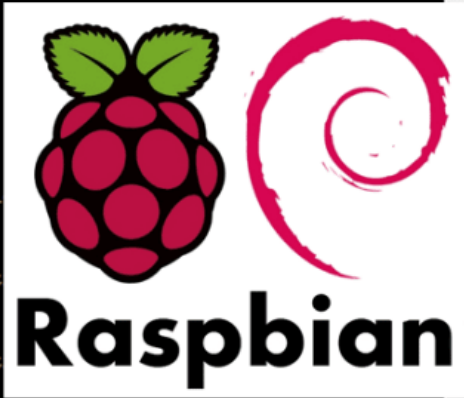


# Βασικές εντολές Linux

Ένα μεγάλο μέρος της χρήσης Raspberry Pi χρησιμοποιεί επίσης το τερματικό.



```
pi@raspberrypi: ~  
pi@raspberrypi:~$ pwd  
/home/pi  
pi@raspberrypi:~$ ls  
pi@raspberrypi:~$ mkdir NewFolder  
pi@raspberrypi:~$ ls  
NewFolder  
pi@raspberrypi:~$ cd NewFolder  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ cd ..  
pi@raspberrypi:~$ ls  
NewFolder  
pi@raspberrypi:~$ cd NewFolder  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ touch NewFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ ls  
NewFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ cp NewFile.txt OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ ls  
NewFile.txt OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ rm NewFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ ls  
OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ mv OtherFile.txt /home/pi/  
pi@raspberrypi:~/NewFolder$ cd ..  
pi@raspberrypi:~$ ls  
NewFolder OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~$
```

