

PERMISOS DE ARCHIVOS EN LINUX

Descripción del proyecto

El equipo de investigación de mi organización necesita actualizar los permisos de archivo para ciertos archivos y directorios dentro del directorio de `proyectos`. Actualmente, los permisos no reflejan el nivel de autorización que se debe otorgar. Comprobar y actualizar estos permisos ayudará a mantener su sistema seguro. Para completar esta tarea, realicé las siguientes tareas:

Comprobar los detalles del archivo y del directorio

En el código siguiente se muestra cómo usé los comandos de Linux para determinar los permisos existentes establecidos para un directorio específico en el sistema de archivos.

```
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$
```

La primera línea de la captura de pantalla muestra el comando que ingresé y las otras líneas muestran la salida. El código enumera todo el contenido del directorio de `proyectos`. Utilicé el comando `ls` con la opción `-la` para mostrar una lista detallada del contenido del archivo que también devolvió archivos ocultos. La salida de mi comando indica que hay un directorio llamado `borradores`, un archivo oculto llamado `.project_x.txt` y otros cinco archivos de proyecto. La cadena de 10 caracteres de la primera columna representa los permisos establecidos en cada archivo o directorio.

Descripción de la cadena de permisos

La cadena de 10 caracteres se puede deconstruir para determinar quién está autorizado a acceder al archivo y sus permisos específicos. Los personajes y lo que representan son los siguientes:

- **1er carácter:** Este carácter es una `d` o un guión (`-`) e indica el tipo de archivo. Si es una `d`, es un directorio. Si es un guión (`-`), es un archivo normal.

- **Caracteres 2º-4º:** Estos caracteres indican los permisos de lectura (**r**), escritura (**w**) y ejecución (**x**) para el usuario. Cuando uno de estos caracteres es un guión (**-**), indica que no se concede este permiso al usuario.
- **Caracteres 5º a 7º:** Estos caracteres indican los permisos de lectura (**r**), escritura (**w**) y ejecución (**x**) para el grupo. Cuando uno de estos caracteres es un guión (**-**), indica que no se concede este permiso para el grupo.
- **Caracteres 8º a 10º:** Estos caracteres indican los permisos de lectura (**r**), escritura (**w**) y ejecución (**x**) para otros. Este tipo de propietario consta de todos los demás usuarios del sistema, excepto el usuario y el grupo. Cuando uno de estos caracteres es un guión (**-**), eso indica que este permiso no se concede para otros.

Por ejemplo, los permisos de archivo para `project_t.txt` son `-rw-rw-r--`. Dado que el primer carácter es un guión (**-**), esto indica que `project_t.txt` es un archivo, no un directorio. El segundo, quinto y octavo carácter son **r**, lo que indica que el usuario, el grupo y otros tienen permisos de lectura. El tercer y sexto carácter son **w**, lo que indica que solo el usuario y el grupo tienen permisos de escritura. Nadie tiene permisos de ejecución para `project_t.txt`.

Cambiar los permisos de los archivos

La organización determinó que otros no deberían tener acceso de escritura a ninguno de sus archivos. Para cumplir con esto, me referí a los permisos de archivo que devolví anteriormente. Determiné `project_k.txt` debe quitarse el acceso de escritura para otros.

El siguiente código muestra cómo usé comandos de Linux para hacer esto:

```
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$
```

Las dos primeras líneas de la captura de pantalla muestran los comandos que ingresé y las otras líneas muestran la salida del segundo comando. El comando `chmod` cambia los permisos en archivos y directorios. El primer argumento indica qué permisos se deben cambiar y el segundo argumento especifica el archivo o directorio. En este ejemplo, quité los permisos de escritura de otros archivos para el `project_k.txt`. Después de esto, usé `ls -la` para revisar las actualizaciones que hice.

Cambiar los permisos de un archivo oculto

El equipo de investigación de mi organización archivó recientemente `project_x.txt`. No quieren que nadie tenga acceso de escritura a este proyecto, pero el usuario y el grupo deben tener acceso de lectura.

En el código siguiente se muestra cómo usé los comandos de Linux para cambiar los permisos:

```
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$
```

Las dos primeras líneas de la captura de pantalla muestran los comandos que ingresé y las otras líneas muestran la salida del segundo comando. Sé `.project_x.txt` es un archivo oculto porque comienza con un punto (`.`). En este ejemplo, quité los permisos de escritura del usuario y del grupo, y agregué permisos de lectura al grupo. Eliminé los permisos de escritura del usuario con `u-w`. A continuación, eliminé los permisos de escritura del grupo con `g-w` y agregué permisos de lectura al grupo con `g+r`.

Cambiar los permisos del directorio

Mi organización solo quiere que el `usuario researcher2` tenga acceso al `directorio de borradores` y a su contenido. Esto significa que nadie más que `el investigador2` debe tener permisos de ejecución.

En el código siguiente se muestra cómo usé los comandos de Linux para cambiar los permisos:

```
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$
```

Las dos primeras líneas de la captura de pantalla muestran los comandos que ingresé y las otras líneas muestran la salida del segundo comando. Anteriormente determiné que el grupo tenía permisos de ejecución, así que usé el comando `chmod` para eliminarlos. El usuario `researcher2` ya tenía permisos de ejecución, por lo que no era necesario agregarlos.

Resumen

Cambié varios permisos para que coincidieran con el nivel de autorización que mi organización quería para los archivos y directorios en el directorio de `proyectos`. El primer paso en esto fue usar `ls -la` para verificar los permisos del directorio. Esto influyó en mis decisiones en los siguientes pasos. Luego usé el comando `chmod` varias veces para cambiar los permisos en archivos y directorios.