

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

12^η ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ

ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΠΑΠΑΔΕΑΣ

A.M el18039

ΑΣΚΗΣΗ 1

1.1 tcpdump -ni em0

1.2 dhclient em0

1.3 PC1 -> broadcast: DHCP discover

NS1 -> broadcast: ARP request (192.168.2.1)

NS1 -> PC1: DHCP offer

PC1 -> broadcast: DHCP request

NS1 -> PC1: DHCP ack

PC1 -> broadcast: ARP request (192.168.2.5)

NS1 -> PC1: icmp echo request

PC1 -> broadcast: ARP request (192.168.2.1)

NS1 -> PC1: ARP reply

PC1 -> NS1 ICMP echo reply

PC1 -> NS1: DHCP request

NS1 -> PC1: DHCP ack

PC1 -> NS1 ICMP udp port unreachable

PC1 -> NS1 DHCP request

NS1 -> PC1 DHCP ack

PC1 -> NS1 ICMP udp port unreachable

1.4 DHCP Discover

DHCP Offer

DHCP Request

DHCP Ack

```
macPC1: ~ # dhclient eno
DHCPDISCOVER on eno to 255.255.255.255 port 67 interval 8
May 27 15:33:38 PC dhclient[1760]: send_packet: Network is down
DHCPDISCOVER on eno to 255.255.255.255 port 67 interval 10
DHCPREQUEST from 192.168.2.1
DHCPREQUEST on eno to 255.255.255.255 port 67
DHCPACK from 192.168.2.1
bound to 192.168.2.5 -- renewal in 60 seconds.
macPC1: ~ #
```

1.5 Αποδόθηκε η διεύθυνση 192.168.2.5 και η διεύθυνση IPv4 του εξυπηρετητή είναι η 192.168.2.1

1.6 Μετά από 60 δευτερόλεπτα

1.7 UDP

1.8 NS1:67 και PC1:68

1.9 DHCP Discover: 0.0.0.0 → 255.255.255.255

DHCP Offer: 192.168.2.1 → 192.168.2.5

DHCP Request: 0.0.0.0 → 255.255.255.255

DHCP Ack: 192.168.2.1 → 192.168.2.5

DHCP Request: 192.168.2.5 → 192.168.2.1

DHCP Ack: 192.168.2.1 → 192.168.2.5

1.10 DHCP Discover: MACPC1 → Broadcast

DHCP Offer: MACNS1 → MACPC1

DHCP Request: MACPC1 → Broadcast

DHCP Ack: MACNS1 → MACPC1

DHCP Request: MACPC1 → Broadcast

DHCP Ack: MACNS1 → MACPC1

1.11 Επικοινωνεί μέσω της θύρας 68 μέχρι να αποκτήσει διεύθυνση IPv4

1.12 Ναι, τα παρήγαγε ο NS1 για να ελέγξει αν είναι διαθέσιμη η IPv4 192.168.2.5 ώστε να την παραχωρήσει στο PC1

1.13 Όχι

1.14 Να σιγουρευτεί ότι δεν υπάρχει άλλος με την ίδια διεύθυνση που του αποδόθηκε

1.15 Για να σιγουρευτεί ο εξυπηρετητής ότι αποδόθηκε η διεύθυνση IPv4

1.16 120 δευτερόλεπτα

1.17 Server-ID Option 54

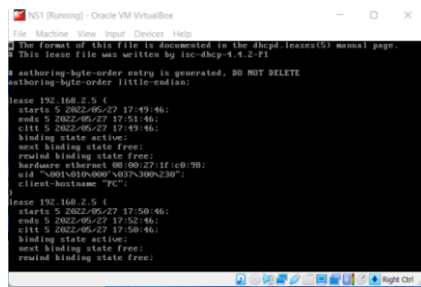
1.18 Έχει επιπλέον πεδίο Client IP 192.168.2.5 και δεν έχει τα προηγούμενα πεδία

