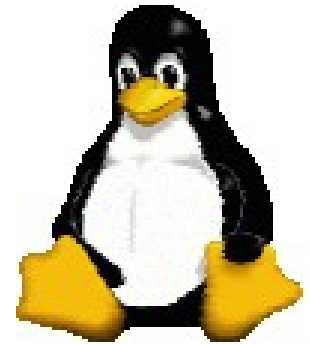




τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής

Προγραμματισμός και Διαχείριση Συστημάτων I

Μάθημα 6ο
Συντάκτες κειμένου



Κ. Μαργαρίτης, Π. Μιχαηλίδης
Γ' Εξάμηνο 2007

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Σε προηγούμενα μαθήματα είδαμε εντολές για την διαχείριση αρχείων κειμένου για τη ρύθμιση του συστήματος.

Πως μπορούμε να επεξεργαστούμε ή να τροποποιήσουμε τα περιεχόμενα αυτών των αρχείων;

Οι συντάκτες κειμένου Linux είναι προγράμματα που δημιουργούν και χειρίζονται τα περιεχόμενα αρχείων κειμένου. Δουλεύουν με αρχεία κειμένου ASCII (ή UTF) και έχουν περιορισμένες δυνατότητες μορφοποίησης. Ο στόχος τους είναι να είναι λειτουργικοί σε περιβάλλον γραμμής εντολών.

Οι πιο κοινοί επεξεργαστές κειμένου είναι: ed, sed, vi, vim, gvim, pico, emacs, xemacs.

vi

Ο Bill Joy της Sun Microsystems Inc, ανέπτυξε τον επεξεργαστή vi για το BSD UNIX.

vi είναι τα αρχικά των λέξεων visual editor και είναι επεξεργαστής πλήρους οθόνης.

Είναι δημοφιλής επεξεργαστής κειμένου για UNIX.

Είναι διαθέσιμος σε όλα τα συστήματα UNIX και Linux.

Οι εντολές είναι τα πλήκτρα ή συνδυασμός πλήκτρων και δεν χρησιμοποιεί το ποντίκι.

Ευέλικτος και δυνατός επεξεργαστής κειμένου.

Χρειάζεται λίγη πρακτική εξάσκηση για την εξοικείωση.

Εκκίνηση vi

Για να ξεκινήσουμε το επεξεργαστή κειμένου vi πληκτρολογούμε στην προτροπή φλοιού το εξής:
vi [filename(s)]

Παραδείγματα:

vi: Ανοίγει το vi σε μια κενή οθόνη.

vi file: Ανοίγει το vi με το υπάρχον αρχείο ή δημιουργεί νέο αρχείο με όνομα file αν το αρχείο file δεν υπάρχει.

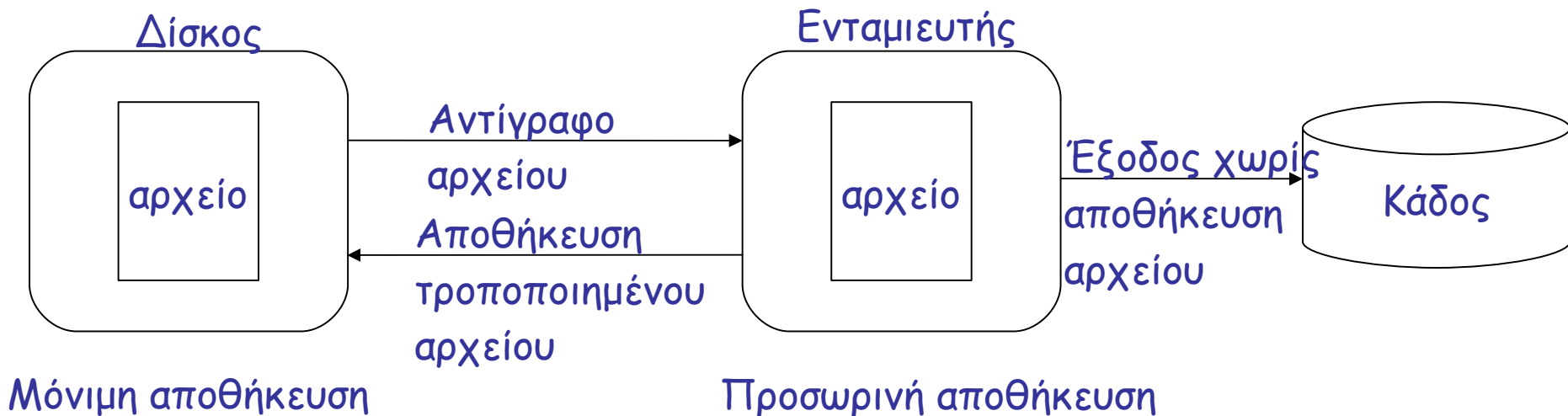
vi file1 file2: Ανοίγει το vi με τα αρχεία file1 και file2 σειριακά.

