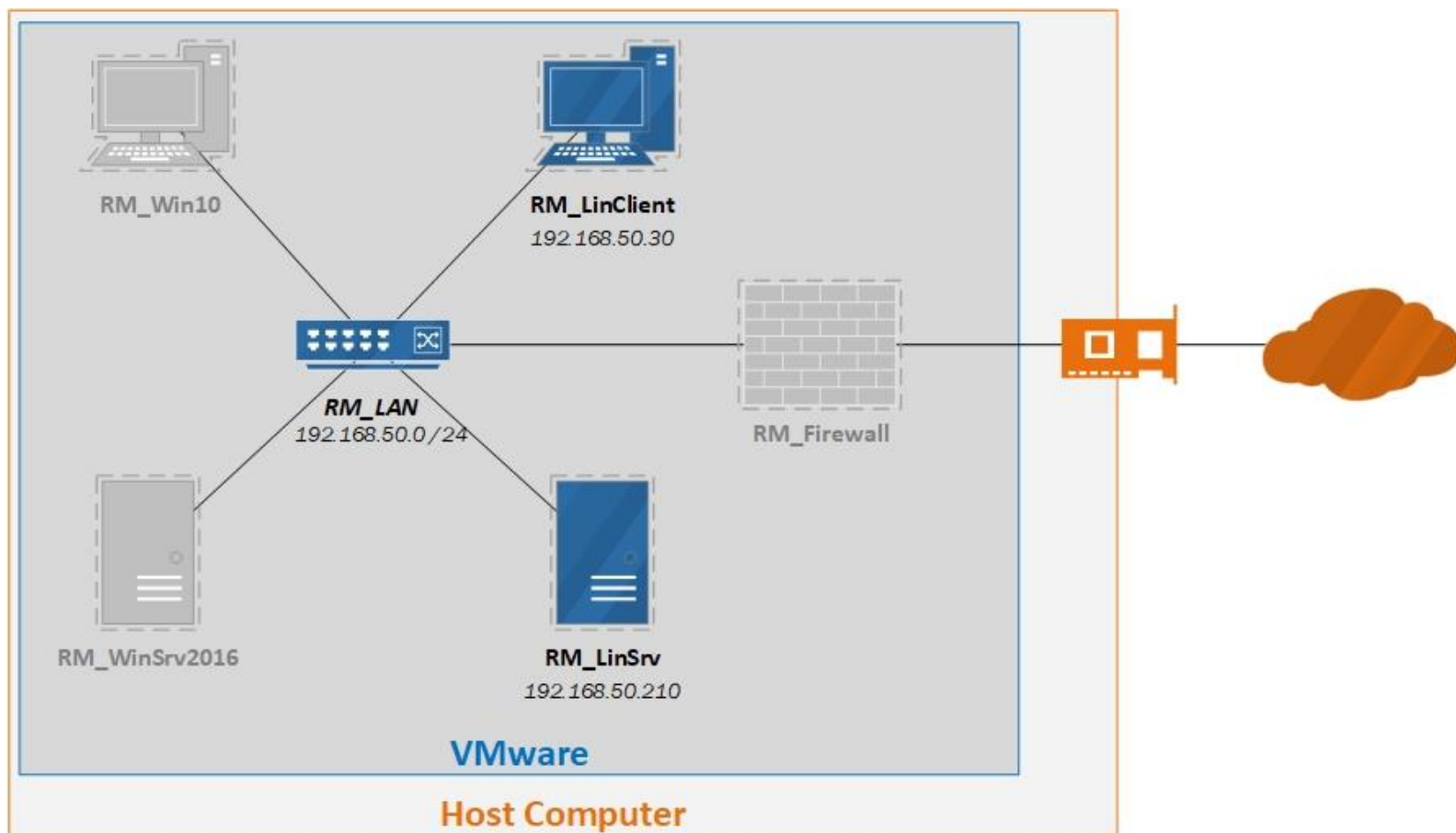


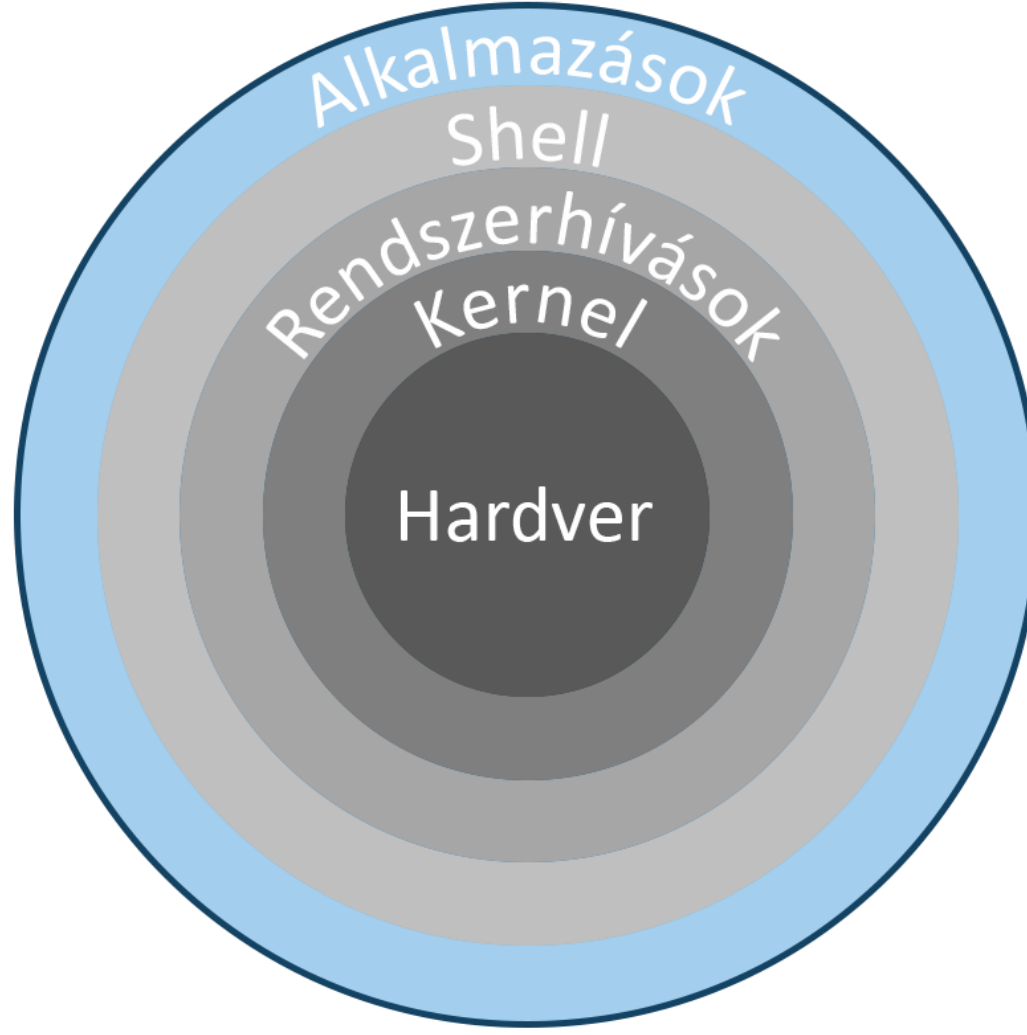
Linux szerver alapok - DNS, Web és FTP szolgáltatás

Operációs rendszerek

Óbudai Egyetem

A szükséges virtuális gépek





DNS szerver

Példa feladat

- Szeretnénk, ha a szervert nem csak IP szerint tudnánk elérni, hanem domain névvel is
 - Ehhez egy zónát fogunk létrehozni: **opre.lan**
 - A szervert szeretnénk majd elérni a **linuxserver.opre.lan** néven
- Továbbá szeretnénk, ha a nem ismert zónákat egy másik DNS szerver felé továbbítaná a DNS szerver (8.8.8.8 – Google DNS szervere)

DNS szerver telepítése karakteres felületről

- A legismertebb DNS szerver Linux-ra a Bind9
- Telepíteni a következő paranccsal tudjuk:

sudo apt install bind9

- Ahhoz, hogy zónát hozzunk létre a DNS serveren két lépést kell megtegyünk:
 - Meg kell mondani a servernek, hogy mely zónákat kezeli (/etc/bind/named.conf.local)
 - A zónához egy „adatbázis” fájlt létre kell hozni, ami tartalmazza a zóna rekordjait

DNS szerver konfigurálása karakteres felületről – 1/7

- Nyissuk meg egy szövegszerkesztővel a `/etc/bind/named.conf.local` fájlt és állítsuk be, hogy a Bind tudjon a zónáról és mondjuk meg neki, hogy hol találja az rekordokat tartalmazó fájlt (pontosabban, hogy hova hozzuk majd létre):

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.local
```

DNS szerver konfigurálása karakteres felületről – 2/7

- Adjuk hozzá a következő sorokat:

```
GNU nano 2.9.3 /etc/bind/named.conf.local

//
// Do any local configuration here
//

// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";

zone "opre.ian" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.opre.ian";
};
```

- A konfigurációs fájlban a // kommentet jelöl
- A zóna db fájlja még nem létezik, de hamarosan létrehozzuk!
- Mentsük el a fájlt és lépünk ki a szerkesztőből

DNS szerver konfigurálása karakteres felületről – 3/7

- Kicsit a fájl felépítéséről:

```
zone "<zóna neve>" {  
    type <zóna típusa (master/slave)>;  
    file "<rekordokat tartalmazó fájl elérési útja>";  
};
```

- A zóna típusa elsődleges esetén master, másodlagos esetén slave
- Minden zone egy zónát határoz meg, ha több zónára van szükség, akkor többször kell definiálni

DNS szerver

konfigurálása karakteres felületről – 4/7

- Következő lépés a zóna adatbázis fájl létrehozása a `named.conf.local` fájlban megadott néven és helyen
- Kiinduló fájlnak egy már létező, `db.local` fájlt fogunk lemásolni

```
sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.opre.lan
```

- Nyissuk meg szövegszerkesztővel a létrehozott fájlt:

```
sudo nano /etc/bind/db.opre.lan
```

DNS szerver konfigurálása karakteres felületről – 5/7

- Módosítsuk a fájlt a következőképpen:

```
GNU nano 2.9.3 /etc/bind/db.opre.lan

;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL      604800
@         IN      SOA      linsrv. root. (
                        0      ; Serial
                        604800  ; Refresh
                        86400   ; Retry
                        2419200 ; Expire
                        604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@         IN      NS       linsrv.
@         IN      A        192.168.50.210
linuxserver  IN    A        192.168.50.210
```

- Mentsük el a fájlt és lépünk ki a szerkesztőből

DNS szerver konfigurálása karakteres felületről – 6/7

- Kicsit a fájl felépítéséről:

