

- 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
```

Добави:

```
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
```

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 + екstenзии

```
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-opcache -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

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
```

6 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
```