

# Οι βασικές λειτουργίες του VI

Ζανικόλας Σεραφείμ serzan@it.teithe.gr

Dec 5 1999

Αυτό το έγγραφο φιλοδοξεί να παρουσιάσει με κατανοητό και γρήγορο τρόπο τις βασικές λειτουργίες του VI, έναν από τους καθιερωμένους επεξεργαστές κειμένου των UNIX λειτουργικών συστημάτων.

## Contents

<b>1</b>	<b>Σχετικά...</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Εισαγωγή</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Μετακίνηση</b>	<b>3</b>
3.1	Στα όρια της ενεργής γραμμής . . . . .	3
3.2	Σε σχέση με την οθόνη . . . . .	4
3.3	Σε όλο το κείμενο . . . . .	4
<b>4</b>	<b>Επεξεργασία Κειμένου</b>	<b>5</b>
4.1	Εισαγωγή . . . . .	5
4.2	Διαγραφή . . . . .	5
4.3	Αντικατάσταση . . . . .	6
4.3.1	Στα όρια της ενεργής γραμμής . . . . .	6
4.3.2	Σε όλο το κείμενο . . . . .	6
4.4	Άλλες χρήσιμες εντολές επεξεργασίας . . . . .	7
<b>5</b>	<b>Αναζήτηση</b>	<b>7</b>
5.1	Στα όρια της ενεργής γραμμής . . . . .	7
5.2	Σε όλο το κείμενο . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Διαχείριση Αρχείων</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Διαχείριση περιοχών μνήμης προσωρινής αποθήκευσης (buffers)</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Διάφορες εντολές</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Παραδείγματα</b>	<b>9</b>

# 1 Σχετικά...

Όπως δηλώνει σαφώς και ο τίτλος, σε καμία περίπτωση δεν αποτελεί πλήρη οδηγό του VI. Η ομαδοποίηση των εντολών έγινε αυθαίρετα έχοντας υπόψη την -όσο το δυνατόν- ευκολότερη εκμάθησή τους. Για παρατηρήσεις / προτάσεις, επικοινωνήστε στην παραπάνω διεύθυνση. Τέλος το έγγραφο θα το βρείτε στη διεύθυνση <http://www.it.teithe.gr/~serzan/vi/>

## 2 Εισαγωγή

### Καταστάσεις Λειτουργίας, Εντολές

Ο VI (sual editor) έχει δύο βασικές καταστάσεις λειτουργίας:

- κατάσταση εντολών (command mode)
- κατάσταση εισαγωγής κειμένου (text entry mode)

Κατά τη κατάσταση εντολών οτιδήποτε πληκτρολογείτε μεταφράζεται ως εντολή. Φροντίστε να είστε προσεκτικοί γιατί δε φαίνονται οι εντολές που δίνετε, βλέπετε μόνο τα αποτελέσματά τους. Εξάιρεση αποτελούν οι εντολές που αρχίζουν από ":" (άνω κάτω τελεία) οι οποίες εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης και εκτελούνται αφού πατήσετε <CR> (enter). Σε κατάσταση εισαγωγής κειμένου -σχεδόν- οτιδήποτε πληκτρολογείτε εισάγεται στο κείμενο.

### Εισαγωγή - Διαγραφή

Πατώντας <ESC> ή ^ [ (control-[] μπορείτε να είστε σίγουροι πως ο VI είναι σε κατάσταση εντολών. Βασικοί τρόποι για να περάσετε σε κατάσταση εισαγωγής κειμένου είναι: πατώντας i (insert - εισαγωγή κειμένου στη θέση του δρομέα), a (append - εισαγωγή κειμένου στην πρώτη θέση στα δεξιά του δρομέα) ή o (open(?) - εισαγωγή κειμένου σε νέα γραμμή κάτω από την ενεργή). Χρησιμοποιήστε το x για να διαγράψετε το χαρακτήρα στη θέση του δρομέα.

### Μετακίνηση

Για να κινηθείτε μέσα στο κείμενο, αφού βεβαιωθείτε πως είστε σε κατάσταση εντολών, χρησιμοποιήστε τα h j k l για αριστερά, κάτω, πάνω και δεξιά. Εναλλακτικά μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα βελόνια, κάτι που δε συνίσταται για λόγους ταχύτητας.

