

# Статична маршрутизація

**Маршрутизація** (англ. Routing) — процес визначення маршруту прямування інформації між мережами.

**Маршрутизатор** (або роутер від англ. слова router) приймає рішення, що базується на IP-адресі отримувача пакету. Для того, щоб переслати пакет далі, всі пристрої на шляху слідування використовують IP-адресу отримувача. Для прийняття правильного рішення маршрутизатор має знати напрямки і маршрути до віддалених мереж.

**Статична маршрутизація** - вид маршрутизації, при якому маршрути вказуються в явному вигляді при конфігурації маршрутизатора.

Уся маршрутизація при цьому відбувається без участі будь-яких протоколів маршрутизації. При використанні статичної маршрутизації маршрути задаються вручну адміністратором. Оскільки статичні маршрути конфігуруються вручну, будь-які зміни мережної топології вимагають участі адміністратора для додавання і видалення статичних маршрутів відповідно до змін. У великих мережах підтримка таблиць маршрутизації вручну може вимагати величезних витрат часу адміністратора. У невеликих мережах це робити легше. Статична маршрутизація не має можливості масштабування, яку має динамічна маршрутизація через додаткові вимоги до налаштування і втручання адміністратора. Але і у великих мережах часто конфігуруються статичні маршрути для спеціальних цілей у комбінації з протоколами динамічної маршрутизації, оскільки статична маршрутизація є стабільнішою і вимагає мінімум апаратних ресурсів маршрутизатора для обслуговування таблиці.

### Статична маршрутизація має наступні особливості:

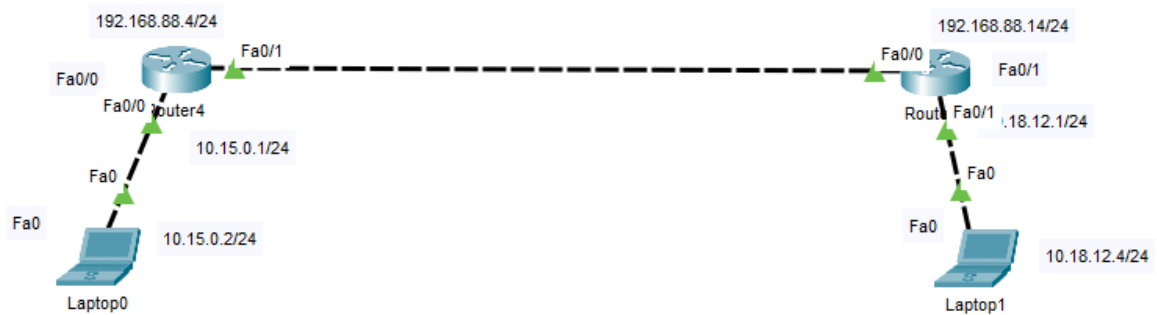
1. Забезпечує підтримку маршрутизації для невеликих мереж, які не передбачено суттєво розширювати;
2. Забезпечує маршрутизацію для кінцевої мережі;
3. Задає єдиний маршрут за замовчуванням до будь-якої мережі, якщо мережа не містить більш специфічного шляху.

### Переваги статичної маршрутизації:

1. Мінімальне використання процесора;
2. Легша для розуміння адміністратора;
3. Легша для конфігурування в малих мережах;
4. Передбачуваність в будь-який момент часу.

### Недоліки статичної маршрутизації:

1. Конфігурування та обслуговування потребує багато часу;
2. Під час конфігурування можливі помилки (особливо у великих мережах); для підтримки заміни маршрутної інформації потрібне втручання адміністратора;
3. Зі зростанням мережі погано масштабується; для належного виконання потребує повного знання усієї мережі.



