Ονοματεπώνυμο: Αλεξάνδρα Μωραϊτάκη	**Όνομα PC:**
Ομάδα: 1	**Ημερομηνία: 17/02/2025**

Εργαστηριακή Άσκηση 1
Εξοικείωση με το FreeBSD και το VirtualBox

ΑΣΚΗΣΗ 1 Γνωριμία με το περιβάλλον εργασίας

Network Manager

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.1
IPv4 vbox: 192.168.56.1

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.2
Subnet Mask vbox: 255.255.255.0

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.3
Ναι είναι ενεργοποιημένος ο DHCP.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.4
IPv4 DHCP: 192.168.56.100
Εύρος διευθύνσεων DHCP: [192.168.56.101 - 192.168.56.254]

lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.5
Password:

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.6
What manual page **do** you want?

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.7
Εμφανίζεται η FreeBSD General Commands Manual (man page).

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.8

Εμφανίζεται η FreeBSD Miscellaneous Information Manual (man page).

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.9

Περιέχει βασικές βιβλιοθήκες lib.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.10

Περιέχει αρχεία χρηστών και εφαρμογές.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.11

Περιέχει εκτελέσιμα αρχεία διαχειριστή.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.12

/var/mail : user mailbox files

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.13

Πλοήγηση στο less:

- κάτω βελάκι ή Enter → Μετακίνηση μιας γραμμής προς τα κάτω.
- πάνω βελάκι → Μετακίνηση μιας γραμμής προς τα πάνω.
- Spacebar → Μετακίνηση μιας σελίδας.
- Esc-Space → Μετακίνηση ολόκληρης σελίδας ακόμα και αν φτάσει στο τέλος.
- d → Μετακίνηση μισής σελίδας προς τα κάτω.
- b → Μετακίνηση μιας σελίδας προς τα πάνω.
- y → Μετακίνηση μιας γραμμής προς τα κάτω.
- u → Μετακίνηση μισής σελίδας προς τα κάτω.
- g → Μετακίνηση στην αρχή του αρχείου.
- G → Μετακίνηση στο τέλος του αρχείου.
- q → Έξοδος.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.14

Αναζήτηση λέξης /string

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.15

```
man less
```

Η less επιτρέπει backward movement παραπάνω από την more.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.16

```
hostname
```

Όνομα vm: PC.ntua.lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.17

```
whoami
```

Όνομα χρήστη: lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.18

```
id
```

Αριθμός ταυτότητας χρήστη: 1001

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.19

```
id
```

Ομάδες χρηστών: wheel (gid=0)

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.20

```
pwd
```

Φάκελος εργασίας: /usr/home/lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.21

```
pwd -L
```

Φάκελος εργασίας: /home/lab

- pwd -> δείχνει το πραγματικό μονοπάτι, ακολουθώντας το συμβολικό link.
- pwd -L -> δείχνει το λογικό μονοπάτι.

root

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.22

```
Password:
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.23

```
id
```

uid=0(root)

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.24

```
id
```

Ομάδες:

- wheel (gid=0)
- operator (gid=5)

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.25

wheel (gid=0)

reboot & ***root***

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.26

```
Dhclient em0
```

```
echo $HOME
```

Φάκελος εργασίας: /root

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.27

IPv4: 192.168.56.101

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.28

```
ifconfig
```

Κάρτες δικτύου:

- em0 -> Κάρτα δικτύου
- lo0 -> Βρόχος επιστροφής (loopback)

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.29

```
ifconfig em0
```

MAC Address em0: ether 08:00:27:72:31:bf

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.30

```
ifconfig em0
```

media: Ethernet autoselect (1000baseT <full-duplex>)
Άρα ταχύτητα κάρτας δικτύου em0: 1Gbps

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.31

```
ifconfig em0
```

em0 IPv4: 192.168.56.101

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.32

```
ifconfig em0
```

em0 net mask: 0xffffff00 δηλαδή 255.255.255.0

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.33

```
ifconfig em0
```

em0 mtu: 1500

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.34

```
ifconfig lo0
```

lo0 IPv4: 127.0.0.1
lo0 net mask: 0xff00000 δηλαδή 255.0.0.0
lo0 mtu: 16384

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.35

```
cat /etc/resolv.conf
```

Δεν έχουμε DNS Servers.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.36

Εκτελούμε ping στην IPv4 που δημιουργησε το Virtualbox με host-only-network.