```
$TTL 604800
@ IN SOA <szerver FQDN>. <felelős személy>. (
    <Módosítások száma> ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS <szerver FQDN>.
@ IN A <szerver IP>
```

Zóna kötelező rekordjai

Rekordok

<DNS rekord sorai>

<„A” rekord példa: linuxserver IN A 192.168.50.210>

- A rekordokat soronként vesszük fel
- Az FQDN kifejezés a teljes domainnevet takarja, a szerver nincs tartomány megadva, így oda csak a hoszt nevét írjuk

DNS szerver konfigurálása karakteres felületről – 7/7

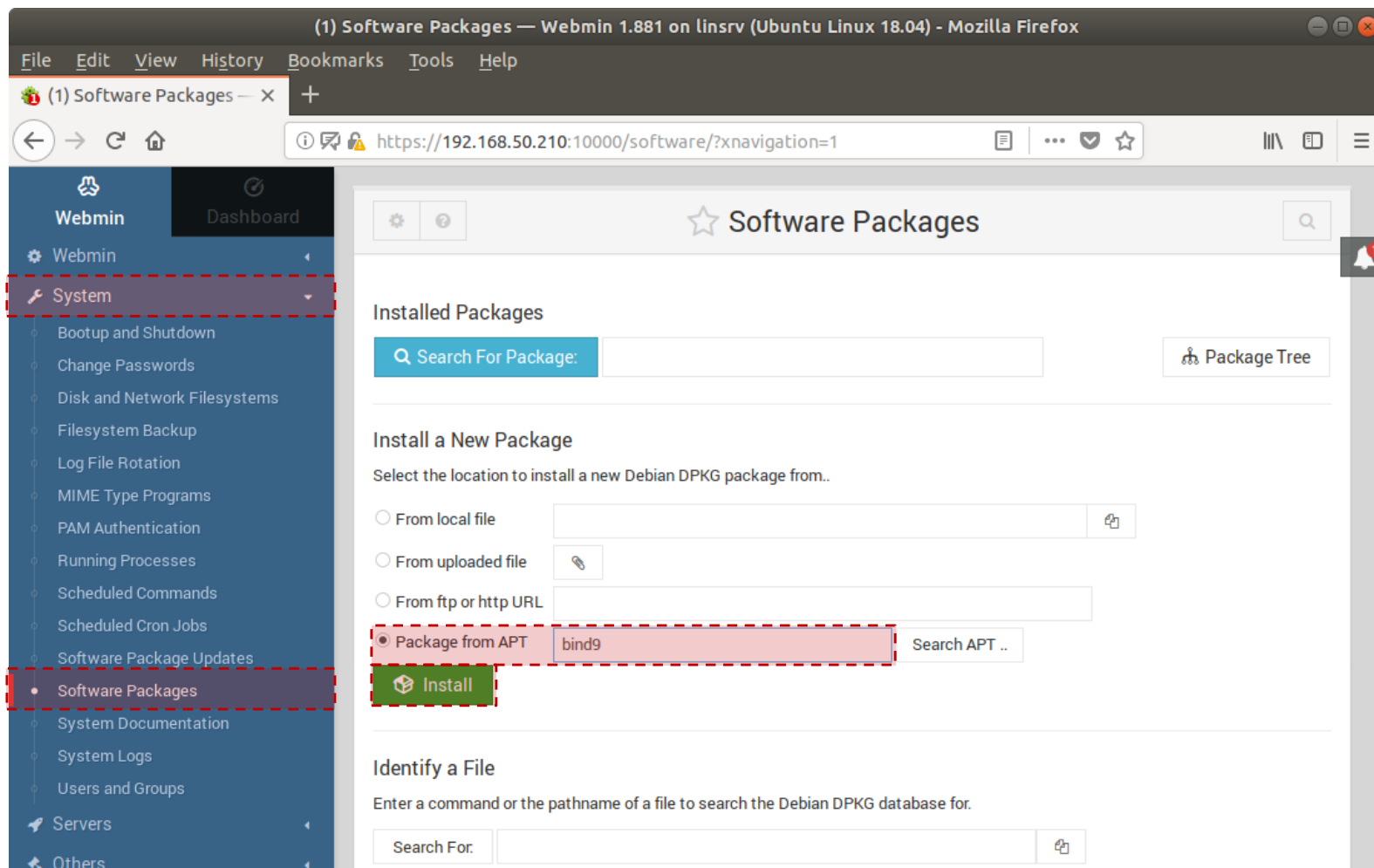
- Az adatbázis fájl feltöltése után a fájlt el kell menteni, utána a DNS szerver szolgáltatást újra kell indítani

sudo service bind9 restart

DNS szerver telepítése Webmin-ből – 1/2

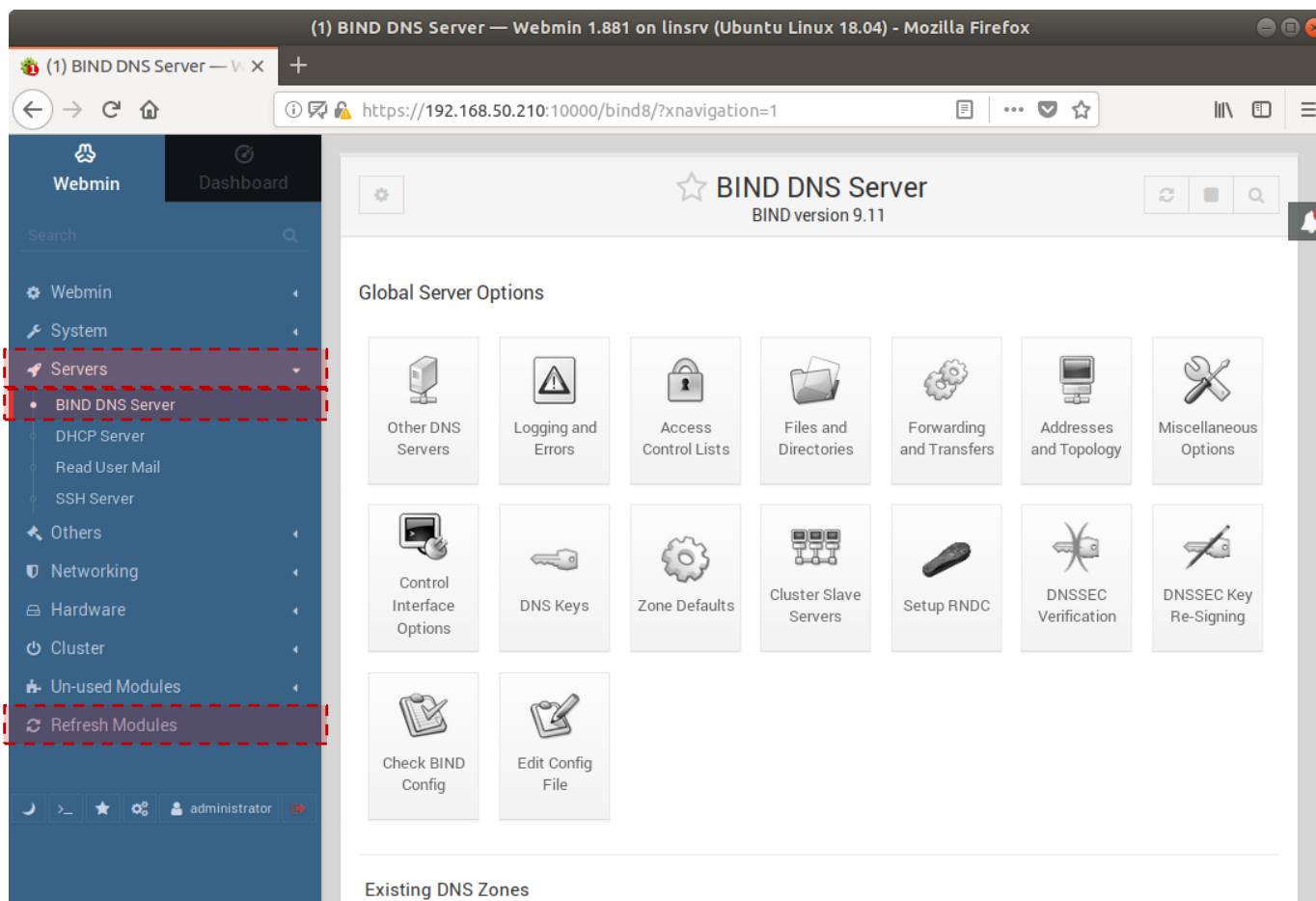
- Ha már telepítettük karakteres felületből, akkor telepíteni nem szükséges Webmin-ben!
- Az **RM_LinClient** kliensen nyissuk meg a szerver Webmin felületét böngészőben, majd jelentkezünk be
- A bal oldali menüben válasszuk a **System → Software Packages** menüpontot
- Az **Install a New Package** résznél válasszuk az **Package from APT**-ot és a szöveges mezőbe írjuk be a csomag nevét: **bind9**
- Kattintsunk az **Install** gombra
- Ezután láthatjuk a telepítés folyamatát

DNS szerver telepítése Webmin-ből -2/2



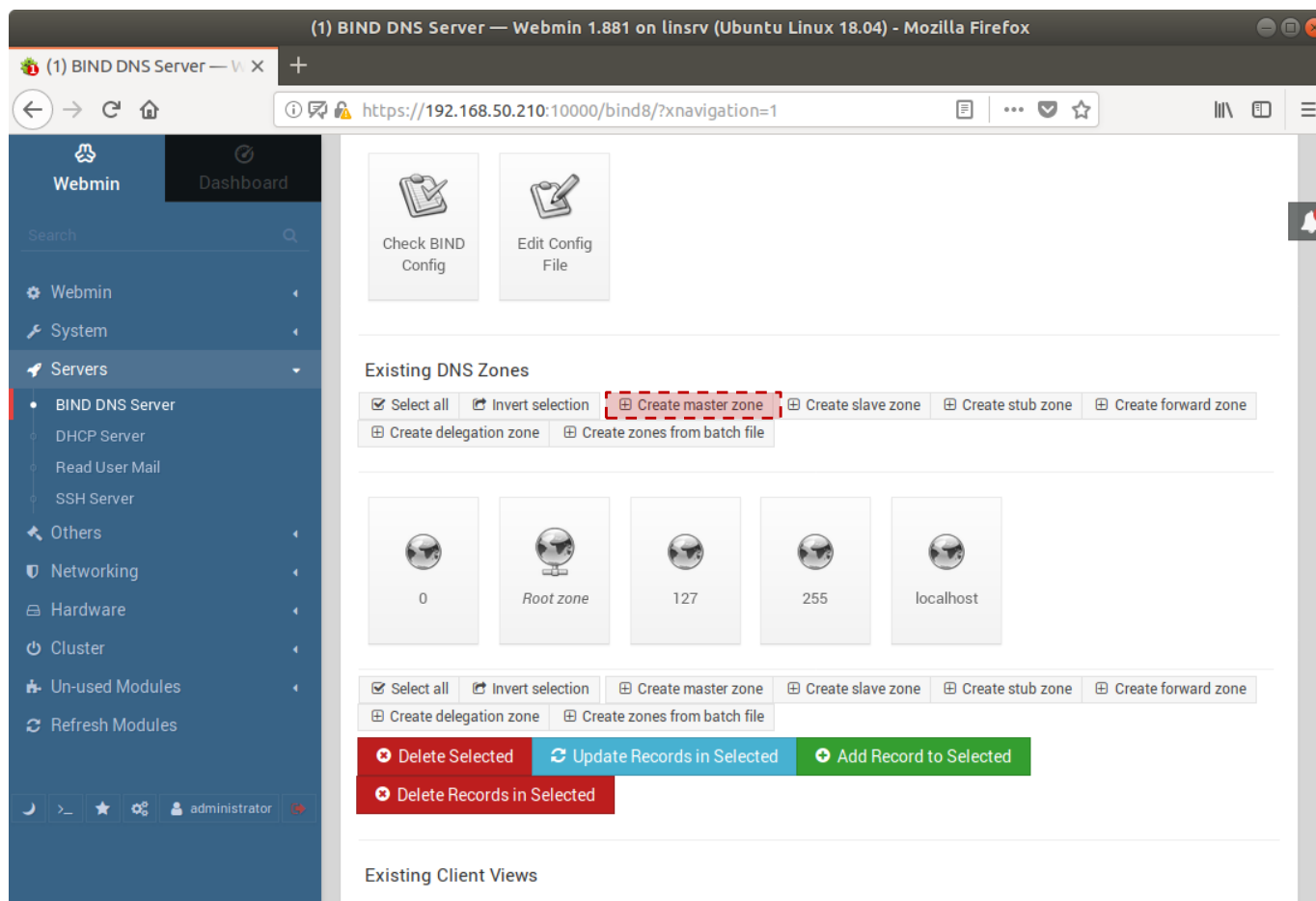
DNS szerver konfigurálása Webmin-ből – 1/7

- Telepítés után a bal oldali menüben válasszuk a **Refresh Modules**, majd a **Servers → BIND DNS Server** menüpontot



DNS szerver konfigurálása Webmin-ből – 2/7

- Új zóna hozzáadásához kattintsunk a **Create master zone** gombra az Existing DNS Zones szakaszban



DNS szerver konfigurálása Webmin-ből – 3/7

- A **Domain name** mezőbe írjuk be a zóna nevét, az **Email address** mezőbe pedig a zóna adminisztrátor email címét

(1) Create Master Zone — Webmin 1.881 on linsrv (Ubuntu Linux 18.04) - Mozilla Firefox

(1) Create Master Zone — X

https://192.168.50.210:10000/bind8/master_form.cgi?xnavigation=1

Webmin Dashboard

Search

Webmin

System

Servers

- BIND DNS Server
- DHCP Server
- Read User Mail
- SSH Server

Others

Networking

Hardware

Cluster

Un-used Modules

Refresh Modules

administrator

Create Master Zone

New master zone options

Zone type: ☒ Forward (Names to Addresses) ☐ Reverse (Addresses to Names)

Domain name / Network:

Records file: ☒ Automatic ☐

Master server: ☒ Add NS record for master server?

Email address:

Use zone template? ☐ Yes ☒ No IP address for template records:

Add reverses for template addresses? ☒ Yes ☐ No

Refresh time: seconds Transfer retry time: seconds

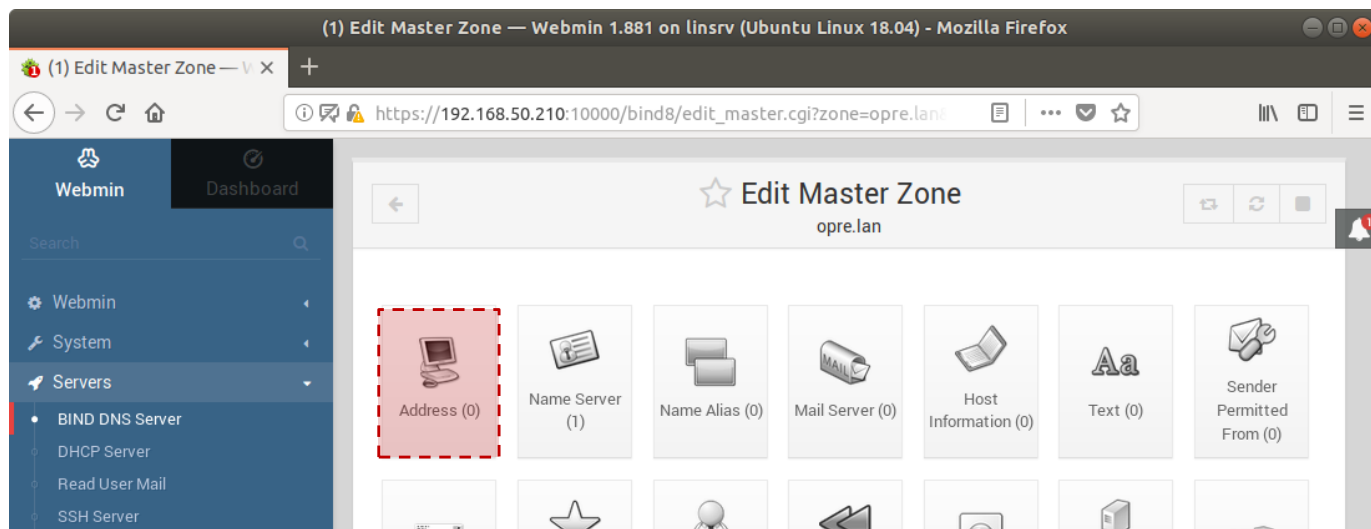
Expiry time: seconds Negative cache time: seconds

Create

Return to zone list

DNS szerver konfigurálása Webmin-ből – 4/7

- Létrehozás után a zóna kezelési felülete töltődik be, ahol módosíthatjuk a rekordokat
- Adjunk hozzá két „A” rekordot a szerver IP címére mutatva:
 - Egyik a linuxserver.opre.lan
 - Másik pedig az összes ismeretlen név az opre.lan domain-en belül (@)
- „A” rekord felvételére kattintsunk az **Address** gombra



DNS szerver konfigurálása Webmin-ből – 5/7

- Először vegyük fel a @-ra a rekordot (tehát minden nem bejegyzett host)

(1) Address Records — Webmin 1.881 on linsrv (Ubuntu Linux 18.04) - Mozilla Firefox

(1) Address Records — X +

https://192.168.50.210:10000/bind8/edit_recs.cgi?zone=opre.lan&v...

Webmin Dashboard

Search

Webmin

System

Servers

- BIND DNS Server
- DHCP Server
- Read User Mail
- SSH Server

Others

Networking

Hardware

Cluster

Un-used Modules

Refresh Modules

administrator

Address Records

In opre.lan

Add Address Record

Name @ Time-To-Live Default seconds

Address 192.168.50.210

Update reverse? Yes Yes (and replace existing) No

Create

Show records matching: Search

Return to zone list Return to record types

DNS szerver konfigurálása Webmin-ből – 6/7

- Utána vegyük fel a linuxserver.opre.lan-ra az „A” rekordot

The screenshot shows the Webmin interface for configuring DNS records. The browser window title is "(1) Address Records — Webmin 1.881 on linsrv (Ubuntu Linux 18.04) - Mozilla Firefox". The URL is https://192.168.50.210:10000/bind8/edit_recs.cgi?zone=opre.lan&view=edit. The left sidebar shows the navigation menu with "Servers" expanded, highlighting "BIND DNS Server".

The main content area is titled "Address Records" for the "In opre.lan" zone. It features an "Add Address Record" form with the following fields:

- Name:** linuxserver
- Address:** 192.168.50.210
- Time-To-Live:** Default (radio button selected)
- Update reverse?:** Yes (radio button selected)
- Create:** A green button with a plus icon, highlighted with a red dashed box.

Below the form, there is a search bar and a table of existing records:

Name	TTL	Address
opre.lan.	Default	192.168.50.210

At the bottom, there are buttons for "Return to zone list" and "Return to record types".

DNS szerver konfigurálása Webmin-ből – 7/7

- A rekordok felvétele után a változtatások érvénybe léptetéséhez indítsuk újra a szerveret a jobb felül található két, körbe egymásra mutató nyíllal jelölt gombbal

The screenshot shows the Webmin interface for managing DNS records. The browser title is "(1) Address Records — Webmin 1.881 on linsrv (Ubuntu Linux 18.04) - Mozilla Firefox". The URL is "https://192.168.50.210:10000/bind8/edit_recs.cgi?zone=opre.lan&v...". The sidebar on the left shows the navigation menu with "Servers" expanded, listing "BIND DNS Server", "DHCP Server", "Read User Mail", and "SSH Server". The main content area is titled "Address Records" for the "In opre.lan" zone. It features a "Add Address Record" form with fields for "Name", "Address", and "Time-To-Live" (set to "Default"). Below the form is a "Create" button. A search bar labeled "Show records matching:" is present. A table lists existing records:

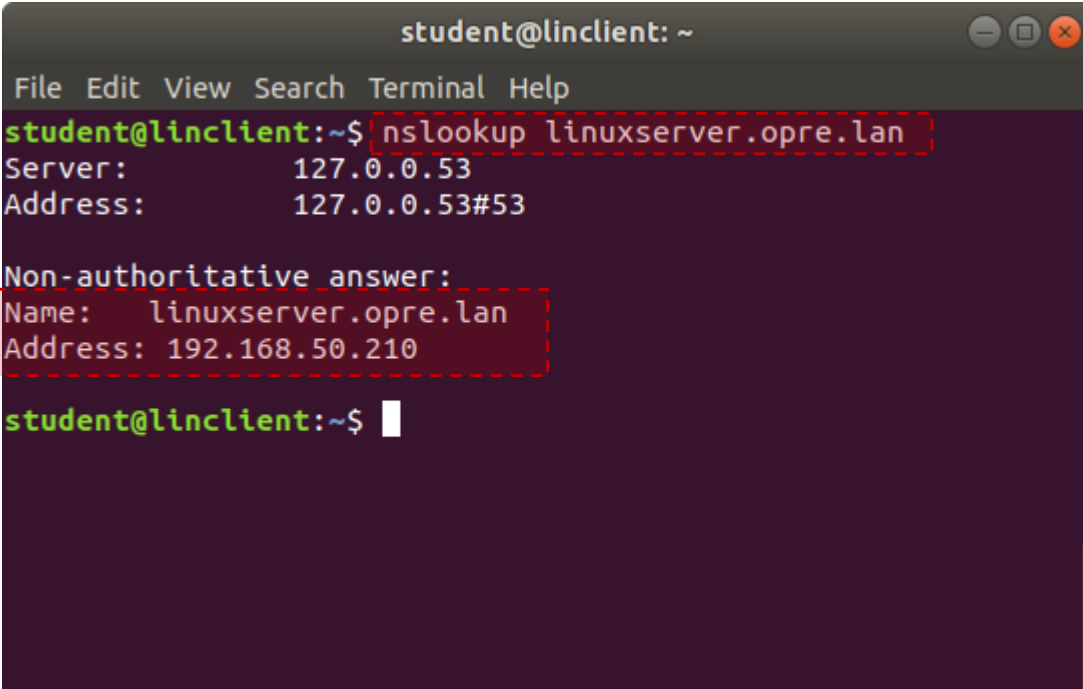
	Name	TTL	Address
<input type="checkbox"/>	opre.lan.	Default	192.168.50.210
<input type="checkbox"/>	linuxserver.opre.lan.	Default	192.168.50.210

Below the table are "Select all" and "Invert selection" buttons, a "Delete Selected" button, and a checkbox for "Delete reverses too?". At the bottom, there are buttons for "Return to zone list" and "Return to record types". A red dashed box highlights the "Refresh" button in the top right corner of the main content area.

DNS szerver tesztelése

- Tesztelni **RM_LinClient** kliensről tudunk.
- Használhatjuk a Windows-on már megismert nslookup programot

nslookup *<domain név>*



```
student@linclient: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
student@linclient:~$ nslookup linuxserver.opre.lan  
Server:      127.0.0.53  
Address:     127.0.0.53#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   linuxserver.opre.lan  
Address: 192.168.50.210  
  
student@linclient:~$
```

DNS továbbító

beállítása karakteres felületről – 1/2

- DNS továbbítók konfigurációja a `/etc/bind/named.conf.options` fájlban található
- Nyissuk meg egy szövegszerkesztővel:

`sudo nano /etc/bind/named.conf.options`

- A `forwarders` szakasz előtt a komment jelölőt szedjük ki (`//`) és írjuk be a `0.0.0.0` helyére annak a DNS szerver IP címét, amerre továbbítani szeretnénk az ismeretlen domain neveket

```
// ports to talk. See http://www.kb.cert.org/vuls/id/800113

// If your ISP provided one or more IP addresses for stable
// nameservers, you probably want to use them as forwarders.
// Uncomment the following block, and insert the addresses replacing
// the all-0's placeholder.

