

## TASK 1 – User, Group, Hostname (15 поени)

1. (15) Најавете се на машината со која е асоциран вашиот број на индекс. Корисничко име за најава student, лозинка Laboratorija11! Направете нов корисник со име ansXXXXXX, каде XXXXXX е вашиот број на индекс. Направете група ans и додадете го тој корисник во групата. Како hostname на вашата виртуелка наместете ansdatum, каде datum е вашиот датум на раѓање во облик ddmmmyyy.

Whoami – Ne moras

1. sudo adduser ans215042

2. sudo groupadd ans - Ова прави нова група со име **ans**

3. sudo usermod -aG ans ans215042- (- aG додава во група (без да брише други)

4. groups ans215042

5. sudo hostnamectl set-hostname ans-25012002

7. hostname - проверка

8. sudo reboot// nemoras

## TASK 2 – DNS (BIND) (20 поени)

(20) Инсталирајте BIND DNS сервер, и додадете го како прв локален dns сервер на машината. Допуштете да може да се пристапи до него (да се користи како DNS) од било која машина во мрежата 10.10.0.0/16. Креирајте нова зона согласно името index.io.mk, каде што index е бројот на вашиот индекс. Во зоната додадете ги следните записи: - NS сервери се вашиот сервер и серверот ns.ans.mk, кој има IP адреса 10.10.16.200 - A записи за ns1, www и ftp кои ќе покажуваат кон вашиот сервер - A запис за ns2, кој ќе покажува кон 10.10.16.200 - CNAME запис за web, кој ќе покажува кон ns1.index.io.mk Овозможете forwarding-от на барањата до вашиот DNS server за зони за кои не може да одговори да бидат проследувани до DNS серверите 8.8.8.8 и 1.1.1.1.

Инсталација

sudo apt update

sudo apt install bind9 bind9-utils bind9-doc -y

systemctl status bind9 – Проверка ама не moras

Конфигурација – options

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.options
allow-query { 10.10.0.0/16; };
forwarders {
    8.8.8.8;
    1.1.1.1;
};
```

Добавање зона

```
sudo nano /etc/bind/named.conf.local
zone "215042.io.mk" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.215042.io.mk";
```

};

### Zone file

```
sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.215042.io.mk
```

```
sudo nano /etc/bind/db.215042.io.mk
```

Во него пиши го ова доле : ( Твојата ip ja naogjas so: hostname -I)

```
$TTL 604800
@ IN SOA ns1.215042.io.mk. admin.215042.io.mk. (
    2
    604800
    86400
    2419200
    604800 )
```

; NS записи

```
@ IN NS ns1.215042.io.mk.
@ IN NS ns.ans.mk.
```

; A записи

```
ns1 IN A TVOJATA_IP
www IN A TVOJATA_IP
ftp2 IN A TVOJATA_IP
dns IN A 10.10.16.200
```

; CNAME

```
web IN CNAME www.215042.io.mk.
```

### Проверка на зона

```
sudo named-checkzone 215042.io.mk /etc/bind/db.215042.io.mk
```

### Рестарт

```
sudo systemctl restart bind9
```

### Тестови- Ne moras

```
dig www.215042.io.mk
```

```
dig web.215042.io.mk
```

```
dig google.com
```

## **TASK 3 – Apache (10 поени)**

### **3. (10) Инсталирајте apache веб сервер.**

```
sudo apt update  
sudo apt install apache2 -y  
sudo systemctl start apache2  
sudo systemctl enable apache2  
systemctl status apache2  
http://localhost // ova ne moras, ova e za vo browser da proveris
```

---

## **TASK 4 – Moodle (20 поени)**

4. (20) Инсталирајте последна стабилна верзија од Moodle во сервер блок со виртуелен хост IP адресата на серверот и порта 8080. Инсталирајте и конфигурирајте ги сите апликации, екстензии и сервери потребни за да проработи сајтот. Верзијата на php треба да биде тековната за вашиот сервер.

### **PHP + модули**

```
sudo apt install php libapache2-mod-php php-mysql php-xml php-curl php-zip php-gd  
php-mbstring php-intl -y  
php -v
```

### **MySQL**

```
sudo apt install mysql-server -y  
sudo mysql  
CREATE DATABASE moodle;  
CREATE USER 'moodleuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'StrongPass123!';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON moodle.* TO 'moodleuser'@'localhost';  
FLUSH PRIVILEGES;  
EXIT;
```

### **Moodle download**

```
cd /var/www  
sudo wget https://download.moodle.org/stable403/moodle-latest-403.tgz  
sudo tar -xvzf moodle-latest-403.tgz  
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/moodle  
sudo chmod -R 755 /var/www/moodle
```

### **Apache порт 8088**

```
sudo nano /etc/apache2/ports.conf
```

**Listen 8088**

## **VirtualHost**

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/moodle.conf
<VirtualHost *:8088>
    DocumentRoot /var/www/moodle
    <Directory /var/www/moodle>
        AllowOverride All
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
sudo a2ensite moodle.conf
sudo a2enmod rewrite
sudo systemctl restart apache2
```

## **Moodle data**

```
sudo mkdir /var/www/moodledata
sudo chown -R www-data:www-data /var/www/moodledata
sudo chmod -R 770 /var/www/moodledata
```

---

## **TASK 5 – NFS клиент (15 поени)**

5. (15) Инсталирајте NFS клиент. Креирајте директориуми за маунтирање /nfs/ispitjan и /nfs/probajan. Маунтирајте ги следните nfs фолдери од nfs серверот на 10.10.16.200: - /mnt/ispit2023 на /nfs/ispitjan - /mnt/proba на /nfs/probajan Додадете ги точките за маунтирање во /etc/fstab, за да може да се пристапат и после рестартирање на машината. Во /nfs/ispitjan креирајте ваш фолдер со име на индекс и внатре креирајте празна датотека со име по ваш избор.

```
sudo apt install nfs-common -y
sudo mkdir -p /nfs/jan2024
sudo mkdir -p /nfs/proba2024
sudo mount 10.10.16.200:/mnt/kolokvium_2024 /nfs/jan2024
sudo mount 10.10.16.200:/mnt/proba /nfs/proba2024
mount | grep nfs
df -h | grep nfs
```

/etc/fstab- ова не е за писенje

```
sudo nano /etc/fstab
10.10.16.200:/mnt/kolokvium_2024 /nfs/jan2024 nfs defaults 0 0
10.10.16.200:/mnt/proba /nfs/proba2024 nfs defaults 0 0
sudo mount -a
```

## **Фолдер + фајл**

```
sudo mkdir /nfs/jan2024/215042  
sudo touch /nfs/jan2024/215042/test.txt
```

---

## **TASK 6 – Firewall (UFW) (20 поени)**

**6. Инсталирајте и конфигурирајте ufw да ги пропушта само барањата до поставените сервиси (SSH, DNS, HTTP/HTTPS, FTP и портата за инсталацијата на Moodle), со соодветни протоколи и порти**

```
sudo apt install ufw -y  
sudo ufw allow ssh  
sudo ufw allow 53/tcp  
sudo ufw allow 53/udp  
sudo ufw allow http  
sudo ufw allow https  
sudo ufw allow ftp  
sudo ufw allow 8088/tcp  
sudo ufw enable  
sudo ufw status
```