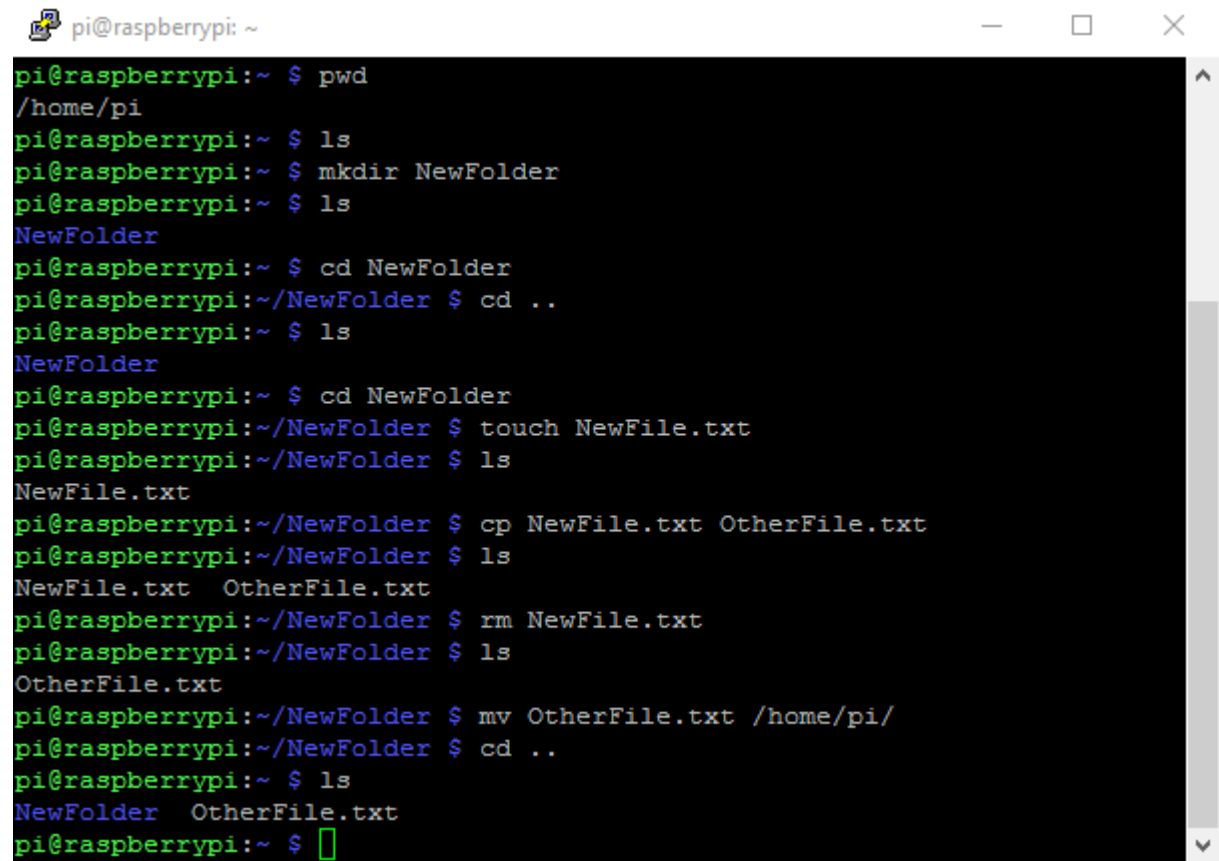


Όταν αποκτάτε πρόσβαση στο τερματικό μέσω επικοινωνίας SSH, μπορείτε να εγκαταστήσετε απομακρυσμένα το λογισμικό της συσκευής σας Pi, να δημιουργήσετε αρχεία ή φακέλους και να εκτελέσετε οποιαδήποτε σενάρια απευθείας από τον υπολογιστή σας.

**Θα δούμε τα παρακάτω:**

- Εξερεύνηση του συστήματος αρχείων Linux
- Επεξεργασία αρχείων χρησιμοποιώντας το τερματικό
- Διαχείριση λογισμικού στο Raspberry Pi σας
- Αλλαγή των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων του Raspberry Pi
- Τερματισμός και επανεκκίνηση

# Εξερεύνηση του συστήματος αρχείων Linux



```
pi@raspberrypi: ~  
pi@raspberrypi:~ $ pwd  
/home/pi  
pi@raspberrypi:~ $ ls  
pi@raspberrypi:~ $ mkdir NewFolder  
pi@raspberrypi:~ $ ls  
NewFolder  
pi@raspberrypi:~ $ cd NewFolder  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ cd ..  
pi@raspberrypi:~ $ ls  
NewFolder  
pi@raspberrypi:~ $ cd NewFolder  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ touch NewFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ ls  
NewFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ cp NewFile.txt OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ ls  
NewFile.txt OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ rm NewFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ ls  
OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ mv OtherFile.txt /home/pi/  
pi@raspberrypi:~/NewFolder $ cd ..  
pi@raspberrypi:~ $ ls  
NewFolder OtherFile.txt  
pi@raspberrypi:~ $
```

Ήρθε η ώρα να παίξετε με τη γραμμή εντολών.

Αρχικά, πληκτρολογήστε `pwd` , που σημαίνει print working directory:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ pwd  
/ home / pi
```

Η έξοδος είναι `/home/pi` .

Σε αυτή την περίπτωση, ο τρέχων κατάλογος εργασίας είναι *pi* , ο οποίος βρίσκεται μέσα στο *home* , ο οποίος βρίσκεται μέσα στη ρίζα του συστήματος αρχείων. Εδώ, το *pi* είναι το όνομα χρήστη με το οποίο είστε συνδεδεμένοι.

**Σημείωση:** Οι εντολές στο Linux είναι ευαίσθητες σε πεζά, πράγμα που σημαίνει ότι οι `PWD`, `PwD`, `pWd` και οποιεσδήποτε άλλες παραλλαγές είναι εντελώς διαφορετικές από τις `pwd` . Το ίδιο ισχύει για όλες τις υπόλοιπες εντολές και για κάθε κώδικα γραμμένο στις γλώσσες προγραμματισμού.

## Πλοήγηση στο σύστημα αρχείων

Οι πιο συνηθισμένες εντολές που θα χρησιμοποιήσετε είναι *ls* (λίστα) και *cd* (αλλαγή καταλόγου). Χρησιμοποιούνται για την καταγραφή των περιεχομένων ενός καταλόγου και τη μετάβαση από έναν κατάλογο στον άλλο.

Όταν ανοίγετε πρώτα το τερματικό, θα ανοίξει στον αρχικό σας φάκελο (όπως έχετε δει με την εντολή *pwd* ). Μπορείτε να εμφανίσετε ακριβώς τι είδους αρχεία ή φάκελοι βρίσκονται στον κατάλογο εργασίας με *ls* :

