

Ćw. 3 System LINUX(3) Edytor VI

VI [czyt. wi-aj] to standardowy uniksowy edytor tekstu, przeznaczony do edycji plików konfiguracyjnych i pisania programów. **VI** jest nieprzyjazny dla początkujących użytkowników, jest to jednak bardzo wydajne środowisko. W **vi** nie używamy myszki, w zamian mamy wiele klawiszowych skrótów. Jest to najpowszechniej używany edytor w systemach uniksowych.

Uruchomienie edytora z wiersza poleceń:

- dla utworzenia nowego dokumentu:

vi

- z wczytaniem do edytora istniejącego dokumentu:

vi nazwa_pliku

VI posiada tryby:

- tryb wprowadzania tekstu
- tryb wydawania poleceń
- tryb specjalny **ex**

Klawiszem <ESC> przechodzimy do trybu wydawania poleceń (aktualny tryb widoczny na dole ekranu) - odtąd każdy wciśnięty klawisz będzie poleceniem **vi**. Powrót do trybu pisania to jedno z poleceń: **i** **I** a **A** o lub **O** (jak w tabeli poniżej).

Składnia ogólna poleceń edytora **vi** wygląda następująco:

[bufor] [licznik] [operator] obiekt

Bufor, licznik i operator są opcjonalne.

Obiekty

| | | |
|------------------|---|---|
| początek wiersza | - | 0 |
| koniec wiersza | - | \$ |
| słowo | - | w |
| wiersz | | (nie ma oznaczenia; powtarza się dwukrotnie operator) |
| znacznik | - | '# (gdzie # to dowolny znak od a do z) |

Wywołanie samego obiektu (w trybie poleceń) powoduje przestawienie się kursora na ten obiekt, np.:

\$ - powoduje przejście kursora na koniec bieżącego wiersza,

w - do przodu na początek następnego słowa,

b - wstecz na początek słowa

h - poprzedni znak

l - następny znak

j - następny wiersz

k - poprzedni wiersz

} czyli te obiekty służą do nawigacji (u nas też strzałki nawigacyjne)

'a - powoduje przesunięcie się kursora na znacznik **a** (**wcześniej trzeba go stworzyć**),

Operatory

- d - kasuj (i kopiuje do domyślnego bufora roboczego – "schowka")
- c - zmień
- y - zapamiętaj (*yank*)
- > - przesun w prawo (tabulacja)
- < - przesun w lewo

np.

- dw - skasowanie słowa (*operator* kasuj, *obiekt* słowo) - kasuj, ale słowo jest w buforze
- d'a - skasuj wszystko od bieżącej pozycji kursora do znacznika **a** - wytnij do bufora
- yw - zapamiętaj słowo w buforze
- yy - zapamiętaj aktualny wiersz w buforze
- p – wklej uprzednio zapamiętany w buforze tekst
- mf - utwórz znacznik(marker) o nazwie f
- 'f - skocz do znacznika f

Wykorzystanie liczników

W celu wielokrotnego wykonania polecenia używa się licznika przed poleceniem: (*licznik operator obiekt*), przykładowo:

- 4dw - skasuj 4 słowa – dane są w buforze roboczym
 - 7yy - zapamiętaj 7 wierszy od bieżącego
- w poleceniach typu *licznik obiekt*:
- 5w - skocz 5 słów w przód (tu brak operatora)
 - 7h - przesunij kursor o 7 znaków wstecz
 - 14j - skocz 14 wierszy w dół.

Wykorzystanie nazwanych buforów roboczych

Wyniki niektórych komend można strumieniować do, lub pobierać z buforów roboczych. Bufory robocze oznaczane są literami od **a** do **z**, a ich wykorzystanie sygnalizuje się znakiem cudzysłowu (").

Uwaga: zgodnie ze schematem nazwa bufora ("x) na początku a potem operacja.

Na przykład polecenia:

- "f17yy - powoduje skopiowanie 17 wierszy do bufora roboczego **f**, bez ich kasowania,
- "h6dw - kopiuje do bufora **h** 6 słów, kasując je z pliku.