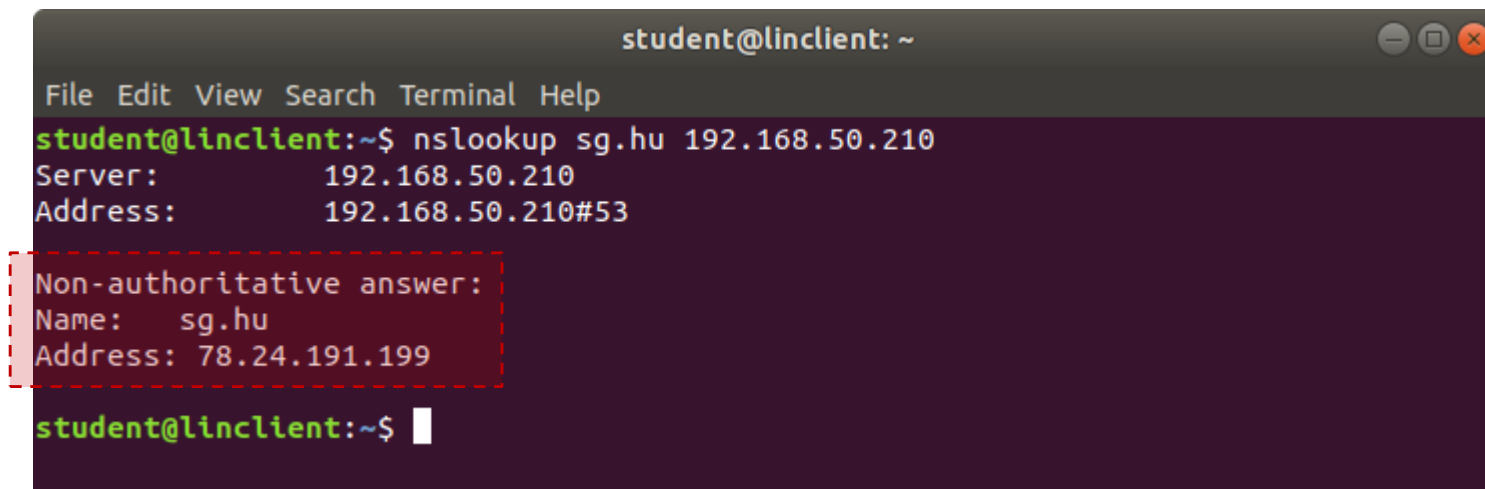
forwarders {
    8.8.8.8;
};
```


DNS továbbító beállítása karakteres felületről – 2/2

- Miután elmentettük a konfigurációs fájlt az érvénybe léptetéshez indítsuk újra a DNS szerverszolgáltatást

sudo service bind9 restart

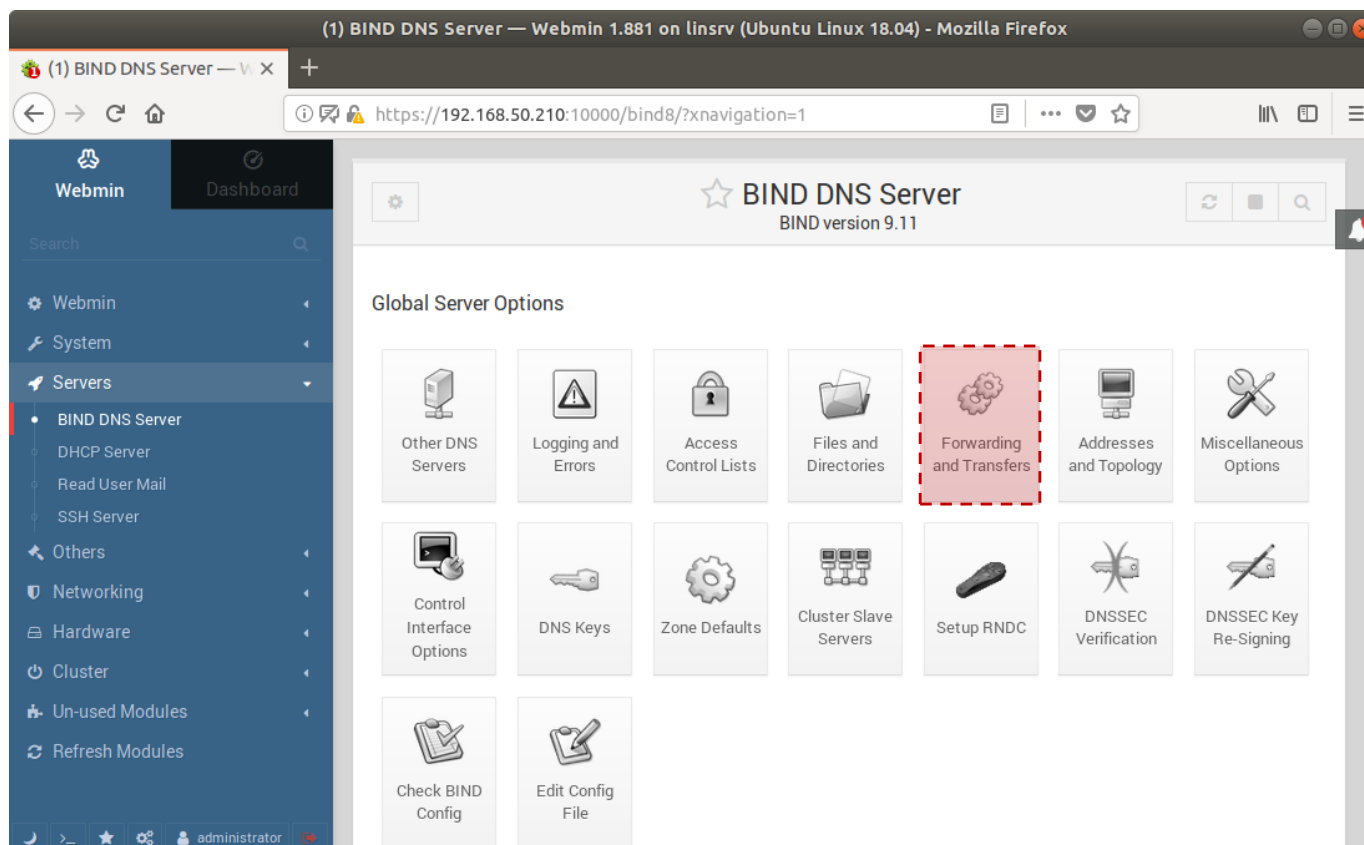
- A kliensen tesztelhetjük is a beállítást



```
student@linclient: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
student@linclient:~$ nslookup sg.hu 192.168.50.210  
Server:      192.168.50.210  
Address:     192.168.50.210#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   sg.hu  
Address: 78.24.191.199  
  
student@linclient:~$
```

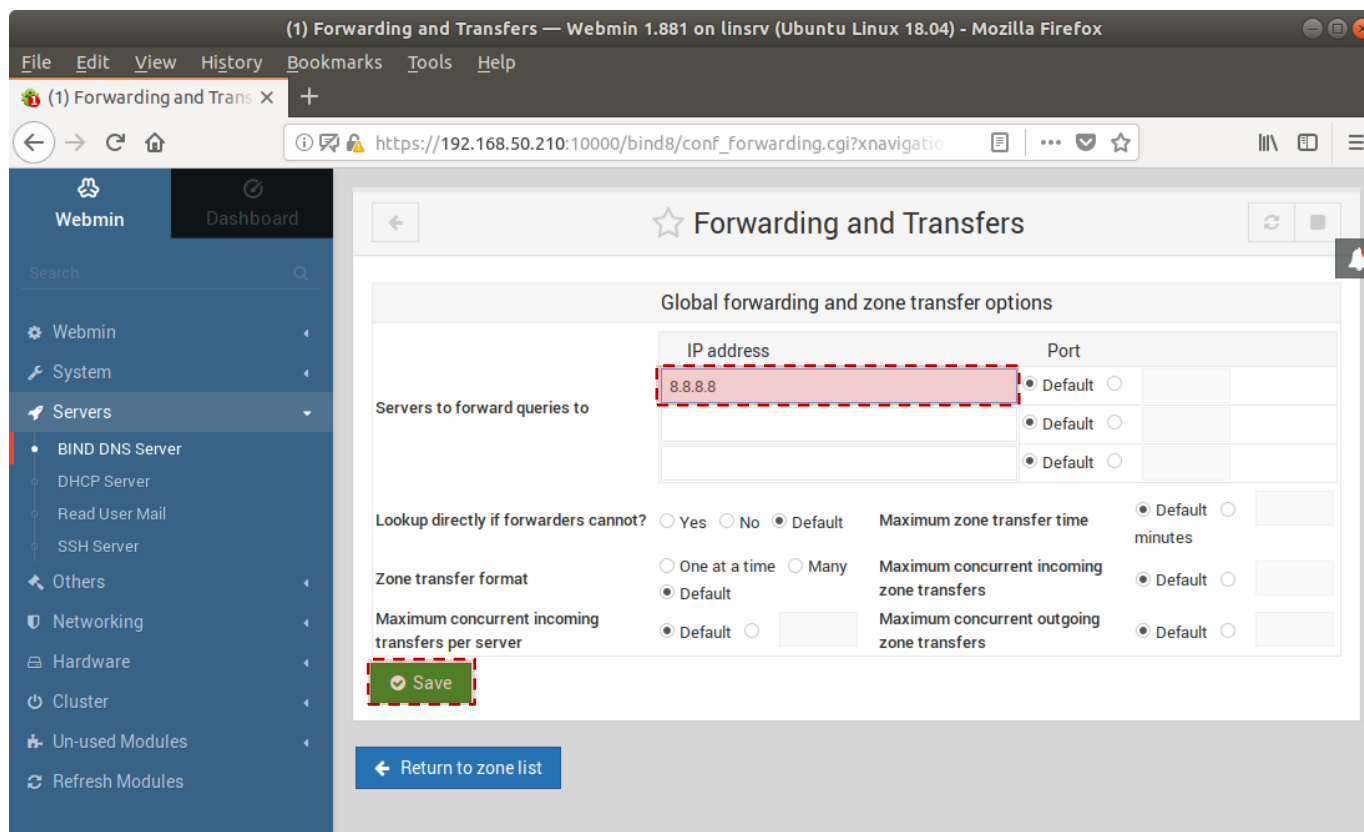
DNS továbbító beállítása Webmin-ből – 1/3

- Továbbító beállításához menjünk a DNS szerver beállításainak kezdő oldalára (**Servers → BIND DNS Server**), majd válasszuk a Forwarding and Transfers gombot



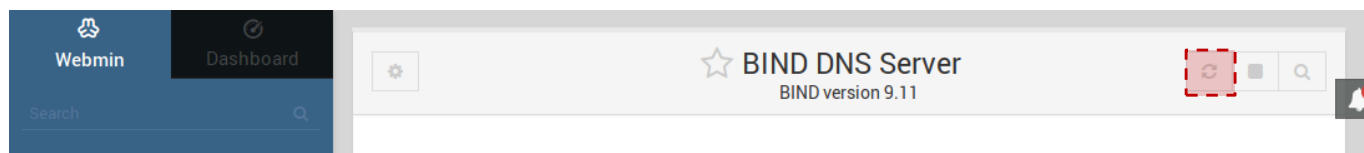
DNS továbbító beállítása Webmin-ből – 2/3

- A **Servers to forward queries to** mezőbe írjuk be annak a DNS szerver IP címét, amerre továbbítani szeretnénk az ismeretlen domain neveket



DNS továbbító beállítása Webmin-ből – 3/3

- Miután elmentettük a beállítások érvénybe léptetéséhez indítsuk újra a szerveret a jobb felül található két, körbe egymásra mutató nyíllal jelölt gombbal



- A kliensen tesztelhetjük is a beállítást

```
student@linclient: ~  
File Edit View Search Terminal Help  
student@linclient:~$ nslookup sg.hu 192.168.50.210  
Server:          192.168.50.210  
Address:         192.168.50.210#53  
  
Non-authoritative answer:  
Name:   sg.hu  
Address: 78.24.191.199  
  
student@linclient:~$
```

Webszerver

Példa feladat

- A szerveren szeretnénk két weboldalt létrehozni:
 - blue.opre.lan – egy kék weboldal
 - red.opre.lan – egy piros weboldal

Webszerver

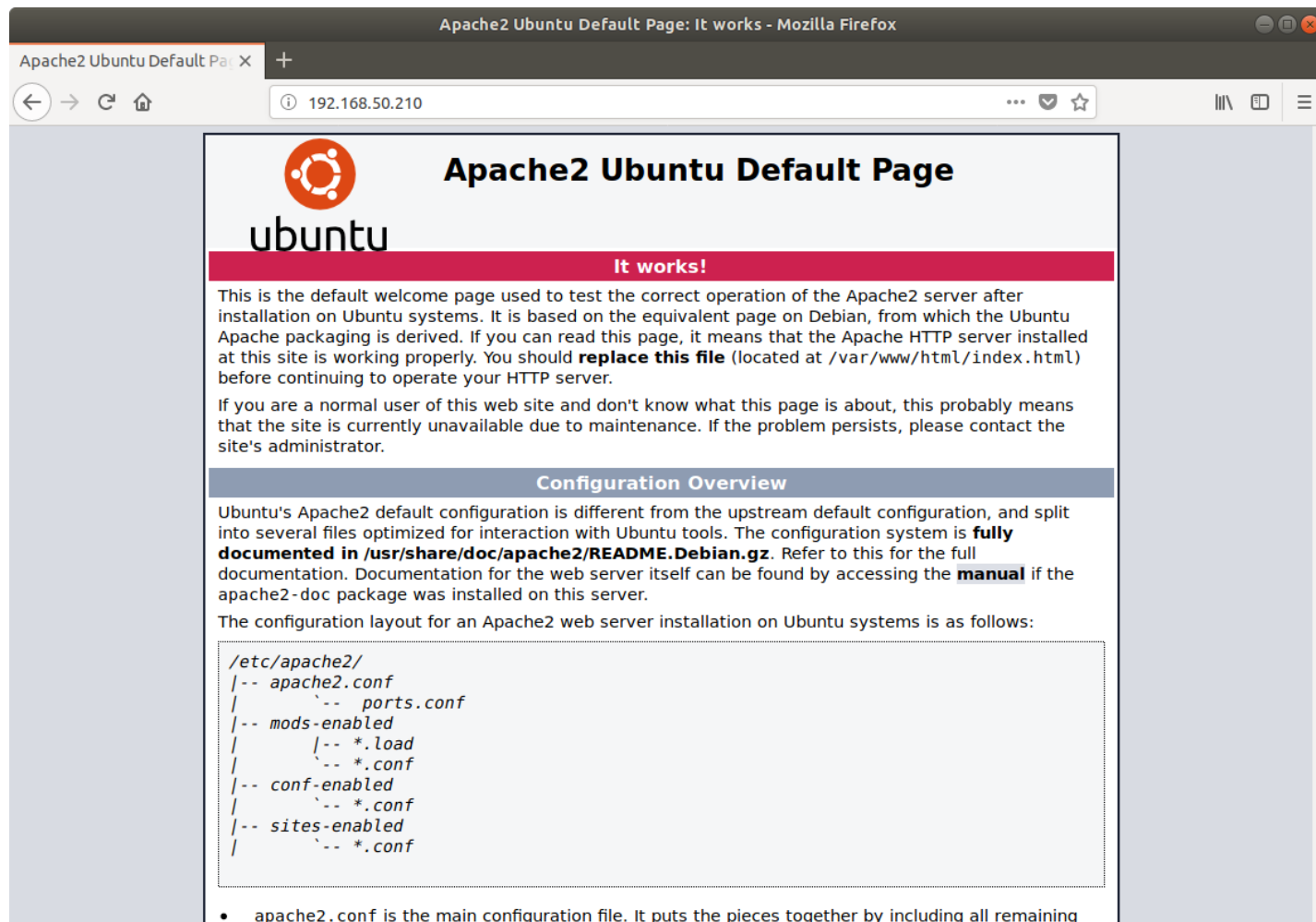
telepítése karakteres felületről – 1/2

- Webszerver alkalmazások közül az Apache2-t fogjuk most megismerni
- Telepíteni a következő paranccsal tudjuk:

`sudo apt install apache2`

- A telepítés után már fut is a webszerver, az **RM_LinClient** kliensről tudjuk is tesztelni, ha a szerver IP címét beírjuk a böngészőbe
- Az Apache üdvözlő oldala töltődik be

Webszerver telepítése karakteres felületről – 2/2



Webszerver

konfigurálása karakteres felületről – 1/6

- Az Apache konfigurációs fájlait a **/etc/apache2** mappában találjuk
- Az itt található **Apache2.conf** magának a programnak a konfigurációit tartalmazza
- Továbbá két fontos mappa található itt:
 - **sites-available** – A webszerveren levő weboldalak konfigurációit tartalmazza
 - **sites-enabled** – A webszerveren éppen futó weboldalak konfigurációjának másolatát tartalmazza
- Az alapértelmezett oldal konfigurációjának megtekintéséhez nyissuk meg a szövegszerkesztővel annak konfigurációs fájlát:

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/000-  
default.conf
```