```
pi @ raspberrypi: ~ $ ls
```

Αυτήν τη στιγμή ο κατάλόγός σας είναι άδειος, επομένως δεν θα δείτε τίποτα όταν προσπαθείτε να καταχωρίσετε τα αρχεία και τους φακέλους σας. Θέλετε να δημιουργήσετε ένα νέο φάκελο; Χρησιμοποιήστε *mkdir* που ακολουθείται από το όνομα που θέλετε να δώσετε στον φάκελο:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ mkdir NewFolder
pi @ raspberrypi: ~ $ ls
NewFolder
```

Για πλοήγηση, θα χρησιμοποιήσουμε την εντολή *cd* , ακολουθούμενη από την τοποθεσία στην οποία θέλετε να μετακινηθείτε. Αυτό μπορεί να γίνει έτσι:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ cd NewFolder
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $
```

Αυτό σας *οδήγησε* στον κατάλογο *NewFolder* που μόλις δημιουργήσατε.

Εδώ είναι ένα τέχνασμα που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε, ώστε να μην χρειάζεται να θυμάστε το ακριβές όνομα της διαδρομής - η γραμμή εντολών ή το τερματικό θα προσπαθήσει να ολοκληρώσει την φράση αυτόματα αν πατήσετε το πλήκτρο Tab ενώ κάτι είναι μόνο μερικώς πληκτρολογημένο. Δοκιμάστε ξανά την εντολή *cd* (χρησιμοποιήστε το *cd ..* για να ανεβάσετε έναν κατάλογο):

```
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ cd ..
pi @ raspberrypi: ~ $ ls
NewFolder
```

Τώρα ξεκινήστε να γράφετε ξανά την εντολή *cd* ...

```
pi @ raspberrypi: ~ $ cd NewF
```

... πατώντας Tab όταν γράφετε μόνο 'NewF' Θα συμπληρώσει αυτόματα τη διαδρομή του αρχείου:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ cd NewFolder
```

Τέλος, υπάρχουν μερικές γρήγορες εντολές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να χειριστείτε τα αρχεία. Δημιουργήστε ένα νέο αρχείο με την εντολή *αφής* :

```
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ touch NewFile.txt
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ ls
NewFile.txt
```

Τα μεμονωμένα αρχεία μπορούν να αντιγραφούν χρησιμοποιώντας την εντολή *cp* , ακολουθούμενη από το όνομα αρχείου και μπορείτε επίσης να το χρησιμοποιήσετε για να μετονομάσετε τα αρχεία κάνοντας:

```
pi@ raspberrypi:~/NewFolder $ cp NewFile.txt OtherFile.txt
pi@ raspberrypi:~/NewFolder $ ls
NewFile.txt OtherFile.txt
```

Το αρχικό αρχείο μπορεί στη συνέχεια να διαγραφεί χρησιμοποιώντας την εντολή *rm* ακολουθούμενη από το όνομα του αρχείου:

```
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ rm NewFile.txt
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ ls
OtherFile.txt
```

Μπορείτε να μετακινήσετε αρχεία χρησιμοποιώντας την εντολή *mv* :

```
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ mv OtherFile.txt / home / pi
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ cd ..
pi @ raspberrypi: ~ / NewFolder $ ls
NewFolder OtherFile.txt
```

Υπάρχουν πολλά περισσότερα που μπορείτε να κάνετε με τη γραμμή εντολών, αλλά αυτά είναι τα βασικά στοιχεία

# Επεξεργασία αρχείων χρησιμοποιώντας το τερματικό

---

Το Nano είναι ένας εύκολος στη χρήση επεξεργαστής κειμένου που εγκαθίσταται από προεπιλογή στη διανομή Raspbian και σε πολλές άλλες διανομές Linux.

