemos Escola

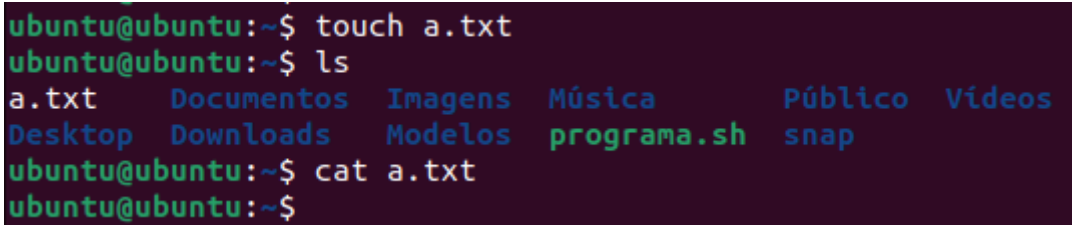
Conteúdo

- touch
- stat
- head
- tail
- grep
- find

- awk
- for
- sort
- uniq
- diff

Gerando um arquivo

- O comando *touch* cria um arquivo vazio:



- Com o comando *ls* vemos o arquivo que foi criado e com o comando *cat* podemos ver seu conteúdo (vazio).

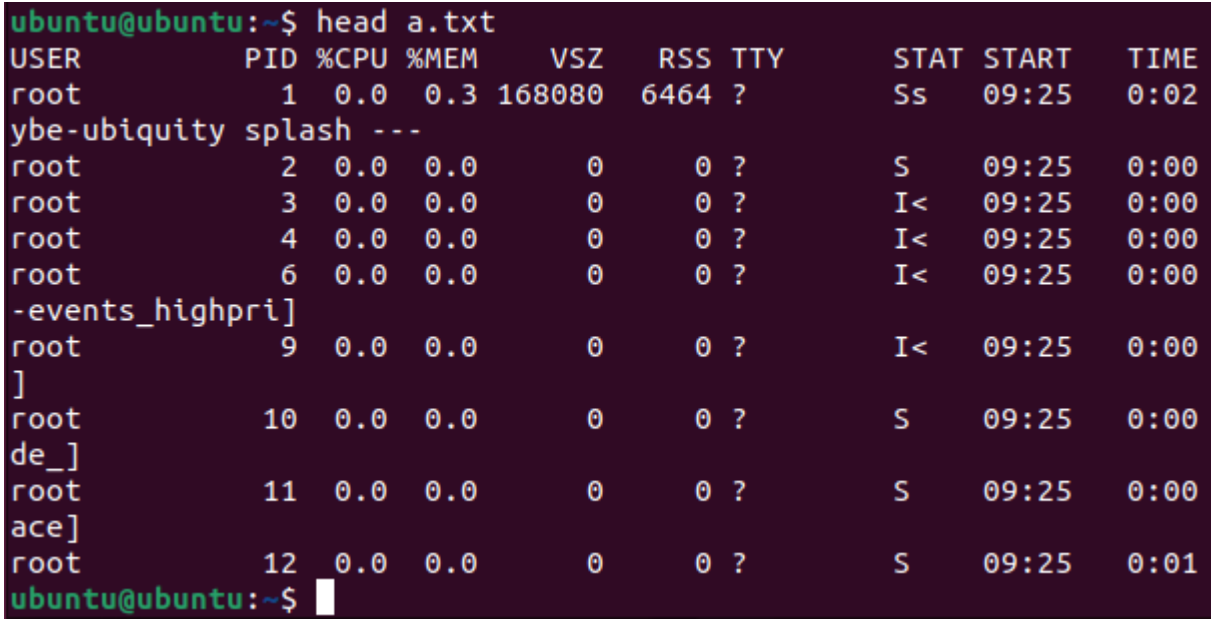
stat

- Vamos adicionar conteúdo no arquivo com o comando *ps aux > a.txt*;
- Agora vamos ver o status do arquivo:

```
ubuntu@ubuntu:~$ ps aux > a.txt
ubuntu@ubuntu:~$ stat a.txt
  Arquivo: a.txt
    Tamanho: 17942      Blocos: 40         bloco de E/S: 4096   arquivo comum
Dispositivo: 1ch/28d    Inode: 3781        Links: 1
Acesso: (0664/-rw-rw-r--)  Uid: (  999/  ubuntu)   Gid: (  999/  ubuntu)
Acesso: 2022-07-21 14:51:05.457385117 +0000
Modificação: 2022-07-21 14:51:05.473435329 +0000
  Alteração: 2022-07-21 14:51:05.473435329 +0000
    Criação: -
ubuntu@ubuntu:~$
```

head

- Mostra as 10 primeiras linhas do arquivo:



