

Διαχείριση Λογισμικού στο Raspberry-Pi

```
pi@raspberrypi: ~  
login as: pi  
pi@192.168.1.98's password:  
  
The programs included with the Debian GNU/Linux system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent  
permitted by applicable law.  
Last login: Wed Dec 30 19:36:28 2015 from desktop-c5btdof.lan  
pi@raspberrypi:~ $ python  
Python 2.7.9 (default, Mar  8 2015, 00:52:26)  
[GCC 4.9.2] on linux2  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>>
```

Όταν γνωρίζετε τον τρόπο σας γύρω από τη γραμμή εντολών, η λήψη και εγκατάσταση νέου λογισμικού σε έναν υπολογιστή ή συσκευή που εκτελεί το λειτουργικό σύστημα Linux είναι αρκετά εύκολη και απλή.

Το λογισμικό περιλαμβάνεται σε πακέτα - προγράμματα λογισμικού που μπορούν να μεταφορτωθούν από το Internet και να εγκατασταθούν απλά πληκτρολογώντας μια εντολή.

Για να λάβετε και να εγκαταστήσετε αυτά τα πακέτα, χρησιμοποιείτε κανονικά έναν διαχειριστή πακέτων, ο οποίος μεταφορτώνει και εγκαθιστά όχι μόνο το λογισμικό που ζητήσατε, αλλά και όλα τα άλλα απαιτούμενα λογισμικά, γνωστά ως εξαρτήσεις.

Η διανομή Raspbian χρησιμοποιεί έναν διαχειριστή πακέτων που ονομάζεται *apt*.

Για να διαχειριστείτε το λογισμικό σας, χρειάζεστε την εξουσιοδότηση του διαχειριστή, τον οποίο γνωρίζετε ήδη ως υπερ-χρήστης. Για να το κάνετε αυτό, πληκτρολογήστε *sudo* (superuser do) πριν από μια εντολή.

Ενημέρωση και αναβάθμιση

Πρώτα απ' όλα, πρέπει να ενημερώσετε τη λίστα των διαθέσιμων εκδόσεων πακέτων που γνωρίζει ο διαχειριστής πακέτων. (Ο διαχειριστής πακέτων διατηρεί μια τέτοια λίστα στο σύστημα αρχείων του Raspberry.) Πληκτρολογήστε την ακόλουθη εντολή:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ sudo apt-get update
```

Πρέπει να συνδεθείτε στο Internet για να λειτουργήσει αυτή η εντολή. Το κείμενο μετακινείται μετά από την πληκτρολόγηση της εντολής, παρέχοντας πληροφορίες για τις πιο πρόσφατες καταχωρίσεις.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να ενημερώσετε το λογισμικό, το οποίο μπορείτε να επιτύχετε με την εντολή `apt` για αναβάθμιση. Αυτή η εντολή αναβαθμίζει όλα τα πακέτα που έχετε εγκαταστήσει στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ sudo apt-get upgrade
```

Όσον αφορά τη διατύπωση, η διαφορά μεταξύ ενημέρωσης και αναβάθμισης είναι λεπτή, αλλά αυτό που κάνουν είναι αρκετά διαφορετικό (αν και συνήθως γίνεται μαζί).

Το `sudo apt-get update` ενημερώνει τη λίστα των διαθέσιμων εκδόσεων πακέτων, αλλά δεν εγκαθιστά ούτε αναβαθμίζει κανένα από αυτά, ενώ το `sudo apt-get upgrade` ενημερώνει τα ίδια τα πακέτα, ελέγχοντας τη λίστα για να το κάνει. Για το λόγο αυτό, πρέπει να τρέχετε πάντα την ενημέρωση πριν από την αναβάθμιση.