1.19 Για να τον ενημερώσει ότι έκλεισε τη θύρα 68 εφόσον του αποδόθηκε διεύθυνση

1.20 Στο αρχείο /var/db/dhcpd/dhcp.leases

1.21 Κάθε 60 δευτερόλεπτα

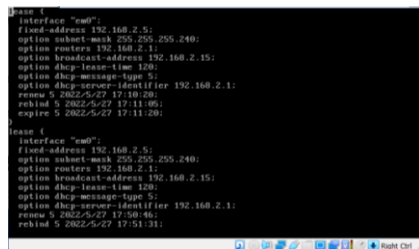
1.22



```
NS1 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
The format of this file is documented in the dhcpd.leases(5) manual page.
This lease file was written by isc-dhcp-4.1.2-71
# authoring-byte-order entry is generated, DO NOT DELETE
authoring-byte-order little-endian:
lease 192.168.2.5 {
  starts 5 2022/05/27 17:49:46;
  ends 5 2022/05/27 17:51:46;
  cilt 5 2022/05/27 17:49:46;
  binding state active;
  next binding state free;
  rebind binding state free;
  hardware ethernet 08:00:27:1f:c0:98;
  uid "\001\010\000\027\300\230";
  client hostname "PC";
}
lease 192.168.2.5 {
  starts 5 2022/05/27 17:50:46;
  ends 5 2022/05/27 17:52:46;
  cilt 5 2022/05/27 17:50:46;
  binding state active;
  next binding state free;
  rebind binding state free;
}
```

1.23 Στο αρχείο /var/db/dhclient.leases.em0

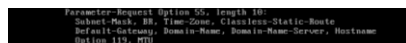
1.24



```
lease {
  interface "em0";
  fixed-address 192.168.2.5;
  option subnet-mask 255.255.255.240;
  option routers 192.168.2.1;
  option broadcast-address 192.168.2.15;
  option dhcp-lease-time 120;
  option dhcp-message-type 5;
  option dhcp-server-identifier 192.168.2.1;
  renew 5 2022/5/27 17:10:20;
  rebind 5 2022/5/27 17:11:05;
  expire 5 2022/5/27 17:11:20;
}
lease {
  interface "em0";
  fixed-address 192.168.2.5;
  option subnet-mask 255.255.255.240;
  option routers 192.168.2.1;
  option broadcast-address 192.168.2.15;
  option dhcp-lease-time 120;
  option dhcp-message-type 5;
  option dhcp-server-identifier 192.168.2.1;
  renew 5 2022/5/27 17:50:46;
  rebind 5 2022/5/27 17:51:31;
}
```

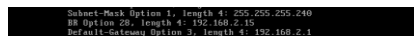
1.25 Κάθε 45 δευτερόλεπτα

1.26 Ζήτησε 8 παραμέτρους



```
Parameter-Request Option 50, length 10:
Subnet-Mask, 10, Time-Zone, Classless-Static-Route
Default-Gateway, Domain-Name, Domain-Name-Server, Hostname
Option 119, MTU
```

1.27 Προσδιόρισε 3 από αυτές



```
Subnet-Mask Option 1, length 4: 255.255.255.240
10 Option 28, length 4: 192.168.2.15
Default-Gateway Option 3, length 4: 192.168.2.1
```

1.28 tcpdump -nvi em0

1.29 service isc-dhcpd stop

1.30 service isc-dhcpd start

1.31 Ctrl C

1.32 Στέλνει 11 μηνύματα με απόσταση 4-15 δευτερόλεπτα

1.33 Λαμβάνει απάντηση udp port 67 unreachable εφόσον ο DHCP server δε λειτουργεί

1.34 255.255.255.255

1.35 Εφόσον δεν δέχεται απάντηση από τον server που του έδωσε την προηγούμενη IPv4 και αφού έληξε ο διαθέσιμος χρόνος που την είχε αναζητεί οποιονδήποτε server είναι διαθέσιμος

1.36 Έχουν προορισμό 255.255.255.255 και γίνονται κατανοητά από το πεδίο Requested-IP Option 50, length 4: 192.168.2.5

1.37 Για να σιγουρευτεί ότι δεν χρησιμοποιεί άλλος αυτή την διεύθυνση πριν την αποδώσει το PC1

1.38 Τα δεδομένα που υπήρχαν προηγουμένως διαγράφηκαν

1.39 Συμβαίνει επειδή και οι δύο εκπέμπουν broadcast οπότε είναι απαραίτητη η χρήση πασίγνωστων θυρών

ΑΣΚΗΣΗ 2

2.1 192.168.2.5 PC1

192.168.2.6 PC2

2.2 Σε όλα απαντάει το PC2 και δεν παίζει ρόλο η χρήση κεφαλαίων ή μικρών γραμμάτων