Do odtworzenia zawartości tych buforów roboczych w innym miejscu piku, bądź w innym pliku należy użyć odpowiednio:

"fp i "hp (lub "fP oraz "hP)

Podstawowe polecenia edytora vi

Uwaga: ^ oznacza klawisz CONTROL,

| | |
|---|--|
| i | insert - przechodzi do trybu wprowadzania w miejscu, w którym znajduje się kursor (powrót z trybu poleceń do trybu wprowadzania) |
| I | przechodzi do trybu wprowadzania na początku wiersza |
| a | append - przechodzi do trybu wprowadzania (znaki będą wprowadzane za kursorem) |
| A | przechodzi do trybu wprowadzania na końcu wiersza |
| o | tworzy nowy wiersz poniżej i przechodzi do trybu wprowadzania |
| O | tworzy nowy wiersz powyżej i przechodzi do trybu wprowadzania |
| r | zamienia jeden znak pod kursorem |
| R | przechodzi do trybu zamiany znaków |
| h | w lewo o znak (3h - 3 znaki w lewo) |
| j | wiersz w dół |
| k | wiersz w górę |
| l | znak w prawo |
| w | <i>word forward</i> - słowo w przód |
| b | <i>backward</i> - słowo w tył |

| | |
|-----|--|
| ^f | jeden ekran w przód (^ to klawisz CTRL) |
| ^b | jeden ekran w tył |
| gg | skok na początek pliku |
| G | skok na koniec pliku |
| 4G | skok do 4 wiersza |
| x | usuwa znak na który wskazuje kursor |
| dd | <i>delete</i> -usuwa bieżący wiersz (3dd usuwa 3 wiersze) – uwaga: dane są w buforze |
| dw | usuwa słowo w przód |
| yy | <i>yank</i> - kopiuje bieżący wiersz do bufora pamięci |
| J | połączenie dwóch wierszy |
| y3w | kopiuje 3 słowa od kursora do bufora roboczego |
| p | <i>paste</i> – wkleja zawartość bufora roboczego przed bieżącym znakiem |
| P | wkleja zawartość bufora za znakiem |
| 3p | wkleja zawartość bufora 3 razy |
| u | <i>undo</i> – cofa ostatnią zmianę |
| ^r | przywraca to co było cofnięte |
| . | <i>redo</i> – powtarza ostatnią operację edycyjną |

Polecenia w trybie ex

Edytor oferuje również tryb **ex**, w którym przede wszystkim wykonuje się operacje zapisu i wyszukiwania.

: lub / przechodzi w tryb **ex**, po dwukropku piszemy:

| | |
|---------------------|--|
| /tekst | znajdź tekst (kolejne/poprzednie wystąpienia można odnaleźć przez n lub N) |
| s/tekst1/tekst2/ | zamień w wierszu pierwsze wystąpienie tekst1 na tekst2 |
| s/tekst1/tekst2/g | zamień w wierszu wszystkie wystąpienia tekst1 na tekst2 |
| 1,4s/tekst1/tekst2/ | od wiersza 1 do 4 zamień tekst1 na tekst2 |
| q! | <i>quit</i> - wychodzi z vi bez zapisywania zmian |
| wq | <i>write</i> - zapisuje zmiany i wychodzi |
| w nazwa | zapisuje zmiany do pliku <i>nazwa</i> |

i zatwierdzamy polecenie ENTER-em.

Inna wersja pomocy vi

Operacje na plikach, zakończenie pracy

| | |
|-------------|---|
| :x lub ZZ | wyjście z edytora z zapisaniem dokonanych poprawek do pliku |
| :w | zapisuje zmiany do pliku o aktualnej nazwie bez opuszczania <i>VI</i> |
| :q! | wyjście z edytora bez zachowania poprawek |
| :w nazwa | zapisuje zawartość bufora edytora do pliku <i>nazwa</i> |
| :x,yw nazwa | zapisuje wiersze o numerach od x do y do pliku <i>nazwa</i> |
| :r nazwa | wczytuje istniejący plik <i>nazwa</i> za wiersz bieżący |

