

Ασφάλεια Συστημάτων Υπολογιστών

Εργασία εργαστήριου 2

Σάββας Λιάπης 57403

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ: Όλα τα παραπάνω screenshots θα πρέπει να συνοδεύονται με ένα μικρό κείμενο με τα βήματα που ακολουθήσατε ώστε να φτάσετε στο επιθυμητό αποτέλεσμα.

Άσκηση 1

Να εγκαταστήσετε στο Fedora Linux τον web server Apache, τον MySQL server (MariaDB) και την γλώσσα προγραμματισμού PHP.

Για να είναι δυνατή η εγκατάσταση των παραπάνω λογισμικών θα πρέπει το Fedora να έχει πρόσβαση στο διαδίκτυο. Για το λόγο αυτό θα πρέπει στα settings του virtual machine και στην επιλογή Network να επιλέξετε το «NAT».

- ✓ Εγκατάσταση του Apache: `sudo yum install httpd`
- ✓ Εγκατάσταση του MySQL: `sudo yum install mysql-server`
- ✓ Εγκατάσταση της PHP και του php mysql module: `sudo yum install php php-mysqlnd`
- ✓ Εκκίνηση του Apache: `sudo systemctl start httpd`
- ✓ Μόνιμη εκκίνηση του Apache: `sudo systemctl enable httpd`
- ✓ Εκκίνηση του MySQL: `sudo systemctl start mariadb`
- ✓ Μόνιμη εκκίνηση του MySQL: `sudo systemctl enable mariadb`
- ✓ Καθορισμός mysql root password και άλλες ρυθμίσεις ασφαλείας: `sudo mysql_secure_installation`

Μετά την ολοκλήρωση των εγκαταστάσεων δοκιμάστε να συνδεθείτε στον webserver μέσω του Firefox χρησιμοποιώντας την IP του εικονικού μηχανήματος.

Επίσης δοκιμάστε να συνδεθείτε στον mysql server χρησιμοποιώντας την εντολή: `mysql -u root -p`
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1: Ένα screenshot από το παράθυρο του Firefox που δείχνει την default σελίδα του Apache που έχετε εγκαταστήσει.

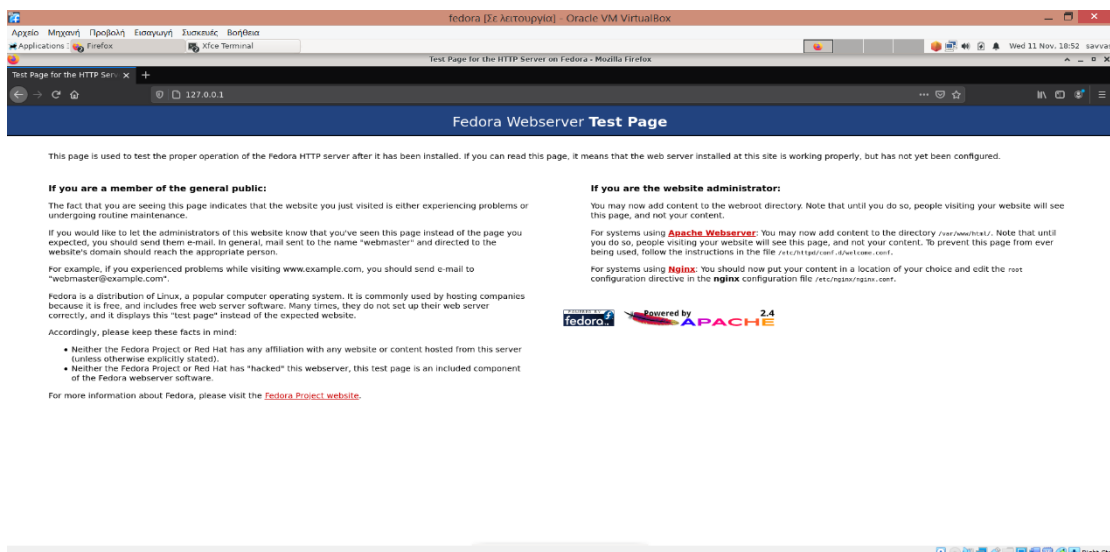
ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2: Ένα screenshot του terminal μετά την επιτυχή σύνδεση στον mysql server.

Απάντηση 1

έχοντας την ρύθμιση δικτύου σε NAT και αφού τρέξω τις παραπάνω εντολές τότε :

- τρέχω την εντολή `ip addr show` για να πάρω την διεύθυνση ip του fedora μου
- την αντιγράφω και την αναζητώ στο mozilla firefox.

