

La commande sed

Présentation

sed est éditeur ligne non interactif, il lit les lignes d'un fichier une à une (ou provenant de l'entrée standard) leur applique un certain nombre de commandes d'édition et renvoie les lignes résultantes sur la sortie standard. Il ne modifie pas le fichier traité, il écrit tout sur la sortie standard.

sed est une évolution de l'éditeur **ed** lui même précurseur de **vi**, la syntaxe n'est franchement pas très conviviale, mais il permet de réaliser des commandes complexes sur des gros fichiers.

La syntaxe de **sed** est la suivante:

```
sed -e 'programme sed' fichier-a-traiter
```

ou

```
sed -f fichier-programme fichier-a-traiter
```

Vous disposez de l'option **-n** qui supprime la sortie standard par défaut, **sed** va écrire uniquement les lignes concernées par le traitement (sinon il écrit tout même les lignes non traitées). L'option **-e** n'est pas nécessaire quand vous avez une seule fonction d'édition.

La commande **sed** est une commande très riche, ne vous sont présentées ici que les fonctions les plus courantes, pour plus de détails faites un **man sed** et/ou **man ed**.

La fonction de substitution s

La fonction de substitution **s** permet de changer la première ou toutes les occurrences d'une chaîne par une autre. La syntaxe est la suivante:

sed "s/toto/TOTO/" fichier va changer la première occurrence de la chaîne **toto** par **TOTO** (la première chaîne **toto** rencontrée dans le texte uniquement)

sed "s/toto/TOTO/3" fichier va changer la troisième occurrence de la chaîne **toto** par **TOTO** (la troisième chaîne **toto** rencontrée dans le texte uniquement)

sed "s/toto/TOTO/g" fichier va changer toutes les occurrences de la chaîne **toto** par **TOTO** (toutes les chaînes **toto** rencontrées sont changées)

sed "s/toto/TOTO/p" fichier en cas de remplacement la ligne concernée est affichée sur la sortie standard (uniquement en cas de substitution)

sed "s/toto/TOTO/w resultat" fichier en cas de substitution la ligne en entrée est inscrite dans un fichier résultat

La fonction de substitution peut évidemment être utilisée avec une expression régulière.

sed -e "s/[Ff]raise/FRAISE/g" fichier substitue toutes les chaînes **Fraise** ou **fraise** par **FRAISE**

La fonction de suppression **d**

La fonction de suppression **d** supprime les lignes comprises dans un intervalle donné. La syntaxe est la suivante:

```
sed "20,30d" fichier
```

Cette commande va supprimer les lignes 20 à 30 du fichier fichier. On peut utiliser les expressions régulières:

```
sed "/toto/d" fichier
```

Cette commande supprime les lignes contenant la chaîne **toto**. Si au contraire on ne veut pas effacer les lignes contenant la chaîne **toto** (toutes les autres sont supprimées), on tapera:

```
sed "/toto/!d" fichier
```

En fait les lignes du fichier d'entrée ne sont pas supprimées, elles le sont au niveau de la sortie standard.

Les fonctions **p**, **l**, et **=**

La commande **p** (print) affiche la ligne sélectionnée sur la sortie standard. Elle invalide l'option **-n**.

La commande **l** (list) affiche la ligne sélectionnée sur la sortie standard avec en plus les caractères de contrôles en clair avec leur code ASCII (deux chiffres en octal).

La commande **=** donne le numéro de la ligne sélectionnée sur la sortie standard.

Ces trois commandes sont utiles pour le débogage, quand vous mettez au point vos programmes **sed**.

```
sed "/toto/=" fichier
```

Cette commande va afficher le numéro de la ligne contenant la chaîne **toto**.

Les fonctions **q**, **r** et **w**

La fonction **q** (quit) va interrompre l'exécution de **sed**, la ligne en cours de traitement est affichée sur la sortie standard (uniquement si **-n** n'a pas été utilisée).

La fonction **r** (read) lit le contenu d'un fichier et écrit le contenu sur la sortie standard.

La fonction **w** (write) écrit la ligne sélectionnée dans un fichier.

```
sed "/^toto/w resultat" fichier
```

Cette commande va écrire dans le fichier resultat toutes les lignes du fichier **fichier** commençant par la chaîne **toto**.

Les fonctions a et i

La fonction **a** (append) va placer un texte après la ligne sélectionnée. La syntaxe est la suivante:

```
a\  
le texte
```

La fonction **i** (insert) va placer un texte avant la ligne sélectionnée. La syntaxe est la suivante:

```
i\  
le texte
```

Si votre texte tient sur plusieurs lignes la syntaxe pour le texte est la suivante:

```
ligne 1 du texte\  
ligne 2 du texte \  
ligne n du texte \  
dernière ligne
```

Concrètement vous pouvez appeler la fonction **i** ou **a** dans un fichier de commande de **sed**. Par exemple, soit votre fichier **prog.sed** suivant:

```
1i\  
début du traitement  
s/[tT]oto/TOTO/g  
$a \  
fin du traitement\  
de notre fichier
```

On exécute la commande en tapant:

```
sed -f prog.sed fichier-a-traiter
```

prog.sed a pour effet d'inscrire avant la première ligne (**1i**) le texte "**début de traitement**", et après la dernière ligne (**\$a**) le texte "**fin du traitement** (retour à la ligne) **de notre fichier**".

sed et les sous chaînes

La commande:

```
sed -e "s/\ ([0-9][0-9]*\ )/aa\ 1aa/" fichier
```

La sous expression (sous chaîne) **\ ([0-9][0-9]*\)** désigne un ou plusieurs chiffres, chacun sera entouré des caractères **aa**. La chaîne **to2to** deviendra **toaa2aato**.