

Практична робота 3

1. **Тема.** Вивчення структури IP-пакету. Налаштування локальної мережі в операційній системі OpenSuse .
2. **Мета.** Вивчити засоби налагодження локальної мережі в операційній системі OpenSuse за допомогою графічної оболонки та консолі.
3. **Обладнання.** ПК, локальна мережа
4. **Завдання.**
 1. Через YaST , призначити статичну IP - адресу формату: 192.168.0.X, X – номер за журналом + 1; маска 255.255.255.0; ім'я 8 а _ Stud ;
 2. Перевірити з'єднання з мережею призначеної IP -адреси. (Закінчення роботи команди - " CTRL + C ")
 3. Переглянути таблицю маршрутизації та *записати її до звіту* .
 4. Протривувати локальну петлю (127.0.0.1) двома командами, розглянутими в роботі . *Результат трасування записати до звіту*.
 5. Вимкнути, увімкнути інтерфейс за допомогою терміналу .
 6. Переглянути всі налаштування мережевих інтерфейсів.
 7. Додати додатковий IP формату: 10.1 . 1 .X, X – номер за журналом + 1; маска 255.255.255.0. Для цього скористатись звичайною командою з приставкою **add** як інтерфейс використовувати **eth 0:1** (додатковий IP). *Результат записати до звіту*.
 8. Видалити додатковий IP формату: 10.1 . 1 .X, X – номер журналу + 1. Для цього скористатися звичайною командою з приставкою **del** як інтерфейс використовувати **eth 0:1** (додатковий IP). *Результат записати до звіту*.
 9. Змінити IP у файлі ifcfg - **eth 0** , на статичну IP - адресу формату: 192.168.150.X, X - дізнатися у викладача; маска 255.255.255.0. Для виконання завдання у файл додати рядок:
NETMASK= ' задана маска '

Зміст файлу записати до звіту.

5. Виконання.

```
@localhost:~> ifconfig
eth0: flags=4163<UP, BROADCAST, RUNNING ,MULTICAST> mtu 1500
inet 192.168.0.19 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255
ether 08:00:27:b7:e0:08 txqueuelen 1000 (Ethernet)
RX packets 7252 bytes 6319151 (6.0 MiB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 6
TX packets 5138 bytes 585170 (571.4 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP,LOOPBACK,RUNNING> mtu 65536
inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0
inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host
loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
RX packets 54 bytes 4276 (4.1 KiB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 6
TX packets 54 bytes 4276 (4.1 KiB)
```

Виконав	Щедровський І.				Стр.
Перевірив	Короткий О. В.				
Група	РПЗ 19 2/9	Підпис	Дата		

TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

@localhost:~> sudo route

Kernel IP routing table

Destination	Gateway	Genmask	Flags	Metric	Ref	Use Iface
192.168.0.0	0.0.0.0	255.255.255.0	U	0	0	0 eth0

@localhost:~> sudo traceroute 127.0.0.1

traceroute to 127.0.0.1 (127.0.0.1), 30 hops max, 60 byte packets

1 localhost (127.0.0.1) 0.047 ms 0.010 ms 0.007 ms

@localhost:~> sudo tracepath 127.0.0.1

localhost ©.108ms reached

Resume: pmtu 65535 hops 1 back 1

eth0:

@localhost:~> sudo ifconfig eth0:1 10.1.1.19netmask 255.255.255.0 up

@localhost:~> ifconfig

flags=4163<UP , BROADCAST, RUNNING MULTICAST> mtu 1500

inet 192.168.0.19 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255

ether 08:00:27:b7:e0:08 txqueuelen 1000 (Ethernet)

RX packets 7252 bytes 6319151 (6.0 MiB)

RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 6

TX packets 5144 bytes 585950 (572.2 KiB)

TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

ethd:1:

flags=4163<UP, BROADCAST, RUNNING MULTICAST> mtu 1500

inet 10.1.1. netmask 255.255.255.0 broadcast 10.1.1.255

ether 08:00:27:b7:e0:08 txqueuelen 1000 (Ethernet)

eth0:

@localhost:~> sudo ifconfig eth0:1 10.1.1.19netmask 255.255.255.0 up

@localhost:~> ifconfig

flags=4163<UP , BROADCAST, RUNNING MULTICAST> mtu 1500

inet 192.168.0.19 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255

ether 08:00:27:b7:e0:08 txqueuelen 1000 (Ethernet)

RX packets 7252 bytes 6319151 (6.0 MiB)

RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 6

TX packets 5144 bytes 585950 (572.2 KiB)

TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

ethd:1:

flags=4163<UP, BROADCAST, RUNNING MULTICAST> mtu 1500

inet 10.1.1. netmask 255.255.255.0 broadcast 10.1.1.255

ether 08:00:27:b7:e0:08 txqueuelen 1000 (Ethernet)

@localhost:~> sudo ifconfig ethd:1 del 10.1.1.19

@localhost:~> ifconfig

etho: flags=4163<UP, BROADCAST, RUNNING ,MULTICAST> mtu 1500

inet 192.168.0.19 netmask 255.255.255.0 broadcast 192.168.0.255

ether 08:00: 1e0:08 txqueuelen 1000 (Ethernet)

RX packets 7252 bytes 6319151 (6.0 MiB)

RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0

TX packets 5145 bytes 586066 (572.3 KiB)

TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0

lo: flags=73<UP, LOOPBACK, RUNNING> mtu 65536

inet 127.0.0.1 netmask 255.0.0.0

inet6 ::1 prefixlen 128 scopeid 0x10<host>

Виконав	Щедровський І.				Стр.
Перевірив	Короткий О. В.				
Група	РПЗ 19 2/9	Підпис	Дата		

```

loop txqueuelen 1000 (Local Loopback)
RX packets 160 bytes 78611 (76.7 KiB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 160 bytes 78611 (76.7 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
@localhost:~>

```

```

GNU nano 4.9.2
IPADDR='192.168.150.19/24'
BOOTPROTO='static'
STARTMODE='auto'
NETMASK='255.255.255.0'

```

ifcfg-eth0

```

@localhost: /etc/sysconfig/network> cat ifcfg-eth0
IPADDR='192.168.150.19/24'
BOOTPROTO='static'
STARTMODE='auto'
NETMASK='255.255.255.0'
@localhost: /etc/sysconfig/network>

```

- 6. Висновок.** Я вивчив засоби налагодження локальної мережі в операційній системі OpenSuse за допомогою графічної оболонки та консолі.

Виконав	Щедровський І.				Стр.
Перевірів	Короткий О. В.				
Група	РІЗ 19 2/9	Підпис	Дата		