

Czym są prawa dostępu?

Prawa dostępu to prawa do wykonywania operacji na plikach i katalogach:

- **czytaj** [*read*]: prawo do odczytu pliku lub przeglądania katalogu,
- **zapisz** [*write*]: prawo do zapisu w pliku lub zmieniania zawartości katalogu
- **wykonaj** [*execute*]: prawo wykonywania skryptów lub otwarcia katalogu.

Wyjaśnienie: Prawo wykonywania w przypadku katalogów pozwala tylko na wejście do katalogu. Aby zobaczyć, co znajduje się w środku, czyli przeglądać katalog, potrzebne jest prawo do odczytu. Natomiast w przypadku plików prawo wykonywania oznacza, że można dany plik uruchomić jako program.

W systemach UNIX-owych (a więc i w środowisku Linux) użytkownicy mogą posiadać te prawa jako:

- **właściciele** [*owner*]
- **grupa** [*group*]
- **inni** [*other* lub *world*]

Prawa właściciela to prawa procesu lub realnego użytkownika, który stworzył plik czy katalog albo któremu własność została przypisana. Właściciel jest dysponentem praw - może je przypisywać sobie, grupie i wszystkim innym (całemu światu).

Prawa grupy to prawa nadane wszystkim procesom lub realnym użytkownikom z grupy, której członkiem jest właściciel.

Prawa innych to prawa każdego innego procesu lub realnego użytkownika, który nie jest właścicielem i nie należy do grupy.

Organizacja praw w środowiskach UNIX-owych pozwala na definiowanie różnych praw dla każdej z tych trzech kategorii użytkowników.

Tę kwestię trzeba dobrze zrozumieć. Z faktu że jedno, dwa lub wszystkie trzy prawa (a więc zarówno do czytania, zapisu jak i uruchamiania) nadano innym nie wynika, że posiada je grupa czy właściciel. Z faktu, że jedno, dwa lub wszystkie trzy prawa nadano grupie również nie wynika, że posiada je właściciel. Brzmi to nieco nielogicznie, bo przecież właściciel należy do grupy. I owszem - tym samym posiada prawa grupy, ale indywidualnie - jako właściciel - może nie mieć żadnego z praw. Rozjaśnimy ów brak zależności w dalszej części.

Prawa dostępu do plików i katalogów pokazywane są w systemach UNIX-owych w dwojaki sposób:

- **jako trzy sekwencje znaków** sygnalizujące poszczególne uprawnienia: **r** (*read*), **w** (*write*), **x** (*execute*) oraz myślnik (-) wskazujący na brak danego uprawnienia, pierwsza sekwencja wskazuje prawa właściciela, druga prawa grupy, a trzecia prawa innych, np.

rwx

r-x

r--

- **jako trzy cyfry** z zakresu od 0 do 7, z których każda zastępuje jedną sekwencję, a pierwsza oznacza prawa właściciela, druga prawa grupy, a trzecia prawa innych, np.

7 5 4

Wartość jest sumą liczb odpowiadających poszczególnym prawom dostępu (r=4, w=2, x=1).
np. 754: właściciel ma prawo odczytu, zapisu i wykonywania, grupa ma prawo odczytu i wykonywania, ale nie ma praw zapisu, inni mają tylko prawa odczytu.

właściciel	grupa	inni
r w x	r - x	r - -
7	5	4

Odczytywanie praw wyrażonych cyframi łatwo się nauczyć. Jeśli użytkownik ma wszystkie prawa, to ich suma wynosi 7, jeśli ma prawa do odczytu i zapisu, to ich suma wynosi 6, jeśli ma prawa do odczytu i wykonywania, to ich suma wynosi 5, jeśli ma tylko prawa do odczytu, to oznaczone są cyfrą cztery, zaś prawa do zapisu i wykonywania, cyfrą 3. Cyfra 2 oznacza tylko prawa do zapisu, cyfra 1 tylko do wykonywania, a 0 brak praw. Spójrzmy, skąd wzięło się oznaczenie 754 w przykładzie powyżej:

właściciel	grupa	inni
r w x	r - x	r w x
4 2 1	4 0 1	4 0 0

Bo...

$$= \begin{matrix} 4+2+1 & 4+0+1 & 4+0+0 \\ 7 & 5 & 4 \end{matrix}$$

SYSTEMY OPERACYJNE

Prawa dostępowe.

1. Określ jakie prawa dostępu najlepiej użyć do folderu na serwerze w którym będzie publikacja np. naszej strony, swój wybór uzasadnij.