```
ping -c 1 192.168.56.1
```

Απαντά κανονικά το φιλοξενούν μηχάνημα.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.37

Ναι απαντά.

ΕΡΩΤΗΣΗ 1.38

Εδώ στέλνει άπειρα ping requests μέχρι Ctrl+C, ενώ στα WIndows έκανε 4.

ΑΣΚΗΣΗ 2 Βασικές εντολές συστήματος αρχείων

vm μέσω ssh (windows powershell αντί για virtualbox)

lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.1

Εύρεση τρέχοντα φακέλου.

```
pwd
```

/usr/home/lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.2

Δημιουργία φακέλου tmp.

```
mkdir tmp
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.3

Δημιουργία υποφακέλου με τον ΑΜ.

```
mkdir tmp/03121047
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.4

Μετακίνηση στον υποφάκελο.

```
cd tmp/03121047
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.5

Αντιγραφή αρχείου στον τρέχοντα φάκελο.

```
cp /etc/hosts .
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.6

Μετονομασία αρχείου.

```
mv hosts hosts.txt
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.7

```
ls -l hosts.txt
```

Δικαιώματα επί του αρχείου:
-rw-r--r-- 1 lab wheel 1090 Feb 17 20:10 hosts.txt

- **rw-** (ιδιοκτήτης: lab μπορεί να διαβάσει/γράψει)
- **r--** (ομάδα: μπορεί να διαβάσει)
- **r--** (άλλοι χρήστες μπορούν να διαβάσουν)

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.8

Δημιουργία νέου άδειου αρχείου

```
touch test
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.9

Δημιουργία νέου κρυφού άδειου αρχείου

```
touch .hidden
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.10

```
ls -la
```

Περιεχόμενα φακέλου (+hidden):
total 12
drwxr-xr-x 2 lab wheel   512 Feb 17 20:16 .
drwxr-xr-x 3 lab wheel   512 Feb 17 20:07 ..
-rw-r--r-- 1 lab wheel   0 Feb 17 20:16 .hidden
-rw-r--r-- 1 lab wheel 1090 Feb 17 20:10 hosts.txt
-rw-r--r-- 1 lab wheel   0 Feb 17 20:14 test

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.11

Μέγεθος αρχείου

```
ls -lh /etc/services
```

-rw-r--r-- 1 root wheel   84K Sep 29 2017 /etc/services
84K

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.12

Αντιγραφή αρχείου

```
cp /etc/services .
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.13

Συμπίεση αρχείου

```
gzip services
```

Νέο μέγεθος αρχείου

```
ls -lh services.gz
```

-rw-r--r-- 1 lab wheel   24K Feb 17 20:19 services.gz
24K

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.14

Συνολικό μέγεθος αρχείων φακέλου

```
du -sh /usr/games
```

224K   /usr/games

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.15

Επιβεβαίωση χώρου αποθήκευσης

```
df -h
```

```
Filesystem       Size    Used   Avail Capacity  Mounted on
/dev/gpt/rootfs   19G    572M    17G     3%    /
devfs            1.0K    1.0K     0B   100%    /dev
```

Βλέπουμε ότι υπάρχουν 2gb.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.16

Αναζήτηση αρχείων με όνομα hosts στον φάκελο /usr

```
find /usr -type f -name "hosts"
```

/usr/share/examples/etc/hosts

- find /usr → Ψάχνει μέσα στον φάκελο /usr και σε όλους τους υποφακέλους του.
- -type f → Περιορίζει την αναζήτηση μόνο σε αρχεία (όχι φακέλους).
- -name "hosts" → Αναζητά αρχεία με ακριβές όνομα hosts.

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.17

Αναζήτηση αρχείων στον φάκελο /usr με όνομα που περιλαμβάνει το hosts

