



GESTION DES PERMISSIONS

Serveur Linux CentOS

Table des matières

1	Introduction	3
2	Afficher les permissions	4
3	Modification des droits d'accès	6
3.1	Méthode symbolique	7
3.2	Méthode octale	8
4	Modification du propriétaire d'un fichier/répertoire	10
5	Modification du groupe d'un fichier/répertoire	12

1 Introduction

Linux est un système multi-utilisateur qui permet de gérer les permissions d'accès aux fichiers. Chaque utilisateur a un identifiant (**UID**), un nombre unique qui l'identifie. Les utilisateurs appartiennent également à un ou plusieurs groupes. Les groupes peuvent être employés pour limiter l'accès à un certain nombre de personnes.

Pour vérifier votre identification de l'utilisateur et voir le groupe(s) auquel vous appartenez, tapez la commande **id**:

```
[hakimb@localhost ~]$ id  
uid=1000(hakimb) gid=1000(hakimb) groups=1000(hakimb)
```

Les permissions d'accès pour un fichier peuvent être positionnés par **propriétaire**, **groupe**, et pour les **autres** sur la base de permissions en lecture (**r**), écriture (**w**) et exécution (**x**). Les droits d'accès sont attribués aux fichiers ou aux répertoires.

Vous pouvez utiliser la commande **ls -l** pour voir ces permissions.

Il y a trois catégories de droits :

- Lecture (**read**).
- Écriture (**write**).
- Exécution (**execute**).

Pour les répertoires, il correspond à une interdiction d'accès au contenu de ce répertoire.

2 Afficher les permissions

Utiliser la commande **ls -l** pour afficher les permissions :

```
# ls -l file
-rw-r--r-- 1 root root 0 Nov 19 23:49 file
```

File type

Owner (rw-)

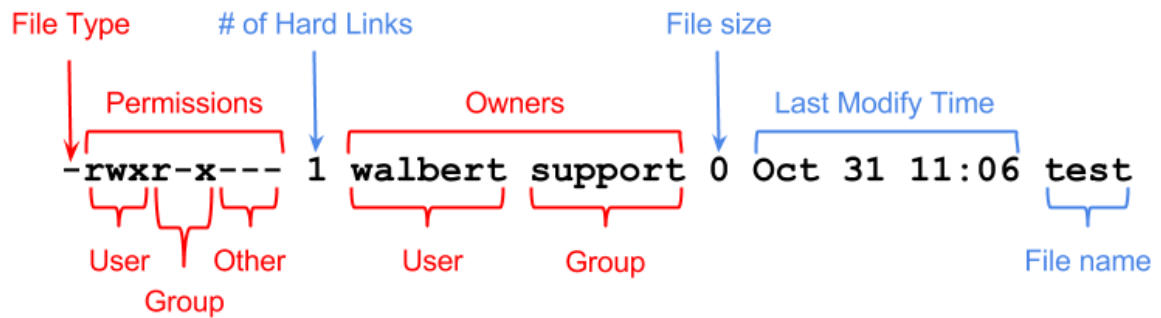
Group (r- -)

Other (r - -)

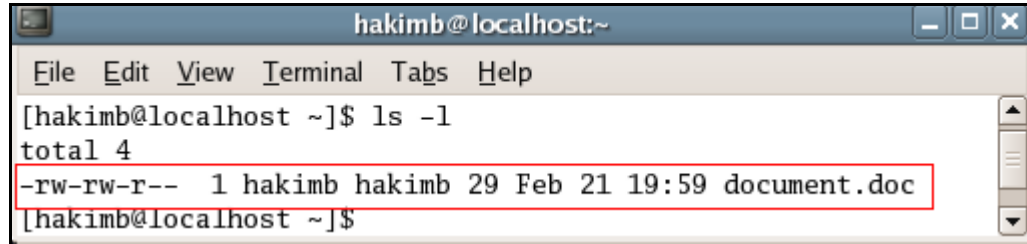
r = Readable
w = Writeable
x = Executable
- = Denied

Ces permissions sont définies pour 3 types d'utilisateurs:

- Le propriétaire du fichier (**u**=user)
- Le groupe auquel appartient le fichier (**g**=group)
- Tous les autres utilisateurs (**o**=other)
- **a**=all signifie user+group+other