### Χειρισμός Αρχείων, Εξοδος

Όσο επεξεργάζεστε ένα αρχείο στον VI, ουσιαστικά δουλεύετε σε ένα αντίγραφο του αρχείου σε μία προσωρινή μνήμη (buffer). Οι αλλαγές που κάνετε στην προσωρινή μνήμη δεν αποθηκεύονται μέχρι τη στιγμή που θα δώσετε την εντολή :w<CR> (από το write). Εάν το αρχείο είναι read only μπορείτε να γράψετε μόνο με :w!<CR>, με την προϋπόθεση φυσικά πως έχετε δικαίωμα εγγραφής στο αρχείο (write permission). Γράφοντας :e filename<CR> μπορείτε να ανοίξετε ένα νέο αρχείο για επεξεργασία, ενώ τερματίζετε τον VI με :q<CR>. Εφόσον δεν έχετε αποθηκεύσει τις αλλαγές που κάνατε ο VI θα διαμαρτυρηθεί και δε θα εκτελέσει την εντολή σας, σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποιήστε :e! filename<CR> και :q!<CR> αντίστοιχα.

### Αντιγραφή, Διαγραφή, Επικόλληση

Οι εντολές c[E], y[E] και d[E] (change-αλλαγή, yank-copy-αντιγραφή σε προσωρινή μνήμη, delete-διαγραφή και αντιγραφή στην προσωρινή μνήμη), επιδρούν σε περιοχή κειμένου που προσδιορίζεται από το επίθεμα [E] πχ. yw (yank word to buffer). Η επανάληψη (cc, yy, dd) υποδηλώνει την επίδρασή τους

στην τρέχουσα γραμμή πχ. το yy αντιγράφει το περιεχόμενο της τρέχουσας γραμμής στην προσωρινή μνήμη (yank line to buffer). Επικόλληση κειμένου από την προσωρινή μνήμη γίνεται με το p.

## Η Λογική Των Εντολών

Οι περισσότερες εντολές του VI μπορούν να δεχτούν ένα αριθμητικό πρόθεμα, με το οποίο δηλώνουμε πόσες φορές επιθυμούμε την εκτέλεση τους. Έτσι λοιπόν εκεί που το dd θα έσβηνε την τρέχουσα γραμμή το 3dd σβήνει 3 γραμμές.

Ακολουθούν κάποια παραδείγματα. Είναι επιθυμητό ο αναγνώστης να εξοικειωθεί με όσα αναφέρθηκαν μέχρι στιγμής δεδομένου ότι οι εντολές των επόμενων κεφαλαίων ενδέχεται να προκαλέσουν σύγχυση.

## Παραδείγματα

14l

μεταφορά του δρομέα 14 θέσεις προς τα δεξιά

10j

μεταφορά του δρομέα 10 σειρές προς τα κάτω

10x

διαγραφή 10 χαρακτήρων, ξεκινώντας από το δρομέα προς τα δεξιά

cwtext

αλλαγή λέξης με το text

3cctext

αλλαγή τριών γραμμών με το text

7yw

αντιγραφή 7 λέξεων στην προσωρινή μνήμη

3yy

αντιγραφή 3 γραμμών στην προσωρινή μνήμη

5dw

διαγραφή 5 λέξεων (και αντιγραφή στην προσωρινή μνήμη)

2dd

διαγραφή 2 γραμμών (και αντιγραφή στην προσωρινή μνήμη)

## 3 Μετακίνηση

Οι εντολές που δέχονται αριθμητικό πρόθεμα φαίνονται με το χαρακτήρα [N] ενώ εκείνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως επίθεμα των εντολών y d c με [E]

### 3.1 Στα όρια της ενεργής γραμμής

[N] [E] w b e

μετακίνηση στην επόμενη λέξη, στην αρχή ή στο τέλος λέξης (οι λέξεις αποτελούνται από γράμματα και ψηφία, οτιδήποτε άλλο θεωρείται διαχωριστικό λέξης)

[N] [E] W B E

μετακίνηση στην επόμενη λέξη, στην αρχή ή στο τέλος λέξης (οι λέξεις αποτελούνται από οποιουδήποτε χαρακτήρες εκτός από το κενό, που είναι διαχωριστικό λέξης)

[E] 0

μεταφορά του δρομέα στην πρώτη στήλη της ενεργής γραμμής

[E] n|

μεταφορά του δρομέα στην νιοστή στήλη της ενεργής γραμμής ή στην πρώτη εάν δεν προσδιοριστεί το n

