

Η γραμμή εντολών του Linux

Μάθημα 2ο

Γιώργος Βλαχάδας

28 Οκτωβρίου 2012

Ο χρήστης root

- ο διαχειριστής του συστήματος.
- έχει πρόσβαση σε όλους τους πόρους του λειτουργικού συστήματος (αρχεία, συσκευές κλπ)
- υπάρχει σε όλους τους υπολογιστές, δεν μπορεί να διαγραφεί

Αλλαγή χρηστών

su Αλλαγή σε άλλο χρήστη

sudo Εκτέλεση μιας εντολής ως
άλλος χρήστης

Η εντολή su

su αλλαγή στο χρήστη
root

su user αλλαγή στο χρήστη
user, κρατώντας το
περιβάλλον του
προηγούμενου χρήστη

su -l user αλλαγή στο χρήστη
user, αλλάζοντας το
περιβάλλον σε αυτό του
χρήστη user

su -l user -c command
εκτέλεση της εντολής
command ως χρήστης
user

Η εντολή sudo

`sudo command`

εκτελεί την εντολή
command ως χρήστης
root

`sudo -u user command`

εκτελεί την εντολή
command ως χρήστης
user

`sudo -l` εμφανίζει τις εντολές που
μπορεί να τρέξει με sudo
ο χρήστης

Η εντολή `sudo`

Οι εντολές που μπορεί να τρέξει ο κάθε χρήστης καθορίζονται με λεπτομέρεια στο */etc/sudoers*.

Ποτέ μην ανοίγετε αυτό το αρχείο με έναν απλό επεξεργαστή κειμένου. Επεξεργασία μόνο με την εντολή *visudo*

man sudoers και *man visudo* για περισσότερα

Πλεονεκτήματα su

- Δυνατότητα διαφορετικών PATHs για εντολές υπερχρήστη (/sbin, /usr/sbin κλπ)
- Ολοκληρωμένο περιβάλλον χρήσης
- Μόνο όποιος γνωρίζει το password του root μπορεί να κάνει σημαντικές αλλαγές στο σύστημα

Μειονεκτήματα su

- Μόνο όποιος γνωρίζει το password του root μπορεί να κάνει σημαντικές αλλαγές στο σύστημα
- Ο χρήστης ενδέχεται να ξεχάσει ότι είναι συνδεδεμένος ως root

Πλεονεκτήματα sudo

- Οι χρήστες δεν χρειάζεται να θυμούνται ένα ακόμα password
- Δεν απαιτείται όλοι οι χρήστες με κάποιες συγκεκριμένες ανάγκες να γνωρίζουν το password του root
- Καθορίζονται με λεπτομέρεια οι δυνατότητες εκτέλεσης εντολών υπερχρήστη για κάθε χρήστη/ομάδα
- Καταγράφεται η κάθε εντολή που εκτελείται μέσω sudo (*/var/log/auth.log*)
- Ο χρήστης root μπορεί είναι απενεργοποιημένος (χωρίς έγκυρο password)

Μειονεκτήματα sudo

- Ο χρήστης χρησιμοποιεί το δικό του password για εντολές συστήματος. Δεν αντιλαμβάνεται τη σημαντικότητα αυτών που κάνει
- Συνήθως δεν ζητείται password για επόμενες εντολές
- Όλες οι εντολές είναι στο PATH του χρήστη
- Προβλήματα με ανακατεύθυνση εξόδου
- Σε εταιρικά συστήματα συχνά ο μόνος τοπικός χρήστης είναι ο root. Οι υπόλοιποι εισάγονται μέσω δικτύου

«Άγγιγμα» αρχείων

touch

Παράδειγμα: touch filename

- Αν το αρχείο δεν υπάρχει, το δημιουργεί και είναι κενό
- Αν το αρχείο υπάρχει, ενημερώνει το χρόνο προσπέλασής του

Ιδιοκτησία

Κάθε αρχείο ή κατάλογος ανήκει σε κάποιο χρήστη και σε κάποια ομάδα.

Εμφάνιση ιδιοκτησίας με: `ls -l`

Αλλαγή ιδιοκτησίας πραγματοποιείται με δικαιώματα υπερχρήστη.

Αλλαγή ιδιοκτησίας

chown

Παραδείγματα:

- `chown george:users file(s)`
- `chown root:root dir`

Ανάδρομη αλλαγή ιδιοκτησίας με τον διακόπτη -R

- `chown -R root:root dir`

Αριθμός χρήστη/ομάδας

UID - User ID

Κάθε όνομα χρήστη αντιστοιχεί σε ένα κωδικό αριθμό χρήστη. Η αντιστοίχιση γίνεται στο αρχείο */etc/passwd*

GID - Group ID

Κάθε όνομα ομάδας αντιστοιχεί σε ένα κωδικό αριθμό ομάδας. Η αντιστοίχιση γίνεται στο αρχείο */etc/group*

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα ίδια ονόματα χρήστη/ομάδας μπορεί σε διαφορετικούς υπολογιστές να αντιστοιχούν σε διαφορετικά UID/GID.

Αριθμός χρήστη/ομάδας

Η `chown` μπορεί να χρησιμοποιηθεί και με τους κωδικούς αριθμούς χρήστη/ομάδας.

- `chown 1000:100`
- `chown george:100`
- `chown 1000:users`

Δικαιώματα

r ανάγνωση (4)

w εγγραφή (2)

x εκτέλεση (1)

Ορισμός δικαιωμάτων ξεχωριστά
για:

- χρήστη
- ομάδα
- υπόλοιπους χρήστες

Δικαιώματα

Εμφάνιση δικαιωμάτων με: `ls -l`

`-rw-r--r--`

- Χρήστης: ανάγνωση και εγγραφή
- Ομάδα: μόνο ανάγνωση
- Υπόλοιποι: μόνο ανάγνωση

Δικαιώματα

Εμφάνιση δικαιωμάτων με: ls -l

-rw-r--r--

- Χρήστης: ανάγνωση και εγγραφή
- Ομάδα: μόνο ανάγνωση
- Υπόλοιποι: μόνο ανάγνωση

-rwxr-x---

- Χρήστης: ανάγνωση, εγγραφή και εκτέλεση
- Ομάδα: ανάγνωση και εκτέλεση
- Υπόλοιποι: καμία πρόσβαση

Οι κατάλογοι θα πρέπει να είναι εκτελέσιμοι για να υπάρχει πρόσβαση.

Αλλαγή δικαιωμάτων

chmod

u user (χρήστης)

g group (ομάδα)

o others (υπόλοιποι)

a all (όλοι)

Παραδείγματα:

■ `chmod u+x`

■ `chmod o-rw`

■ `chmod +x`

■ `chmod a+x`

■ `chmod u=rwx,go=rw`

Αλλαγή δικαιωμάτων

ΠΡΟΣΟΧΗ με την ανάδρομη αλλαγή δικαιωμάτων!

■ `chmod -R 644 dir`

Ανάδρομη αλλαγή δικαιωμάτων
ξεχωριστά σε καταλόγους και
αρχεία σε συνδυασμό με την
εντολή *find*

Αριθμητική μορφή

Oct	Bin	Δικαιώματα
0	000	---
1	001	--X
2	010	-W-
3	011	-WX
4	100	r--
5	101	r-X
6	110	rw-
7	111	rwX

Αριθμητική μορφή

777 `rwXrwxrwx`

755 `rwXr-xr-x`

644 `rw-r--r--`

600 `rw-----`

Παράδειγμα:

■ `chmod 644 file`