Ενταμιευτές (buffers)

Όταν επεξεργαζόμαστε ένα αρχείο, ο νι αποθηκεύει ένα αντίγραφο του στη μνήμη.

Οι αλλαγές που κάνουμε ορίζονται μόνο στο αντίγραφο του αρχείου (δηλ. στο ενταμιευτή).

Το αρχείο του δίσκου δεν τροποποιείται μέχρι να πούμε ρητά στον νι να γράψει τα περιεχόμενα του ενταμιευτή στο δίσκο ή αν βγούμε από το νι χωρίς να γράψουμε στο δίσκο.



Ενταμιευτές (buffers)

Ο νι έχει δύο είδη ενταμιευτών:

Κανονικός ενταμιευτής: περιέχει το αντίγραφο του αρχείου που επεξεργαζόμαστε.

Ενταμιευτής επικόλλησης: χρησιμοποιείται για την αντιγραφή κειμένου.

Καταστάσεις λειτουργίας

Ο vi είναι ένας επεξεργαστής με καταστάσεις λειτουργίας (modal editor). Αυτό σημαίνει ότι είναι ικανός να εναλλάσσει καταστάσεις λειτουργίας που κάνουν διαφορετικά πράγματα.

Ο vi έχει δύο καταστάσεις λειτουργίας:

Κατάσταση εντολών (command mode): είναι το τμήμα που δίνουμε εντολές στον επεξεργαστή για το τι θέλουμε να κάνουμε. Π.χ. διαγραφή κειμένου, αντιγραφή, μετακίνηση κλπ

Κατάσταση εισαγωγής κειμένου (insert mode): είναι το τμήμα που εισάγουμε κείμενο (δεδομένα, πρόγραμμα κλπ).

Στην κατάσταση εισαγωγής κειμένου μπορούμε να μεταβούμε από την κατάσταση εντολών.

Κατάσταση εντολών

Η κατάσταση εντολών είναι η πρώτη κατάσταση που βρισκόμαστε μετά την εκκίνηση του νι.

Στην κατάσταση εντολών ο νι περιμένει εντολές από τον χρήστη για την επεξεργασία του κειμένου.

Οι εντολές βασίζονται στα πλήκτρα του πληκτρολογίου.

Οι περισσότερες εντολές είναι με ένα ή δύο γράμματα.

Βασικές εντολές του νι για:

- Μεταφορά στην κατάσταση εισαγωγής κειμένου

- Μετακίνηση του δρομέα

- Διαγραφή κειμένου

- Αντικατάσταση κειμένου

- Αντιγραφή και επικόλληση κειμένου

- Αναζήτηση κειμένου

- Αναζήτηση και αντικατάσταση κειμένου

- Διαχείριση αρχείων

Διάγραμμα καταστάσεων λειτουργίας



Κατάσταση εισαγωγής κειμένου

Για να μεταφερθούμε στην κατάσταση εισαγωγής κειμένου από την κατάσταση εντολών πρέπει να πατήσουμε ένα από τα παρακάτω πλήκτρα:

i: εισάγει κείμενο μπροστά από τον δρομέα.

l: εισάγει κείμενο στην αρχή της τρέχουσας γραμμής.

a: εισάγει κείμενο μετά από τον δρομέα.