## Χρησιμοποιώντας το Nano

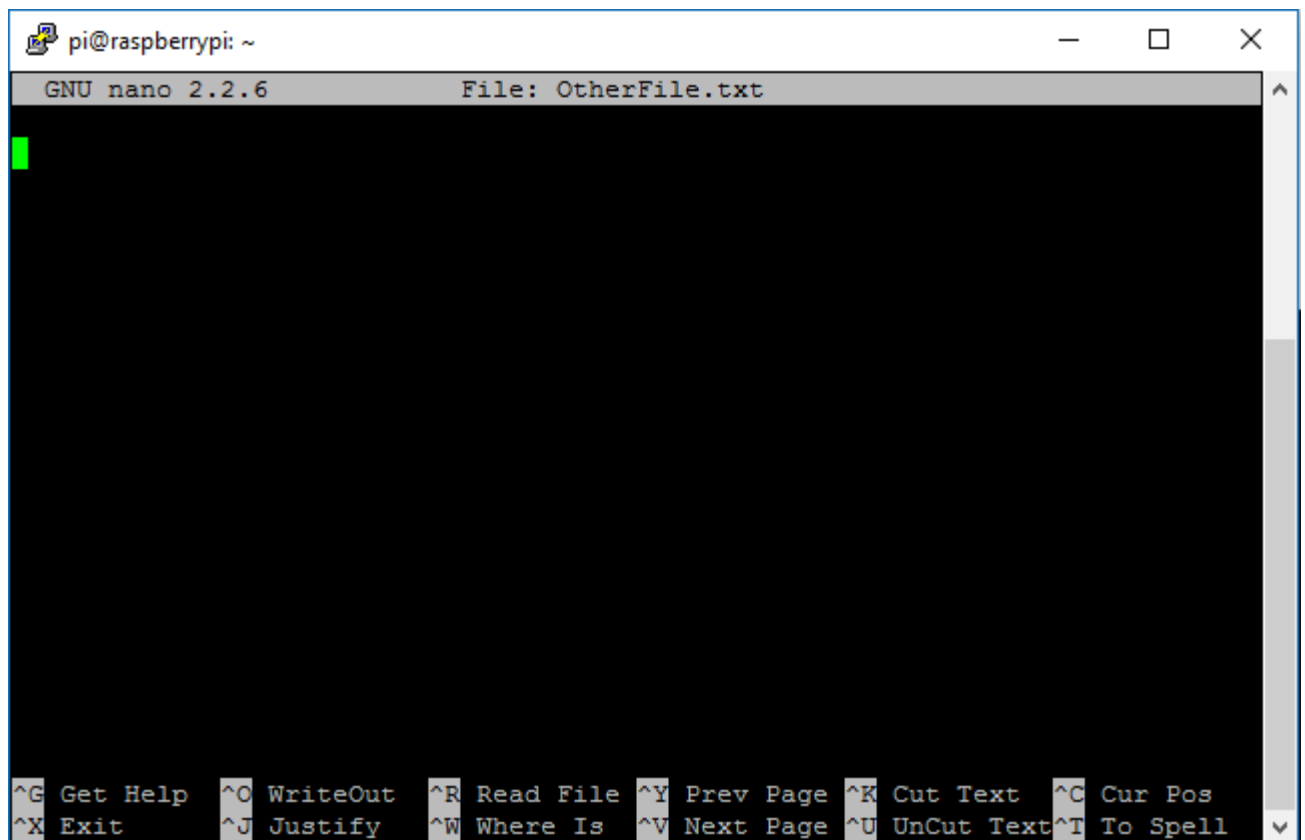
Μπορείτε να εκτελέσετε το nano απλά πληκτρολογώντας *nano* στη γραμμή εντολών.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις παρακάτω εντολές για να επεξεργαστείτε το *αρχείο OtherFile.txt*

```
pi @ raspberrypi: ~ $ cd
pi @ raspberrypi: ~ $ nano OtherFile.txt
```

Το Nano θα ακολουθήσει τη διαδρομή και θα ανοίξει το αρχείο αν υπάρχει. Εάν δεν υπάρχει, θα ξεκινήσει ένα νέο buffer με αυτό το όνομα αρχείου στον συγκεκριμένο κατάλογο.