Przejdźcie z trybu poleceń do trybu wprowadzania tekstu

| | |
|---|--|
| i | tekst wstawiany jest przed bieżącą pozycją kursora |
| I | przesuwa kursor do początku bieżącego wiersza i umożliwia wstawianie tekstu od tej pozycji |
| o | tworzy nowy wiersz poniżej bieżącego i umożliwia wprowadzanie tekstu |

| | |
|-----|--|
| O | tworzy nowy wiersz powyżej bieżącego i umożliwia wprowadzenie tam tekstu |
| a | umożliwia wprowadzanie tekstu za bieżącą pozycją kursora |
| A | przesuwa kursor na koniec wiersza bieżącego i umożliwia wprowadzanie tekstu od tej pozycji |
| ESC | wyjście z trybu wprowadzania tekstu, powrót do trybu wprowadzania komend |

Przesuwanie kursora

| | |
|----------|--|
| 0 (zero) | przesuwa kursor do pierwszego znaku w wierszu |
| \$ | przesuwa kursor do ostatniego znaku w wierszu |
| b | przesuwa kursor w lewo o jedno słowo |
| w | przesuwa kursor w prawo o jedno słowo |
| + | przesuwa kursor do początku następnego wiersza |
| & | przesuwa kursor do początku poprzedniego wiersza |
| Enter | przesuwa kursor do początku następnego wiersza |
| j | przesuwa kursor do następnego wiersza w tej samej kolumnie |
| k | przesuwa kursor do poprzedniego wiersza w tej samej kolumnie |
| h | przesuwa kursor do poprzedniego znaku |
| l | przesuwa kursor do następnego znaku |
| 1G | przesuwa kursor do początku tekstu |
| G | przesuwa kursor do początku ostatniego wiersza tekstu |
| nG | przesuwa kursor do wiersza o numerze n |
| { | przesuwa kursor do początku poprzedniego akapitu |
| } | przesuwa kursor do końca bieżącego, lub następnego akapitu |
| CTRL+f | przesuwa tekst o 1 ekran do przodu |
| CTRL+b | przesuwa tekst o 1 ekran do tyłu |
| H | przesuwa kursor do górnego lewego rogu ekranu |
| M | przesuwa kursor do środka ekranu |
| L | przesuwa kursor do lewego dolnego rogu ekranu |

Tryb poleceń (ESC)

Kasowanie

| | |
|------------|--|
| x | usuwa 1 znak na bieżącej pozycji kursora |
| <i>nx</i> | usuwa n znaków na prawo od bieżącej pozycji kursora |
| X | usuwa 1 znak na lewo od bieżącej pozycji kursora |
| <i>nX</i> | usuwa n znaków na lewo od bieżącej pozycji kursora |
| D | usuwa znaki od bieżącej pozycji kursora do końca wiersza |
| dd | usuwa wiersz bieżący |
| <i>ndd</i> | usuwa n wierszy począwszy od wiersza bieżącego |
| d0 | usuwa znaki od początku wiersza bieżącego do pozycji kursora |
| dG | usuwa znaki od wiersza bieżącego do końca tekstu |

Inne modyfikacje

| | |
|--------------------|---|
| rx | zamienia znak na pozycji kursora na znak x |
| R <i>text</i> ESC | zamienia znaki od pozycji kursora na wpisywany <i>text</i> (nadpisuje) |
| s <i>text</i> ESC | usuwa 1 znak na pozycji kursora i wstawia w to miejsce <i>text</i> |
| cc <i>text</i> ESC | zamienia cały wiersz bieżący na wpisywany <i>text</i> |
| C <i>text</i> ESC | zamienia znaki od pozycji kursora do końca wiersza na wpisywany <i>text</i> |

| | |
|---------------------|---|
| c <i>abcd</i> Enter | pozwała zamienić znaki od pozycji kursora do zadanego ciągu znaków <i>abcd</i> i wprowadzić w to miejsce inny ciąg znaków wpisanych z klawiatury i zakończony naciśnięciem klawisza ESC |
| ddp | zamienia miejscami wiersz bieżący z następnym |

Przeszukiwanie tekstu

| | |
|---------------------|---|
| / <i>abcd</i> Enter | szuka (do przodu) ciągu znaków <i>abcd</i> od pozycji kursora do pierwszego znalezionej ciągu, lub do końca tekstu, a następnie od początku tekstu do wiersza bieżącego |
| ? <i>abcd</i> Enter | szuka (do tyłu) jak wyżej |
| n lub N | szuka dalej w tym samym kierunku (n), lub w przeciwnym (N) |