[E] \$

μετακίνηση του δρομέα στο τέλος της ενεργής γραμμής

### 3.2 Σε σχέση με την οθόνη

[E] H

μετακίνηση στην πρώτη γραμμή της οθόνης

[E] M

μετακίνηση στη γραμμή στη μέση της οθόνης

[E] L

μετακίνηση στην τελευταία γραμμή της οθόνης

^F

μετακίνηση μία οθόνη προς τα κάτω

^B

μετακίνηση μία οθόνη προς τα πάνω

### 3.3 Σε όλο το κείμενο

[N] h j k l

αριστερά, κάτω, πάνω, δεξιά (εναλλακτικά χρησιμοποιήστε τα βελόνια)

[E] nG

μετακίνηση στη νιοστή γραμμή ή στο τέλος του αρχείου (χωρίς το n)

:n<CR>

μετακίνηση στη νιοστή γραμμή

[E] 'a

μετακίνηση στην πρώτη στήλη της γραμμής που σημειώθηκε ως a, αυτό γίνεται με την εντολή ma όπου a ένα οποιοδήποτε μικρό γράμμα του λατινικού αλφαβήτου

[E] 'a

μετακίνηση στη στήλη και στη γραμμή που σημειώθηκε ως a, αυτό γίνεται με την εντολή ma όπου a ένα οποιοδήποτε μικρό γράμμα του λατινικού αλφαβήτου

## 4 Επεξεργασία Κειμένου

Οι εντολές που δέχονται αριθμητικό πρόθεμα φαίνονται με το χαρακτήρα [N] ενώ εκείνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως επίθεμα των εντολών y d c με [E]

### 4.1 Εισαγωγή

**atext**

γράφει το `text` στα δεξιά της θέσης του δρομέα (`append`)

**Atext**

γράφει το `text` στο τέλος της ενεργής γραμμής

**itext**

γράφει το `text` στη θέση του δρομέα (`insert`)

**Itext**

γράφει το `text` στην αρχή της ενεργής γραμμής

**otext**

γράφει το `text` στην αρχή μιας νέας γραμμής που ανοίγει κάτω από την ενεργή (`open`)

**Otext**

γράφει το `text` στην αρχή μιας νέας γραμμής που ανοίγει πάνω από την ενεργή

### 4.2 Διαγραφή

Κάθε φορά που διαγράφετε κάτι, αυτό αντιγράφεται αυτόματα στη γενικής χρήσεως προσωρινή μνήμη (`buffer`).

[N] x

διαγραφή του χαρακτήρα στον οποίο βρίσκεται ο δρομέας

[N] X

διαγραφή του χαρακτήρα αριστερά του δρομέα

[N] d[E]

διαγραφή από τη θέση του δρομέα έως το σημείο που προσδιορίζει το [E]

[N] dd

διαγραφή τρέχουσας γραμμής

D

διαγραφή από τη θέση του δρομέα έως το τέλος της γραμμής (ισοδύναμο με `d$`)

:d<CR>

διαγραφή τρέχουσας γραμμής (ισοδύναμο με `dd`)

`:nd<CR>`

διαγραφή νιοστής γραμμής, όπου *n* ακέραιος αριθμός που προσδιορίζει τον αριθμό γραμμής

`:x,yd<CR>`

διαγραφή από την γραμμή *x* έως και την *y*. Όπου *x* και *y* μπορεί να είναι: α) οποιοσδήποτε αριθμός γραμμής β). (τελεία - ενεργή γραμμή) γ) \$ (τελευταία γραμμή) δ) τα (β) ή (γ) + - αριθμητική σταθερά

## 4.3 Αντικατάσταση

### 4.3.1 Στα όρια της ενεργής γραμμής

`[N] c[E]text`

αλλαγή (change) του κειμένου, από το δρομέα έως τη θέση που προσδιορίζει το `[E]`, με το `text`

`[N] cctext`

αλλαγή ενεργής γραμμής με το `text`

`Ctext`

αλλαγή του κειμένου, από το δρομέα έως το τέλος της γραμμής, με το `text` (ισοδύναμο με `c$text`)

`:s/re1/re2/<CR>`

αντικατάσταση (substitute), MONO της πρώτης συμβολοσειράς `re1` ή αυτής που προσδιορίζεται από την κανονική έκφραση `re1` (relative expression), που θα βρεθεί στην ενεργή γραμμή, με τη συμβολοσειρά `re2` ή αυτήν που προσδιορίζεται από την κανονική έκφραση `re2`

`:s/re1/re2/g<CR>`

το ίδιο με τη διαφορά πως θα αντικαταστήσει ΟΛΑ τα `re1`, της ενεργής γραμμής, με το `re2` και όχι μόνο το πρώτο

`:s/re1/re2/c<CR>`

το ίδιο με τη διαφορά πως θα σας ζητήσει επιβεβαίωση για κάθε αλλαγή που θα κάνει. Οι επιλογές `g` (global) και `c` (confirm) είναι προαιρετικές και μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ταυτόχρονα