2.3 ping PC1

Απαντάει

2.4 ping: cannot resolve PC1: Host name lookup failure

2.5 local-data: "PC1.ntua.lab. A 192.168.2.5"

local-data: "PC2.ntua.lab. A 192.168.2.6"

2.6 local-data-ptr: "5.2.168.192 PC1"

local-data-ptr: "6.2.168.192 PC2"

2.7 unbound-checkconf

cp /var/unbound/unbound.conf /usr/local/etc/unbound/

service unbound restart

2.8 tcpdump -vvni em0

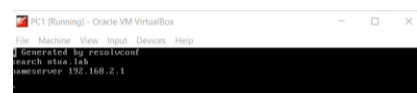
2.9 ifconfig em0 -alias 192.168.2.5

2.10 Έλαβε την 192.168.2.5

2.11 Έδωσε επιπλέον τις παραμέτρους Domain-Name και Domain-Name-Server

```
Domain-Name: Option 15, length 8, "ntua.lab"
Domain-Name-Server: Option 6, length 4, 192.168.2.1
```

2.12 Έχει δημιουργηθεί αρχείο /etc/resolv.conf



```
File Machine View Input Devices Help
Generated by resolvconf
search ntua.lab
nameserver 192.168.2.1
```

2.13 host 5.2.168.196



```
root@PC1:~# host 5.2.168.192
52.168.2.5 is an alias for 192.168.2.1
root@PC1:~#
```

2.14 host NS1



```
root@PC1:~# host NS1
62.168.2.1 is the address for 192.168.2.1
root@PC1:~#
```

2.15 ping ns1

Μπορώ

2.16 ifconfig em0 -alias 192.168.2.6

dhclient em0

2.17 Έλαβε την 192.168.2.6

2.18 ping pc1

Μπορώ

2.19 Από τον εξυπηρετητή DNS αφού έχουμε διαγράψει την εγγραφή στο αρχείο /etc/hosts

2.20 vi /etc/hosts

192.168.2.7 PC2

ping pc2

Δεν μπορώ

2.21 Συμπεραίνω ότι πρώτα ελέγχει την αντιστοιχία στο αρχείο /etc/hosts και μετά αυτή που λαμβάνει από τον εξυπηρετητή DNS.

2.22 vi /etc/nsswitch.conf

```
hosts: files dns
```

Ισχύει η σειρά που συμπεράναμε προηγουμένως

2.23 host pc2

```
hostPC: ~ # host pc2
pc2.ntua.lab has address 192.168.2.6
hostPC: ~ #
```

2.24 Η εντολή host κάνει dns lookup άρα δεν ελέγχει το αρχείο /etc/hosts

2.25

```
PC1 [Running] - Oracle VM VirtualBox
~ # host ntua.lab
Generated by resolvconf
ntua.lab
server 192.168.2.1
```

2.26 tcpdump -nvi em0

2.27 host ntua.lab

2.28 Υπάρχει στην καταγραφή κίνηση σχετική με το DNS

2.29 UDP

2.30 53 και 50715

2.31 Στο UDP αντιστοιχεί η θύρα 53

2.32 tcpdump -nvi em0 port 53

2.33 host ns1

2.34 Ανταλλάχθηκαν 3 μηνύματα DNS

2.35 Είναι τύπου A?, AAAA?, MX? και στάλθηκαν για το όνομα ns1.ntua.lab

2.36 Στην Α δόθηκε απάντηση

2.37 drill ns1

drill ns1.ntua.lab

2.38 Έγιναν ερωτήσεις ?Α για τα ονόματα ns1 και ns1.ntua.lab και λάβαμε απάντηση για το δεύτερο

2.39 Το επίθεμα ntua.lab είναι απαραίτητο για να ληφθεί απάντηση

2.40 ping pc1

ping localhost

Δεν παράγονται

2.41 ping ns1

2.42 Ανταλλάχθηκαν δύο ερωτήματα DNS και αφορούσαν ερωτήματα Α?