EXEMPLE



```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
-rw-rw-r-- 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

- Le premier tiret signifie que c'est un fichier classique (**d** pour un répertoire).
- Les trois caractères suivants (**rw-**) montrent les permissions de l'utilisateur propriétaire du fichier.
- Les trois caractères suivants (**rw-**) montrent les permissions du groupe auquel appartient le fichier.
- Les trois derniers caractères (**r--**) montrent les permissions des autres utilisateurs.
- **1** est le nombre de liens vers le fichier concerné.
- **hakimb** est le propriétaire du fichier.
- **hakimb** est le groupe auquel ce fichier appartient.

3 Modification des droits d'accès

Les droits d'accès ne peuvent être modifiés que par le propriétaire ou l'administrateur.

La commande **chmod** permet de modifier les droits d'accès. Elle peut être utilisée de deux façons différentes (**symbolique** et **octal**).

Pour pouvoir changer les droits on doit spécifier:

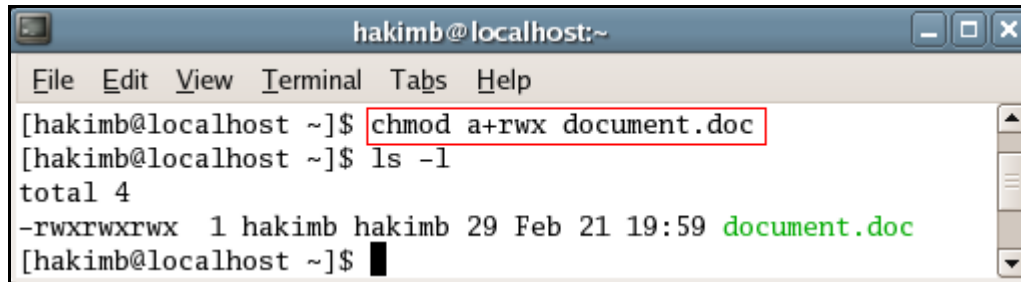
- Les droits (**r=read**, **w=write**, **x=execute**).
- A qui s'appliquent ces droits (**u=user**, **g=group**, **o=other**, **a=all**).
- Le ou les fichiers/répertoires dont on veut changer les droits.

Pour ajouter des droits l'opérateur **+** est utilisé

Pour enlever des droits l'opérateur **-** est utilisé.

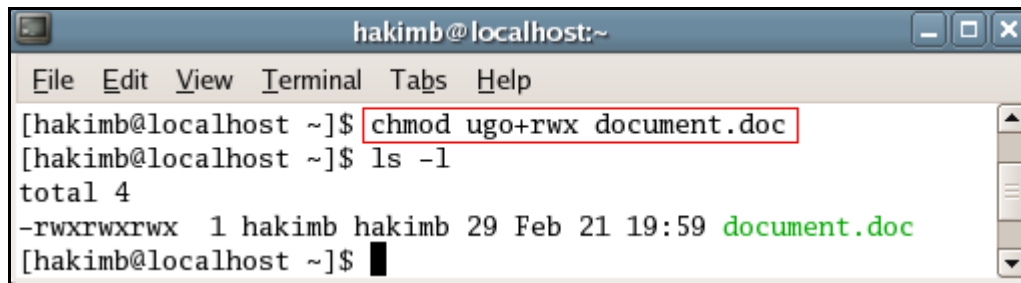
3.1 Méthode symbolique

Dans l'exemple suivant on donne tous les droits d'accès à tous les utilisateurs



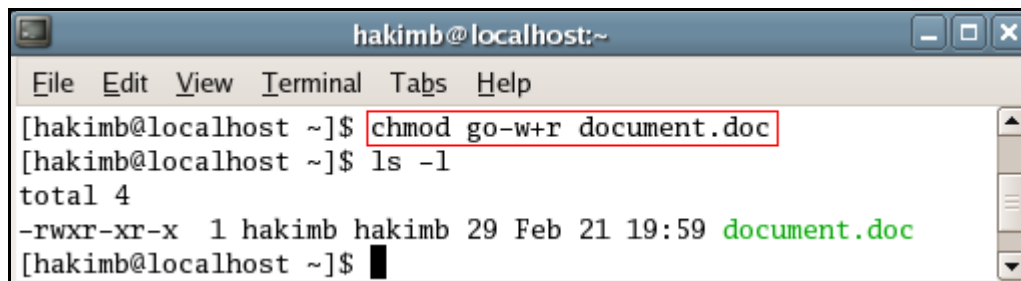
```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod a+rw document.doc  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
-rwxrwxrwx 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

ou bien :