Εγκατάσταση λογισμικού

Για να εγκαταστήσετε ένα πακέτο για το οποίο γνωρίζετε ήδη το όνομα, πρέπει να πληκτρολογήσετε την ακόλουθη εντολή:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ sudo apt-get install <επιθυμητό όνομα εφαρμογής>
```

Εκτέλεση λογισμικού

Για να εκτελέσετε προγράμματα απευθείας από την προτροπή, απλά πληκτρολογήστε τα ονόματά τους, όπως φαίνεται στην παρακάτω εντολή:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ python
```

Αυτό ανοίγει τον διερμηνέα του Python που θα εξερευνήσουμε στην επόμενη ενότητα.

Αφαίρεση λογισμικού

Για να καταργήσετε το λογισμικό από το RPi σας, καταφύγετε ξανά στον διαχειριστή πακέτων `apt`. Ακολουθεί ένα παράδειγμα:

```
pi @ raspberry: ~ $ sudo apt-get remove <επιθυμητό όνομα  
εφαρμογής>
```

Αυτή η εντολή, ωστόσο, αφήνει πίσω τα αρχεία που σχετίζονται κατά κάποιο τρόπο με το λογισμικό, όπως τα αρχεία ρυθμίσεων και τα αρχεία καταγραφής. Εάν δεν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε αυτά τα αρχεία με οποιονδήποτε τρόπο, μπορείτε να καταργήσετε τα πάντα χρησιμοποιώντας καθαρισμό:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ sudo apt-get purge <επιθυμητό όνομα  
εφαρμογής>
```

Μην αφαιρέσετε κανένα πακέτο που δεν εγκαταστήσατε μόνοι σας εκτός αν είστε απόλυτα βέβαιοι ότι γνωρίζετε για ποιο λόγο είναι. Μπορεί να είναι ένα απαραίτητο πακέτο που συνοδεύει το λειτουργικό σύστημα Linux και η κατάργησή του μπορεί να οδηγήσει σε συντριβή συστήματος.

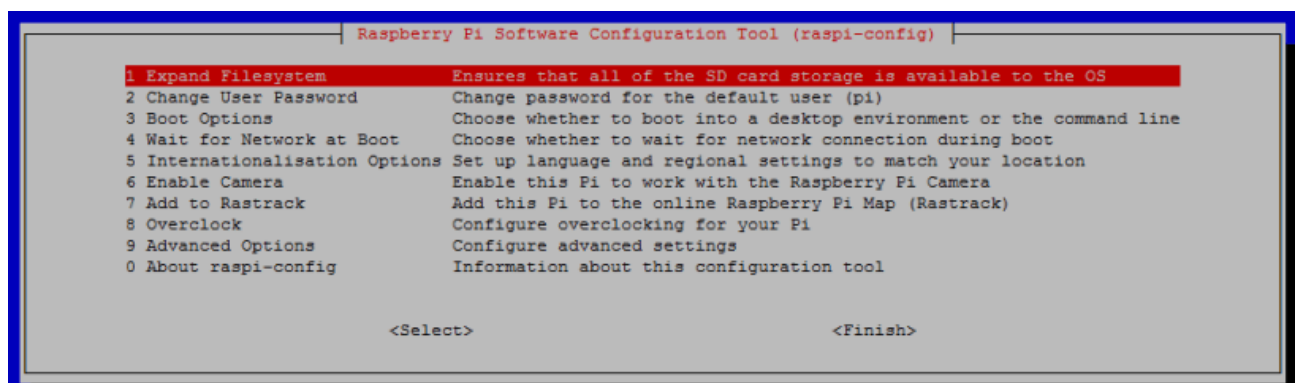
Αλλαγή των προεπιλεγμένων ρυθμίσεων του Raspberry Pi

Για να αλλάξετε τις διαμορφώσεις του Raspberry Pi μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα εργαλείο που γράφτηκε από τον Alex Bradbury. Για να ανοίξετε το εργαλείο διαμόρφωσης, απλά εκτελέστε τα εξής από τη γραμμή εντολών:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ sudo raspi-config
```

Το *sudo* απαιτείται, επειδή θα αλλάζετε αρχεία που δεν είστε κύριος χρήστης του *pi*.

