

Sisteme de operare - lab4

Utilitarele sed si grep

sed

Aspecte teoretice

sed [-n] [-g] [-e scenariu] [-f fișier_scenariu] [lista_fișiere] ...

Sed - prelucrează fișiere interpretate text conform unui scenariu sed. Prelucreează linie cu linie folosind un buffer temporar și afișează bufferul temporar la ieșirea standard (dacă nu se folosește opțiunea -n).

Un scenariu sed este format din linii de forma

conditie instructiune

Condiții:

condiție vidă

adeverată pentru toate liniile din fișier;

n

adeverată pentru linia cu numărul de ordine egal cu n (liniile se numerotează cumulat în lista de fișiere)

\$

condiție adeverată pentru ultima linie din fișier

/expresie regulara/

condiție adeverată pentru liniile care conțin cel puțin un subșir care se potrivește cu expresia regulară

expr1,expr2

adeverată pentru liniile aflate între linia care se potrivește cu expr1 și linia care se potrivește cu expr2

\$sed 1,10 instructiune fis1

execută instrucțiune asupra liniilor de la 1 la 10

\$sed 10,\$ instructiune fis1 fis2

execută instrucțiune asupra liniilor de la 10 la sfârșitul fișierului obținut prin concatenarea lui fis1 cu fis2

Instrucțiuni:

p

afișează bufferul temporar la ieșirea standard

\$sed p fis1

afișează fiecare linie de doua ori

\$sed -n p fis1

afișează fiecare linie o data

d

șterge zona temporară

i\<ENTER>

are ca parametru un text (dat pe liniile următoare în fișierul scenariu) pe care îl afișează la ieșirea standard**Ex:**

fis-scenariu:

```
i\  
ttttt\  
11111
```

\$sed -f fis-s fis1

a\<ENTER>

analog cu \i dar afișează după prelucrarea fiecărie linii

y/sir1/sir2/

(unde sir1 și sir2 au lungimi egale)

realizează o translație înlocuind caracterele din fișierele de intrare care se găsesc în sir1 cu caracterele corespunzătoare din sir2

s/expresie_regulara/sir/[flaguri]

înlocuiește prima apariție a unui șir care se potrivește cu expresia regulată cu șirul "sir"**flaguri:**

nimic

înlocuiește numai prima apariție

număr n între 1 și 512

înlocuiește exact a n-a apariție

g

înlocuiește toate aparițiile din linii

p

afișează buferul tampon la ieșire dacă s-a produs vreo modificare în linia respectivă

grep

Aspecte teoretice

```
grep [ -[AB] ]num ] [ -[CEFGVBchilnsvwx] ] [ -e ] expr_regulară [-f fis-scenariu ] [ fișiere ]
```

Grep - caută un anumit șir de caractere într-un fișier sau în mai multe fișiere și afișează la ieșirea standard rezultatul.

Opțiuni:

-c (count)

afișează numai numărul de linii care se potrivesc cu expresia regulată

-h (hide)

nu afișează numele fișierului

-i (ignore case)

nu face diferența între litere mari și litere mici la căutare

-l

afișează numai numele de fișiere care conțin șirul căutat (nu și liniile din aceste fișiere)

-n

afișează liniile care se potrivesc expresiei regulate precedate de numărul de ordine relativ la începutul fiecărui fișier

-q

nu afișează nimic, se folosește atunci când ne interesează dacă s-a găsit sau nu cel puțin o potrivire, întoarce:

0

dacă a găsit

1

dacă nu a găsit

2

eroare

-v

afișează liniile care nu conțin șirul dat

-w

afișează liniile în care șirul căutat este un cuvânt întreg

-e

se folosește dacă vrem ca expresia regulată să înceapă cu "-"

Expresie regulată

Expresia regulată este o secvență de caractere în care unele caractere au semnificație specială. Cu caracterul "\" se evită semnificația specială a unui caracter, "..." evită orice caracter mai puțin \$ și '...' iar cu '...' se evită orice caracter.

Caractere cu semnificație specială:

.

orice caracter

[sir_caractere]

orice caracter din șirul de caractere

[c1 - c2]

orice caracter cuprins între caracterele c1 și c2 în ordine lexicografică

[^ sir_caractere]

negația lui [sir_caractere]

^

dacă e primul caracter din expresia regulată semnifică început de linie**Ex:**

\$grep ^if fis1 fis2

afișează liniile din fis1 și fis2 care încep cu if

\$grep if fis1 fis2

afișează toate liniile din fis1 și fis2 care conțin secvența "if"

\$

dacă e ultimul caracter din expresia regulată semnifică sfârșit de linie**Ex:**

\$grep fi\$ fis1 fis2

afișează liniile din fis1 și fis2 care se termină cu fi

\<

semnifică început de cuvânt (un cuvânt este format din litere, cifre sau -, orice alt caracter este considerat separator)

\>

semnifică sfârșit de cuvânt

repetă caracterul anterior interpretat ca expresie regulată de oricâte ori

\{n\}

unde n este un număr între 0 și 255 repetă expresia anterioară de exact n ori

\{n,\}

repetă expresia regulată anterioară de cel puțin n ori

\{n,m\}

repetă expresia regulată anterioară de cel puțin n ori și de cel mult m ori

\(expr-regulată \)

<=> expr-regulată

n

unde n este între 0 și 512

\n înlocuiește un șir cu care s-a înlocuit cea de-a n-a expresie regulată aflată între paranteze**Ex:**

grep '^(\.*\)(\.*\)\1\$' fis1

afișează toate liniile care încep și se termină cu același cuvânt, separator fiind în spațiu și conțin mai mult de două cuvinte