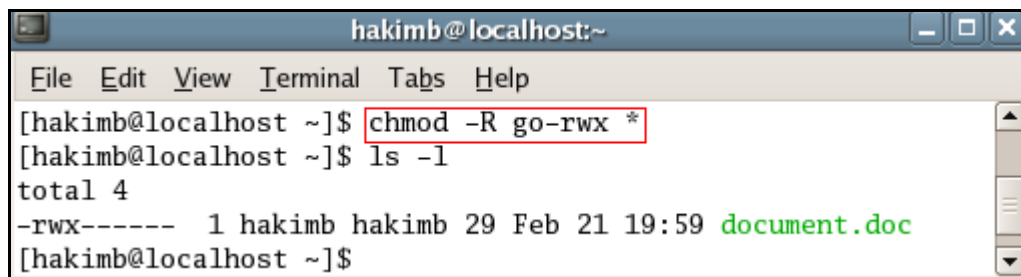
```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod ugo+rw document.doc  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
-rwxrwxrwx 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

Dans l'exemple qui suit on enlève le droit en écriture et on rajoute le droit en lecture à **group** et **other**.



```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod go-w+r document.doc  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
-rwxr-xr-x 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

Dans l'exemple qui suit on enlève le droit **read**, **write** et **execute** à **group** et **other** pour les fichiers du répertoire courant et de ses sous répertoires.



```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod -R go-rwx *  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
-rwx----- 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

3.2 Méthode octale

On peut également utiliser la forme octale pour gérer les droits.

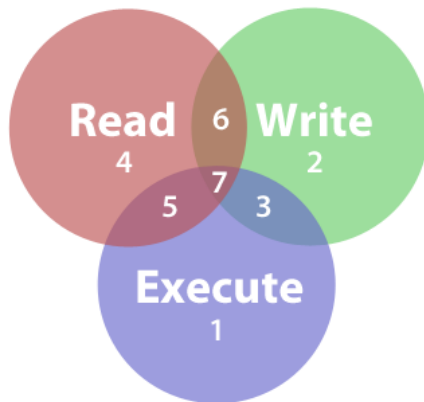
drwxrwxrwx

d = Directory
r = Read
w = Write
x = Execute

7	rwx	111
6	rw-	110
5	r-x	101
4	r--	100
3	-wx	011
2	-w-	010
1	--x	001
0	---	000

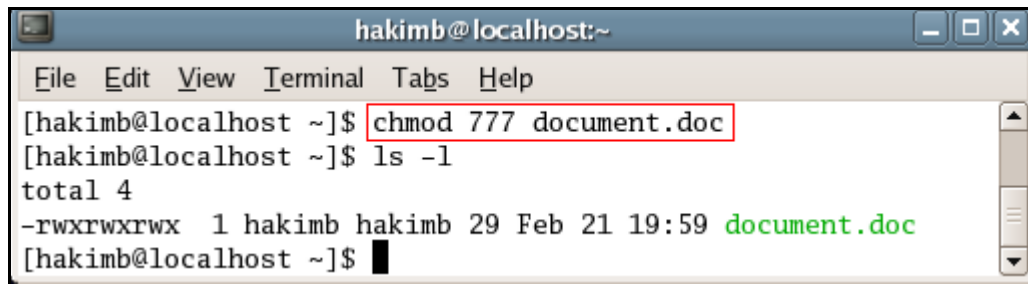
chmod 777

↓ ↓ ↓
rwx | rwx | rwx
Owner | Group | Others



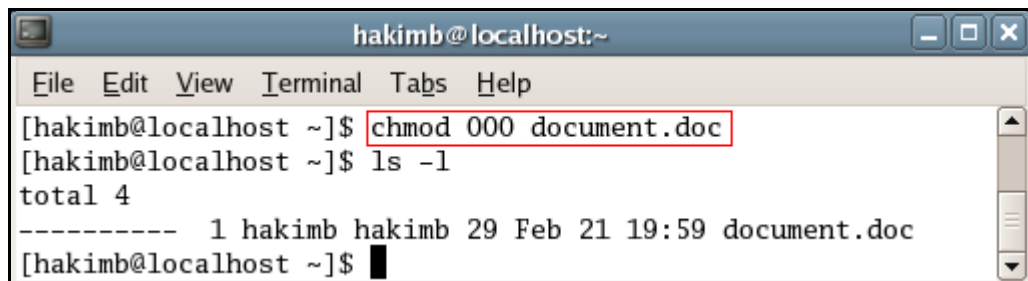
Le nombre est défini par l'addition des différents droits que vous voulez affecter.

Dans l'exemple suivant on donne tous les droits (r,w,x) à tout le monde.
(7=4+2+1)

A terminal window titled 'hakimb@localhost:~' with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Tabs, Help). The command 'chmod 777 document.doc' is entered and highlighted with a red box. The output shows the file permissions as -rwxrwxrwx for user hakimb, group hakimb, and others, dated 29 Feb 21 19:59.

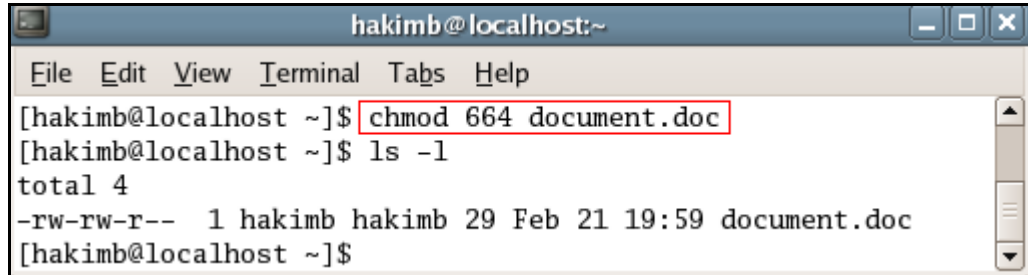
```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod 777 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
-rwxrwxrwx 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