2.43 Παράγονται τόσα ερωτήματα όσα και τα ping που γίνονται

2.44 Συμπεραίνουμε ότι οι απαντήσεις του εξυπηρετητή DNS δεν αποθηκεύονται προσωρινά στο PC1

ΑΣΚΗΣΗ 3

3.1 sysrc hostname="SRV"

sysrc lighttpd_enable="YES"

3.2 mkdir /usr/local/www/data

3.3 touch /usr/local/www/data/index.html

echo 'Hello World!' << /usr/local/www/data/index.html

3.4 reboot

rm /etc/resolv.conf

3.5 service lighttpd status

3.6 netstat -af inet

3.7 ifconfig em0 192.168.2.3/28

3.8 vi /var/tmp/unbound.conf

local-data: "SRV.ntua.lab. A 192.168.2.3"

3.9 local-data-ptr: "3.2.168.192 SRV"

3.10 unbound-ckeckconf

cp /var/tmp/unbound.conf /usr/local/etc/unbound/

reboot

3.11 tcpdump -nvvi em0

3.12 fetch -o httptest <http://srv.ntua.lab>

3.13 Χρησιμοποιήθηκε πρωτόκολλο TCP στη θύρα 80

3.14 Σε αυτό που όρισα δηλαδή στο httptest



```
root@PC:~# cat httptest
Hello World
root@PC:~#
```

ΑΣΚΗΣΗ 4

4.1 sysrc gateway_enable="YES"

4.2 sysrc firewall_enable="YES"

4.3 sysrc firewall_type="open"

4.4 sysrc firewall_nat_enable="YES"

4.5 sysrc ifconfig_em2="192.168.2.17/28"

4.6 cat /etc/rc.conf

4.7 poweroff

Με την εντολή netstat -rn βλέπουμε την default διαδρομή τη διεύθυνση του NAT στο host μηχανήμα (10.0.3.2)

4.8 vi /etc/resolv.conf

search ntua.lab

nameserver 192.168.2.1

4.9 sysrc ifconfig_em0="DHCP"

service netif restart

4.10 sysrc ifconfig_em0="192.168.2.4/28"

sysrc defaultrouter="192.168.2.1"

4.11 service netif restart

service routing restart

vi /etc/resolv.conf

search ntua.lab

nameserver 192.168.2.1

4.12 sysrc ifconfig_em0="192.168.2.18/28"

sysrc defaultrouter="192.168.2.17"

service netif restart

service routing restart

4.13 cp /var/tmp/unbound.conf /usr/local/etc/unbound/unbound.conf

4.14 Μπορώ να κάνω ping στα μηχανήματα του LAN1

4.15 ipfw deny all from any to 192.168.2.0/28 recv em2

4.16 ping 192.168.2.5

Δεν μπορώ

4.17 ipfw add 1900 allow all from 192.168.2.0/28 to 192.168.2.18 keep-state

4.18 ping 192.168.2.18

Μπορώ

4.19 ping 147.102.1.1

Μπορώ

4.20 ping 147.102.1.1

Δεν μπορώ

4.21 ipfw nat 111 config if em1 unreg_only reset

4.22 ipfw add 3000 nat 111 ip4 from any to any via em1

4.23 ping 147.102.1.1

Μπορώ

4.24 host 147.102.1.1



```
root@PC:~# host 147.102.1.1
147.102.1.1.in-addr.arpa domain name pointer thessaloniki.gr.
```

4.25 tcpdump -nvvi em1

4.26 ping -c 2 www.ntua.gr

Με διεύθυνση 10.0.3.15

4.27 dest: 147.102.224.101

4.28 Προς τον εξυπηρετητή DNS 8.8.8.8

4.29 tcpdump -nvvi em1 port 53

4.30 ping -c 1 www.google.com, www.cnn.com, www.yahoo.com, www.mit.edu

Ο εξωτερικός εξυπηρετητής DNS αλλάζει για κάθε διεύθυνση

Για google είναι ο 8.8.8.8, για cnn είναι ο 1.1.1.1, για yahoo είναι ο 9.9.9.9 και για mit ο 1.1.1.1

4.31 tcpdump -nvvi em0 port 53

4.32 CNAME: courses.cn.ece.ntua.gr

4.33 Ο PC1 έκανε ερώτηση Α? για το course.cn.ntua.gr και έλαβε απάντηση CNAME και Α

```
ns1:~# tcpdump -nwi em0 port 53
tcpdump: listening on em0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
20:12:49.812667 IP (tos 0x0, ttl 64, id 60113, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 64)
  192.168.2.5.27260 > 192.168.2.1.53: udp sum ok! 56819> 87 courses.cn.ntua.gr. (36)
20:12:49.859538 IP (tos 0x0, ttl 64, id 37806, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 169)
  192.168.2.1.53 > 192.168.2.5.27260: (bad udp cksum 0x05c1 -> 0x04b0) 56819> 87 courses.cn.ntua.gr. 2/0/0 courses.cn.ntua.gr. CNAME courses.cn.ece.ntua.gr.
  courses.cn.ece.ntua.gr. 6 147.102.40.10 (81)
```

