Co to jest i-node?

i-node jest skrótem od angielskiego "index node", czyli węzeł indeksujący.

I-node są strukturami opisującymi pliki w systemie – zawierają wszelkie informacje (lub większość informacji - zależnie od implementacji) związane z plikiem z wyłączeniem danych pliku oraz jego nazwy. Wszystkie i-węzły na danym systemie plików mają tę samą długość.

System plików  jest faktycznie bazą danych organizującą dane przechowywane w fizycznych blokach.  I-nody są indeksami tej bazy danych - organizują w strukturę drzewiastą, przechowują informacje o plikach. Wprowadzają w ogóle pojęcie pliku i katalogu, którym posługuje się użytkownik na wyższej warstwie systemu.

Przebieg ćwiczenia

1. Wykonanie w folderze domowym przy pomocy mkdir folderu tmp. W nim plik.txt >plik.txt z treścią bajooo
2. Numer i-node pliku 391731
3. Utworzenie softlinku i hardlinku

ln -s plik.txt link1

ln –v plik.txt hardlink1

1. Lista zawartości folderu

391731 -rw-r--r-- 2 maciek maciek 0 Oct 16 22:49 hardlink1

391898 lrwxrwxrwx 1 maciek maciek 8 Oct 16 22:45 link1 -> plik.txt

391731 -rw-r--r-- 2 maciek maciek 0 Oct 16 22:49 plik.txt

1. Sprawdzenie softlink i hardlink, oraz przeniesienie pliku

Po przeniesieniu pliku plik.txt do podkatalogu softlink nie pokazuje treści a hardlink pokazuje. Przy pomocy harlinka możemy dalej otworzyć ten plik.

Softlink ma inny inode niż plik.txt i hardlink które mają ten sam i-node.

1. Zmiana właściciela oraz grupy

Sudo chown pi plik.txt

Utoworzenie nowej grupy edytorzy

Sudo groupadd edytorzy

Zmiana grupy

Sudo chgrp edytorzy plik.txt

1. Zmiana uprawień przy pomocy chmod