Dans l'exemple suivant on supprime tous les droits à tout le monde :

A terminal window titled 'hakimb@localhost:~' with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Tabs, Help). The command 'chmod 000 document.doc' is entered and highlighted with a red box. The output shows the file permissions as ----- for user hakimb, group hakimb, and others, dated 29 Feb 21 19:59.

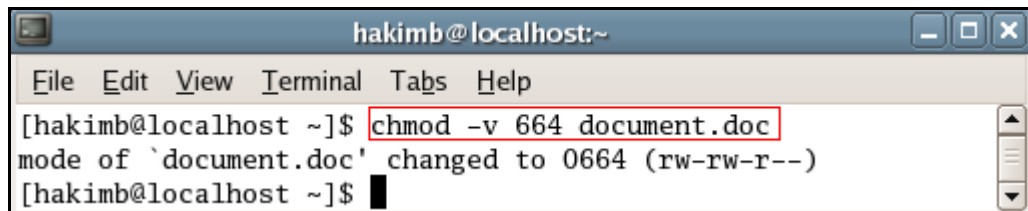
```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod 000 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
----- 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

Dans l'exemple suivant on donne le droit de lecture et d'écriture au propriétaire et au groupe et uniquement le droit de lecture aux autres utilisateurs :

A terminal window titled 'hakimb@localhost:~' with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Tabs, Help). The command 'chmod 664 document.doc' is entered and highlighted with a red box. The output shows the file permissions as -rw-rw-r-- for user hakimb, group hakimb, and others, dated 29 Feb 21 19:59.

```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod 664 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$ ls -l  
total 4  
-rw-rw-r-- 1 hakimb hakimb 29 Feb 21 19:59 document.doc  
[hakimb@localhost ~]$
```

L'option -v permet d'afficher les modifications réalisées :

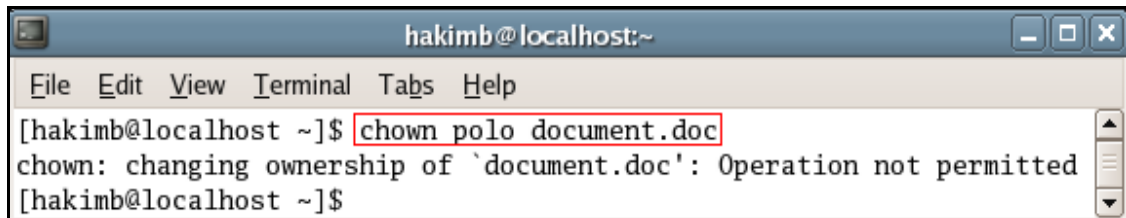
A terminal window titled 'hakimb@localhost:~' with a menu bar (File, Edit, View, Terminal, Tabs, Help). The command 'chmod -v 664 document.doc' is entered and highlighted with a red box. The output shows the file permissions as -rw-rw-r-- for user hakimb, group hakimb, and others, dated 29 Feb 21 19:59, and a message indicating the mode of 'document.doc' changed to 0664 (rw-rw-r--).