Θα πρέπει να δείτε μια μπλε οθόνη με επιλογές σε ένα γκριζο πλαίσιο στο κέντρο:



Το **raspi-config** στοχεύει να παρέχει τη λειτουργικότητα για να κάνει τις πιο συνήθεις αλλαγές διαμόρφωσης. λάβετε υπόψη σας ότι ορισμένες επιλογές απαιτούν την επανεκκίνηση. Εάν αλλάξατε κάποιο από αυτά, το **raspi-config** θα σας ρωτήσει αν θέλετε να επανεκκινήσετε τώρα όταν επιλέξετε το κουμπί **<Finish>**.

Έχει τις εξής διαθέσιμες επιλογές:

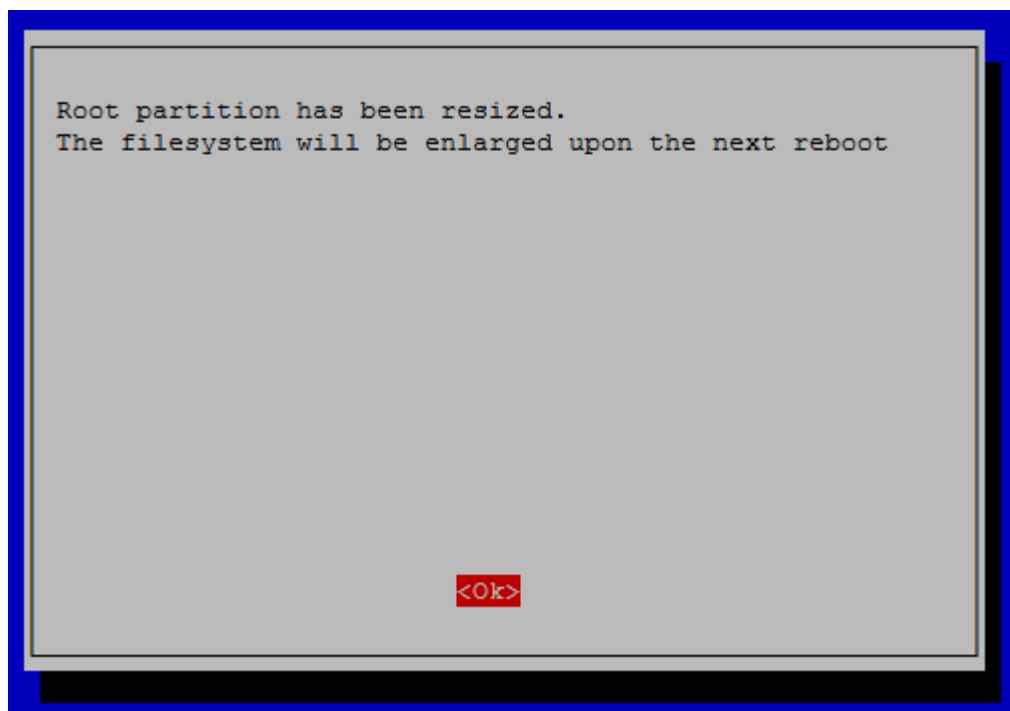
1. Επέκταση συστήματος αρχείων
2. Αλλαγή κωδικού χρήστη
3. Επιλογές εκκίνησης
4. Περιμένετε για το δίκτυο κατά την εκκίνηση
5. Επιλογές διεθνοποίησης
6. Ενεργοποιήστε τη φωτογραφική μηχανή
7. Προσθήκη στο Rastrack
8. Overclock
9. Προχωρημένες επιλογές
10. Σχετικά με το raspi-config

Επέκταση του συστήματος αρχείων σας

Συνιστάται να επεκτείνετε το σύστημα αρχείων σας.

Επιλέγοντας την επιλογή 1 από το μενού raspi-config θα επεκταθεί η εγκατάστασή σας για να γεμίσετε την υπόλοιπη κάρτα microSD, δίνοντάς σας περισσότερο χώρο για χρήση αρχείων.

Σημείωση: Θα χρειαστεί να κάνετε επανεκκίνηση του Raspberry Pi για να γίνει αυτό διαθέσιμο. Σημειώστε ότι δεν υπάρχει επιβεβαίωση. η επιλογή της επιλογής ξεκινά αμέσως την επέκταση του διαμερίσματος (όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα).



