

Linux Jogosultságkezelés

A Linux rendszerek jogosultságkezelése fájlokra és könyvtárakra terjed ki, és a felhasználók, csoportok, valamint az "egyéb" (minden más) kategóriák alapján szabályozza, hogy ki mit tehet. A jogosultságokat **rendszergazda** vagy megfelelő jogosultsággal rendelkező felhasználó módosíthatja.

Jogosultságok Típusai

1. **Olvasás (r):** Lehetővé teszi a fájl/könyvtár tartalmának olvasását.
 2. **Írás (w):** Lehetővé teszi a fájl módosítását vagy könyvtár esetén a tartalom kezelését (hozzáadás, törlés).
 3. **Végrehajtás (x):** Lehetővé teszi a fájl futtatását vagy a könyvtárba való belépést.
-

Jogosultságok Formátuma

A `ls -l` parancs listázza a jogosultságokat, például:

```
-rw-r--r-- 1 user group 1234 jan 1 12:00 file.txt
```

- Az első karakter a típus: - fájl, d könyvtár.
 - A következő három karakter a tulajdonos jogosultságai (rw-).
 - A második három karakter a csoport jogosultságai (r--).
 - Az utolsó három karakter az "egyéb" jogosultságai (r--).
-

Parancsok a jogosultságok kezelésére

1. Jogosultságok megváltoztatása: `chmod`

A `chmod` parancs módosítja a fájlok és könyvtárak jogosultságait.

Szimbólumokkal:

- `chmod u+x file.txt` # A tulajdonos számára végrehajtási jogot ad.
- `chmod g-w file.txt` # A csoport írási jogát törli.
- `chmod o+r file.txt` # Az "egyéb" számára olvasási jogot ad.

Numerikus módszerrel (oktális):

- `chmod 755 file.txt` # Tulajdonos: rwx, Csoport: r-x, Egyéb: r-x.
- `chmod 644 file.txt` # Tulajdonos: rw-, Csoport: r--, Egyéb: r--.

2. Tulajdonos vagy csoport megváltoztatása: `chown` és `chgrp`

Tulajdonos módosítása:

- `sudo chown user file.txt` # A fájl tulajdonosát "user"-re változtatja.

Tulajdonos és csoport egyszerre:

- `sudo chown user:group file.txt`

Csoport módosítása:

- `sudo chgrp group file.txt` # Csak a csoportot módosítja.

3. Könyvtárak rekurzív kezelése

A `-R` opcióval a parancsok rekurzívan alkalmazhatók minden alárendelt fájlra és könyvtárra.

```
sudo chmod -R 755 /path/to/directory
sudo chown -R user:group /path/to/directory
```

Speciális Jogosultságok

1. Setuid és Setgid bit

- A fájl vagy program a tulajdonos vagy a csoport jogosultságaival fut.

2. `chmod u+s file` # Setuid bit beállítása.

3. `chmod g+s directory` # Setgid bit beállítása.

4. Sticky bit

- Könyvtár esetén megakadályozza, hogy mások törölhessék a nem saját fájljaikat.

5. `chmod +t /tmp`

Példák

1. Fájl létrehozása és jogosultságok megadása

```
touch myfile.txt
chmod 644 myfile.txt # Tulajdonos: rw-, Csoport: r--, Egyéb: r--.
```

2. Könyvtár létrehozása és speciális jogosultságok beállítása

```
mkdir mydir
chmod 775 mydir # Tulajdonos és csoport: rwx, Egyéb: r-x.
chmod g+s mydir # Setgid bit hozzáadása.
```

3. Rekurzív jogosultságmódosítás

```
chmod -R 750 /data # Tulajdonos: rwx, Csoport: r-x, Egyéb: nincs jogosultság.
```

4. Tulajdonos és csoport módosítása

```
chown alice:developers file.txt
```

Jogosultságok Ellenőrzése

Használja az alábbi parancsot a jogosultságok ellenőrzéséhez:

```
ls -l file.txt
```