Parâmetros do head

- Com o parâmetro *-n* podemos especificar o número de linhas que serão retornadas:

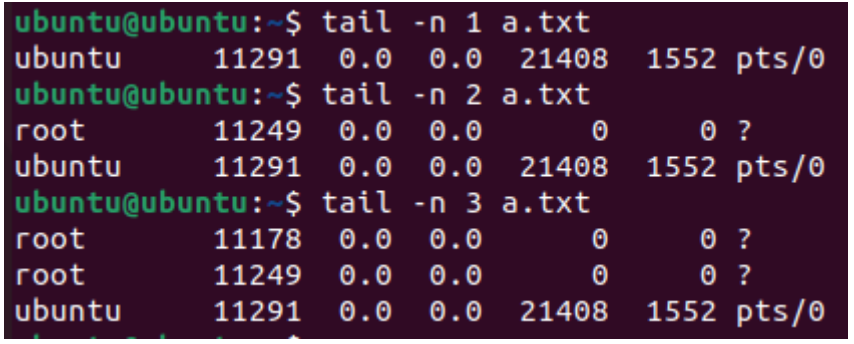
```
ubuntu@ubuntu:~$ head -n 1 a.txt
USER         PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY
ubuntu@ubuntu:~$
```

```
ubuntu@ubuntu:~$ head -n 2 a.txt
USER         PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY
root           1  0.0  0.3 168080  6464 ?
```

```
ubuntu@ubuntu:~$ head -n 3 a.txt
USER         PID %CPU %MEM    VSZ   RSS TTY
root           1  0.0  0.3 168080  6464 ?
root           2  0.0  0.0      0     0 ?
```

tail

- Mostra as 10 últimas linhas de um arquivo, ou as N últimas se utilizarmos o parâmetro *-n*:



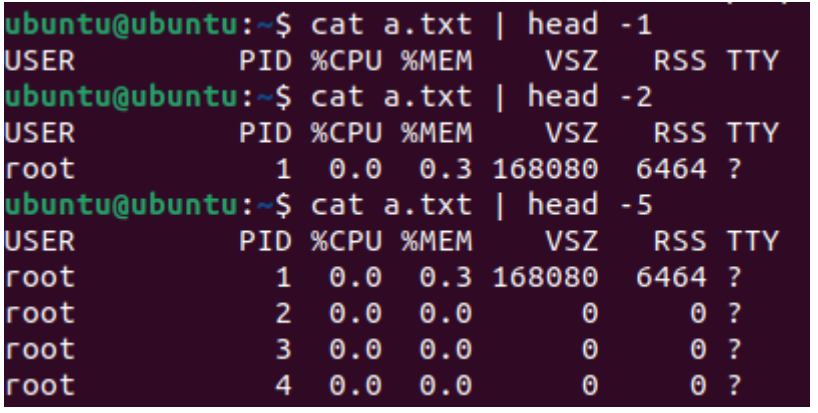
Uso do caractere pipe

- O caractere pipe serve para filtrar o conteúdo, concatenando comandos;
- Aqui estamos mostrando o conteúdo do arquivo com o comando *cat* e, em seguida, especificando que queremos omente os N últimos caracteres:

```
ubuntu@ubuntu:~$ cat a.txt | tail -1
ubuntu     11291  0.0  0.0  21408  1552 pts/0
ubuntu@ubuntu:~$ cat a.txt | tail -2
root       11249  0.0  0.0      0     0 ?
ubuntu     11291  0.0  0.0  21408  1552 pts/0
ubuntu@ubuntu:~$ cat a.txt | tail -3
root       11178  0.0  0.0      0     0 ?
root       11249  0.0  0.0      0     0 ?
ubuntu     11291  0.0  0.0  21408  1552 pts/0
```

Pipe com head

- Mesma aplicação do slide anterior, entretanto agora usando o *head*:



Procurando texto no arquivo

- O comando *grep* permite procurar um termo no conteúdo do arquivo:

```
ubuntu@ubuntu:~$ grep calendar a.txt
ubuntu      7179  0.0  0.1 582864  2856 ?        Sl   09:48   0:00 /usr/libexec/gnome-shell-calendar-ser
ver
ubuntu      7195  0.0  0.2 719036  5116 ?        Ssl  09:48   0:00 /usr/libexec/evolution-calendar-facto
ry
ubuntu      7583  0.0  0.8 735876 16612 ?        Sl   09:48   0:00 /usr/bin/gnome-calendar --gapplicatio
```