Przesuwanie tekstu do bufora tymczasowego

| | |
|--------------|--|
| d, dd, lub D | usuwa tekst do bufora tymczasowego zgodnie z opisem komend usuwających |
| yy lub Y | kopiuje wiersz bieżący do bufora tymczasowego |
| nny lub nY | kopiuje n wierszy do bufora tymczasowego, począwszy od wiersza bieżącego |

Odzyskiwanie tekstu z bufora tymczasowego i wstawienie go do tekstu

| | |
|---|--|
| p | wstawia tekst z bufora tymczasowego za wiersz bieżący |
| P | wstawia tekst z bufora tymczasowego przed wiersz bieżący |

Manipulowanie blokami tekstu oznakowanymi znacznikami (markerami)

| | |
|--------------------------|--|
| mx | (x- dowolna mała litera) oznakowuje markerem x miejsce w pliku wskazane kursorem |
| 'x | powoduje powrót kursora do pozycji oznaczonej markerem o nazwie x |
| d'x | powoduje usunięcie bloku tekstu od wiersza oznaczonego markerem x do bieżącej pozycji kursora i przesłanie go do bufora tymczasowego |
| :a,'bm | kopiuje oznakowane wiersze od a do b za wiersz bieżący |
| :a,'bd | usuwa oznakowane wiersze od a do b |
| :a,'bw nazwapliku | zapisuje oznakowane wiersze od a do b do nowego pliku <i>nazwapliku</i> |
| :a,w nazwapliku | zapisuje wiersze od a do wiersza bieżącego do nowego pliku <i>nazwapliku</i> |
| :a,'bw!nazwapliku | nadpisuje istniejący plik <i>nazwapliku</i> wierszami a do b |
| : ' a, ' bw>> nazwapliku | oznakowane wiersze od a-b dopisuje na koniec pliku <i>nazwapliku</i> |

Przykłady operacji na buforach nazwanych (nazwa bufora poprzedzona jest cudzysłowem: ").

| | |
|-------|---|
| "a3dd | usuwa z tekstu trzy wiersze i przesyła je do bufora o nazwie <i>a</i> |
| "a yy | kopiuje wiersz bieżący do bufora o nazwie <i>a</i> |
| "a p | wstawia zawartość bufora o nazwie <i>a</i> za wiersz bieżący |
| "a P | wstawia zawartość bufora o nazwie <i>a</i> przed wiersz bieżący |

Inne użyteczne polecenia

| | |
|------------|--|
| J | łączy dwa wiersze w jeden, tzn. dopisuje następny do wiersza bieżącego |
| u | cofa ostatnio wprowadzoną modyfikację |
| . (kropka) | powtarza ostatnio przeprowadzoną operację |

| | |
|----|---|
| qx | rozpoczęcie nagrywania operacji edycyjnych (recording) do makro o nazwie x (dowolna litera), kończenie nagrywania po naciśnięciu q odtworzenie akcji nagranego makro: @x |
|----|---|

Ćwiczenie

Zapoznać się ze składnią podstawowych poleceń, a w szczególności korzystając z instrukcji przećwiczyć:

1. uruchomienie edytora **vi** z pustym dokumentem i istniejącym,
2. tworzenie tekstu w edytorze z poprawkami na bieżąco (kasowanie znaku, słowa, kilku słów i wierszy, wstawianie nowego wiersza powyżej i poniżej bieżącego,
3. sposoby nawigacji po tekście (o znak, o wiersz, o słowo, o kilka słów, o akapit, o ekran, początek dokumentu, koniec dokumentu) - także z użyciem utworzonych znaczników-markerów,
4. zmiany w tekście:
 - a. dopisywanie - korzystając z trybu wstawiania i nadpisywania,
 - b. usuwanie wybranych fragmentów tekstu,
 - c. kopiowanie i przenoszenie tekstu umieszczonego w buforze tymczasowym lub buforach oznaczonych literowo - w inne wybrane miejsce,
 - d. cofanie błędnej operacji.
5. wyszukiwania zadanego ciągu znaków w całym tekście i ponowienie szukania, zamiany jednego ciągu znaków na inny jednokrotnie i globalnie,
6. dopisanie do edytora tekstu z innego pliku,
7. zapis wersji pliku na dysku pod tą samą i inną nazwą.
8. opuszczenie edytora z zapisem lub bez.