### 4.3.2 Σε όλο το κείμενο

`:x,y s/re1/re2/<CR>`

αντικατάσταση, MONO της πρώτης συμβολοσειράς `re1` ή αυτής που προσδιορίζεται από την κανονική έκφραση `re1` (relative expression), που θα βρεθεί στις γραμμές που προσδιορίζονται από τα *x* και *y*, με τη συμβολοσειρά `re2` ή αυτήν που προσδιορίζεται από την κανονική έκφραση `re2`. Όπου *x* και *y* μπορεί να είναι: α) οποιοσδήποτε αριθμός γραμμής β). (τελεία - ενεργή γραμμή) γ) \$ (τελευταία γραμμή) δ) τα (β) ή (γ) + - αριθμητική σταθερά

## 4.4 Άλλες χρήσιμες εντολές επεξεργασίας

[N] ~

αλλάζει το χαρακτήρα στη θέση του δρομέα, από μικρό σε κεφαλαίο ή αντίστροφα, και κινείται μία θέση δεξιά (μόνο για λατινικούς χαρακτήρες)

[N] u

ακυρώνει μία ή περισσότερες ενέργειες (undo)

J

ενώνει την ενεργή γραμμή με την επόμενη

## 5 Αναζήτηση

Οι εντολές που δέχονται αριθμητικό πρόθεμα φαίνονται με το χαρακτήρα [N] ενώ εκείνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως επίθεμα των εντολών y d c με [E]

### 5.1 Στα όρια της ενεργής γραμμής

[N] [E] fa Fa

μεταφορά του δρομέα στο πρώτο a που θα βρεθεί στη γραμμή προς τα δεξιά (fa) ή προς τα αριστερά (Fa)

[N] [E] , ;

επανάληψη τελευταίας αναζήτησης προς τα αριστερά (,) ή προς τα δεξιά (;)

### 5.2 Σε όλο το κείμενο

/re

αναζήτηση, προς τα εμπρός, του re, όπου re μια οποιαδήποτε συμβολοσειρά ή κανονική έκφραση

?re

αναζήτηση, προς τα πίσω, του re, όπου re μια οποιαδήποτε συμβολοσειρά ή κανονική έκφραση

n

επανάληψη τελευταίας αναζήτησης προς τα κάτω

N

επανάληψη τελευταίας αναζήτησης προς τα πάνω

## 6 Διαχείριση Αρχείων

:w<CR>

αποθήκευση αλλαγών στο αρχικό αρχείο

`:w filename<CR>`

αποθήκευση αλλαγών στο `filename`

`:wq<CR>`

αποθήκευση αλλαγών στο αρχικό αρχείο και τερματισμός του VI

`:e filename<CR>`

ανοίγει το `filename` (αν δεν υπάρχει δημιουργεί ένα άδειο), θα εμφανιστεί προειδοποίηση σε περίπτωση που δεν έχουν αποθηκευτεί οι αλλαγές του αρχικού αρχείου

`:e! filename<CR>`

ανοίγει το `filename` ανεξάρτητα από το αν έχουν αποθηκευτεί οι αλλαγές του πρώτου ή όχι

`:r filename<CR>`

προσθέτει τα περιεχόμενα του αρχείου `filename` στη θέση του δρομέα

`:r !unix_cmd<CR>`

προσθέτει την έξοδο της εντολής `unix_cmd` στη θέση του δρομέα

`:q <CR>`

έξοδος από τον VI, θα εμφανιστεί προειδοποίηση σε περίπτωση που δεν έχουν αποθηκευτεί οι αλλαγές

`:q! <CR>`

έξοδος από τον VI, ανεξάρτητα από το αν έχουν αποθηκευτεί οι αλλαγές του αρχείου

## 7 Διαχείριση περιοχών μνήμης προσωρινής αποθήκευσης (buffers)

Εκτός από την γενικής χρήσης ή ανώνυμη μνήμη αποθήκευσης υπάρχουν και οι επώνυμες, μία για κάθε (μικρό) γράμμα του λατινικού αλφαβήτου.