```
find /usr -type f -name "*hosts*"
```

```
/usr/lib/pam_rhosts.so.5
/usr/share/examples/etc/hosts
/usr/share/examples/etc/hosts.allow
/usr/share/examples/etc/hosts.equiv
/usr/share/examples/etc/hosts.lpd
/usr/share/man/man3/hosts_access.3.gz
/usr/share/man/man3/hosts_ctl.3.gz
/usr/share/man/man5/hosts_access.5.gz
/usr/share/man/man5/hosts_options.5.gz
/usr/share/man/man5/hosts.allow.5.gz
/usr/share/man/man5/hosts.5.gz
/usr/share/man/man5/hosts.equiv.5.gz
/usr/share/man/man5/hosts.lpd.5.gz
/usr/share/man/man5/bluetooth.hosts.5.gz
/usr/share/man/man5/rhosts.5.gz
/usr/share/man/man8/pam_rhosts.8.gz
/usr/share/man/man8/hoststat.8.gz
/usr/share/sendmail/cf/feature/relay_hosts_only.m4
/usr/share/skel/dot.rhosts
/usr/home/lab/.rhosts
/usr/home/lab/tmp/03121047/hosts.txt
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.18

Αναζήτηση αρχείων στον φάκελο /usr που ανήκουν στον χρήστη lab

```
find /usr -type f -user lab
```

/usr/home/lab/.cshrc

/usr/home/lab/.login
/usr/home/lab/.login_conf
/usr/home/lab/.mailrc
/usr/home/lab/.profile
/usr/home/lab/.shrc
/usr/home/lab/.mail_aliases
/usr/home/lab/.rhosts
/usr/home/lab/.history
/usr/home/lab/.lesshst
/usr/home/lab/tmp/03121047/test
/usr/home/lab/tmp/03121047/hosts.txt
/usr/home/lab/tmp/03121047/.hidden
/usr/home/lab/tmp/03121047/services.gz

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.19

Αναζήτηση φακέλων κάτω από το /var που ανήκουν στην ομάδα operator

```
find /var -type d -group operator
```

find: /var/audit: Permission denied
find: /var/authpf: Permission denied
find: /var/cron/tabs: Permission denied
/var/db/entropy
find: /var/db/entropy: Permission denied
find: /var/db/freebsd-update: Permission denied
find: /var/db/hyperv: Permission denied
find: /var/db/ipf: Permission denied
find: /var/db/ntp: Permission denied
find: /var/db/etcupdate/current/etc/ntp: Permission denied
find: /var/heimdal: Permission denied
find: /var/run/ppp: Permission denied
find: /var/spool/opielocks: Permission denied
find: /var/spool/clientmqueue: Permission denied

Permission denied: επειδή δεν είμαστε root

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.20

Αναζήτηση φακέλων κάτω από το /usr που ξεκινάνε με “el”

```
find /usr -type d -name "el*"
```

/usr/include/geom/eli
/usr/share/locale/el_GR.ISO8859-7
/usr/share/locale/el_GR.UTF-8
/usr/share/nls/el_GR.ISO8859-7
/usr/share/nls/el_GR.UTF-8

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.21

Αναζήτηση γραμμών αρχείου με λέξη hosts

```
grep "hosts" /etc/services
```

```
hosts2-ns       81/tcp    #HOSTS2 Name Server
hosts2-ns       81/udp    #HOSTS2 Name Server
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.22

Αναζήτηση γραμμών αρχείων στον φάκελο /etc που έχουν την λέξη hostnames συν τους αύξοντες αριθμούς

```
grep -rn "hostnames" /etc
```

```
grep: /etc/bluetooth/hcsecd.conf: Permission denied
/etc/mail/freebsd.cf:756:# hostnames ending in class P are always canonical
/etc/mail/freebsd.cf:1223:# handle non-DNS hostnames (*.bitnet, *.decnet, *.uucp, etc)
/etc/mail/freebsd.submit.cf:699:# hostnames ending in class P are always canonical
/etc/mail/freebsd.submit.cf:1066:# handle non-DNS hostnames (*.bitnet, *.decnet, *.uucp, etc)
/etc/mail/sendmail.cf:756:# hostnames ending in class P are always canonical
/etc/mail/sendmail.cf:1223:# handle non-DNS hostnames (*.bitnet, *.decnet, *.uucp, etc)
/etc/mail/submit.cf:699:# hostnames ending in class P are always canonical
/etc/mail/submit.cf:1066:# handle non-DNS hostnames (*.bitnet, *.decnet, *.uucp, etc)
grep: /etc/mail/certs/host.key: Permission denied
grep: /etc/ntp: Permission denied
grep: /etc/ppp/ppp.conf: Permission denied
grep: /etc/security/audit_control: Permission denied
grep: /etc/security/audit_user: Permission denied
grep: /etc/security/audit_warn: Permission denied
grep: /etc/ssh/ssh_host_key: Permission denied
grep: /etc/ssh/ssh_host_rsa_key: Permission denied
grep: /etc/ssh/ssh_host_dsa_key: Permission denied
grep: /etc/ssh/ssh_host_ecdsa_key: Permission denied
grep: /etc/ssh/ssh_host_ed25519_key: Permission denied
/etc/hosts.allow:63:# (IP addresses rather than hostnames *MUST* be used here)
/etc/services:203:hostname      101/tcp    hostnames    #NIC Host Name Server
/etc/services:204:hostname      101/udp    hostnames    #NIC Host Name Server
grep: /etc/master.passwd: Permission denied
grep: /etc/nsmb.conf: Permission denied
grep: /etc/opieaccess: Permission denied
grep: /etc/snmpd.config: Permission denied
grep: /etc/spwd.db: Permission denied
grep: /etc/opiekeys: Permission denied
```

Permission denied: επειδή δεν είμαστε root

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.23

Διαγραφή αρχείων του φακέλου με όνομα 03121047