Ας ρίξουμε μια ματιά στην προεπιλεγμένη οθόνη:

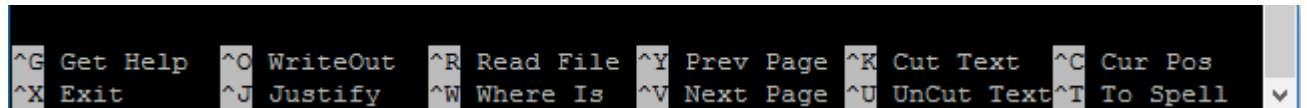


Στην επάνω σειρά θα δείτε το όνομα του αριθμού έκδοσης του προγράμματος, το όνομα και την επέκταση του αρχείου που επεξεργάζεστε και αν το αρχείο έχει τροποποιηθεί από την τελευταία αποθήκευση.

**Σημείωση:** Εάν έχετε ένα νέο αρχείο που δεν έχει αποθηκευτεί ακόμη, θα δείτε "Νέο ρυθμιστικό".

Στη συνέχεια, θα δείτε τα περιεχόμενα του αρχείου σας.

Τέλος, οι δύο τελευταίες σειρές στο κάτω μέρος είναι οι γραμμές συντόμευσης (όπως φαίνεται παρακάτω).



## Συντομεύσεις

Οι λειτουργίες του προγράμματος αναφέρονται ως "συντομεύσεις" σε *nano*, όπως η αποθήκευση, η διακοπή, η αναζήτηση κλπ. Οι πιο συνηθισμένες εμφανίζονται στο κάτω μέρος της οθόνης (όπως φαίνεται στο προηγούμενο σχήμα), αλλά υπάρχουν πολλά περισσότερα που δεν είναι 't.

**Προειδοποίηση:** το nano δεν χρησιμοποιεί το πλήκτρο Shift στις συντομεύσεις. Όλες οι συντομεύσεις χρησιμοποιούν μικρά γράμματα και μη τροποποιημένα αριθμητικά πλήκτρα, οπότε τα Ctrl + G δεν είναι Ctrl + Shift + G.