## Налаштування Router4:

Router4

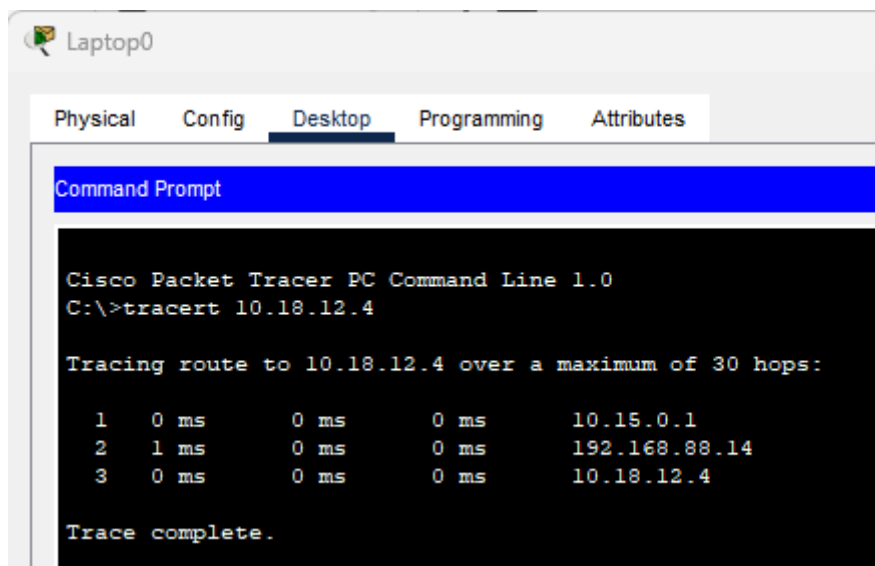
Physical Config CLI Attributes

IOS Command Line Interface

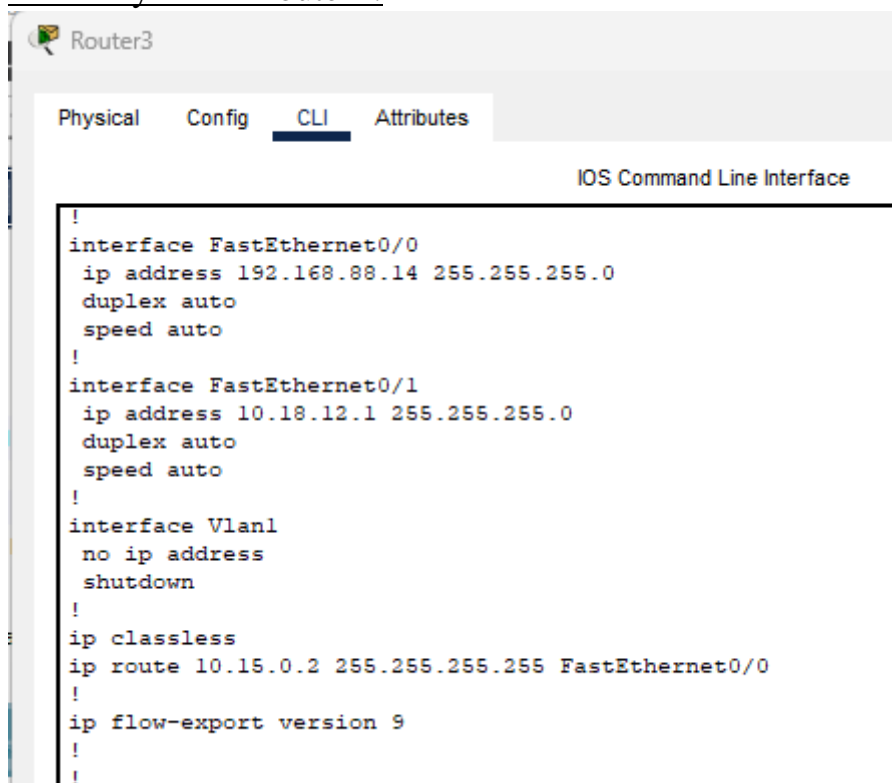
```

!
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 10.15.0.1 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 192.168.88.4 255.255.255.0
 duplex auto
 speed auto
!
interface Vlan1
 no ip address
 shutdown
!
ip classless
ip route 10.18.12.4 255.255.255.255 FastEthernet0/1
!
ip flow-export version 9
!
!

```



## Налаштування Router2:



## Command Prompt

Cisco Packet Tracer PC Command Line 1.0

C:\>tracert 10.15.0.2

Invalid Command.

C:\>tracert 10.15.0.2

Tracing route to 10.15.0.2 over a maximum of 30 hops:

1	0 ms	0 ms	0 ms	10.18.12.1
2	*	*	0 ms	192.168.88.4
3	*	0 ms	0 ms	10.15.0.2

Trace complete.