```
cd ~/tmp/03121047
rm -f *
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 2.24

Διαγραφή φακέλου tmp και περιεχόμενο του

```
rm -rf tmp
```

ΑΣΚΗΣΗ 3 Επεξεργασία κειμένου, ανακατεύθυνση εντολών (vi)

lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.1

- ➢ Αντιγραφή του αρχείου /etc/hosts στο home directory του lab.

```
cp /etc/hosts ~/
```

- ➢ Άνοιγμα του αρχείου hosts με τον επεξεργαστή vi.

```
vi ~/hosts
```

- ➢ Αντικατάσταση όλων των εμφανίσεων της λέξης "localhost" με "ntua-lab".

```
:%s/localhost/ntua-lab/g
```

:%s → Αντικατέστησε σε όλο το αρχείο (% σημαίνει "όλες οι γραμμές").

g → Αντικατάσταση σε όλες τις εμφανίσεις ανά γραμμή.

- ➢ Κλείσιμο του αρχείου vi χωρίς να αποθήκευση αλλαγών.

```
:q!
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.2

```
ls -l /etc > filelist
```

Εκτελείται το ls -l /etc, που εμφανίζει λεπτομέρειες για τα αρχεία στον /etc.
Ανακατευθύνει (>) την έξοδο σε ένα νέο αρχείο filelist (αν το αρχείο υπήρχε, το διαγράφει και το αντικαθιστά).

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.3

Διαγραφή πρώτης γραμμής

```
vi filelist
```

```
dd
:x
wc -lc filelist
```

104 lines 6132 characters

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.4

man ls -> The Long Format
Η πρώτη γραμμή που διαγράψαμε δείχνει το συνολικό μέγεθος των αρχείων που εμφανίζονται στην έξοδο του ls -l. Ο αριθμός αντιπροσωπεύει το σύνολο των blocks που καταλαμβάνουν τα αρχεία στο δίσκο. Αυτή η πληροφορία δεν αφορά συγκεκριμένο αρχείο, αλλά συνοψίζει την κατανάλωση χώρου από όλα τα αρχεία του φακέλου.

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.5

```
wc filelist
```

```
  104   944  6132 filelist
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.6

Μέτρημα πλήθους αρχείων του φακέλου /etc χωρίς filelist

```
ls -1 /etc | wc -l
```

| wc -l → Μετράει το πλήθος
104

ΕΡΩΤΗΣΗ 3.7

```
ls -1 /etc | grep "rc" | wc -l
```

| wc -l → Μετράει το πλήθος
15

ΑΣΚΗΣΗ 4 Βασικές πληροφορίες συστήματος

lab

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.1

Τύπος επεξεργαστή όπου τρέχει το εικονικό μηχάνημα (ψάχνοντας στο αρχείο /var/run/dmesg.boot για τη λέξη CPU)

```
grep "CPU" /var/run/dmesg.boot
```

CPU: 12th Gen Intel(R) Core(TM) i5-1235U (2496.05-MHz 686-class CPU)

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.2

Μέγεθος μνήμης (ψάχνοντας στο αρχείο /var/run/dmesg.boot για τη λέξη memory)

```
grep "memory" /var/run/dmesg.boot
```

real memory = 268369920 (255 MB)
avail memory = 235118592 (224 MB)