```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chmod -v 664 document.doc  
mode of `document.doc' changed to 0664 (rw-rw-r--)  
[hakimb@localhost ~]$
```

4 Modification du propriétaire d'un fichier/répertoire

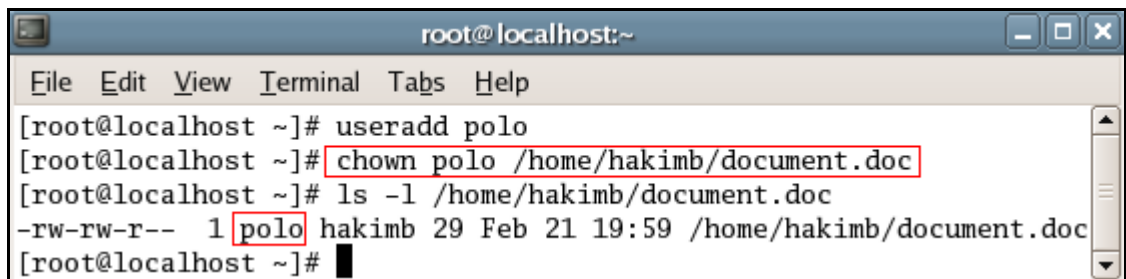
Seulement **root** peut changer le propriétaire (**owner**) d'un fichier ou répertoire.

Pour modifier le propriétaire, vous pouvez utiliser les commandes **chown** (change owner).



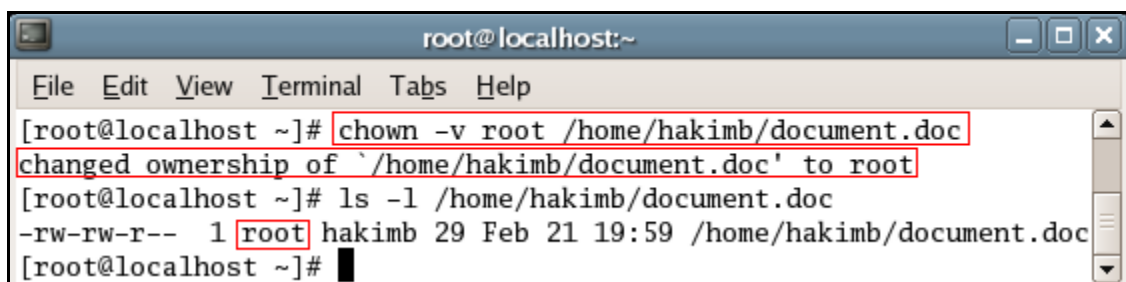
```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ chown polo document.doc  
chown: changing ownership of `document.doc': Operation not permitted  
[hakimb@localhost ~]$
```

Dans l'exemple suivant **polo** devient le nouveau propriétaire du fichier **document.doc**.



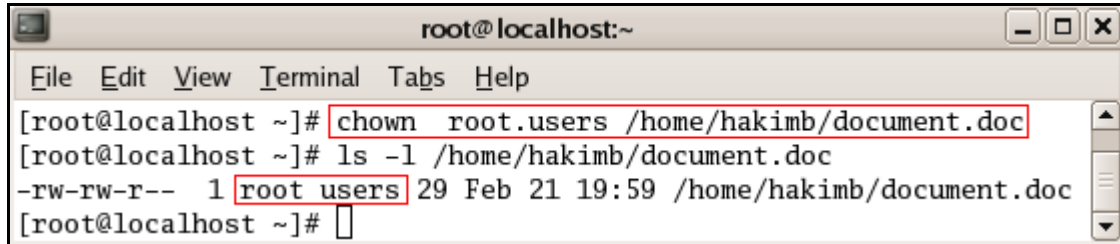
```
root@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[root@localhost ~]# useradd polo  
[root@localhost ~]# chown polo /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]# ls -l /home/hakimb/document.doc  
-rw-rw-r-- 1 polo hakimb 29 Feb 21 19:59 /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]#
```

L'option **-v** permet d'afficher les modifications réalisées :



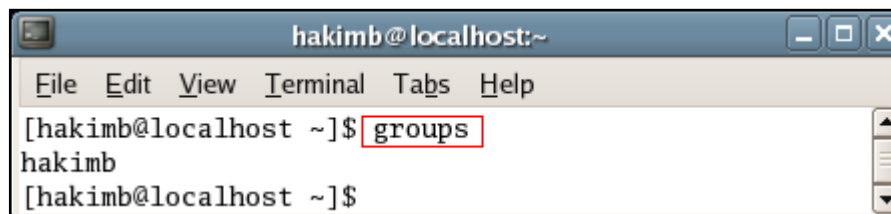
```
root@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[root@localhost ~]# chown -v root /home/hakimb/document.doc  
changed ownership of `/home/hakimb/document.doc' to root  
[root@localhost ~]# ls -l /home/hakimb/document.doc  
-rw-rw-r-- 1 root hakimb 29 Feb 21 19:59 /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]#
```

Pour changer le propriétaire (**owner**) et le groupe :