Ο NS1 έκανε ερώτηση Α? για το courses.cn.ntua.gr έλαβε απάντηση CNAME και μετά έκανε ξανά ερώτηση Α? για το CNAME που έλαβε (courses.cn.ece.ntua.gr).

```
NS1 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
0 packets captured
0 packets received by filter
0 packets dropped by kernel
ns1:~# tcpdump -nwi em0 port 53
tcpdump: listening on em0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
May 20 20:11:34 ns1 login[533]: ROOT LOGIN (root) ON tty0
20:12:49.812667 IP (tos 0x0, ttl 64, id 37804, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 29)
  10.0.3.15.56150 > 9.9.9.9.53: (bad udp cksum 0x1f69 -> 0x0c32) 12060> (len)
  87 courses.cn.ntua.gr. ar: : OPT URSize:1232 80 (47)
20:12:49.841451 IP (tos 0x0, ttl 64, id 23, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 29)
  9.9.9.9.53 > 10.0.3.15.56150: (bad sum ok! 12060 q: 87 courses.cn.ntua.gr. 2/0/0 courses.cn.ntua.gr. CNAME courses.cn.ece.ntua.gr. courses.cn.ece.ntua.gr. 6 147.102.40.10 ar: : OPT URSize:1232 80 (52)
20:12:49.842371 IP (tos 0x0, ttl 64, id 37805, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 29)
  10.0.3.15.52860 > 9.9.9.9.53: (bad udp cksum 0x1f6d -> 0x0f15) 42540> (len)
  87 courses.cn.ece.ntua.gr. ar: : OPT URSize:1232 80 (51)
20:12:49.859533 IP (tos 0x0, ttl 64, id 24, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 96)
  9.9.9.9.53 > 10.0.3.15.52860: (bad sum ok! 42540 q: 87 courses.cn.ece.ntua.gr. 1/0/1 courses.cn.ece.ntua.gr. 6 147.102.40.10 ar: : OPT URSize:1232 80 (57)
```

4.34 tcpdump -nvvvwi em1

4.35 drill www.cn.ece.ntua.gr

Παρατήρησα ένα ερώτημα DNS (Α?) με χρονική διάρκεια ισχύος των απαντήσεων 20 λεπτά

4.36 tcpdump -nvvvwi em0 port 53

Παράγονται μηνύματα DNS. Η χρονική διάρκεια ισχύος των απαντήσεων DNS μειώνεται συνεχώς [11m 17s]

```
NS1 [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help
0 packets captured
0 packets received by filter
0 packets dropped by kernel
ns1:~# tcpdump -nvvvwi em0 port 53
tcpdump: listening on em0, link-type EN10MB (Ethernet), capture size 262144 bytes
20:29:49.922339 IP (tos 0x0, ttl 64, id 55911, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 64)
  192.168.2.4.30803 > 192.168.2.1.53: (bad sum ok! 56750> 87 www.cn.ece.ntua.gr. (36)
20:29:49.924014 IP (tos 0x0, ttl 64, id 37820, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 80)
  192.168.2.1.53 > 192.168.2.4.30803: (bad udp cksum 0x05a3 -> 0x06b4) 56750> 87 www.cn.ece.ntua.gr. 1/0/0 www.cn.ece.ntua.gr. (11m17s) 6 147.102.40.1 (52)
20:29:52.349704 IP (tos 0x0, ttl 64, id 55912, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 64)
  192.168.2.4.22574 > 192.168.2.1.53: (bad sum ok! 32013> 87 www.cn.ece.ntua.gr. (36)
20:29:52.349830 IP (tos 0x0, ttl 64, id 37823, offset 0, flags [none], proto UDP (17), length 80)
  192.168.2.1.53 > 192.168.2.4.22574: (bad udp cksum 0x05a3 -> 0x0714) 32013> 87 www.cn.ece.ntua.gr. 1/0/0 www.cn.ece.ntua.gr. (11m14s) 6 147.102.40.1 (52)
```

