

Système d'exploitation Linux

Les droits sur les fichiers et répertoires (lire les droits)

- La commande « ls -l » permet d'afficher les droits qui s'appliquent

```
root@fredon:/home/salah/documents# ls -l
total 20
-rw-r--r-- 1 salah group1 0 2008-08-15 14:42 projet.txt
-rw-rw-r-x 1 salah group1 7406 2008-08-15 14:44 rapport2006.ods
-rw-rw-r-- 1 salah group1 7363 2008-08-15 14:44 rapport-activite.odt
-rw-rwxr-x 1 salah group1 255 2008-08-15 14:52 script.sh
```

- Signification des différents champs

DROITS

Propriétaire : Lecture, écriture
 Groupe : Lecture, écriture et exécution
 Autres : Lecture et exécution

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 1

Système d'exploitation Linux

Modifier les droits avec « chmod »

- La commande « chmod » permet de modifier les droits :
 - 2 modes différents
 - Mode symbolique :
 - Basé sur des symboles (ugo) et des opérateurs (+, -, =)
 - u (user), g (group), o (others), a (all users)
 - + (Ajouter le droit), - (Retirer le droit), = (Ajouter le droit et retirer tous les autres)
 - Exemple (Ajoute le droit d'exécution au propriétaire) :


```
chmod u+x rapport.txt
```
 - Mode octal :
 - Basé sur des nombres de 0 à 7
 - A chaque bit de la traduction binaire correspond un droit
 - Exemple (rw- rw- r--) :


```
chmod 664 rapport.txt
```

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 2

Système d'exploitation Linux

Mode octal de « chmod »

- Les droits sont représentés par un nombre octal (Base 8)
 - De 1 à 7
- La représentation binaire (base 2) donne le détail des droits
 - Exemple :

	6	5	4	
	110	101	100	
	r	w	-	
	r	w	-	
	r	-	-	

Propriétaire : Lecture, écriture
 Groupe : Lecture et exécution
 Autres : Lecture seulement

- Ce mode permet de modifier tous les droits en même temps

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 3

Système d'exploitation Linux

Exemples d'utilisation de « chmod »

- Retirer le droit d'écriture au propriétaire et au groupe du fichier document.txt
- Positionner les droits en « rwx r-w --- » pour document.txt
- Ajouter le droit de lecture les fichiers situés dans « /home/salah » aux autres de tous
- Donner tous les droits à tout le monde (déconseillé) pour le fichier document.txt

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 4

Système d'exploitation Linux

Visualiser le contenu des fichiers

Quelques commandes pour voir le contenu des fichiers

wc *exemple.txt*
 Afficher le nombre d'octets, de mots et de lignes d'un fichier

head -n *exemple.txt*
 Afficher les « n » premières lignes du fichier (n = 10 par défaut)

tail -n *exemple.txt*
 Afficher les « n » dernières lignes du fichier (n = 10 par défaut)

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 5

Système d'exploitation Linux

Caractères spéciaux

- Certains caractères ont une signification particulière
 - Interprétés par le shell
- Astérisque ou étoile : *
 - Interprété comme toute suite de caractères alphanumérique
 - Exemple : Effacer tous les fichiers commençant par « rapport »


```
rm rapport*
```
- Point d'interrogation : ?
 - Interprété comme un seul caractère alphanumérique
 - Exemple : Effacer certains fichiers commençant par « rapport?.doc »


```
rm rapport?.doc
```

 - « rapport1.doc » sera effacé mais pas « rapport12.doc »
- Point virgule ;
 - Séparateur de commandes


```
cp bilan.txt bilan2007.txt ; rm bilan.txt
```

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 6

Système d'exploitation Linux

Caractères spéciaux (2)

- Les crochets : []
 - Remplace un caractère choisi parmi ceux énumérés entre les crochets
 - Exemple : Effacer les fichiers dont la 1^{ère} lettre est « a » ou « b » et se terminant par « .txt »


```
rm [ab]*.txt
```

 « args1.txt » et « bilan.txt » seront effacés mais pas « comment.txt »
- L'antislash : \
 - Inhibe (cache) le caractère spécial suivant
 - Exemple : Effacer un fichier (rapport*.txt) contenant le caractère spécial « * »


```
rm rapport\*.txt
```

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 7

Système d'exploitation Linux

Redirections des entrées/sorties

- Capacité de rediriger les entrées/sorties d'une commande
 - « stdout » ou « stderr » vers un fichier plutôt qu'à l'écran
 - « stdin » depuis un fichier plutôt que le clavier
- Utilisation des opérateurs suivants :
 - > : Redirection de la sortie vers un fichier
 - >> : Redirection de la sortie à la fin du fichier (concaténation)
 - < : Redirection de l'entrée depuis un fichier
- Exemple de redirection de la sortie vers un fichier :


```
ls -l /etc > listing-etc.txt
```

 - Le résultat est écrit dans le fichier « listing-etc.txt »

« etc » tapé au clavier → ls → listing-etc.txt
- Redirection de l'entrée de la commande « wc » depuis un fichier


```
wc -l < listing-etc.txt
```

 - Compte le nb de lignes du fichier « listing-etc.txt »

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 8

Système d'exploitation Linux

Les tubes (pipes)

- Il s'agit de rediriger la sortie d'une commande vers l'entrée d'une autre avec l'opérateur « | »


```
stdin → commande1 stdout → stdin → commande2 stdout →
```
- Élaborer des commandes complexes en une seule ligne
 - Exemple : Filtrer le résultat de la commande « ls » avec « grep »


```
ls -l /etc | grep 'mp3'
```

 - On obtient la liste des fichiers contenant « mp3 »


```
stdin → ls -l stdout → stdin → grep mp3 stdout →
```

```
rout@fredon:~$ ls -l /etc | grep 'mp3'
-rw-r--r-- 1 rout rout 0 2008-08-27 15:16 morceau1.mp3
-rw-r--r-- 1 rout rout 0 2008-08-27 15:16 morceau2.mp3
-rw-r--r-- 1 rout rout 0 2008-08-27 15:16 morceau3.mp3
-rw-r--r-- 1 rout rout 0 2008-08-27 15:16 morceau4.mp3
```

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 9

Système d'exploitation Linux

Chaînes de caractères : Exemples

- Exemples
 - Rechercher la chaîne « toto » dans tous les fichiers du répertoire « /home/salah »


```
grep 'toto' /home/salah/*
```

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 10

Système d'exploitation Linux

Exercices

- Quel(s) utilisateur(s) pourra(ont) se déplacer dans le répertoire suivant ?


```
drwxr-x--- 26 salah marketing 4096 2008-08-28 16:11 salah
```

 - Réponse :
- Qui pourra créer de nouveaux fichiers dans ce répertoire ?


```
drwxr-xr- 26 jean marketing 4096 2008-08-28 16:11 bilans
```

 - Réponse :
- Soit le fichier suivant :


```
-rwxr--r- 26 sarah compta 25140 2008-08-28 16:11 rapport2006.odt
```

 - Situé dans le répertoire suivant :


```
drwxr-xr-x 26 jean compta 4096 2008-08-28 16:11 rapports
```
 - Qui pourra effacer ce fichier ?
 -

ISECS – Sfax – 2010 Wajdi Elleuch Page 11