Webszerver konfigurálása karakteres felületről – 2/6

```
GNU nano 2.9.3 /etc/apache2/sites-available/000-default.conf

<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/www/html

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>

# vim: syntax=apache ts=4 sw=4 sts=4 sr noet

[ Read 31 lines ]
^G Get Help  ^O Write Out  ^W Where Is   ^K Cut Text   ^J Justify    ^C Cur Pos    M-U Undo
^X Exit      ^R Read File  ^_ Replace    ^U Uncut Text ^T To Spell   ^_ Go To Line  M-E Redo
```

Webszerver konfigurálása karakteres felületről – 3/6

- Kicsit a fájl felépítéséről:

```
<VirtualHost *:80>
  ServerName <weboldal domain neve>
  ServerAdmin <weboldal adminisztrátorának email címe>
  DocumentRoot <weboldal fájlokat tartalmazó mappa>
  ErrorLog <Error-okat tartalmazó naplófájl elérési útja>
  CustomLog <Kéréseket tartalmazó naplófájl elérési útja> combined
  LogLevel <Milyen szintű események kerüljenek a naplóba (warn)>
</VirtualHost>
```

- A VirtualHost utáni ***:80** a szerver kötését határozza meg
 - * – IP cím (ha *, akkor a szerver bármely IP címére figyel)
 - 80 – TCP port (HTTP: 80)
- Minden weboldalhoz kell konfigurációs fájlnek lenni a sites-available mappában

Webszerver

konfigurálása karakteres felületről – 4/6

- Az alapértelmezett oldal konfigurációs fájljából látható, hogy a fájljait tartalmazó mappa elérési útja `/var/www/html`
- Itt található egy `index.html` fájl, amit nyissunk meg egy szövegszerkesztővel:

```
sudo nano /var/www/html/index.html
```

- Ahogy az IIS esetében, itt is az `index.html` fájlt keresi a webszerver, ha valaki az oldalra látogat

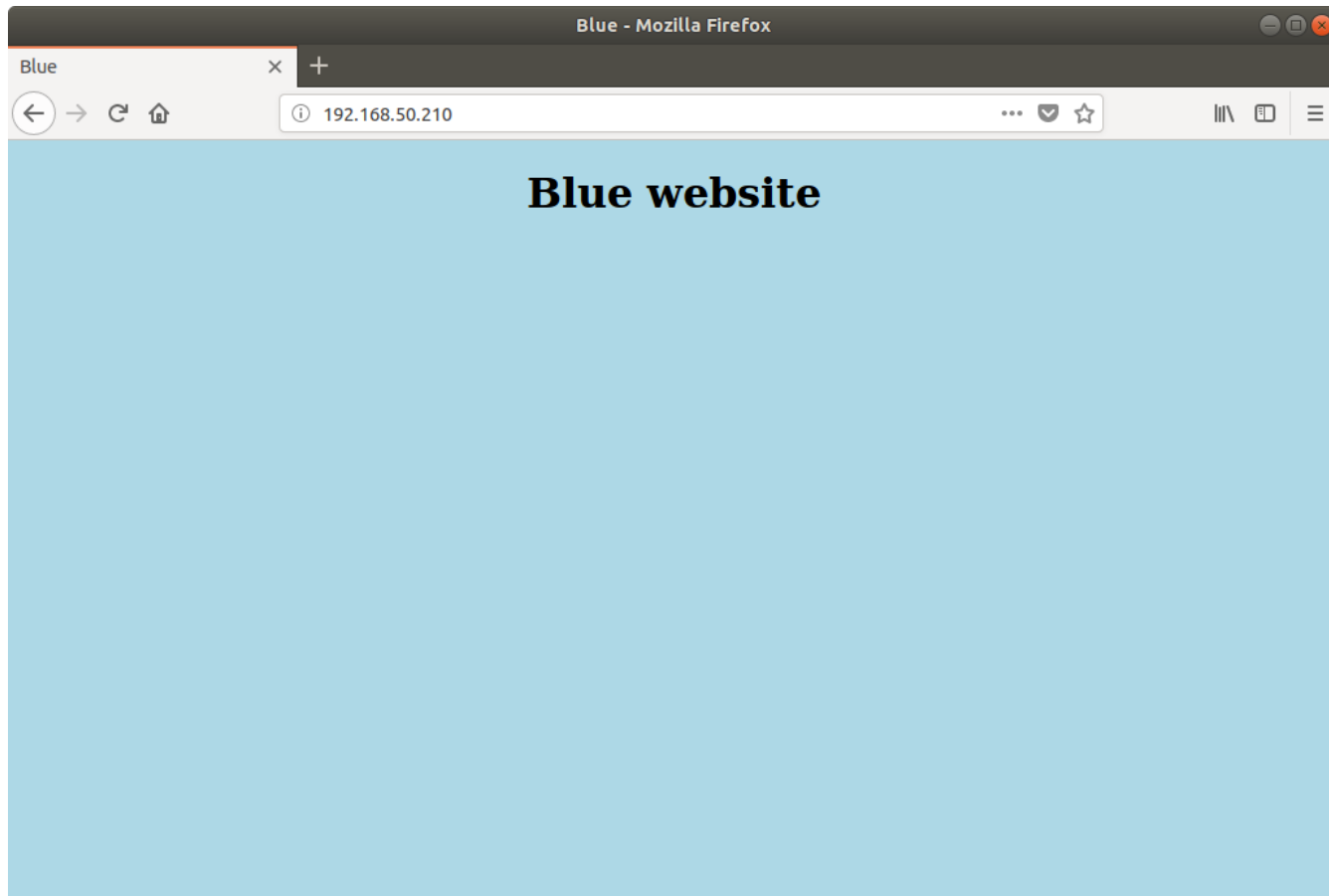
Webszerver konfigurálása karakteres felületről – 5/6

- Módosítsuk a fájl tartalmát a következők szerint:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Blue</title>
</head>
<body style="background-color:LightBlue">
<h1 style="text-align:center">Blue website</h1>
</body>
</html>
```

Webszerver konfigurálása karakteres felületről – 6/6

- Ha újra megnyitjuk a weboldalt, akkor láthatjuk, hogy a módosított index.html töltődik be



Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 1/9

- Ahogy Windows Serveren, itt is 3 lépés kell, hogy több weboldalt üzemeltessünk egy webszerveren:
 - A weboldal fájljainak számára egy mappa létrehozása
 - „A” típusú (host) DNS rekord felvétele a DNS szerveren
 - Site létrehozása (Linux esetében konfigurációs fájl megírása)

- Hozzunk létre egy **red** mappát a **/var** mappában

```
sudo mkdir /var/red
```

- Hozzunk létre benne egy index.html fájlt

```
sudo touch /var/red/index.html
```

- A létrehozott fájlt nyissuk meg egy szövegszerkesztővel:

```
sudo nano /var/red/index.html
```

Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 2/9

- A megnyitott fájl tartalma legyen a következő:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Red</title>
</head>
<body style="background-color:IndianRed">
<h1 style="text-align:center">Red website</h1>
</body>
</html>
```


Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 3/9

- Ezután meg kell adni az Apache konfigurációjában, hogy ehhez a mappához a bejövő kérések hozzáférhetnek
- Ehhez szövegszerkesztővel nyissuk meg az Apache konfigurációs fájlját

sudo nano /etc/apache2/apache2.conf

- A konfigurációs fájlban keressük meg azt a szakaszt, ahol a mappák vannak meghatározva (sok <Directory> egymás után) és adjuk hozzá a következőt:

```
<Directory /var/www/>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

```
<Directory /var/red>
    Options Indexes FollowSymLinks
    AllowOverride None
    Require all granted
</Directory>
```

```
#<Directory /srv/>
#    Options Indexes FollowSymLinks
```

Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 4/9

- A Bind DNS szerverben vegyünk fel két új „A” rekordot az opre.lan zónafájlba (/etc/bind/db.opre.lan)

sudo nano /etc/bind/db.opre.lan

- Az egyik rekord „blue”, a másik rekord „red” legyen, mind a kettő a webszerver IP címére mutatva

```
GNU nano 2.9.3 /etc/bind/db.opre.lan Modified
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL    604800
@       IN      SOA     linsrv. root. (
                        0          ; Serial
                        604800     ; Refresh
                        86400      ; Retry
                        2419200    ; Expire
                        604800 )   ; Negative Cache TTL
;
@       IN      NS      linsrv.
@       IN      A       192.168.50.210

linuxserver    IN      A       192.168.50.210
blue           IN      A       192.168.50.210
red            IN      A       192.168.50.210
```

Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 5/9

- A zónafájl mentése után indítsuk újra a DNS szolgáltatást a változások érvénybe léptetéséhez

sudo service bind9 restart

- Miután a DNS beállítások kész hozzuk létre az új site konfigurációs fájlját
- Ezt a legegyszerűbben úgy tudjuk megtenni, hogy az alapértelmezett oldal konfigurációs fájlját lemásoljuk:

sudo cp /etc/apache2/sites-available/000-default.conf /etc/apache2/sites-available/red.conf

- A fájl elnevezése: a site neve conf kiterjesztéssel

Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 6/9

- Nyissuk meg a létrehozott fájlt egy szövegszerkesztővel és módosítsuk a következők szerint:

sudo nano /etc/apache2/sites-available/red.conf

A weboldal domain neve

A létrehozott mappa a
weboldal számára

```
GNU nano 2.9.3 /etc/apache2/sites-available/red.conf

<VirtualHost *:80>
    # The ServerName directive sets the request scheme, hostname and port that
    # the server uses to identify itself. This is used when creating
    # redirection URLs. In the context of virtual hosts, the ServerName
    # specifies what hostname must appear in the request's Host: header to
    # match this virtual host. For the default virtual host (this file) this
    # value is not decisive as it is used as a last resort host regardless.
    # However, you must set it for any further virtual host explicitly.
    #ServerName www.example.com

    ServerName red.opre.lan
    ServerAdmin webmaster@localhost
    DocumentRoot /var/red

    # Available loglevels: trace8, ..., trace1, debug, info, notice, warn,
    # error, crit, alert, emerg.
    # It is also possible to configure the loglevel for particular
    # modules, e.g.
    #LogLevel info ssl:warn

    ErrorLog ${APACHE_LOG_DIR}/error.log
    CustomLog ${APACHE_LOG_DIR}/access.log combined