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.3

Έκδοση ΛΣ

```
uname -r
```

10.4-RELEASE

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.4

Χρόνος λειτουργίας vm και πλήθος συνδεδεμένων χρηστών στο vm

```
uptime
```

9:26PM up 1:52, 2 users, load averages: 0.01, 0.02, 0.00

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.5

Πλήθος ενεργοποιημένων υπηρεσιών συστήματος

```
service -e | wc -l
```

service -e → Εμφανίζει όλες τις ενεργοποιημένες υπηρεσίες στο σύστημα.
| wc -l → Μετράει το πλήθος των ενεργοποιημένων υπηρεσιών.
16

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.6

Λίστα διεργασιών που τρέχουν

```
ps aux
```

a → Εμφανίζει διεργασίες από όλους τους χρήστες, όχι μόνο του τρέχοντος.
u → Εμφανίζει τις πληροφορίες σε μορφή χρήστη (User, PID, CPU, MEM usage).
x → Εμφανίζει και διεργασίες που δεν σχετίζονται με τερματικό.

root

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.7

Έλεγχος αν τρέχει η υπηρεσία syslogd

```
service syslogd status
```

syslogd is running as pid 422.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.8

Στατιστικά για την κίνηση από tcp protocol χωρίς αυτά με μηδέν εγγραφές

```
netstat -s -p tcp | grep -v " 0 "
```

netstat -s -p tcp → Προβάλλει στατιστικά του TCP πρωτοκόλλου.
| grep -v " 0 " → Αφαιρεί γραμμές που περιέχουν " 0 ", δηλαδή εγγραφές με μηδενικές τιμές.

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.9

Υπηρεσίες που αναμένουν κίνηση IPv4 και θύρες TCP/UDP

```
sockstat -4 -l
```

USER	COMMAND	PID	FD	PROTO	LOCAL ADDRESS	FOREIGN ADDRESS
root	sendmail	613	4	tcp4	127.0.0.1:25	*:*
root	sshd	610	4	tcp4	*:22	*:*
root	syslogd	422	7	udp4	*:514	*:*

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.10

Ποσοστό επεξεργαστικής ισχύος των εργασιών

```
top
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.11

```
iostat -x ada0 1
```

iostat → Προβάλλει στατιστικά του συστήματος εισόδου/εξόδου.
-x → Δείχνει αναλυτικά στατιστικά για τον δίσκο (extended mode).
ada0 → Ονομασία του δίσκου που θέλουμε να παρακολουθήσουμε (ο βασικός SATA/SSD δίσκος στο FreeBSD).
1 → Επαναλαμβάνει την έξοδο κάθε 1 δευτερόλεπτο

ΕΡΩΤΗΣΗ 4.12

```
vmstat -w 2
```

vmstat → Προβάλλει στατιστικά για τη μνήμη, τον επεξεργαστή και το I/O.
-w 2 → Ανανεώνει την έξοδο κάθε 2 δευτερόλεπτα.

ΑΣΚΗΣΗ 5 Πρόσβαση ως root

root virtualbox console
lab ssh terminal

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.1

Η απομακρυσμένη σύνδεση ως root μέσω SSH είναι απενεργοποιημένη από προεπιλογή για λόγους ασφαλείας.
Η σύνδεση ως root είναι δυνατή μόνο μέσω της κονσόλας του VirtualBox.
Ενώ ως lab είναι δυνατή η σύνδεση μέσω SSH.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.2

```
lab@PC:~ % hostname virtualmachine
```

hostname: sethostname: Operation not permitted
Χρειάζονται δικαιώματα root.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.3

```
ping -c 5 -i 2 192.168.56.1
```

PING 192.168.56.100 (192.168.56.100): 56 data bytes
64 bytes from 192.168.56.100: icmp_seq=0 ttl=255 time=0.347 ms
64 bytes from 192.168.56.100: icmp_seq=1 ttl=255 time=0.455 ms
64 bytes from 192.168.56.100: icmp_seq=2 ttl=255 time=0.493 ms
64 bytes from 192.168.56.100: icmp_seq=3 ttl=255 time=0.344 ms
64 bytes from 192.168.56.100: icmp_seq=4 ttl=255 time=0.348 ms

--- 192.168.56.100 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 0.344/0.397/0.493/0.064 ms

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.4