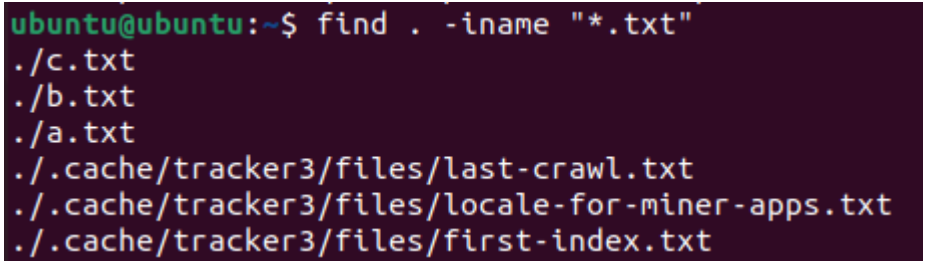
grep

- Também nos permite procurar arquivos que contenham determinado texto ou caracteres:

```
ubuntu@ubuntu:~$ echo banana > b.txt
ubuntu@ubuntu:~$ echo abacate > c.txt
ubuntu@ubuntu:~$ grep -lir banana .
./b.txt
./snap/snap-store/common/.cache/gnome-softwar
./.cache/tracker3/files/http%3A%2F%2Ftracker.
ubuntu@ubuntu:~$ grep -lir aba .
./c.txt
```

find

- Permite procurar arquivos pelo nome ou parte do nome:



awk

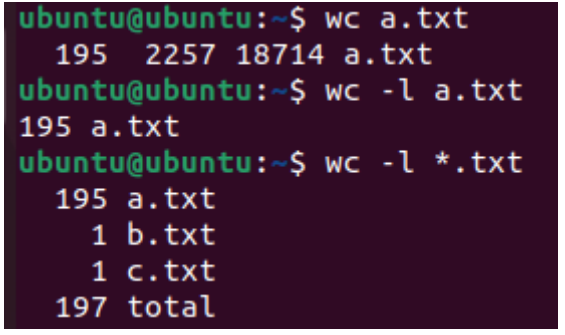
- Poderoso comando que permite, neste caso, filtrar por coluna:

```
ubuntu@ubuntu:~$ awk '{print $1}' a.txt
USER
root
root
root
root
root
root
root
```

```
ubuntu@ubuntu:~$ awk '{print $2}' a.txt | head
PID
1
2
3
4
6
9
10
11
12
ubuntu@ubuntu:~$ awk '{print $3}' a.txt | head
%CPU
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
0.0
```

wc

- Word count: retorna o número de linhas, palavras e caracteres de um ou mais arquivos:



Iteração FOR

- Podemos criar laços For ou While no terminal do Linux;
- Dentro do laço, podemos manipular cada arquivo conforme nossa necessidade:

```
ubuntu@ubuntu:~$ for i in *.txt; do ls $i; done
a.txt
b.txt
c.txt
ubuntu@ubuntu:~$ for i in *.txt; do echo 1 >> $i; done
ubuntu@ubuntu:~$ wc *.txt
  196  2258 18716 a.txt
    2     2     9 b.txt
    2     2    10 c.txt
  200  2262 18735 total
```

sort

- Mostra o conteúdo ordenado;
- O parâmetro *-r* inverte a ordenação:

```
ubuntu@ubuntu:~$ sort -r lista.txt
banana
amora
abacaxi
abacaxi
abacaxi
abacaxi
abacaxi
ubuntu@ubuntu:~$
```

uniq

- Mostra os dados, eliminando repetições:

```
ubuntu@ubuntu:~$ uniq lista.txt
abacaxi
amora
banana
ubuntu@ubuntu:~$
```

diff

- Mostra as diferenças entre os conteúdos dos arquivos:

```
ubuntu@ubuntu:~$ cp lista.txt lista2.txt
ubuntu@ubuntu:~$ diff lista.txt lista2.txt
ubuntu@ubuntu:~$
```

```
ubuntu@ubuntu:~$ diff lista.txt lista2.txt
7a8
> laranja
ubuntu@ubuntu:~$ diff lista2.txt lista.txt
8d7
< laranja
ubuntu@ubuntu:~$
```

O que vimos?

- touch
- stat
- head
- tail
- grep
- find
- awk
- for
- sort
- uniq
- diff

Na próxima aula...

- Comandos de rede.