

Dowiązania do plików

Linux przechowuje informacje o zbiorach, np. plikach i katalogach, w strukturach nazywanych i-węzłami (*i-node*). Każdy plik ma 1 węzeł. Identyfikacja pliku odbywa się na podstawie jego numeru, unikatowego w obrębie danego systemu plików. Człowiek woli posługiwać się nazwami plików, które również są skojarzone z odpowiednimi i-węzłami.

Dowiązania (*links*) umożliwiają odwoływanie się do jednego pliku za pomocą różnych nazw, pozwalają również na umieszczenie jednego pliku w wielu miejscach w strukturze plików. Dowiązania dzielą się na **twarde** (*hard links*) i **symboliczne** (*symbolic links*).

Dowiązanie twarde jest to referencja wskazująca konkretny, istniejący wcześniej i-węzeł w obrębie tej samej partycji (systemu plików). Dla systemu operacyjnego dowiązanie takie jest po prostu dodatkową nazwą wskazywanego obiektu. Aby skasować obiekt w systemie plików, trzeba usunąć wszystkie odwołujące się do niego dowiązania.

Do tworzenia dowiązań twardych służy polecenie:

```
ln cel_dowiązania dowiązanie
```

gdzie:

cel_dowiązania – plik, do którego chcemy zrobić dowiązanie

dowiązanie – dodatkowa nazwa pliku, równoprawna z wcześniej utworzonymi nazwami

Dowiązanie symboliczne – to skojarzenie nowej nazwy z istniejącą wcześniej nazwą zbioru (nie bezpośrednio z i-węzłem). Dowiązanie symboliczne wskazuje na nazwę pliku lub katalogu, która dopiero wskazuje na i-węzeł. Odpowiednikiem dowiązania symbolicznego w systemie Windows jest skrót.

Dowiązania symboliczne tworzy się analogicznie, jak dowiązania twarde, tylko dodając do polecenia ln parametr -s.

Dowiązania kasuje się tak jak pliki.

Ćwiczenia

1. Przejdź do konsoli nr 1 (Ctrl+Alt+F1)
2. Uruchom menedżer plików Midnight Commander (polecenie **mc**)
3. Utwórz plik **tekst** poleceniem **touch**.
4. Wpisz do pliku dowolny tekst (klawisz edycji **F4**). Zapisz plik (Ctrl+O) i wyjdź z edytora (Ctrl+X).
5. Utwórz dowiązanie twarde do pliku **tekst** o nazwie **tekst1**. Wykonaj polecenie **ln -l**.
6. Sprawdź zawartość pliku **tekst1** (klawisz podglądu **F3**).
7. Usuń plik **tekst** i sprawdź, czy zawartość pliku **tekst1** się zmieniła
8. Utwórz dowiązanie symboliczne do pliku **tekst1** o nazwie **link** (użyj parametru -s). Wykonaj polecenie **ln -s** (widać cel utworzonego dowiązania)
9. Sprawdź zawartość pliku **link**.
10. Usuń plik **tekst1** i sprawdź ponownie zawartość pliku **link**.