    # For most configuration files from conf-available/, which are
    # enabled or disabled at a global level, it is possible to
    # include a line for only one particular virtual host. For example the
    # following line enables the CGI configuration for this host only
    # after it has been globally disabled with "a2disconf".
    #Include conf-available/serve-cgi-bin.conf
</VirtualHost>
```

Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 7/9

- A fájl mentése után engedélyezni kell a weboldalt, ezt a következő paranccsal tudjuk megtenni:

sudo a2ensite red

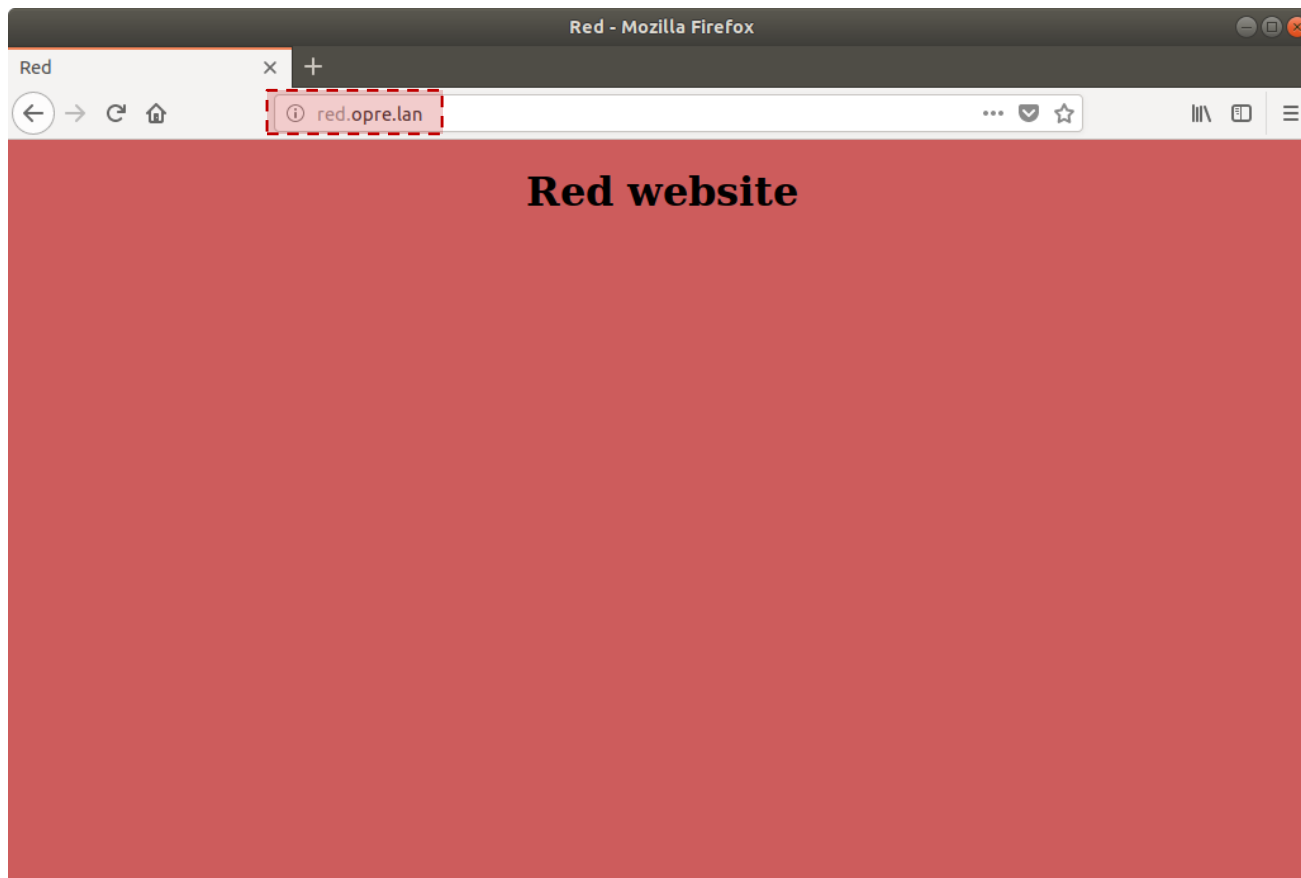
- Engedélyezés után újra kell indítani az Apache-ot:

sudo service apache2 restart

- (Használhatjuk az engedélyezés után kiírt `systemctl restart apache2` parancsot is)

Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 8/9

- Ezután böngészőből tesztelhetjük a red.opre.lan weboldalt:



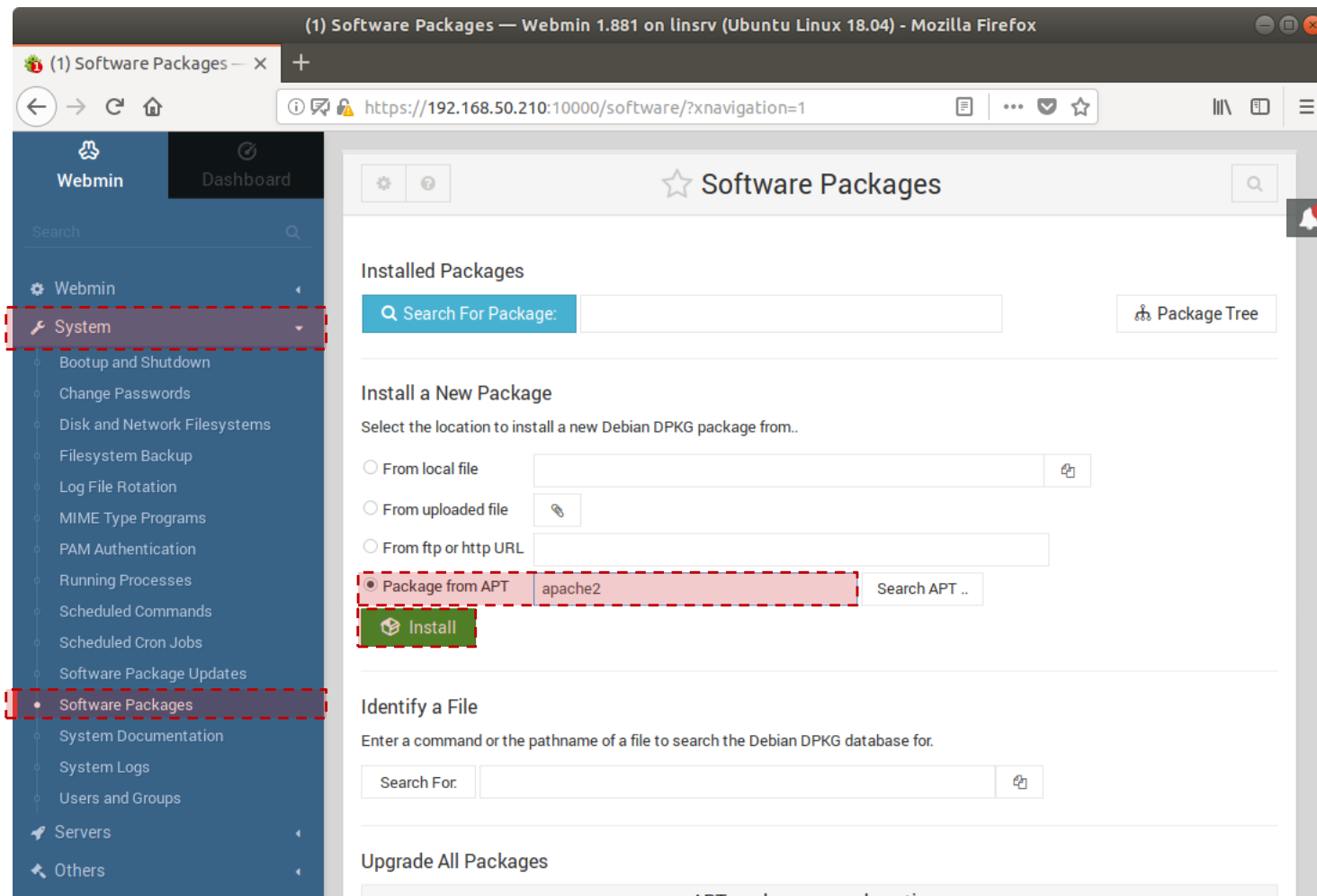
Több weboldal egy szerveren karakteres felületről – 9/9

- Amelyik domain névhez nem talál VirtualHost-ot az Apache, azokhoz a default site-ot küldi a kliensnek
- Mivel a kék weboldal a default site, így minden webszerverre küldött kérésre, amihez nem tartozik VirtualHost a kék weboldal töltődik be
- Hozhatunk létre külön a kék weboldal számára is mappát és konfigurációs fájlt, a lépések megegyeznek a piros weboldal létrehozásának lépéseivel

Webszerver telepítése Webmin-ből – 1/3

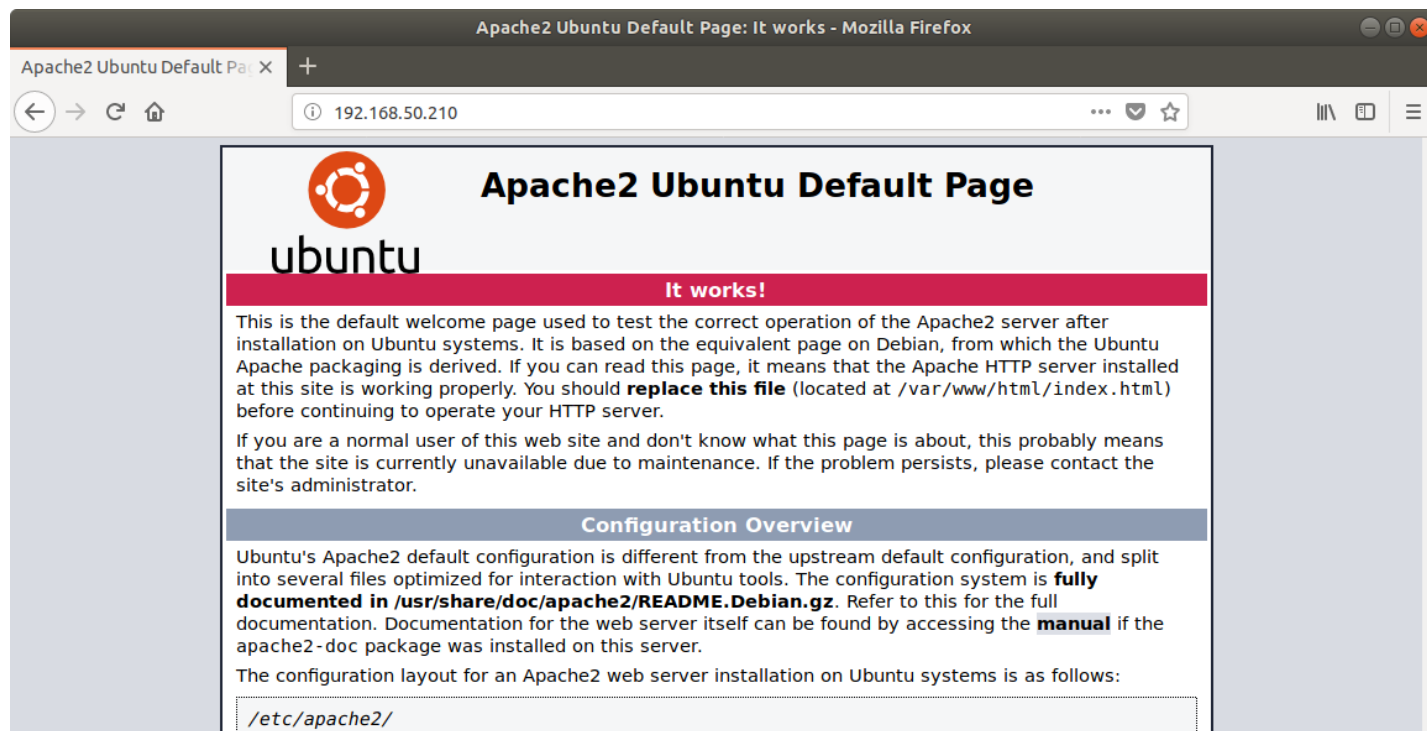
- Ha már telepítettük karakteres felületből, akkor telepíteni nem szükséges Webmin-ben!
- Az **RM_LinClient** kliensen nyissuk meg a szerver Webmin felületét böngészőben, majd jelentkezünk be
- A bal oldali menüben válasszuk a **System → Software Packages** menüpontot
- Az **Install a New Package** résznél válasszuk az **Package from APT**-ot és a szöveges mezőbe írjuk be a csomag nevét: **apache2**
- Kattintsunk az **Install** gombra
- Ezután láthatjuk a telepítés folyamatát

Webszerver telepítése Webmin-ből – 2/3



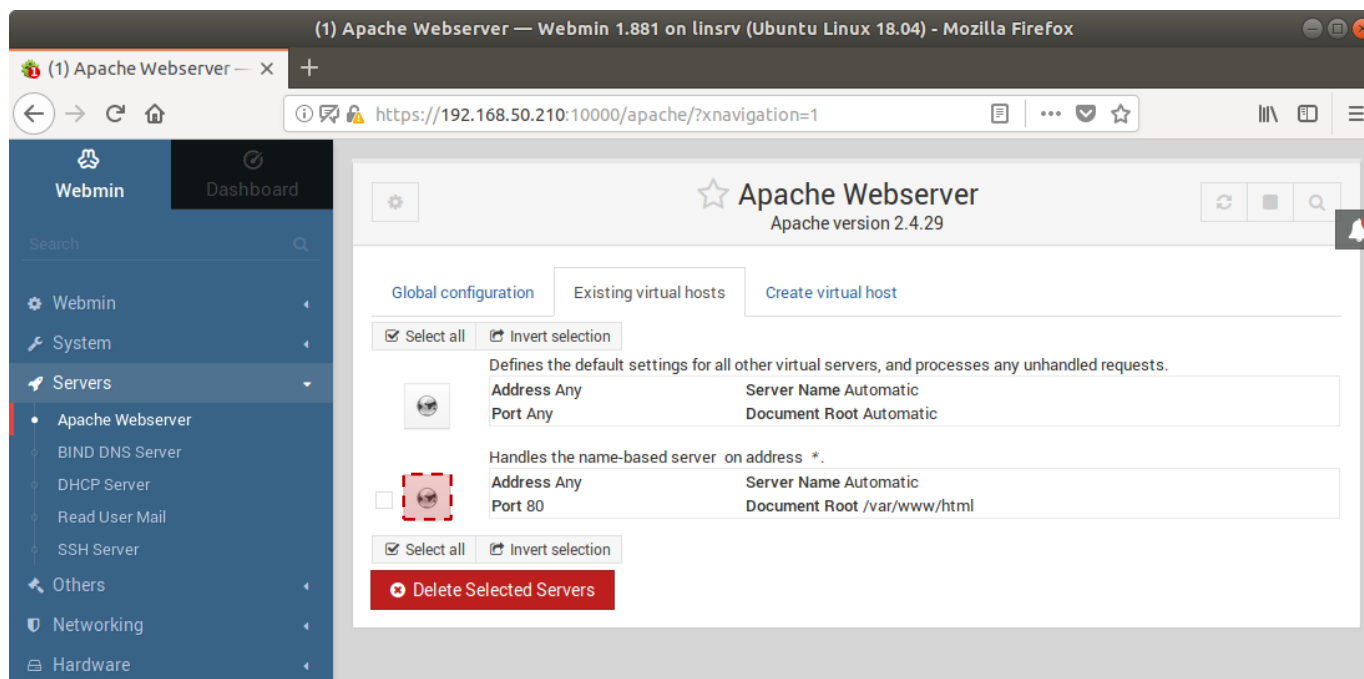
Webszerver telepítése Webmin-ből – 3/3

- A telepítés után már fut is a webszerver, az **RM_LinClient** kliensről tudjuk is tesztelni, ha a szerver IP címét beírjuk a böngészőbe
- Az Apache üdvözlő oldala töltődik be



Webszerver konfigurálása Webmin-ből – 1/7

- Telepítés után a bal oldali menüben válasszuk a **Refresh Modules**, majd a **Servers → Apache Webserver** menüpontot
- Itt láthatók a szerveren futó Virtual Host-ok (Site-ok)
- Az alapértelmezett site konfigurációjának megtekintéséhez kattintsunk a mellette levő földgömbbel jelzett gombra



Webszerver konfigurálása Webmin-ből – 2/7

- Itt megtalálhatóak azok a konfigurációk, amit korábban a karakteres konfiguráció során is megnéztünk
 - Kötéssel kapcsolatos információk (IP cím, portszám)
 - Weboldal domain neve
 - A weboldal fájljait tartalmazó mappa elérési útja

The screenshot shows the Webmin interface. On the left is a sidebar with a search bar and a menu containing: Webmin, System, Servers (selected), Others, Networking, Hardware, Cluster, Un-used Modules, and Refresh Modules. Under 'Servers', the following options are listed: Apache Webserver, BIND DNS Server, DHCP Server, Read User Mail, and SSH Server. The main content area is titled 'Dashboard' and contains several icons: CGI Programs, Directory Indexing, Filters, Languages, Show Directives, and Edit Directives. Below these icons is a section titled 'Create Per-Directory, Files or Location Options'. It has a 'Type' dropdown set to 'Directory', a 'Regexp?' section with 'Exact match' selected, and a 'Path' input field. A green 'Create' button is at the bottom of this section. Below that is a section titled 'Virtual Server Details'. It contains fields for 'Address' (with radio buttons for 'Default server' and 'Any'), 'Port' (with radio buttons for 'Default', 'Any', and '80'), 'Document Root' (with radio buttons for 'Default' and a text input field containing '/var/www/html'), and 'Server Name' (with radio buttons for 'Default' and a text input field). At the bottom of this section are green 'Save' and red 'Delete' buttons.

Webszerver konfigurálása Webmin-ből – 3/7

- A bal oldali menüben az **Others** → **File manager** menüpont alatt elérjük a Webmin-ben a fájlkezelőt
- Ennek segítségével módosíthatjuk az alapértelmezett site tartalmát
- Az alapértelmezett oldal fájljait tartalmazó mappa elérési útja `/var/www/html`
- Lépünk be ebbe a mappába

Webszerver konfigurálása Webmin-ből – 4/7

The screenshot shows the Webmin 1.881 interface on a Linux server (Ubuntu Linux 18.04) accessed via Mozilla Firefox. The browser address bar shows the URL: `https://192.168.50.210:10000/filemin/index.cgi?path=/&xnavigation=`. The interface is divided into a left sidebar and a main content area.

Left Sidebar:

- Webmin
- Dashboard
- Search
- Webmin
- System
- Servers
- Others** (highlighted with a red dashed box)
 - Command Shell
 - Custom Commands
 - File Manager** (highlighted with a red dashed box)
 - HTTP Tunnel
 - Java File Manager
 - Perl Modules
 - Protected Web Directories
 - System and Server Status
 - Text Login
 - Upload and Download
- Networking
- Hardware
- Cluster
- Un-used Modules

Main Content Area:

The main area is titled "File Manager" and shows the directory structure: `/ var / www / html` (highlighted with a red dashed box). Below the breadcrumb, it states: "Total: 1 file and 0 directories. Selected: 0 entries".

The "Show" dropdown is set to "25" entries. The view is set to "html" (with "red" and "/" as alternatives).

A table displays the file information:

	Name	Size	Ownership	Permissions	Last modification time
<input type="checkbox"/>	index.html	10.66 kB	root:root	0644	2018/07/24 - 08:52:59

Below the table, it says "Showing 1 to 1 of 1 entries".

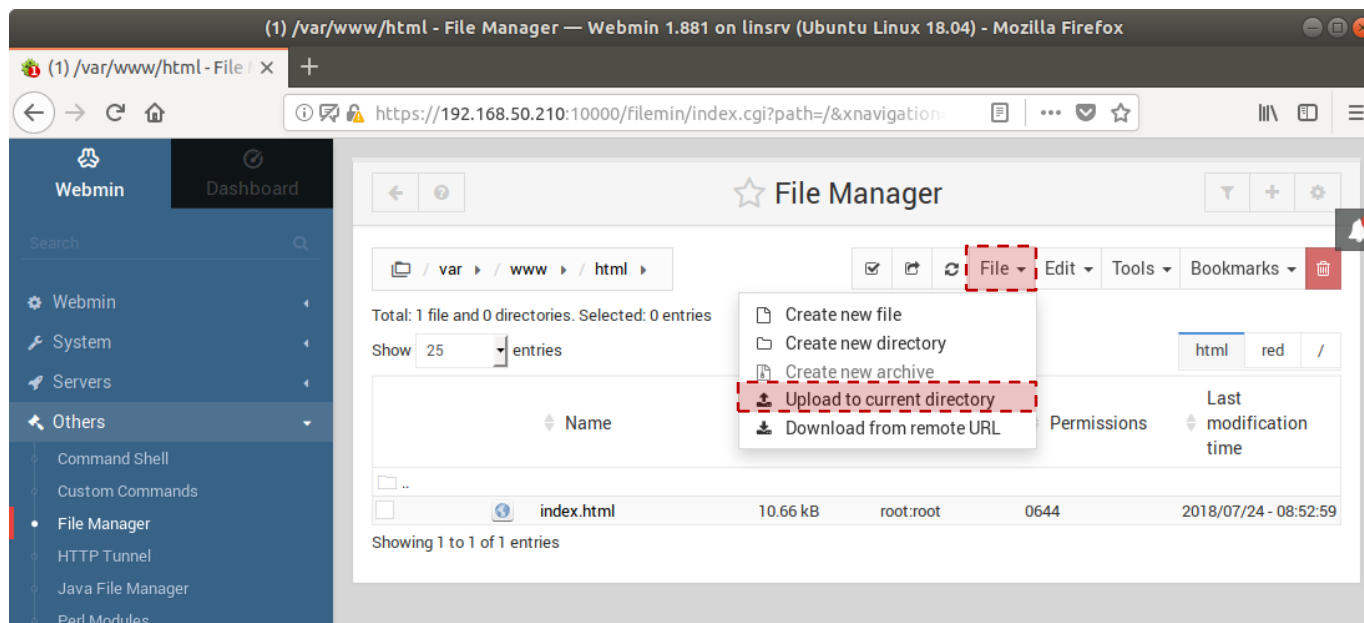
Webszerver konfigurálása Webmin-ből – 5/7

- A kliensen hozzunk létre egy index.html fájlt a következő tartalommal:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Blue</title>
</head>
<body style="background-color:LightBlue">
<h1 style="text-align:center">Blue website</h1>
</body>
</html>
```