Το αποτέλεσμα είναι :



Για την σύνδεση στο mysql server τρέχω την εντολή `sudo mysql -u root -p` και παίρνω το εξής αποτέλεσμα :

```
Thanks for using MariaDB!
[savvas@localhost ~]$ sudo mysql -u root -p
[sudo] password for savvas:
Enter password:
Welcome to the MariaDB monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MariaDB connection id is 24
Server version: 10.4.16-MariaDB MariaDB Server

Copyright (c) 2000, 2018, Oracle, MariaDB Corporation Ab and others.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

MariaDB [(none)]> █
```

Άσκηση 2

Στο default directory του Apache (/var/www/html) να δημιουργήσετε ένα αρχείο με κατάληξη php που να περιέχει τις εξής γραμμές:

```
<?php
phpinfo();
?>
```

Στη συνέχεια να ανοίξετε την διεύθυνση του αρχείου αυτού μέσα από τον Firefox.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: Ένα screenshot από το παράθυρο του Firefox που δείχνει το αποτέλεσμα της συνάρτησης `phpinfo()`.

Απάντηση 2

- Πηγαίνω στον φάκελο `html` τρέχοντας την εντολή `cd var/www/html`
- Τρέχω την εντολή `sudo nano.php` και μου βγάζει ένα κενό αρχείο στο οποίο πληκτρολογώ τον παραπάνω κώδικα. Αφού τον αποθηκεύσω βγαίνω από ο αρχείο με `ctrl-X`
- Ανοίγω τον browser και βάζω την διεύθυνση `ip μου/info.php` και παίρνω το εξής αποτέλεσμα

[illegible][illegible]

Άσκηση 4

Ανοίξτε στον web browser του Kali την IP διεύθυνση του Fedora. Βλέπετε την default σελίδα του Apache; Αν όχι, τι είναι αυτό που εμποδίζει την σελίδα να φορτώσει;

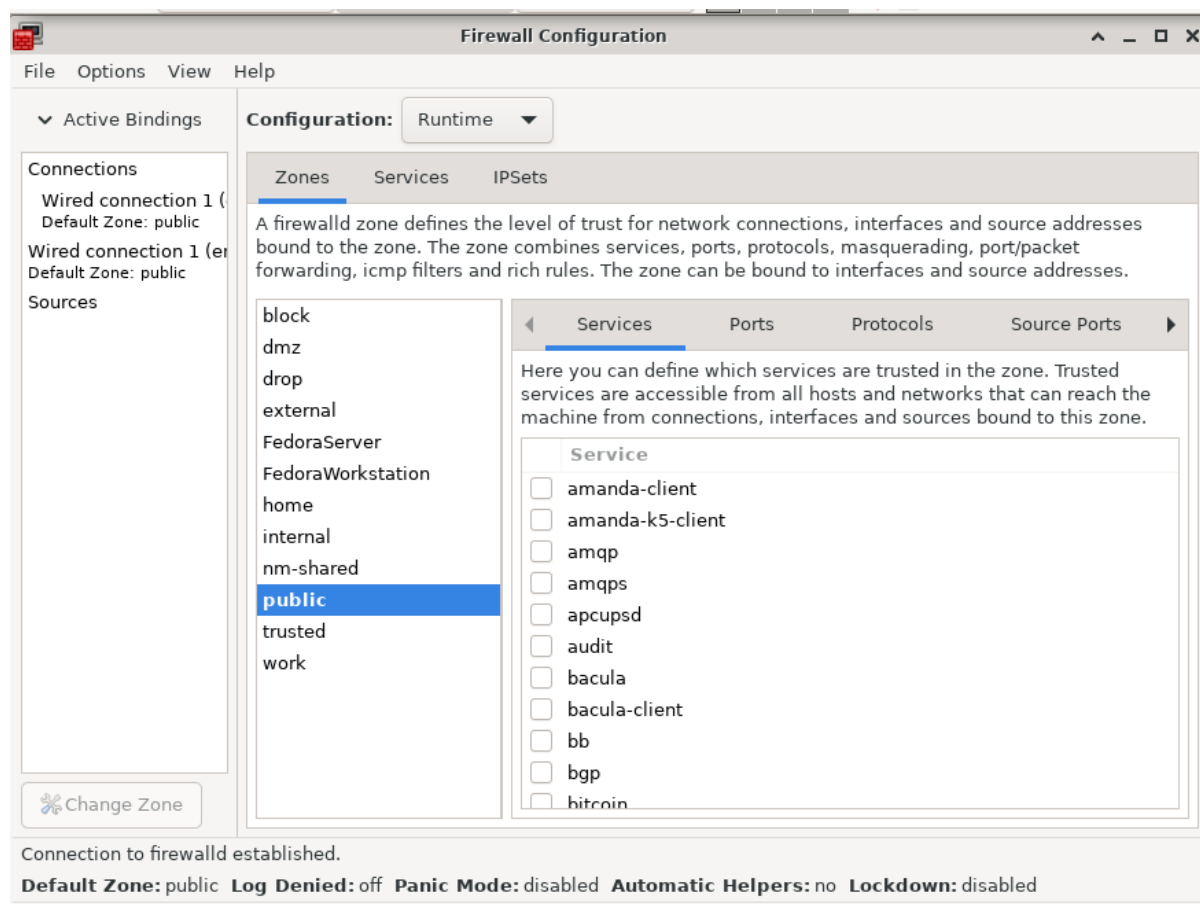
Υπόδειγμα: η εντολή για τις ρυθμίσεις του firewall του Fedora είναι: *sudo firewall-config*