A: εισάγει κείμενο στο τέλος της γραμμής.

o: ανοίγει μια κενή γραμμή μετά από την τρέχουσα γραμμή για εισαγωγή κειμένου.

O: ανοίγει μια κενή γραμμή πριν από την τρέχουσα γραμμή για εισαγωγή κειμένου.

R: το κείμενο αντικαθίσταται.

Για να επιστρέψουμε από την κατάσταση εισαγωγής κειμένου στην κατάσταση εντολών, πατάμε το πλήκτρο Esc.

Μετακίνηση του δρομέα

Μετακίνηση χαρακτήρα

↑ ή k: επάνω κατά μια γραμμή

↓ ή j: κάτω κατά μια γραμμή

← ή h: αριστερά κατά ένα χαρακτήρα

→ ή l: δεξιά κατά ένα χαρακτήρα

[nn]{k,j,h,l}: επαναλαμβάνει nn φορές (nn είναι αριθμός)

Κύλιση κειμένου

0, \$: στην αρχή ή στο τέλος της γραμμής

b (ή B), w (ή W): πίσω ή μπροστά κατά μια λέξη

[nn]b, [nn]w: πίσω ή μπροστά κατά nn λέξεις

Ctrl-B, Ctrl-F: πίσω ή μπροστά κατά μια οθόνη

Ctrl-U, Ctrl-D: επάνω ή κάτω κατά μισή οθόνη

: nn <Enter> (ή [nn]G) : στην γραμμή nn

Διαγραφή κειμένου

x: διαγραφή του τρέχοντος χαρακτήρα

X: διαγραφή χαρακτήρα πριν από τον δρομέα

dw: διαγραφή της τρέχουσας λέξης

dd: διαγραφή της τρέχουσας γραμμής

[nn]{x,dw,dd}: διαγραφή των nn χαρακτήρων ή λέξεων ή γραμμών

D: διαγραφή από την τρέχουσα θέση μέχρι το τέλος της τρέχουσας γραμμής

: <περιοχή> d <Enter>: διαγραφή γραμμών, :2d, :1,3d

u: αναίρεση της τελευταίας εντολής

U: αναίρεση όλων των αλλαγών που έγιναν στην τρέχουσα γραμμή

Αντικατάσταση κειμένου

rx: αντικαθιστά τον τρέχοντα χαρακτήρα με τον χαρακτήρα *x*

cw/lexi<Esc>: αντικαθιστά την τρέχουσα λέξη με την λέξη *lexi*

ccgrammi<Esc>: αντικαθιστά το κείμενο της τρέχουσας γραμμής με το κείμενο της γραμμής *grammi*

~: Αλλάζει τα κεφαλαία γράμματα σε μικρά και αντίστροφα

Αντιγραφή και επικόλληση κειμένου

yy: Αντιγραφή τρέχουσας γραμμής στον ενταμιευτή επικόλλησης

[nh]yy: Αντιγραφή των nh γραμμών στον ενταμιευτή επικόλλησης

:<περιοχή> y <Enter>: αντιγραφή γραμμών στον ενταμιευτή επικόλλησης

P: Επικόλληση κειμένου από τον ενταμιευτή πριν την τρέχουσα γραμμή

p ή :pu <Enter>: Επικόλληση κειμένου από τον ενταμιευτή μετά την τρέχουσα γραμμή

:nhpu <Enter>: Επικόλληση κειμένου από τον ενταμιευτή μετά την γραμμή nh

Αναζήτηση κειμένου

/λέξη/ <Enter>: Αναζήτηση προς τα εμπρός από την τρέχουσα θέση για το κείμενο λέξη

?λέξη? <Enter>: Αναζήτηση προς τα πίσω από την τρέχουσα θέση για το κείμενο λέξη

n: επανάληψη της τελευταίας αναζήτησης προς τα εμπρός

N: επανάληψη της τελευταίας αναζήτησης προς τα πίσω

Αναζήτηση και αντικατάσταση κειμένου

:<περιοχή> s/ λέξη1/ λέξη2/ <Enter>: Αντικατάσταση
της πρώτης εμφάνισης του κειμένου λέξη1 σε κάθε
γραμμή με το κείμενο λέξη2

:<περιοχή> s/ λέξη1/ λέξη2/g <Enter>:
Αντικατάσταση κάθε εμφάνισης του κειμένου λέξη1
σε κάθε γραμμή με το κείμενο λέξη2

Αποθήκευση αρχείων

:w <filename> <Enter>: Αποθήκευση αρχείου με όνομα <filename>.