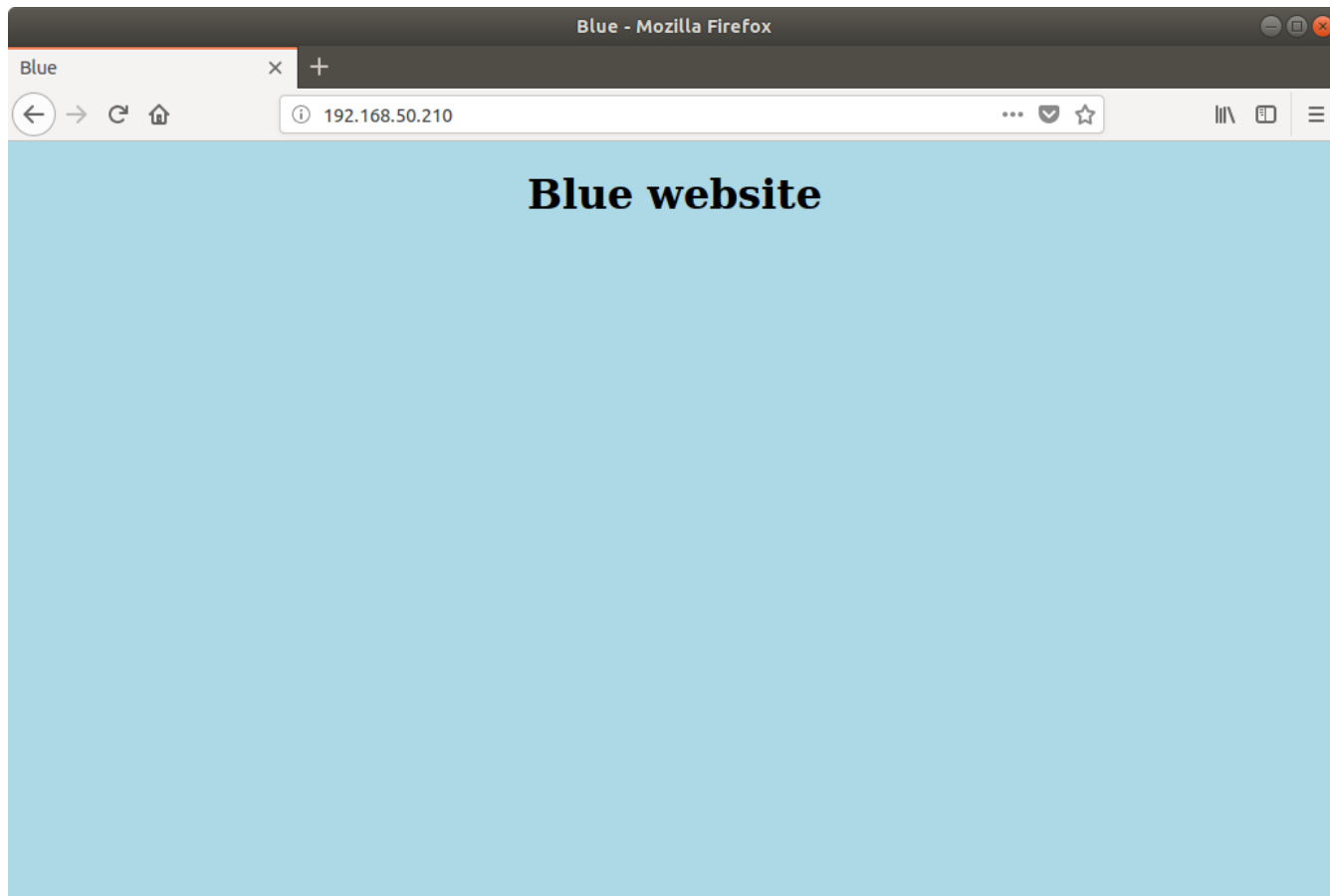
Webszerver konfigurálása Webmin-ből – 6/7

- Mentés után a Webmin-en keresztül feltölthetjük a /var/www/html mappába
- Ehhez először töröljük az ott levő index.html-t, majd a felső menüben válasszuk a **File → Upload to current directory** menüpontot és töltsük fel az új fájlt



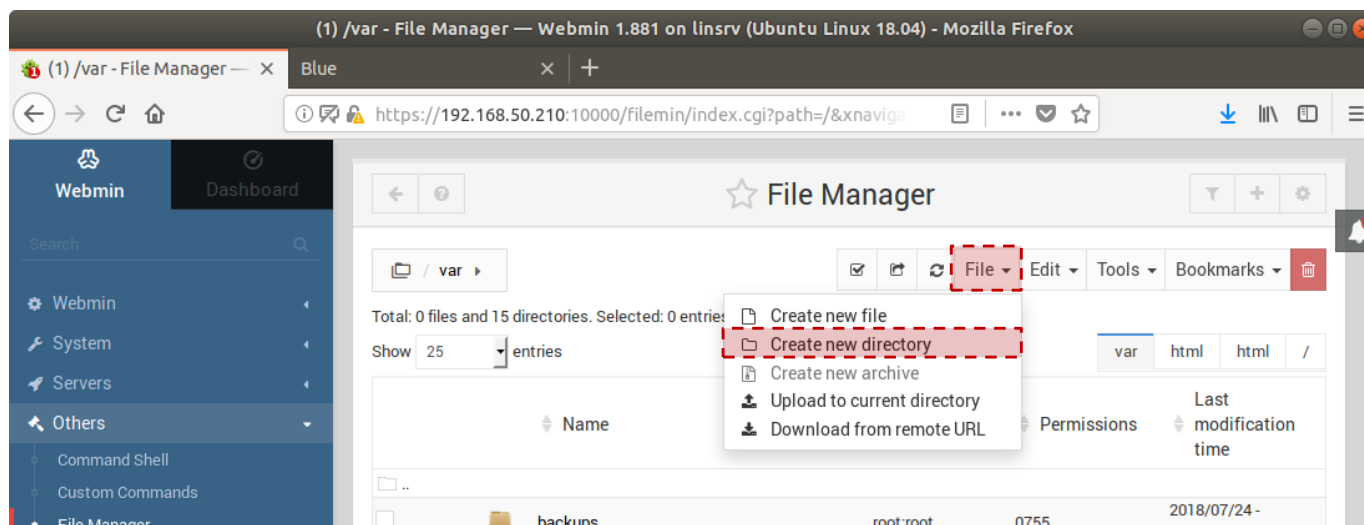
Webszerver konfigurálása Webmin-ből – 7/7

- Ha újra megnyitjuk a weboldalt, akkor láthatjuk, hogy az új index.html töltődik be



Több weboldal egy szerveren Webmin-ből – 1/7

- Első lépésként hozzunk létre egy **red** mappát a **/var** mappában, ez fogja tartalmazni a második weboldal fájljait
- Erre használhatjuk a **File manager**-t
- Lépünk vissza a **/var** mappába és a felső menüben válasszuk a **File → Create new directory** menüpontot, legyen a neve **red**



Több weboldal egy szerveren Webmin-ből – 2/7

- A kliensen hozzunk létre egy index.html fájlt a következő tartalommal:

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<title>Red</title>
</head>
<body style="background-color:IndianRed">
<h1 style="text-align:center">Red website</h1>
</body>
</html>
```

- Mentés után a Webmin-en keresztül feltölthetjük a /var/red mappába

Több weboldal egy szerveren Webmin-ből – 3/7

- Feltöltés után a DNS szerverben az opre.lan zónához vegyünk fel két új „A” rekordot, az egyik blue, a másik red és mind a kettő a szerver IP címére mutasson
- Módosítás után ne felejtsük el újraindítani a Bind9-et

The screenshot shows the Webmin interface for managing DNS records. The sidebar on the left contains navigation links: Webmin, System, Servers, Others, Networking, Hardware, Cluster, Un-used Modules, and Refresh Modules. The main panel is titled 'Address Records' for the 'opre.lan' zone. It features a 'Add Address Record' form with fields for Name, Address, and Time-To-Live (Default or seconds). Below the form is a search bar and a table of existing records. The table has columns for Name, TTL, and Address. The records listed are: opre.lan (Default, 192.168.50.210), linuxserver.opre.lan (Default, 192.168.50.210), blue.opre.lan (Default, 192.168.50.210), and red.opre.lan (Default, 192.168.50.210). The last two records are highlighted with a red dashed box. At the bottom, there are buttons for 'Delete Selected' and 'Delete reverses too?'.

Name	TTL	Address
opre.lan.	Default	192.168.50.210
linuxserver.opre.lan.	Default	192.168.50.210
blue.opre.lan.	Default	192.168.50.210
red.opre.lan.	Default	192.168.50.210

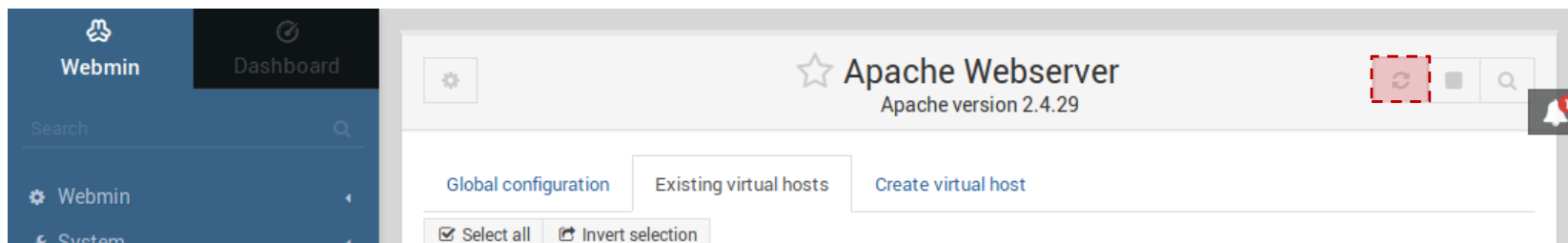
Több weboldal egy szerveren Webmin-ből – 4/7

- Utolsó lépésként egy új site-ot kell felvegyünk az Apache szerverben (Virtual host-ot)
- Ehhez lépünk vissza az Apache szerver kezelő felületéhez és a felső fülek közül válasszuk a **Create virtual host** fület
- Töltsük ki a weboldal adataival a mezőket:
 - Handle connections to address: Any address
 - Port: 80
 - Document Root: /var/red
 - Server Name: red.opre.lan (ne felejtsük el a jelölőgombot átállítani!)

Több weboldal egy szerveren Webmin-ből – 5/7

Több weboldal egy szerveren Webmin-ből – 6/7

- Létrehozás után az Apache újraindítása szükséges



- Újraindítás után a böngészőből tesztelhetjük a red.opre.lan weboldalt:



Több weboldal egy szerveren Webmin-ből – 7/7

- Amelyik domain névhez nem talál Virtual Host-ot az Apache, azokhoz a default site-ot küldi a kliensnek
- Mivel a kék weboldal a default site, így minden webszerverre küldött kérésre, amihez nem tartozik Virtual Host a kék weboldal töltődik be
- Hozhatunk létre külön a kék weboldal számára is mappát és Virtual Host-ot, a lépések megegyeznek a piros weboldal létrehozásának lépéseivel

FTP szerver

Példa feladat

- Hozzunk létre egy FTP szerveret, mely segítségével fájlokat oszthatunk meg.
- Minden felhasználó a saját könyvtárát lássa, ha csatlakozik az FTP szerverhez
- Az FTP szerverhez csak a szerveren felvett felhasználóknak legyen joga csatlakozni

FTP szerver telepítése karakteres felületről

- FTP szerverszolgáltatásnak a ProFTPD nevű FTP szerveralkalmazást fogjuk telepíteni és konfigurálni
- A telepítéshez a következő parancsot kell kiadni:

`sudo apt install proftpd`

FTP szerver

konfigurálása karakteres felületről – 1/3

- A ProFTPD konfigurációs fájlai a /etc/proftpd mappában találhatóak, a fő konfigurációs fájl a proftpd.conf fájl
- Szövegszerkesztő programban nyissuk meg:

sudo nano /etc/proftpd/proftpd.conf

- A konfigurációs fájlban a következő beállításokat kell átszerkesztenünk:
 - IPv6-ot kikapcsoljuk, mivel IPv4-es környezetben dolgozunk
 - A szerver nevét beállítjuk
 - Beállítjuk, hogy minden felhasználó csak a saját, „home” mappáját használhassa FTP-n keresztül

FTP szerver konfigurálása karakteres felületről – 2/3

Kapcsoljuk ki az IPv6-ot!

Írjuk át az FTP szerver nevére (site név).

Szedjük ki a #-et!
A DefaultRoot mondja meg,
hogyan az FTP-n belépett
felhasználó melyik mappába
érkezik. Ha ~ szerepel,
akkor mindenki a saját
„home” mappájába.
Ha közös mappát
szeretnénk, akkor annak
elérési útját írjuk ide.

```
GNU nano 2.9.3 /etc/proftpd/proftpd.conf

#
# /etc/proftpd/proftpd.conf -- This is a basic ProFTPd configuration file.
# To really apply changes, reload proftpd after modifications, if
# it runs in daemon mode. It is not required in inetd/xinetd mode.
#

# Includes DSO modules
Include /etc/proftpd/modules.conf

# Set off to disable IPv6 support which is annoying on IPv4 only boxes.
UseIPv6 off
# If set on you can experience a longer connection delay in many cases.
IdentLookups off

# ServerName
ServerName "linsrv"
# Set to inetd only if you would run proftpd by inetd/xinetd.
# Read README.Debian for more information on proper configuration.
ServerType standalone
DeferWelcome off

MultilineRFC2228 on
DefaultServer on
ShowSymlinks on

TimeoutNoTransfer 600
TimeoutStalled 600
TimeoutIdle 1200

DisplayLogin welcome.msg
DisplayChdir .message true
ListOptions "-l"