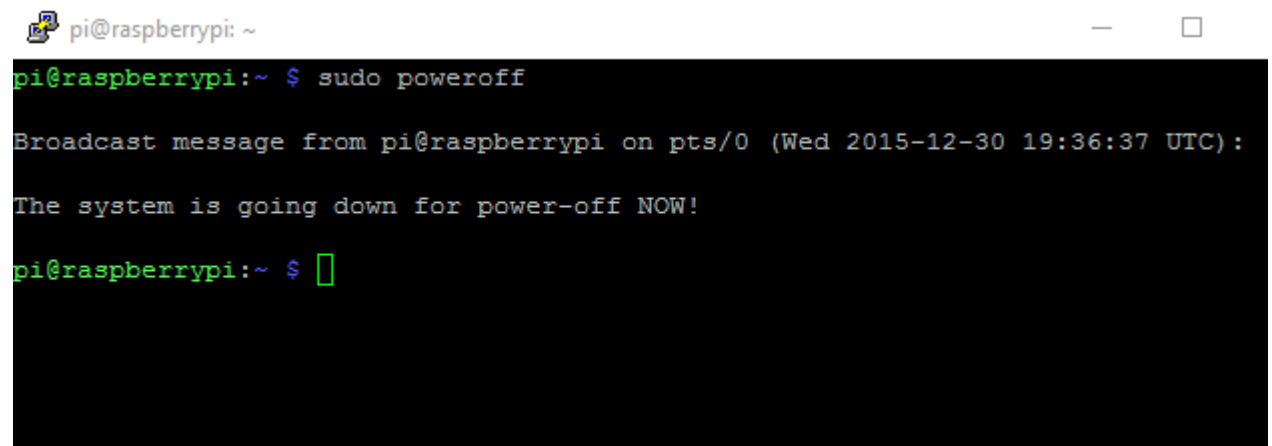
Τερματισμός και επανεκκίνηση

Υπάρχουν καλύτεροι τρόποι για να κλείσετε και να επανεκκινήσετε το Raspberry Pi από το να του αφαιρέσετε τη τροφοδοσία κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφή αρχείων.

Για να κλείσετε το Raspberry Pi, πληκτρολογήστε απλά αυτή την εντολή στη γραμμή εντολών:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ sudo poweroff
```

Εμφανίζονται οι ακόλουθες πληροφορίες μετά την χρήση της εντολής τερματισμού:

A terminal window titled 'pi@raspberrypi: ~' with standard window controls. The user enters 'sudo poweroff'. The terminal displays a broadcast message: 'Broadcast message from pi@raspberrypi on pts/0 (Wed 2015-12-30 19:36:37 UTC): The system is going down for power-off NOW!'. The prompt returns to 'pi@raspberrypi:~ \$' with a green cursor.

```
pi@raspberrypi:~ $ sudo poweroff

Broadcast message from pi@raspberrypi on pts/0 (Wed 2015-12-30 19:36:37 UTC):

The system is going down for power-off NOW!

pi@raspberrypi:~ $
```

Για να επανεκκινήσετε, πληκτρολογήστε:

```
pi @ raspberrypi: ~ $ sudo reboot
```

Αυτό είναι το αποτέλεσμα:

A terminal window titled 'pi@raspberrypi: ~' with standard window controls. The user enters 'sudo reboot'. The terminal displays a broadcast message: 'Broadcast message from pi@raspberrypi on pts/0 (Wed 2015-12-30 19:35:15 UTC): The system is going down for reboot NOW!'. The prompt returns to 'pi@raspberrypi:~ \$' with a green cursor.

```
pi@raspberrypi:~ $ sudo reboot

Broadcast message from pi@raspberrypi on pts/0 (Wed 2015-12-30 19:35:15 UTC):

The system is going down for reboot NOW!

pi@raspberrypi:~ $
```

Πρέπει να συνδεθείτε ξανά μέσω SSH μετά την επανεκκίνηση.