```
ping -c 5 -i 0.1 192.168.56.100
```

ping: -i interval too short: Operation not permitted
Χρειάζονται δικαιώματα root.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.5

Πρέπει να τις εκτελέσουμε ως root από το virtualbox ή κάνοντας su στο παράθυρο εντολών.
Έτσι εκτελούνται κανονικά οι προηγούμενες εντολές
.

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.6

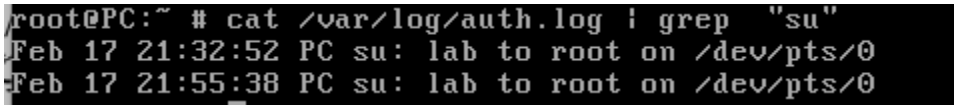
```
who
```

root ttyv0 Feb 17 21:45
Lab pts/0 Feb 17 21:46 (192.168.56.1)

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.7

Έλεγχος χρήστη για δικαιώματα διαχειριστή

```
cat /var/log/auth.log | grep "su"
```



ΕΡΩΤΗΣΗ 5.8

```
cat /var/log/auth.log
```

Μπορούμε να δούμε χρονικές στιγμές κατά τις οποίες έγιναν προσπάθειας αυθεντικοποίησης πχ su, ssh, logout κλπ

ΕΡΩΤΗΣΗ 5.9

Αλλαγή από root σε lab

```
su lab
```

Δεν ζητήθηκε κωδικός πρόσβασης. Το σύστημα θεωρεί ότι ο root έχει πλήρη έλεγχο του συστήματος και μπορεί να μεταβαίνει σε οποιονδήποτε λογαριασμό χωρίς έλεγχο ταυτότητας.

ΑΣΚΗΣΗ 6 Μεταφορά αρχείων

- ➢ Το VM δεν έχει FTP server, οπότε δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε FTP για μεταφορά αρχείων.
- ➢ Αντί για FTP, θα χρησιμοποιήσουμε sftp, το οποίο τρέχει μέσω SSH σύνδεσης.

Σύνδεση SSH: **sftp lab@192.168.56.101**

root virtualbox console
lab ssh terminal

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.1

Περιεχόμενο φακέλου (home) του χρήστη lab (+hidden)

```
ls -a /home/lab
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.2

Δημιουργία φακέλου temp κάτω από Downloads

```
mkdir \Downloads\temp
```

Αντιγραφή φακέλου του lab στον temp

```
get -r /home/lab
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.3

Αντιγραφή 2 αρχείων στον temp

```
get /etc/hosts
get /etc/rc.conf
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.4

Δημιουργία φακέλου tmp στο vm κάτω από lab

```
mkdir /home/lab/tmp
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.5

Δημιουργία φακέλου new στο vm κάτω από lab

```
mkdir /home/lab/new
```

Αντιγραφή του temp στον new

```
put -r /morai/Downloads/temp /home/lab/new
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.6

Ναι.
Διαγραφή φακέλου tmp

```
rmdir /home/lab/tmp
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.7

Όχι γιατί δεν είναι άδειος (το απαιτεί το rmdir).

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.8

Διαγραφή αρχείων φακέλου new

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.9

Ακόμα όχι.

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.10

Εμφάνιση κρυφών αρχείων

```
ls -la /home/lab/new/lab
ls -la /home/lab/new/temp
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.11

Διαγραφή κρυφών αρχείων

```
rm /home/lab/new/lab/.*
rm /home/lab/new/temp/.*
```

Διαγραφή φακέλου new

```
rmdir /home/lab/new
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.12

Αντιγραφή φακέλου από vm σε φάκελο \Downloads\etc

```
get -r /etc
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.13

Ορισμένα αρχεία δεν μεταφέρθηκαν λόγω έλλειψης δικαιωμάτων (Permission Denied). Αυτό συμβαίνει επειδή κάποια αρχεία στο /etc προστατεύονται και μόνο ο root μπορεί να τα προσπελάσει.

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.14

Αντιγραφή φακέλου \Downloads\etc στο /home/lab/

```
put -r etc /home/lab/etc
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.15

Μετονομασία του etc σε tmp

```
rename /home/lab/etc /home/lab/tmp
```

ΕΡΩΤΗΣΗ 6.16

Διαγραφή φακέλου tmp (root)

```
rm -r /home/lab/tmp
```