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: Ένα screenshot από το παράθυρο του web browser του Kali που δείχνει την default σελίδα του Apache που έχετε εγκαταστήσει στο Fedora.

Απάντηση 4

Όταν προσπαθώ να τρέξω αυτό που ζητάει η άσκηση, αρχικά δεν είναι δυνατόν. Αυτό καταλαβαίνουμε ότι οφείλεται στο ότι έχω ρυθμισμένα και τα δύο δίκτυα σε NAT. Αφού γυρίσω λοιπόν σε host-only και τα 2 os τρέχω τις εξής εντολές στο fedora :

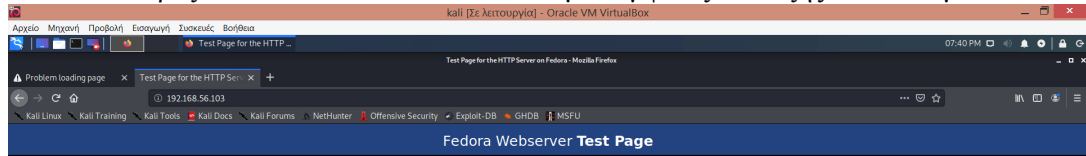
- Sudo firewall-config



- Σε αυτή την σελίδα στην κατηγορία public επιλέγω http
- Ξαναβλέπω το ip του fedora με την ίδια εντολή που χρησιμοποίησα προηγουμένως

```
[savvas@localhost ~]$ ip addr show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
    inet6 ::1/128 scope host
        valid_lft forever preferred_lft forever
2: enp0s3: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc fq_codel state UP group default qlen 1000
    link/ether 08:00:27:7a:68:8b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
    inet 192.168.56.103/24 brd 192.168.56.255 scope global dynamic noprefixroute enp0s3
        valid_lft 949sec preferred_lft 949sec
    inet6 fe80::30b4:dc2b:402c:60bc/64 scope link noprefixroute
        valid_lft forever preferred_lft forever
[savvas@localhost ~]$
```

- Όταν το τρέξω στον browser του kali πλέον μου εμφανίζει το εξής αποτέλεσμα :



This page is used to test the proper operation of the fedora HTTP server after it has been installed. If you can read this page, it means that the web server installed at this site is working properly, but has not yet been configured.

If you are a member of the general public:

The fact that you are seeing this page indicates that the website you just visited is either experiencing problems or undergoing routine maintenance.

If you would like to let the administrators of this website know that you've seen this page instead of the page you expected, you should send them e-mail. In general, mail sent to the name "webmaster" and directed to the website's domain should reach the appropriate person.

For example, if you experienced problems while visiting www.example.com, you should send e-mail to "webmaster@example.com".

Fedora is a distribution of Linux, a popular computer operating system. It is commonly used by hosting companies because it is free, and includes free web server software. Many times, they do not set up their web server correctly, and it displays this "test page" instead of the expected website.

Accordingly, please keep these facts in mind:

- Neither the Fedora Project or Red Hat has any affiliation with any website or content hosted from this server (unless otherwise explicitly stated).
- Neither the Fedora Project or Red Hat has "hacked" this webserver; this test page is an included component of the Fedora webserver software.

For more information about Fedora, please visit the [Fedora Project website](http://www.fedoraproject.org).

If you are the website administrator:

You may now add content to the webroot directory. Note that until you do so, people visiting your website will see this page, and not your content.

For systems using **Apache Webserver**: You may now add content to the directory `/var/www/html/`. Note that until you do so, people visiting your website will see this page, and not your content. To prevent this page from ever being used, follow the instructions in the file `/etc/httpd/conf.d/welcome.conf`.

For systems using **Nginx**: You should now put your content in a location of your choice and edit the `root` configuration directive in the `nginx` configuration file `/etc/nginx/nginx.conf`.



Ενεργοποίηση των Windows

Μεταβείτε στις ρυθμίσεις του υπολογιστή για να ενεργοποιήσετε τα Windows.

