Pelatihan FOSSIL #8

Sed & Awk

Perintah Mengerikan di Linux dan Dua Perintah Linux Favorit

Apa itu perintah Sed ?

Apa itu Sed ?

Sed (kependekan dari stream editor) adalah utilitas pemrosesan teks yang telah dikembangkan pada saat teks diproses satu baris pada satu waktu

Pakai sed ini kita bisa edit file teks tanpa perlu buka file itu di editor seperti Vim atau Emacs.

Fungsi Sed

Sed dapat digunakan untuk :

1. Print
2. Delete
3. Subtitusi

Print with Sed

Mode print dipakai buat print baris teks tanpa ada manipulasi teks.

Contoh : Buat file data.txt dengan isi :

1. Ubuntu
2. Arch Linux
3. Manjaro
4. Fedora
5. Kali
6. Debian

Print with Sed

Jika sudah, kita coba print file data.txt

1. Print baris ke x

“sed -n ‘<nomor baris>’p file”

```
inaba@Minecraftserver:~/pelatihan/1$ sed -n 3p data.txt
3. Manjaro
```

Print with Sed

2. Print baris terakhir pakai tanda $ (dolar).

“sed -n '$'p data.txt”

```
inaba@Minecraftserver:~/pelatihan/1$ sed -n '$'p data.txt
6. Debian
```

Print with Sed

3. Print baris ke 2 sampai 5.

“sed -n '2,5'p data.txt”

```
inaba@Minecraftserver:~/pelatihan/1$ sed -n '2,5'p data.txt
2. Arch Linux
3. Manjaro
4. Fedora
5. Kali
```

Delete with Sed

Format untuk mode delete:

“sed '<nomor baris>'d file”

1. Menghapus baris ke 4

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ sed "4"d data.txt
1. ubuntu
2. Arch Linux
3. Manjaro
5. Kali
6. Debian
```

Delete with Sed

2. Delete baris terakhir pakai tanda $ (dolar).

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ sed "$"d data.txt
1. ubuntu
2. Arch Linux
3. Manjaro
4. Fedora
5. Kali
```

Delete with Sed

3. Delete baris ke 2 sampai 5.

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ sed "2,5"d data.txt
1. ubuntu
6. Debian
```

Delete with Sed

4. Delete baris ke 2 sampai 5.

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ sed "2,5"d data.txt
1. ubuntu
6. Debian
```

Subtitusi with Sed

Mode subtitusi ini bisa dibilang search and replace, cari karakter pakai regex, kalau ketemu replace.

Lebih cepat daripada harus lewat teks editor.

Format mode subtitusi:

“sed 's/regex/replace/' file”

Subtitusi with Sed

Buat file menggunakan cat > “nama file” << EOF

$ cat > 1.txt << EOF

> 123 abc

> EOF

Subtitusi with Sed

Coba subtitusi karakter 123 dengan 456.

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ sed 's/123/hehehe/' 1.txt
hehehe abc 456
```

Subtitusi with Sed

Menyimpan ke file

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ sed -i 's/123/789/' 1.txt
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ cat 1.txt
789 abc 456
```

Subtitusi with Sed

Contoh lain, Mendapat Teks dari file html

silahkan download html dari https://www.lipsum.com

Jika sudah, ketikan perintah

```
sed -n '/^$/!s/<[^>]*>/ /g;p;' nama_file.html
```

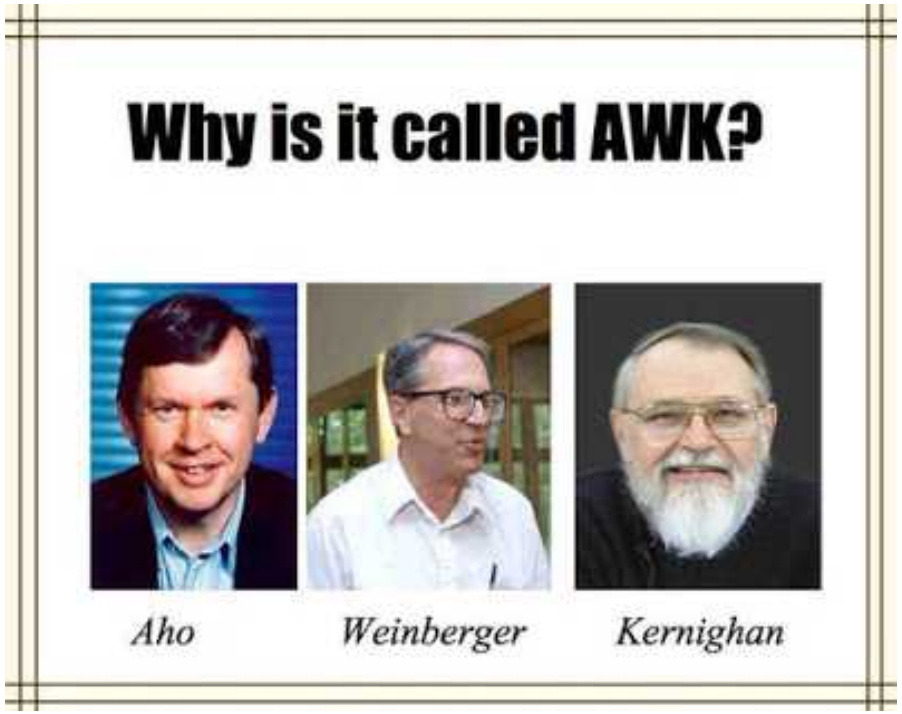
Apa itu perintah Awk ?