DenyFilter \*.*/

# Use this to jail all users in their homes
DefaultRoot ~

# Users require a valid shell listed in /etc/shells to login.
# Use this directive to release that constraint.
```

FTP szerver konfigurálása karakteres felületről – 3/3

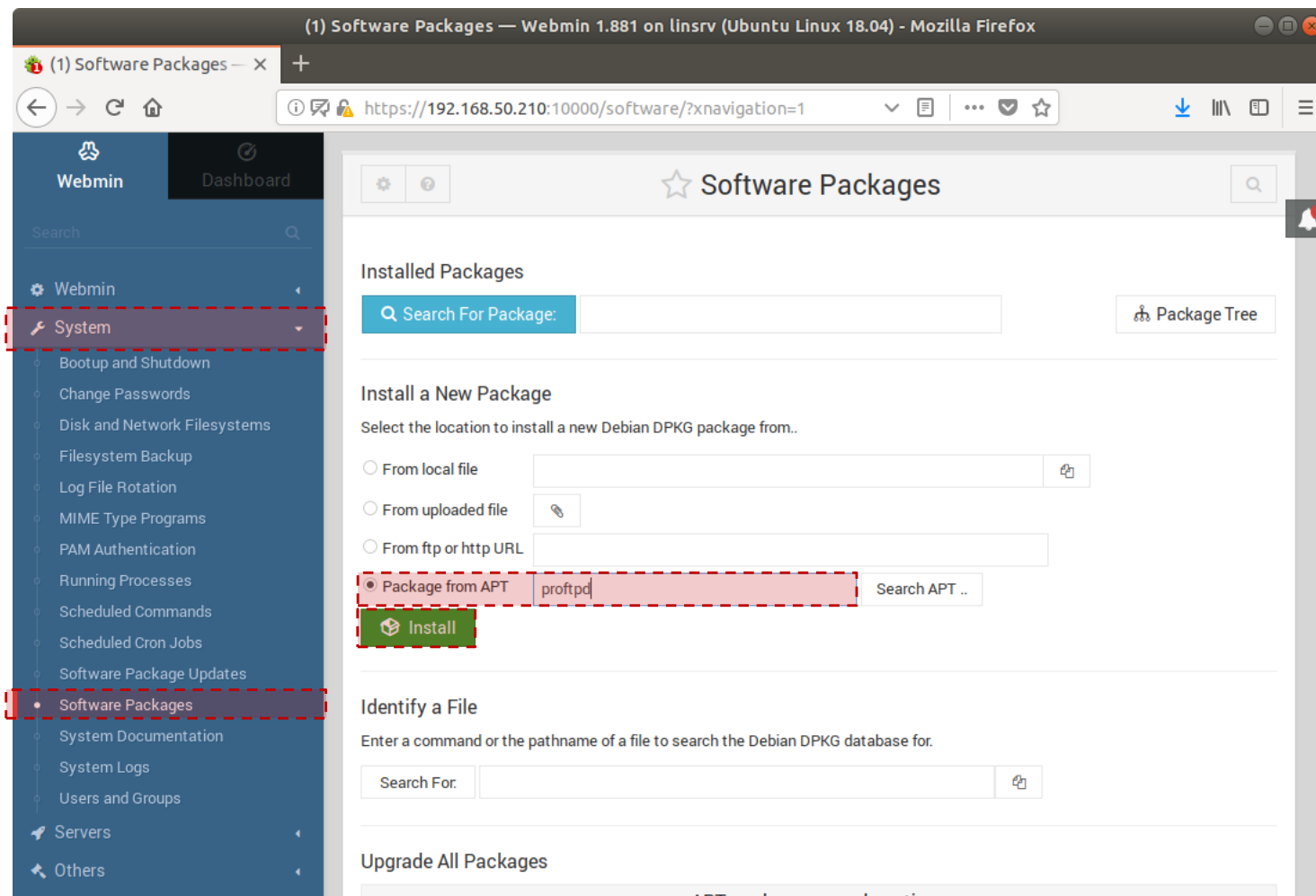
- Miután a konfigurációs fájlt átírtuk az érvénybe léptetéshez újra kell indítani a szolgáltatást:

sudo service proftpd restart

FTP szerver telepítése Webmin-ből – 1/2

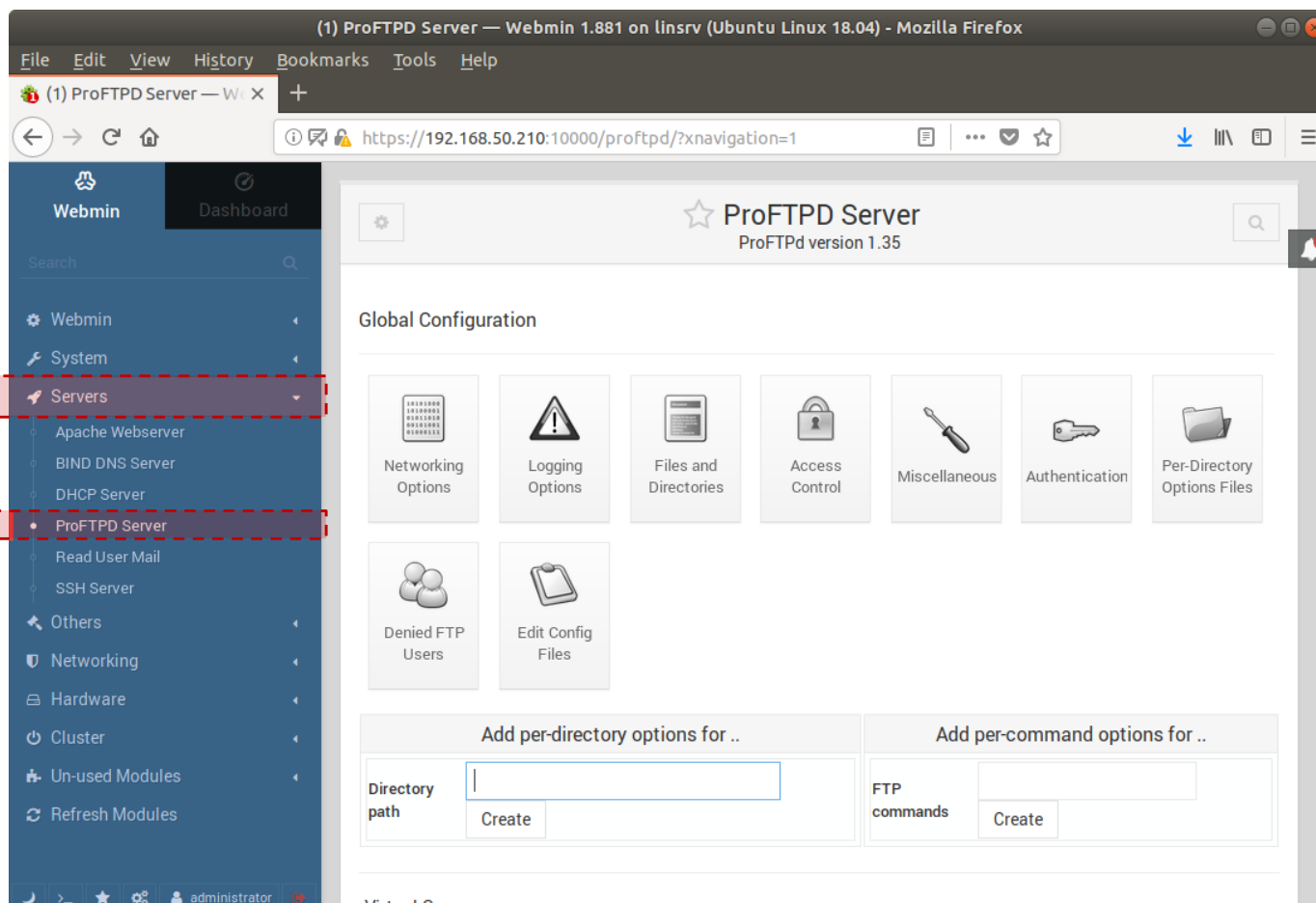
- Ha már telepítettük karakteres felületből, akkor telepíteni nem szükséges Webmin-ben!
- Az **RM_LinClient** kliensen nyissuk meg a szerver Webmin felületét böngészőben, majd jelentkezünk be
- A bal oldali menüben válasszuk a **System → Software Packages** menüpontot
- Az **Install a New Package** résznél válasszuk az **Package from APT**-ot és a szöveges mezőbe írjuk be a csomag nevét: **proftpd**
- Kattintsunk az **Install** gombra
- Ezután láthatjuk a telepítés folyamatát

FTP szerver telepítése Webmin-ből – 2/2



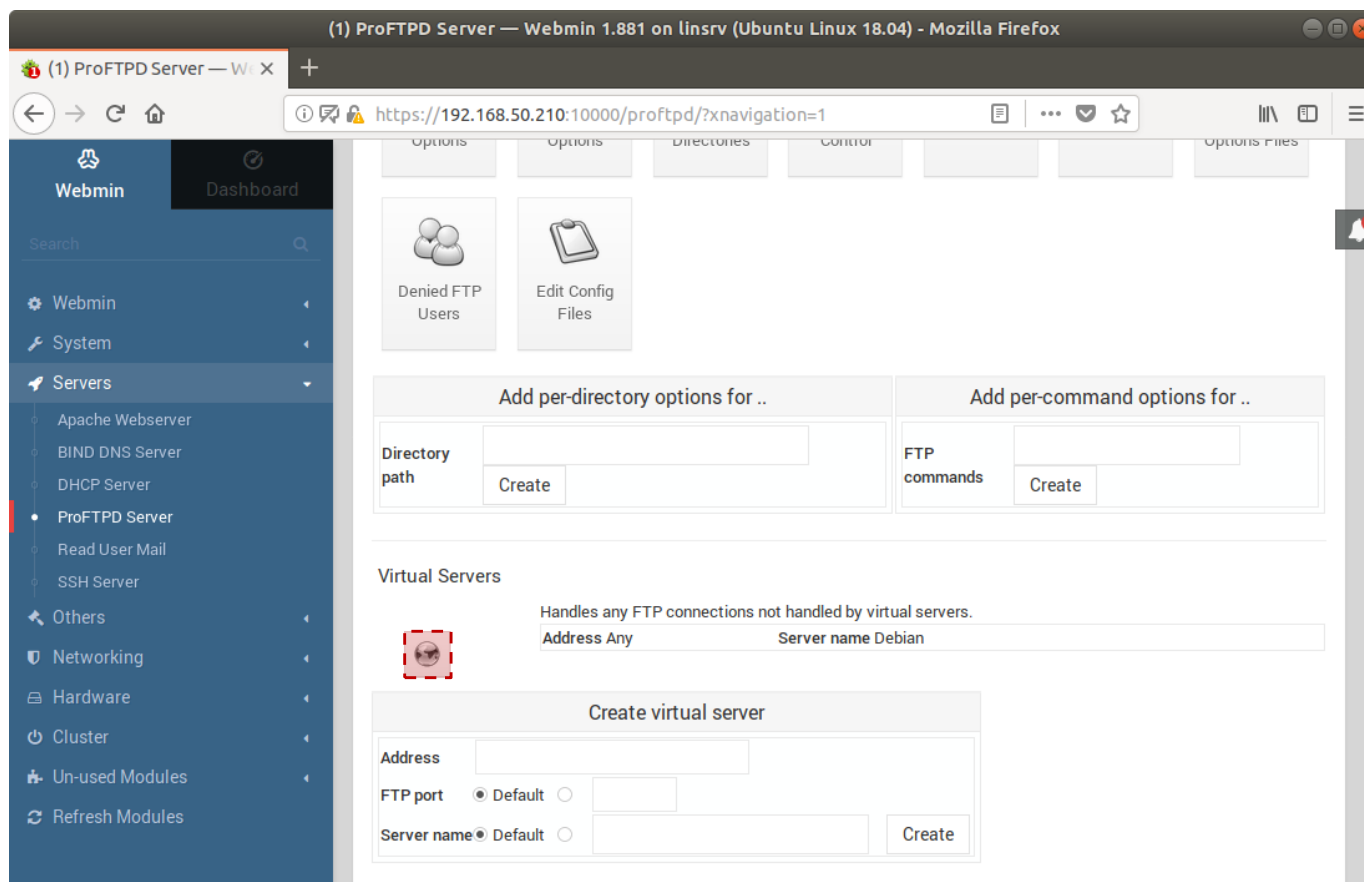
FTP szerver konfigurálása Webmin-ből – 1/6

- Telepítés után a bal oldali menüben válasszuk a **Refresh Modules**, majd a **Servers** → **ProFTPd Server** menüpontot



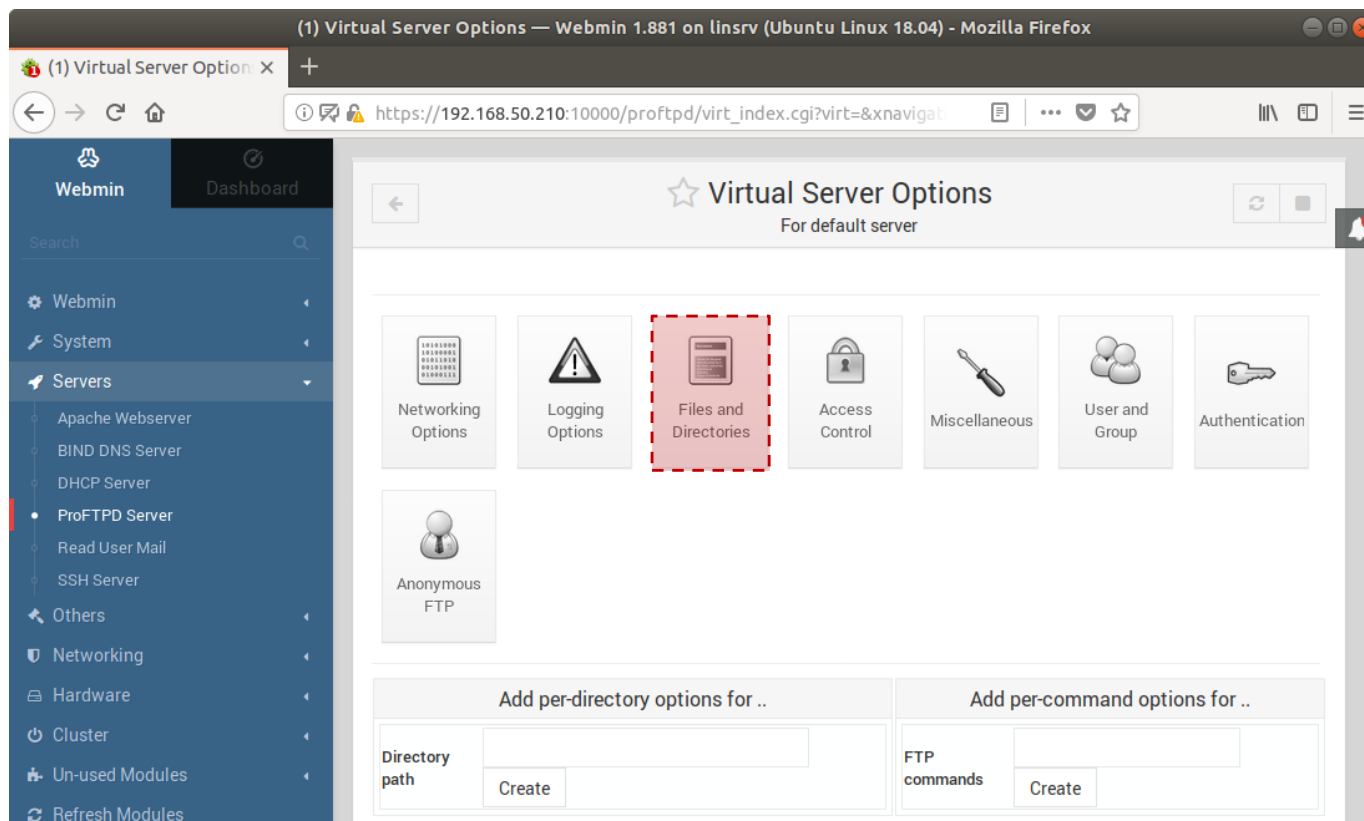
FTP szerver konfigurálása Webmin-ből – 2/6

- Lejjebb görgetve az oldalon láthatjuk az alapértelmezett Virtual Server-t. A mellette levő földgömbbel jelzett gombra kattintva szerkeszthetjük a beállításait.



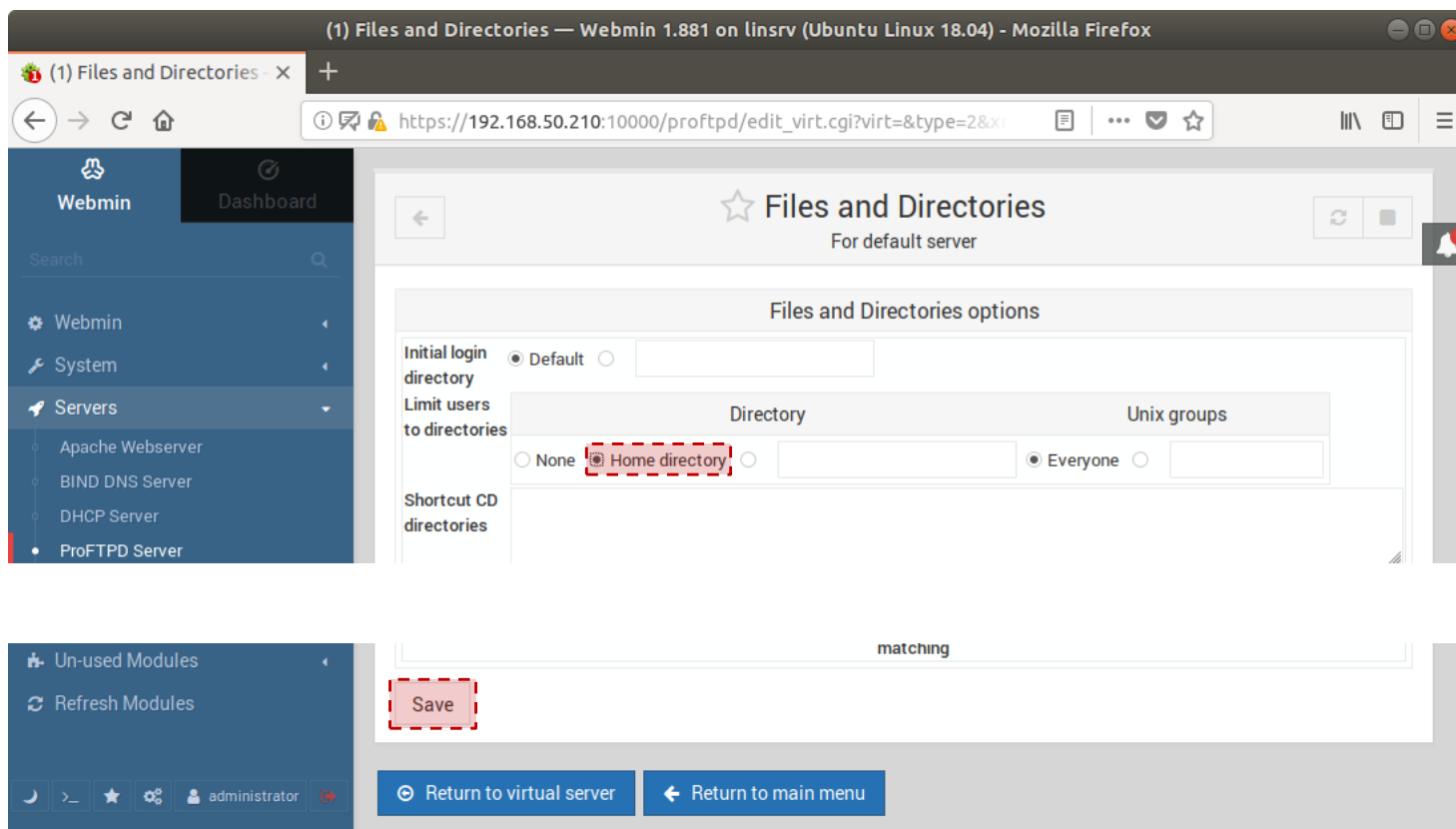
FTP server konfigurálása Webmin-ből – 3/6

- Szeretnénk beállítani, hogy minden felhasználó csak a saját, „home” mappáját használhassa FTP-n keresztül
- Ehhez kattintsunk a Files and Directories gombra



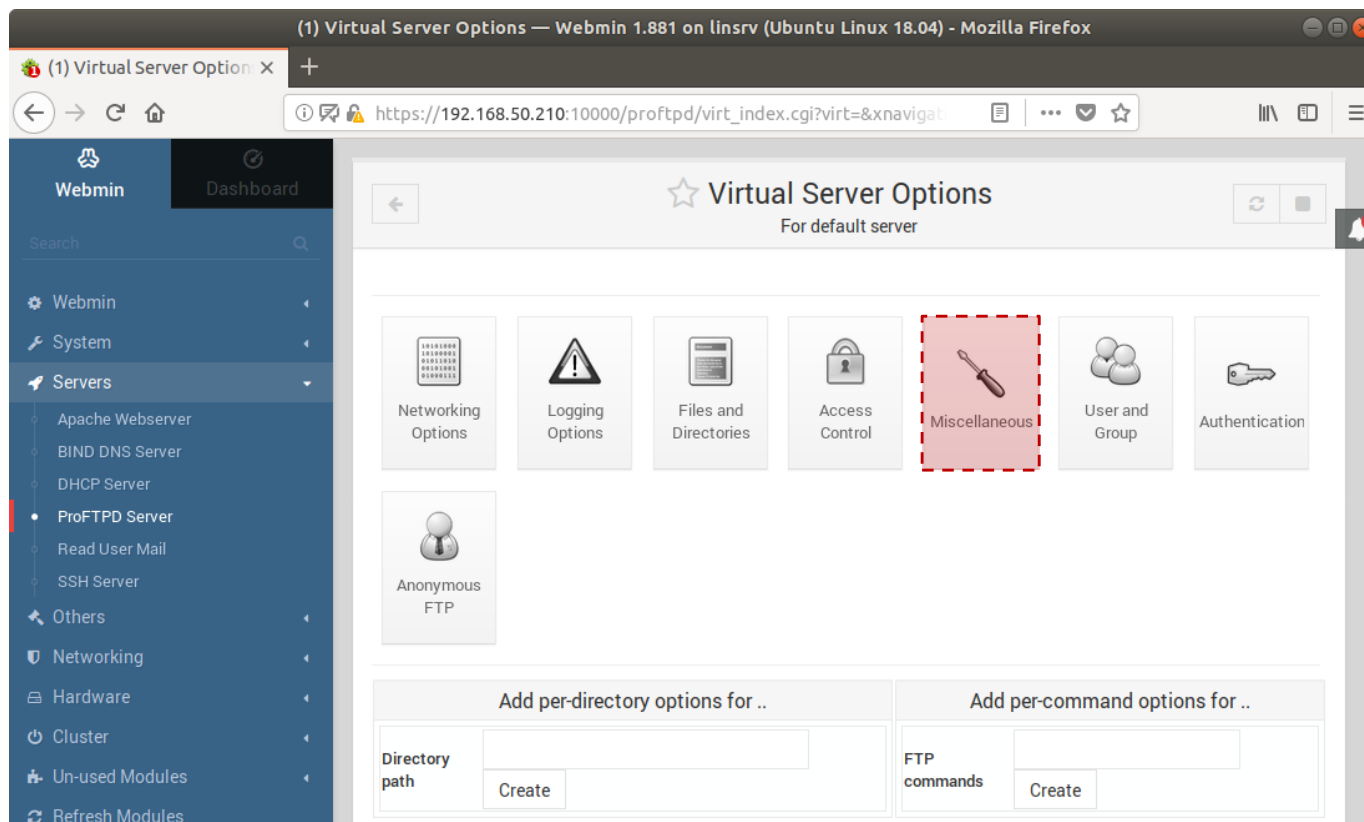
FTP szerver konfigurálása Webmin-ből – 4/6

- A **Limit users to directories** opciót állítsuk át **Home directory**-ra, majd kattintsunk a **Save** gombra



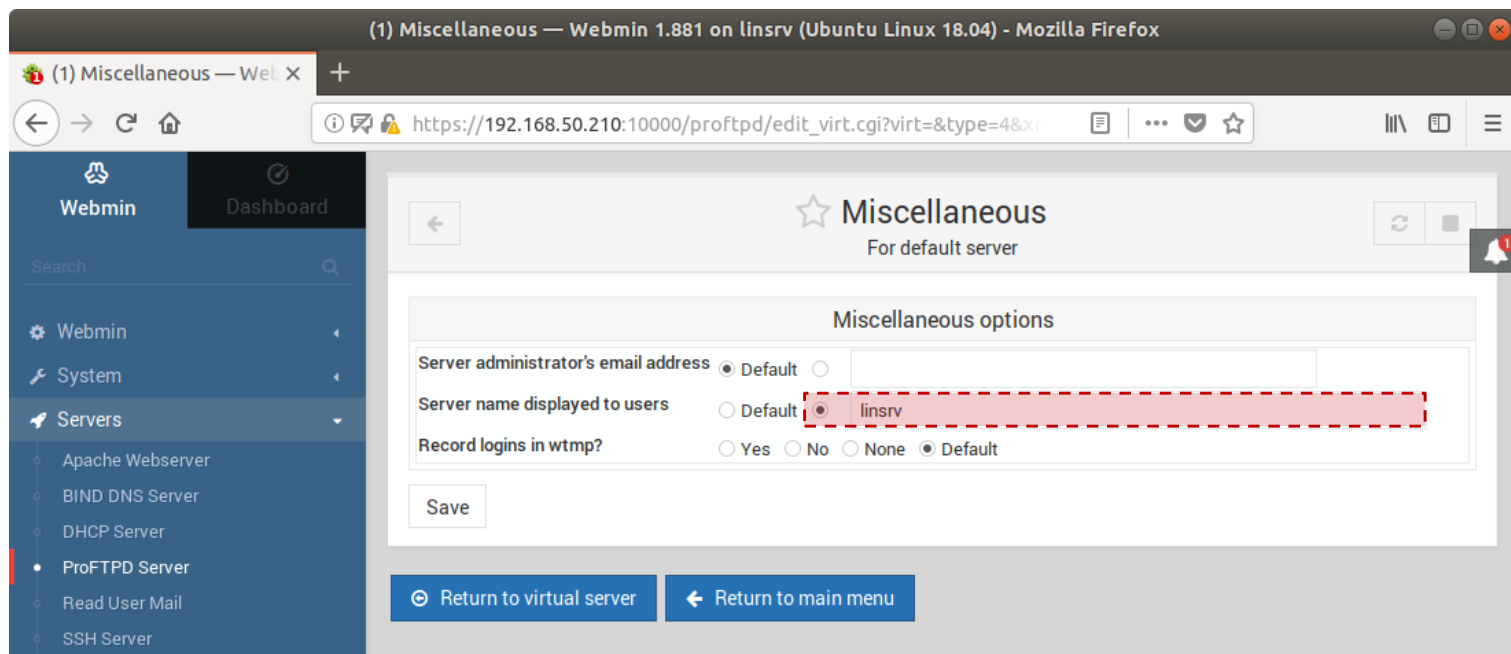
FTP szerver konfigurálása Webmin-ből – 5/6

- Szeretnénk beállítani, az FTP site nevét is a szerver hoszt nevére
- Ehhez kattintsunk a **Miscellaneous** gombra