:w <Enter>: Αποθήκευση με το τρέχον όνομα του.

:wq <Enter> (ή ZZ): Αποθήκευση αρχείου με το τρέχον όνομα του και έξοδος.

:<περιοχή> w <filename> <Enter>: Αποθήκευση συγκεκριμένων γραμμών σε άλλο αρχείο.

Φόρτωση αρχείων

- :r <filename> <Enter>: Ανάγνωση ενός άλλου αρχείου στην τρέχουσα θέση.
- :e <filename> <Enter>: Επεξεργασία του αρχείου <filename> αντί του τρέχοντος αρχείου.
- :n <Enter>: Επεξεργασία του επόμενου αρχείου στην γραμμή εντολών.

Έξοδος vi

:q <Enter>: Έξοδος του vi, αν αποθηκεύτηκε το αρχείο.

:q! <Enter>: Έξοδος του vi χωρίς την αποθήκευση του αρχείου.

Προσαρμογή vi

Μπορούμε να αλλάξουμε τη συμπεριφορά του vi αλλάζοντας ή θέτοντας επιλογές του vi.

Η εντολή :set χρησιμοποιείται για να αναθέτει και να ακυρώνει την ανάθεση των επιλογών του vi.

Οι επιλογές είναι είτε

ενεργές / ανενεργές,

έχουν αριθμητική τιμή ή μια τιμή με τη μορφή σειράς χαρακτήρων.

Η εντολή :set all εμφανίζει μια λίστα με όλες τις επιλογές που υποστηρίζει το vi και τις τρέχουσες τιμές.

Προσαρμογή vi

Οι πιο συνηθισμένες επιλογές είναι οι εξής:

autoindent: οι γραμμές μπαίνουν σε εσοχή ίδιας απόστασης με την προηγούμενη γραμμή.

ignorecase: αγνοεί την διάκριση κεφαλαίων και πεζών χαρακτήρων κατά τη διάρκεια αναζητήσεων και αντικαταστάσεων.

number: εμφανίζει αριθμούς γραμμών στην αριστερά πλευρά της οθόνης.

showmode: υπενθυμίζει πότε βρισκόμαστε σε κατάσταση εισαγωγής κειμένου και όχι σε κατάσταση εντολών.

Προσαρμογή vi - Παραδείγματα

:set autoindent – Ενεργοποίηση της επιλογής autoindent.

:set noautoindent – Απενεργοποίηση της επιλογής autoindent.

:set ignorecase

:set number

:set nonumber

:set showmode

Άλλοι συντάκτες κειμένου (1)

- Ο pico είναι φιλικότερος αλλά ασθενέστερος του vi. Βασίζεται στη λογική του menu (χωρίς όμως γραφική διεπαφή), πολύ κοντά στη λογική του mail client pine.
- Ο emacs είναι ιδιαίτερα ισχυρός συντάκτης με ιδιαίτερη σχέση με τη γλώσσα Lisp. Μπορεί να συνδεθεί με διάφορα modules, να αποτελέσει ακόμη και front-end για compilers ή άλλες εφαρμογές. Δίνει τη δυνατότητα να γράψουμε και να ενσωματώσουμε δικά μας modules.

Άλλοι συντάκτες κειμένου (2)

Σε γραφικό περιβάλλον οι πιο συνηθισμένοι συντάκτες κειμένου είναι ο gedit (του Gnome) και ο kwrite (του KDE). Παρέχουν πολλές λειτουργίες χρήσιμες για τη σύνταξη σεναρίων και προγραμμάτων, όπως χρωματισμό δεσμευμένων λέξεων, αυτόματη παραγραφοποίηση, αυτόματα εφεδρικά αντίγραφα κλπ.

Ο gvim είναι μια γραφική έκδοση για τους.. αμετανόητους του vi.