```
root@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[root@localhost ~]# chown root.users /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]# ls -l /home/hakimb/document.doc  
-rw-rw-r-- 1 root users 29 Feb 21 19:59 /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]#
```

Pour savoir quels sont les groupes où vous êtes membre, tapez la commande **groups** :



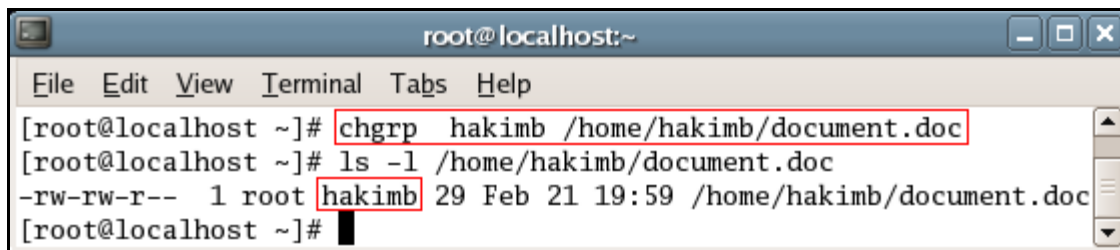
```
hakimb@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[hakimb@localhost ~]$ groups  
hakimb  
[hakimb@localhost ~]$
```

5 Modification du groupe d'un fichier/répertoire

Pour modifier le groupe d'un fichier, vous pouvez utiliser les commandes **chgrp** (change group)

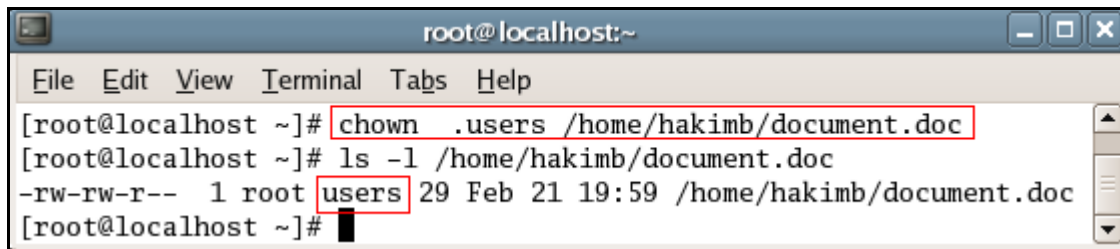
Seulement **root** et le propriétaire (**owner**) s'il appartient au nouveau groupe ont le droit de changer le groupe.

Dans l'exemple suivant **hakimb** devient le nouveau groupe du fichier **document.doc** :



```
root@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[root@localhost ~]# chgrp hakimb /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]# ls -l /home/hakimb/document.doc  
-rw-rw-r-- 1 root hakimb 29 Feb 21 19:59 /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]#
```

On peut aussi utiliser la commande **chown**. Dans l'exemple suivant **users** devient le nouveau groupe du fichier **document.doc** :



```
root@localhost:~  
File Edit View Terminal Tabs Help  
[root@localhost ~]# chown .users /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]# ls -l /home/hakimb/document.doc  
-rw-rw-r-- 1 root users 29 Feb 21 19:59 /home/hakimb/document.doc  
[root@localhost ~]#
```