FTP server konfigurálása Webmin-ből – 6/6

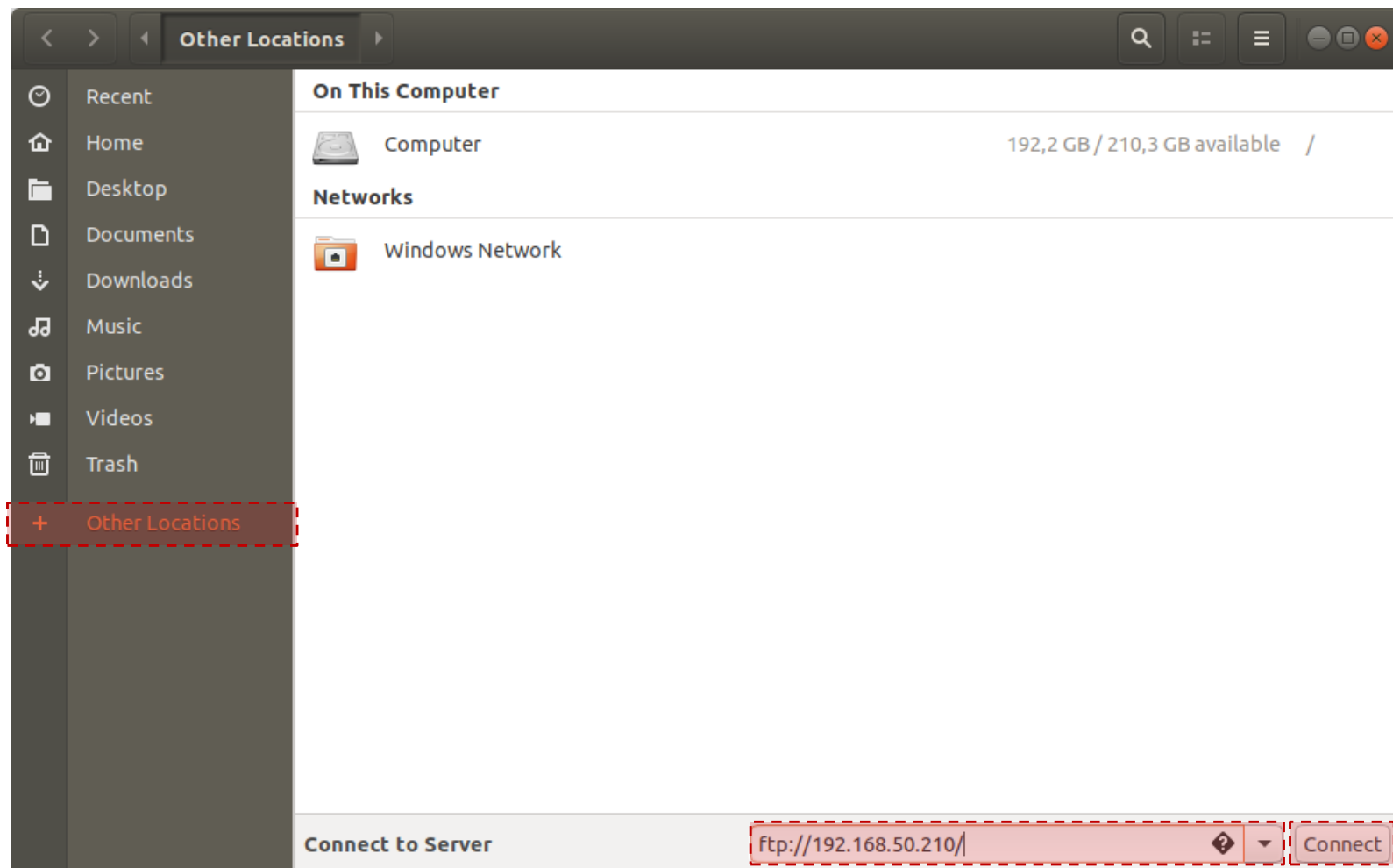
- A **Server name displayed to users** mezőt írjuk át Debian-ról a szerver nevére (site név), majd kattintsunk a **Save** gombra
- A módosítások után indítsuk újra az FTP szervert a jobb felül található két, körbe egymásra mutató nyíllal jelölt gombbal



Csatlakozás FTP szerverhez – 1/4

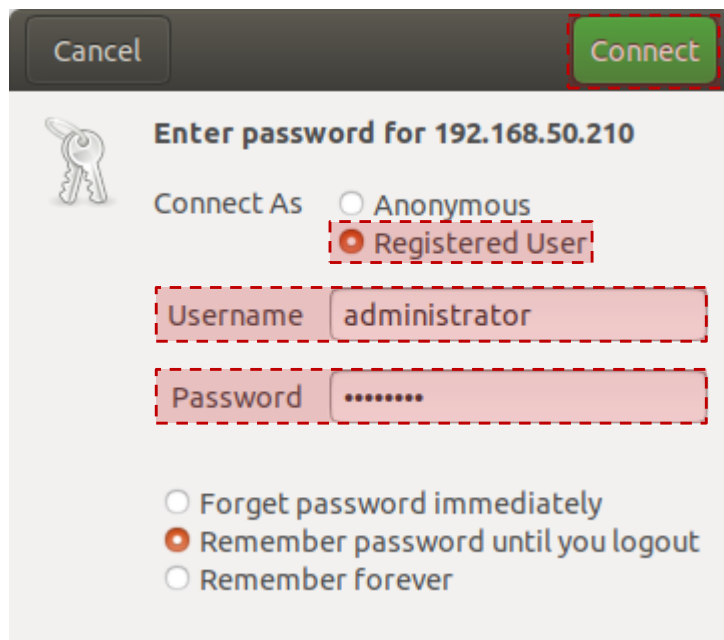
- A csatlakozáshoz váltsunk át az **RM_LinClient** kliensre
- Linux kliensekre is sok FTP kliens létezik (pl. FileZilla), de az Ubuntu fájlkezelő is tud FTP szerverhez csatlakozni
- Nyissuk meg a fájlkezelőt (**Files**), majd a bal oldalon kattintsunk az **Other Locations**-re
- A lent található Connect to Server szöveges mezőbe írjuk be a szerver elérését. Mivel FTP protokollon keresztül szeretnénk csatlakozni, ezért szükséges az ftp://

Csatlakozás FTP serverhez – 2/4



Csatlakozás FTP serverhez – 3/4

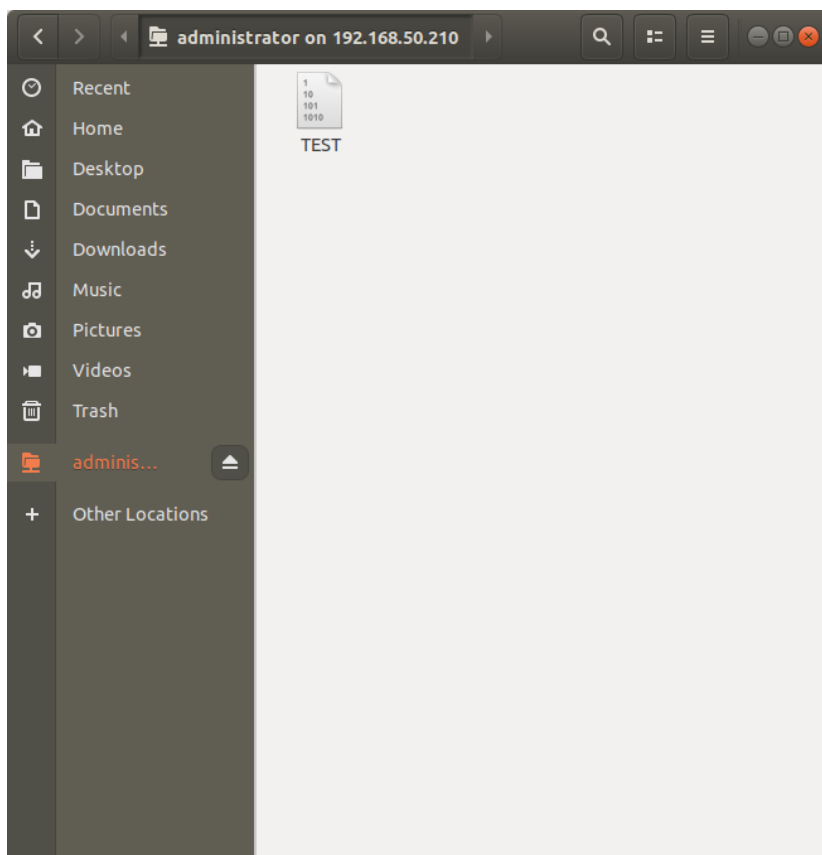
- A Connect gombot megnyomva a felugró ablak kéri a hitelesítési adatokat



A screenshot of an FTP connection dialog box. At the top, there are two buttons: 'Cancel' on the left and 'Connect' on the right. The 'Connect' button is highlighted with a red dashed border. Below the buttons, there is a key icon and the text 'Enter password for 192.168.50.210'. Underneath, there is a 'Connect As' section with two radio buttons: 'Anonymous' and 'Registered User'. The 'Registered User' option is selected and highlighted with a red dashed border. Below this, there are two input fields: 'Username' with the text 'administrator' and 'Password' with masked characters (dots). Both input fields are highlighted with red dashed borders. At the bottom, there are three radio buttons: 'Forget password immediately', 'Remember password until you logout' (which is selected), and 'Remember forever'.

Csatlakozás FTP serverhez – 4/4

- Csatlakozás után láthatjuk a belépett felhasználó „home” könyvtárát. Teszteléshez hozzunk létre egy teszt fájlt és ellenőrizzük, hogy a serveren is megjelenik-e



Köszönöm a figyelmet!

Operációs rendszerek

Óbudai Egyetem