4.37 Οι απαντήσεις αποθηκεύονται προσωρινά για 20 λεπτά

4.38 ping 147.102.224.101

Μπορώ

4.39 ping www.ntua.gr

Δεν μπορώ

Host name lookup failure καθώς δεν έχει οριστεί εξυπηρετητής DNS

4.40 vi /etc/resolv.conf

nameserver 192.168.2.17

4.41 ping www.ntua.gr

Μπορώ

4.42 Βρίσκω μόνο το alias οπότε για αυτό δεν επιτυγχάνει και το ping

```
root@PC:~# host www.ntua.lab
www.ntua.lab is an alias for ntua.lab.
root@PC:~# ping www.ntua.lab
ping: cannot resolve www.ntua.lab: Unknown server error
root@PC:~#
```

4.43 vi /var/tmp/unbound.conf

local-data: www.ntua.lab IN A 192.168.2.18

cp /var/tmp/unbound.conf /usr/local/etc/unbound

service unbound restart

4.44 ping www.ntua.gr

Απαντάει το SRV

ΑΣΚΗΣΗ 5

5.1 sysrc hostname="ns2.ntua.lab"

5.2 sysrc ifconfig_em0="192.0.2.1/29"

sysrc ifconfig_em2="192.0.2.9/29"

5.3 sysrc ifconfig_em1="DHCP"

5.4 sysrc gateway_enable="YES"

5.5 sysrc firewall_enable="YES"

5.6 sysrc firewall_type="open"

5.7 sysrc firewall_nat_enable="YES"

5.8 Σβήνω τις γραμμές dhcpd_enable="YES" και dhcpd_ifaces="em0"

5.9 sysrc unbound_enable="YES"

5.10 access-control: 192.0.2.0/24 allow

local-zone: "ntua.lab." redirect

local-data: "ntua.lab. IN A 192.0.2.10"

5.11 reboot

netstat -rn

Υπάρχει προεπιλεγμένη πύλη η διεύθυνση IPv4 του NAT στο host μηχανήμα (10.0.3.2)

5.12 ipfw nat 222 config if em1 reset same_ports

5.13 ipfw add 1100 nat 222 ip4 from any to any via em1

5.14 sysrc ifconfig_em0="192.0.2.2/29"

sysrc defaultrouter="192.0.2.1"

5.15 service netif restart

service routing restart

nameserver 192.0.2.1

5.16 ping www.ntua.gr

Μπορώ

5.17 sysrc ifconfig_em1="192.0.2.10/29"

sysrc defaultrouter="192.0.2.9"

5.18 service netif restart

service routing restart

5.19 ping www.ntua.gr


Μπορώ και από τα δύο μηχανήματα και παραμένει η λειτουργία του πίνακα nat 111

5.20 host www.ntua.lab

Στο PC1 επιστρέφει 192.168.2.18

Στο PC2 επιστρέφει 192.0.2.10

5.21 Επιστρέφει connection refused



```
root@PC1:~# fetch -o testhttp http://www.ntua.lab
fetch: http://www.ntua.lab: Connection refused
root@PC1:~#
```

5.22 ipfw nat 111 config if em1 unreg_only reset redirect_port tcp 192.168.2.18:80 80

5.23 fetch -o testhttp <http://www.ntua.lab>

Μπορώ



```
root@PC1:~# fetch -o testhttp http://www.ntua.lab
13 B 64 kBps 00s
root@PC1:~#
```

5.24 ping www.ntua.lab

Απαντά ο NS1 (192.0.2.10)

5.25 ssh lab@www.ntua.lab

Συνδέομαι στο SRV από το PC1

5.26 ssh lab@www.ntua.lab

Συνδέομαι στο NS1 από το PC2 λόγω της IPv4 διεύθυνσης που λαμβάνει από τον εξυπηρετητή DNS

5.27 ipfw nat 111 config if em1 unreg_only reset redirect_Port tcp 192.168.2.18:80 80
redirect_port tcp 192.168.2.18:22 22

5.28 ssh lab@www.ntua.lab

Πλέον συνδέομαι στον SRV και το καταλαβαίνω από το όνομα που γράφει στο prompt (lab@SRV). Εναλλακτικά με εντολή hostname το βλέπω ή και από την IPv4 διεύθυνση με ifconfig em0