Apa itu Awk ?

awk adalah sebuah command Linux yang dapat berfungsi sebagai alat penyaringan (filtering tools) yang fungsinya hampir sama dengan perintah grep. Perintah awk juga biasanya dipakai untuk mengolah dan analisis file log yang isinya sangat panjang. Perintah awk mendukung fitur regex (regular expressions) karna fungsinya yang mirip perintah grep.

Apa itu Awk ?

Awk berasal dari nama orang (Mungkin ¯_(ッ)_/¯)



Cara kerja AWK

Awk membaca baris dalam sebuah file.

- Untuk beberapa baris, ini dicocokkan dengan pola yang dibuat. Jika polanya cocok maka keputusan selanjutnya bisa dilakukan, seperti print misalnya.
- Jika tidak ada pola yang cocok, maka tidak ada action/keputusan yang akan diambil.
- Memberikan pola atau action tidak diharuskan.
- Jika tidak ada pola yang dibuat, maka output default nya adalah setiap baris dari file yang anda pakai.
- Jika tidak ada action/keputusan yang dibuat, maka output default nya adalah memunculkan hasil pencarian pada layar anda.
- Kurung kurawal tanpa action itu artinya tidak ada keputusan, tapi tidak akan memunculkan output default tadi.
- Setiap statemen dalam action harus di pisahkan dengan tanda titik koma (;)

Contoh awk

Silahkan download file txt di http://bit.ly/materiPelatihanFOSSIL18

1. Mencetak Setiap Baris Kata

awk '{ print $0 }' materi8.txt

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ awk '{ print $0 }' b.txt
Versi   Codename        Codebase        LTS
5       Elyssa          Ubuntu Hardy    Obsolete 2011.
6       Felicia         Ubuntu Intrepid Obsolete 2010.
7       Gloria          Ubuntu Jaunty   Obsolete 2010.
8       Helena          Ubuntu Karmic   Obsolete 2011.
9       Isadora         Ubuntu Lucid    Obsolete 2013.
10      Julia           Ubuntu Maverick Obsolete 2012.
11      Katya           Ubuntu Natty    Obsolete 2012.
12      Lisa            Ubuntu Oneiric  Obsolete 2013.
13      Maya            Ubuntu Precise  LTS April 2017.
14      Nadia           Ubuntu Quantal  Obsolete 2014.
15      Olivia          Ubuntu Raring   Obsolete 2014.
16      Petra           Ubuntu Saucy    Obsolete 2014.
17      Qiana           Ubuntu Trusty   LTS April 2019.
17.1    Rebecca         Ubuntu Trusty   LTS April 2019.
```

Contoh awk

2. Mencetak Kolom ke-n dari Sebuah File

awk '{ print $7 }' materi8.txt

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ awk '{ print $7 }' b.txt
2017.
2019.
2019.
```

Contoh awk

3. Mencetak Kolom ke-n dengan Karakter Tertentu

awk '{ print $3," - ",$4 }' materi8.txt

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ awk '{ print $3," - ",$4 }' b.txt
Codebase  -  LTS
Ubuntu  -  Hardy
Ubuntu  -  Intrepid
Ubuntu  -  Jaunty
Ubuntu  -  Karmic
Ubuntu  -  Lucid
Ubuntu  -  Maverick
```

Contoh awk

4. Menampilan Baris yang Mengandung Kata Tertentu

awk '/Trusty/ { print $0 }' materi8.txt.txt

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ awk '/Trusty/ { print $0 }' b.txt
17      Qiana           Ubuntu Trusty   LTS April 2019.
17.1    Rebecca         Ubuntu Trusty   LTS April 2019.
17.1    Rebecca         Ubuntu Trusty   LTS April 2019.
```

Contoh awk

5. Menampilkan Baris dari kolom terakhir yang Diakhiri Dengan Kata Tertentu

awk '/2014.$/ { print $0 }' materi8.txt

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ awk '/2014.$/ { print $0 }' b.txt
14      Nadia           Ubuntu Quantal  Obsolete 2014.
15      Olivia          Ubuntu Raring   Obsolete 2014.
16      Petra           Ubuntu Saucy    Obsolete 2014.
```

Contoh awk

6. Menampilkan Baris Jika Kolom ke-n Mengandung Karakter Tertentu

awk '{ if($5 ~ /LTS/) print $0 }' materi8.txt

```
inaba@MinecraftServer:~/pelatihan/1$ awk '{ if($5 ~ /LTS/) print $0 }' b.txt
13      Maya            Ubuntu Precise  LTS April 2017.
17      Qiana           Ubuntu Trusty   LTS April 2019.
17.1    Rebecca         Ubuntu Trusty   LTS April 2019.
```

Contoh bash script awk

```
#!/bin/bash
PASSWORD_FILE=/etc/passwd
n=1
for name in $(awk 'BEGIN{FS=":"}{print $1}' < "$PASSWORD_FILE" )
do
 echo "USER #$n = $name"
 let "n += 1"
done
exit 0
```

Quest !

1. Buatlah Program / script bash dengan menggunakan sed.
2. Buat Program / script bash yang berisi operasi aritmatika dengan awk.

Jika bingung bisa tanya ke Mas/Mbak nya , Bisa juga ke internet

Terima Kasih telah meluangkan waktu untuk ikut pelatihan ini.

Materi bisa di download di
http://bit.ly/materiPelatihanFOSSIL18