

Autorisations relatives aux fichiers sous Linux

Description du projet

Dans le cadre d'une mission pour l'équipe de recherche de mon entreprise, il était nécessaire de mettre à jour les autorisations de certains fichiers et répertoires dans le dossier "projects". Les permissions actuelles n'étaient pas adaptées aux besoins de sécurité. L'objectif était donc de vérifier et de mettre à jour ces autorisations afin de protéger le système. Pour accomplir cette tâche, j'ai suivi les étapes ci-dessous.

Vérifier les détails des fichiers et des répertoires

```
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$ ls -la
total 32
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 .
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 ..
-rw--w--- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 .project_x.txt
drwx--x--- 2 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 drafts
-rw-rw-rw- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_k.txt
-rw-r----- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_m.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_r.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_t.txt
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$
```

Pour obtenir les informations nécessaires sur les autorisations existantes, j'ai utilisé la commande `ls -la`. Cette commande permet d'afficher la liste détaillée des fichiers, y compris les fichiers cachés. Le résultat a montré plusieurs éléments dans le répertoire "projects", comme un répertoire nommé "drafts", un fichier caché appelé ".project_x.txt" et cinq autres fichiers "project". Chaque ligne de sortie commençait par une chaîne de 10 caractères correspondant aux autorisations de chaque fichier ou répertoire.

Décrire la chaîne des autorisations

La chaîne d'autorisations Linux comporte 10 caractères, chacun ayant une signification précise :

- Le premier caractère indique s'il s'agit d'un fichier (-) ou d'un répertoire (d).
- Les caractères 2 à 4 spécifient les autorisations de l'utilisateur (lecture, écriture, exécution).
- Les caractères 5 à 7 montrent les autorisations du groupe.
- Les caractères 8 à 10 indiquent les autorisations des autres utilisateurs.

Par exemple, le fichier `project_t.txt` possède la chaîne d'autorisations `-rw-rw-r--`, ce qui signifie que l'utilisateur principal et le groupe peuvent lire et écrire, mais les autres utilisateurs ne peuvent que lire le fichier.

Modifier les autorisations de fichiers

```
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$ chmod o-w project_k.txt
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$ ls -la
total 32
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 .
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 ..
-rw--w---- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 .project_x.txt
drwx--x--- 2 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 drafts
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_k.txt
-rw-r----- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_m.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_r.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_t.txt
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$
```

Conformément aux exigences de l'entreprise, il a été décidé que les autres utilisateurs ne devaient pas avoir le droit d'écrire sur certains fichiers, comme `project_k.txt`. J'ai donc utilisé la commande `chmod` pour supprimer l'autorisation d'écriture pour les autres utilisateurs sur ce fichier. Après avoir appliqué la modification, j'ai revérifié les autorisations mises à jour à l'aide de la commande `ls -la`.

Modifier les autorisations d'un fichier masqué

```
researcher2@3213bbc1d047:~/projects$ chmod u-w,g-w,g+r .project_x.txt
researcher2@3213bbc1d047:~/projects$ ls -la
total 32
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec 20 15:36 .
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec 20 15:36 ..
-r--r----- 1 researcher2 research_team  46 Dec 20 15:36 .project_x.txt
drwx--x--- 2 researcher2 research_team 4096 Dec 20 15:36 drafts
-rw-rw-rw- 1 researcher2 research_team  46 Dec 20 15:36 project_k.txt
-rw-r----- 1 researcher2 research_team  46 Dec 20 15:36 project_m.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec 20 15:36 project_r.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec 20 15:36 project_t.txt
researcher2@3213bbc1d047:~/projects$
```

Le fichier masqué `.project_x.txt` devait être sécurisé en supprimant les droits d'écriture pour l'utilisateur et le groupe, tout en conservant l'accès en lecture. J'ai utilisé les commandes `chmod u-w`, `chmod g-w`, et `chmod g+r` pour retirer les autorisations d'écriture et ajouter les autorisations de lecture pour le groupe.

Modifier les autorisations des répertoires

```
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$ chmod g-x drafts
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$ ls -la
total 32
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 .
drwxr-xr-x 3 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 ..
-r--r----- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 .project_x.txt
drwx----- 2 researcher2 research_team 4096 Dec  2 15:27 drafts
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_k.txt
-rw-r----- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_m.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_r.txt
-rw-rw-r-- 1 researcher2 research_team  46 Dec  2 15:27 project_t.txt
researcher2@5d738f0f927b:~/projects$
```

L'entreprise a demandé que seul l'utilisateur "researcher2" puisse accéder au répertoire "drafts" et à son contenu. J'ai donc utilisé `chmod` pour supprimer les autorisations d'exécution des autres utilisateurs et groupes, ne laissant que l'utilisateur "researcher2" avec les droits d'accès nécessaires.

Synthèse

J'ai effectué plusieurs modifications sur les autorisations des fichiers et répertoires du dossier "projects" afin de répondre aux exigences de sécurité de l'entreprise. Après avoir vérifié les autorisations actuelles avec `ls -la`, j'ai appliqué les changements nécessaires en utilisant la commande `chmod`, garantissant ainsi que les fichiers et répertoires disposaient des niveaux d'accès appropriés.