

1 Introduction

Bien gérer ses fichiers et ses dossiers ne passe pas forcément que par un bon archivage ou une bonne hiérarchie. Il s'agit aussi de définir judicieusement leurs droits.

Qui peut le lire ?

Qui peut écrire dedans ?

Qui peut exécuter ce programme ?

Qui peut accéder à tel répertoire ?

Nous allons donc voir dans cet activité la gestion des droits de fichiers sous Unix (et Linux en général).

2 Le principe des droits

La gestion des droits de fichiers Unix s'effectue suivant 3 orientations :

le droit de lecture (**r**);

le droit d'écriture (**w**);

le droit d'exécution (**x**).

Le droit de lecture permet de lire le contenu d'un fichier.

Le droit d'écriture permet la modification et la suppression d'un fichier.

Le droit d'exécution sur des fichiers binaires ou shells permet de lancer le programme.

En version numérique on utilise la base 2 (binaire) le droit en :

lecture (**r**) correspond à 2^2

écriture (**w**) correspond à 2^1

exécution (**x**) correspond à 2^0

Appliquées à un répertoire, ces définitions sont sensiblement différentes.

Code d'accès	Fichier	Répertoire
r	peut être lu	peut être listé
w	Le contenu peut être modifié	on peut supprimer, créer ou modifier un fichier
x	peut être exécuté	on peut entrer et devient répertoire courant

Les droits d'accès sont divisés en 3 catégories :

les droits de l'utilisateur-proprétaire du fichier ;

les droits des membres du même groupe que le propriétaire ;

les droits des autres utilisateurs.

Considérons une élève Pierre FERMAT en classe de seconde et de ses fichiers **monexemple.xml** avec les droits suivant :

	Lecture	Ecriture	Execution
Utilisateur (fermatp)	x	x	x
Groupe (élève)	x		x
Autres	x		

On peut résumer la situation avec un code alphabétique ou numérique.

Le code alpha est **rwxr-xr--** car on a $\underbrace{rwx}_U \underbrace{r-x}_G \underbrace{r--}_A$

$$\text{Utilisateur} \rightarrow 1 \times 2^2 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 7$$

$$\text{Le code numérique est } \mathbf{754} \text{ car on a } \text{Groupe} \rightarrow 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 5$$

$$\text{Autre} \rightarrow 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^0 = 4$$

3 Réalisation à l'aide d'un tableur :

On veut à l'aide d'un tableur pour n'importe quel type de droits calculer automatiquement le code numérique associé.

3.1 Les intitulés :

Dans un premier temps saisir les intitulés du tableau ci-dessous et fusionner les cellules B1 et C1, D1 et E1 puis F1 et G1.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Lecture		Ecriture		Execution		
2	Utilisateur							
3	Groupe							
4	Autres							
5	Code numérique							

3.2 Mise en places des cases à cocher :

- Formulaire et contrôle


Ce sont les fonctionnalités qui permettent d'ajouter de l'interactivité aux feuilles de calculs.

- ★ Une case à cocher (check box) permet de valider un choix en cochant ou en décochant.
- ★ En cliquant sur une case on accordera ou pas les droits correspondants.

- Il faut dans un premier temps afficher la barre d'outils des contrôles de formulaire.

★ Dans le menu *Affichage > Barres d'outils* sélectionner *Contrôle de formulaire*

★ Puis cliquer sur l'icône en forme de pointeur puis sur l'icône en forme d'équerre pour passer en mode conception.

- Créer une case à cocher (check box) en cliquant sur l'icône  puis la placer dans la cellule C2.

- Toujours en mode conception, il suffit maintenant de paramétrer la case à cocher. Soit en cliquant sur l'icône



, soit par un clic droit sur la case puis *Contrôle* on accède aux propriétés de l'objet.

Dans l'onglet **Données** indiquer la cellule liée : B2 et saisir : Valeur activée=1 et Valeur désactivée=0.

Créer et configurer de la même manière les 8 autres cases à cocher à placer respectivement en E2, G2, B3, E3, G3, B4, E4 et G4 dont les cellules liées sont respectivement D2, F2, A3, D3, F3, A4, D4 et F4.

Fermer la boîte puis désactiver le mode conception en cliquant sur l'icône équerre.

Faire quelques essais et vérifier que les valeurs des cellules concernées sont ainsi modifiées.

3.3 Les calculs :

- Pour calculer la valeur des droits utilisateur saisir dans la cellule H2 la formule $=B2*2^2+D2*2+F2$.

Puis étendre cette formule aux cellules H3 et H4, on obtient ainsi respectivement les valeurs associées au groupe et aux autres.

- Pour calculer la valeur globale des droits, il suffit de saisir dans la cellule B5

la formule $=H2*10^2+H3*10+H4$.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		Lecture		Ecriture		Execution		
2	Utilisateur	1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	7
3	Groupe	1	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	1	<input checked="" type="checkbox"/>	5
4	Autres	1	<input checked="" type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	4
5	Code numérique	754						

4 Exemples

1. Calculer les droits des fichiers suivants :
correction_DS3.pdf : rwxr-r- notes1ertrimestre.odt : r-x—— charteinformatique.pdf : r-r-r-
2. Connaisant les codes numériques des droits des fichiers ci-dessous donner le code alphabétique et décrire les actions possibles pour chaque catégorie.
trucmuche.html 740 monsecret.pgp 500 blabla etc à terminer