

- INDEX=123456 → замени со твој број на индекс
- DATUM=ddmmyyyy → замени со твој датум
- SERVER\_IP → IP-то што ќе ти го дадат (провери со ip a)

## 1 Најава, корисник, група, hostname (15 поени)

### Најава

```
ssh student@IP_ADRESA  
# лозинка: Laboratorija11!
```

### Креирање корисник

```
sudo useradd -m ans123456  
sudo passwd ans123456
```

### Креирање група и додавање корисник

```
sudo groupadd ans  
sudo usermod -aG ans ans123456
```

👉 Проверка:

```
id ans123456
```

### Поставување hostname

```
sudo hostnamectl set-hostname ansddmmyyyy
```

Провери:

```
hostname
```

---

## 2 BIND DNS сервер (20 поени)

### Инсталација

```
sudo apt update  
sudo apt install bind9 bind9utils bind9-dnsutils -y
```



## Подесување да слуша локално + мрежата 10.10.0.0/16

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

Стави:

```
options {
    directory "/var/cache/bind";

    listen-on { any; };
    allow-query { localhost; 10.10.0.0/16; };

    forwarders {
        8.8.8.8;
        1.1.1.1;
    };

    recursion yes;
    dnssec-validation no;
};
```

Рестарт:

```
sudo systemctl restart bind9
```

---



## Додавање зона: index.io.mk

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

Додај:

```
zone "123456.io.mk" {
    type master;
    file "/etc/bind/db.123456.io.mk";
};
```

---



## Креирање zone file

```
sudo cp /etc/bind/db.local /etc/bind/db.123456.io.mk
sudo nano /etc/bind/db.123456.io.mk
```

**Целосна содржина (ВАЖНО):**

```
$TTL      604800
@         IN      SOA     ns1.123456.io.mk. admin.123456.io.mk. (
                                2023020801
                                604800
                                86400
```

```
2419200
604800 )
```

```
@      IN      NS      ns1.123456.io.mk.
@      IN      NS      ns.ans.mk.

ns1     IN      A       SERVER_IP
www     IN      A       SERVER_IP
ftp     IN      A       SERVER_IP
ns2     IN      A       10.10.16.200

web     IN      CNAME    ns1.123456.io.mk.
```

---



## Проверка на конфигурација

```
sudo named-checkconf
sudo named-checkzone 123456.io.mk /etc/bind/db.123456.io.mk
```

---



## Поставување DNS како прв локален

```
sudo nano /etc/resolv.conf

nameserver 127.0.0.1
```

---



## Тест

```
dig www.123456.io.mk
dig web.123456.io.mk
```

---

## 3 Apache веб сервер (10 поени)

```
sudo apt install apache2 -y
sudo systemctl enable apache2
sudo systemctl start apache2
```

Провери:

```
curl http://localhost
```

---

## **4 Moodle + Apache VirtualHost + PHP + port 8080 (20 поени)**

### **Инсталација на PHP + екстензии**

```
sudo apt install php php-cli php-mysql php-xml php-curl php-zip php-gd php-intl  
php-mbstring php-soap php-ldap php-openssl -y
```

---

### **Инсталација на MariaDB**

```
sudo apt install mariadb-server -y  
sudo mysql_secure_installation
```

### **Креирање база**

```
sudo mysql -u root
```

```
CREATE DATABASE moodle DEFAULT CHARACTER SET utf8mb4;  
CREATE USER 'moodleuser'@'localhost' IDENTIFIED BY 'moodlepass';  
GRANT ALL PRIVILEGES ON moodle.* TO 'moodleuser'@'localhost';  
FLUSH PRIVILEGES;  
EXIT;
```

---

### **Преземање Moodle**

```
cd /var/www  
sudo wget https://download.moodle.org/stable401/moodle-latest-401.tgz  
sudo tar -xvzf moodle-latest-401.tgz  
sudo chown -R www-data:www-data moodle
```

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

---

### **Apache VirtualHost (8080)**

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

Додај:

```
Listen 8080
```

```
sudo nano /etc/apache2/sites-available/moodle.conf
```

```
<VirtualHost SERVER_IP:8080>
```

```
DocumentRoot /var/www/moodle
<Directory /var/www/moodle>
    AllowOverride All
    Require all granted
</Directory>
</VirtualHost>
```

Активирај:

```
sudo a2ensite moodle.conf
sudo a2enmod rewrite
sudo systemctl restart apache2
```

👉 Bo browser:  
[http://SERVER\\_IP:8080](http://SERVER_IP:8080)

---

## 5 NFS клиент (15 поени)

### Инсталација

```
sudo apt install nfs-common -y
```

### Креирање директориуми

```
sudo mkdir -p /nfs/ispitjan
sudo mkdir -p /nfs/probajan
```

### Маунтирање

```
sudo mount 10.10.16.200:/mnt/ispit2023 /nfs/ispitjan
sudo mount 10.10.16.200:/mnt/proba /nfs/probajan
```

---

### /etc/fstab

```
sudo nano /etc/fstab
```

Додај:

```
10.10.16.200:/mnt/ispit2023 /nfs/ispitjan nfs defaults 0 0
10.10.16.200:/mnt/proba /nfs/probajan nfs defaults 0 0
```

---

### Креирање фолдер и датотека

```
cd /nfs/ispitjan
mkdir 123456
touch 123456/test.txt
```

---

## UFW + IPTABLES (20 поени)

### UFW

```
sudo apt install ufw -y
sudo ufw default deny incoming
sudo ufw default allow outgoing
```

```
sudo ufw allow ssh
sudo ufw allow 53
sudo ufw allow 80
sudo ufw allow 443
sudo ufw allow 21
sudo ufw allow 8080
```

```
sudo ufw enable
sudo ufw status
```

---

### IPTABLES (теоретски – за поени)

```
iptables -P INPUT DROP
iptables -P OUTPUT ACCEPT
```

```
iptables -A INPUT -p tcp --dport 22 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p udp --dport 53 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp --dport 53 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp --dport 80 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp --dport 443 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp --dport 21 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -p tcp --dport 8080 -j ACCEPT
iptables -A INPUT -m state --state ESTABLISHED,RELATED -j ACCEPT
```