`y[E]`

αντιγραφή του κειμένου, από το δρομέα έως το σημείο που προσδιορίζει το `[E]`, στη γενικής χρήσης μνήμη

`Y`

αντιγραφή της ενεργής γραμμής στη γενικής χρήσης μνήμη, ισοδύναμο του `yy`

`"ay[E]`

αντιγραφή του κειμένου, από το δρομέα έως το σημείο που προσδιορίζει το `[E]`, στην επώνυμη μνήμη `a`, όπου `a` οποιοδήποτε μικρό γράμμα του λατινικού αλφαβήτου

`p P`

επικόλληση του περιεχομένου της γενικής χρήσης προσωρινής μνήμης μετά ή πριν τη θέση του δρομέα ή την ενεργή γραμμή (ανάλογα με το αν η μνήμη έχει λέξεις ή γραμμές)

`"ap "aP`

επικόλληση του περιεχομένου της προσωρινής μνήμης `a` μετά ή πριν τη θέση του δρομέα



## 8 Διάφορες εντολές

:sh<CR>

προσωρινή έξοδος στο κέλυφος (shell), επιστροφή με `exit`

:!unix\_cmd<CR>

εκτέλεση της εντολής `unix_cmd`

:cd dir\_name<CR>

αλλαγή ενεργού καταλόγου στο `dir_name`

^G

εμφανίζει το όνομα του αρχείου, ένδειξη τροποποίησης ή όχι, αρ.γραμμής και θέση του δρομέα στο αρχείο σε ποσοστό %

^Z

προσωρινή διακοπή του VI, επιστροφή με `fg`

## 9 Παραδείγματα

c4Wtext

αλλαγή των 4 επόμενων λέξεων με το `text` (όπου λέξη οποιαδήποτε σειρά χαρακτήρων δεν περιέχει το κενό)

d4wtext

διαγραφή των 4 επόμενων λέξεων (όπου λέξη οποιαδήποτε σειρά γραμμάτων και ψηφίων)

d0

διαγραφή του κειμένου από τη θέση του δρομέα έως την αρχή της γραμμής

d\$

διαγραφή του κειμένου από τη θέση του δρομέα έως το τέλος της γραμμής (ισοδύναμο με D)

dN|

διαγραφή του κειμένου από τη θέση του δρομέα έως τη στήλη N

:11d<CR>

διαγραφή της 11ης γραμμής

:. ,.+3d<CR>

διαγραφή της ενεργής γραμμής και των τριών επόμενων

:. , \$d<CR>

διαγραφή από την ενεργή γραμμή έως το τέλος του αρχείου

4~

αλλαγή των κεφαλαίων γραμμάτων σε μικρών και αντίστροφα, για τους επόμενους τέσσερις χαρακτήρες

3u

ακυρώνει τις τρεις τελευταίες ενέργειες (undo)

f\*

μετακίνηση του δρομέα στο πρώτο \*

3f\*

μετακίνηση του δρομέα στο τρίτο \*

y2fB

αντιγραφή του κειμένου από το δρομέα έως το δεύτερο B, στη γενικής χρήσης (ανώνυμη) μνήμη

d5fa

διαγραφή του κειμένου από το δρομέα έως το πέμπτο a, αντιγραφή στη γενικής χρήσης (ανώνυμη) μνήμη

c5fatext

αλλαγή του κειμένου από το δρομέα έως το πέμπτο a με το text

:s/text1/text2/<CR>

αντικατάσταση του πρώτου text1 που θα βρεθεί στην ενεργή γραμμή με το text2

:s/text1/text2/g<CR>

αντικατάσταση όλων των text1 που θα βρεθούν στην ενεργή γραμμή με το text2

:s/text1/text2/gc<CR>

αντικατάσταση όλων των text1 που θα βρεθούν στην ενεργή γραμμή, με το text2, μετά από επιβεβαίωση

:5,11 s/text1/text2/<CR>

αντικατάσταση του πρώτου text1 που θα βρεθεί στις γραμμές 5 έως και 11, με το text2

:. ,.+3 s/text1/text2/gc<CR>

αντικατάσταση όλων των text1 που θα βρεθούν στην ενεργή γραμμή και στις 3 επόμενες, με το text2, μετά από επιβεβαίωση

:. ,\$ s/text1/text2/gc<CR>

αντικατάσταση όλων των text1 που θα βρεθούν από την ενεργή γραμμή έως και το τέλος του αρχείου, με το text2, μετά από επιβεβαίωση

"ayf.

αντιγραφή του κειμένου από το δρομέα έως την πρώτη τελεία, στην επώνυμη μνήμη a

"ap

επικόλληση του περιεχομένου της επώνυμης μνήμης a, στα δεξιά του δρομέα

"zy2f)

αντιγραφή του κειμένου από το δρομέα έως τη δεύτερη παρένθεση, στην επώνυμη μνήμη z

"zP

επικόλληση του περιεχομένου της επώνυμης μνήμης z, στη θέση του δρομέα