Πατήστε Ctrl + G για να εμφανιστεί το μενού Βοήθεια και μετακινηθείτε προς τα κάτω με τα πλήκτρα βέλους για να δείτε μια λίστα έγκυρων συντομεύσεων.

```
pi@raspberrypi ~
GNU nano 2.2.6 File: OtherFile.txt

Main nano help text

The nano editor is designed to emulate the functionality and ease-of-use of the UW Pico text editor. There are four main sections of the editor: the status line, the command line, the file being edited, or not the file has been modified. Next is the main editor window showing the file being edited. The status line is the third line of the editor.

The notation for shortcuts is as follows: Control-key sequences are notated with a caret (^) symbol and can be entered either by using the Meta (M-) symbol and can be entered using either the Esc, Alt, or Meta key depending on your keyboard setup. Also, pressing the corresponding value. The following keystrokes are available in the main editor window. Alternative keys are shown in parentheses.

^G      (F1)      Display this help text
^X      (F2)      Close the current file buffer / Exit from nano
^O      (F3)      Write the current file to disk
^J      (F4)      Justify the current paragraph

^R      (F5)      Insert another file into the current one
^W      (F6)      Search for a string or a regular expression
^Y      (F7)      Go to previous screen
^V      (F8)      Go to next screen

^K      (F9)      Cut the current line and store it in the cutbuffer
^U      (F10)     Uncut from the cutbuffer into the current line
^C      (F11)     Display the position of the cursor
^T      (F12)     Invoke the spell checker, if available

M-\     (M-_)     Go to the first line of the file
M-/     (M-?)     Go to the last line of the file

^_      (F13)     (M-G) Go to line and column number
^_      (F14)     (M-R) Replace a string or a regular expression
^^      (F15)     (M-A) Mark text at the cursor position
M-W     (F16)     Repeat last search

M-^     (M-6)     Copy the current line and store it in the cutbuffer
M-}     Indent the current line
M-{     Unindent the current line
^F      Go forward one character
^B      Go back one character
^Space  Go forward one word
M-Space Go back one word
^P      Go to previous line
^N      Go to next line

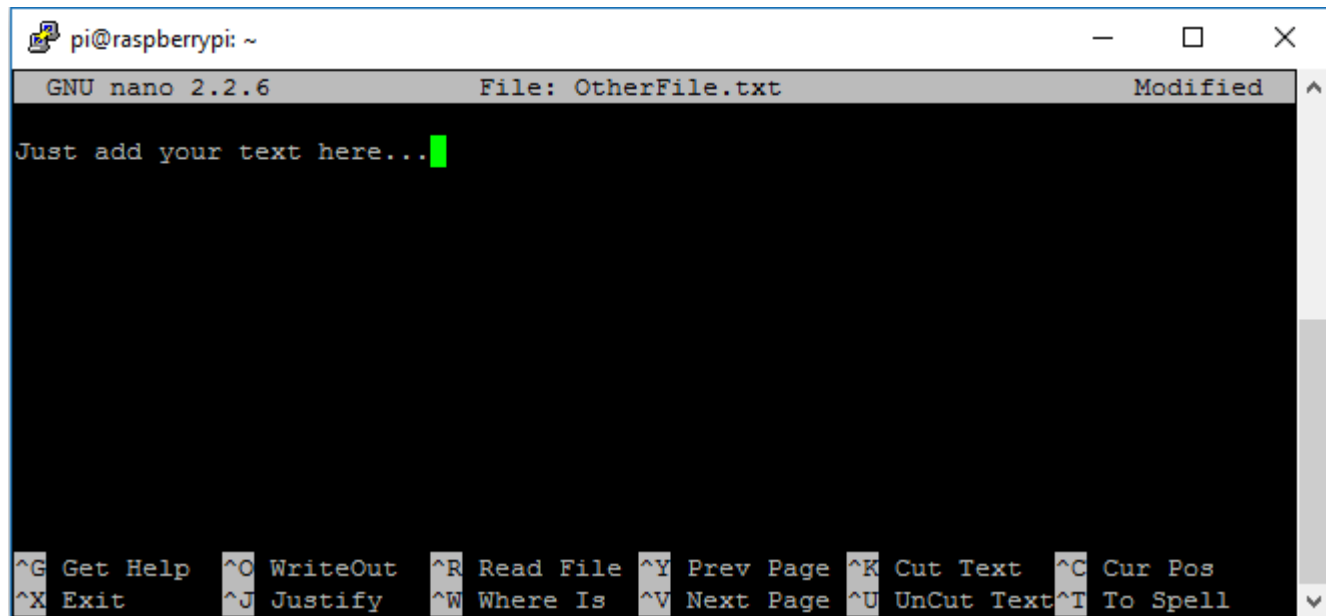
^A      Go to beginning of current line
^E      Go to end of current line
M-(     (M-9)     Go to beginning of paragraph; then of previous paragraph
M-)     (M-0)     Go just beyond end of paragraph; then of next paragraph
M-]     Go to the matching bracket
M-~     (M-_)     Scroll up one line without scrolling the cursor
M-+     (M-~)     Scroll down one line without scrolling the cursor
M-<     (M-,)     Switch to the previous file buffer
M->     (M-.)     Switch to the next file buffer

M-V     Insert the next keystroke verbatim
^I      Insert a tab at the cursor position
^M      Insert a newline at the cursor position
^D      Delete the character under the cursor
^H      Delete the character to the left of the cursor

^Y Prev Page      ^B Prev Line      ^X Exit
^V Next Page      ^N Next Line
```

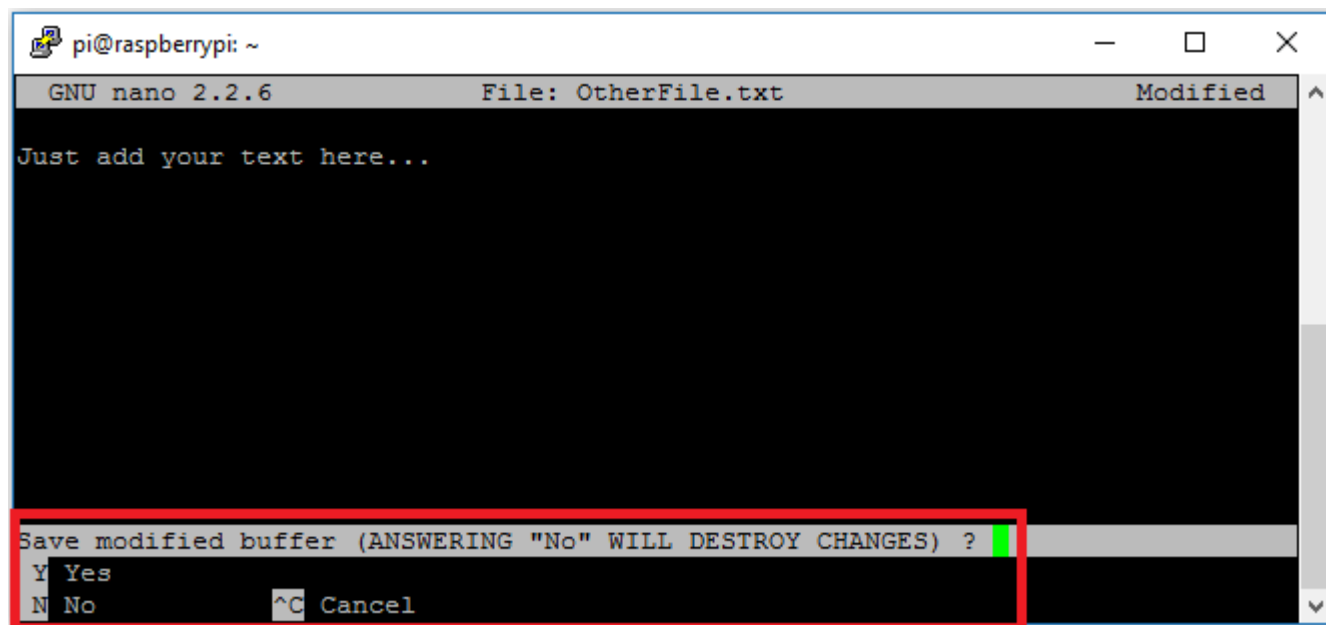
Όταν ολοκληρώσετε την εξέταση της λίστας, πατήστε Ctrl + X για έξοδο από το μενού Βοήθεια.

Τώρα ας πούμε ότι εργάζεστε στο αρχείο κειμένου σας και θέλετε να το αποθηκεύσετε και να βγείτε από το nano. Αυτό εκτελείται πατώντας Ctrl + X.



Το Nano θα σας ρωτήσει εάν θέλετε να αποθηκεύσετε τις αλλαγές, μπορείτε να πληκτρολογήσετε:

- Υ, έπειτα Enter - για να αποθηκεύσετε όλες τις αλλαγές σας
- Ν, έπειτα Enter- για να ακυρώσετε τυχόν αλλαγές



Αυτό είναι ένα πολύ σύντομο φροντιστήριο που δείχνει πώς να επεξεργαστείτε ένα αρχείο και να το αποθηκεύσετε χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα nano.

Το nano είναι πολύ πιο ισχυρό και έχει πολλές συντομεύσεις που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε προς όφελός σας, αλλά αυτές ξεπερνούν αυτό που πρέπει να ξέρετε για να ολοκληρώσετε αυτό το μάθημα. Μπορείτε πάντα να ανατρέξετε στην επίσημη [τεκμηρίωση](#) ή να χρησιμοποιήσετε το ενσωματωμένο μενού **Βοήθεια**.