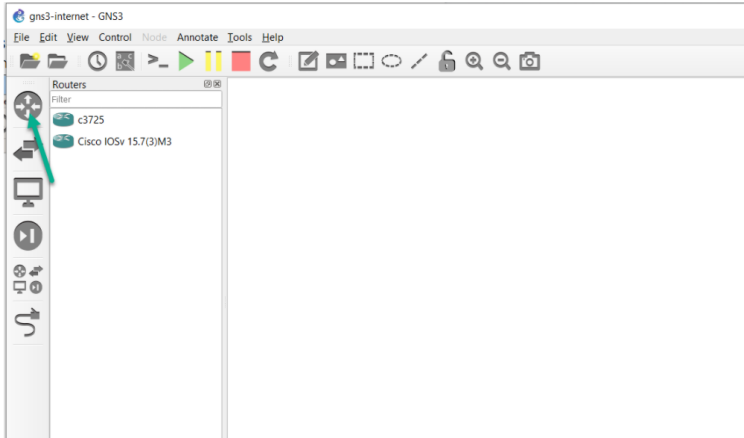
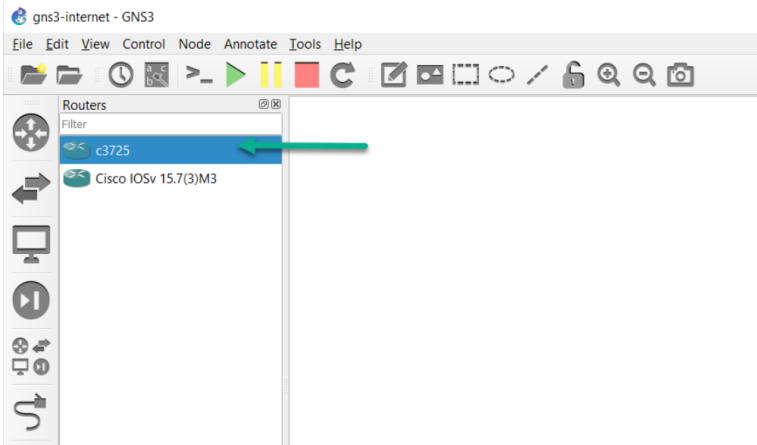


Connect GNS3 to the Internet (local server)

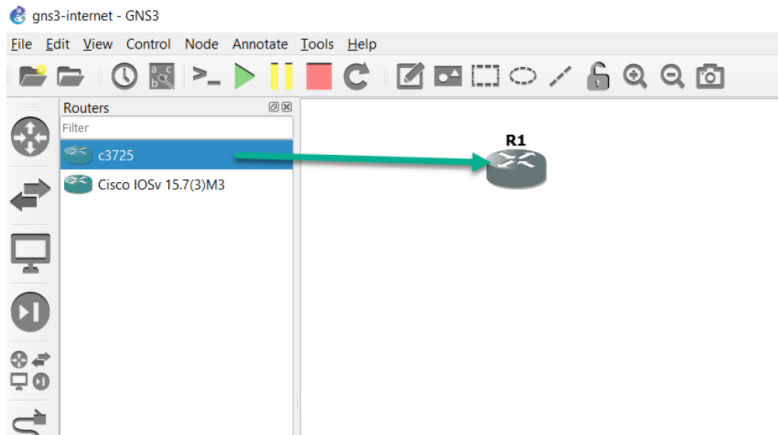
1. Untuk membuat topologi GNS3 baru, pilih sekelompok perangkat di Devices Toolbar dengan mengklik tombol Browse Routers



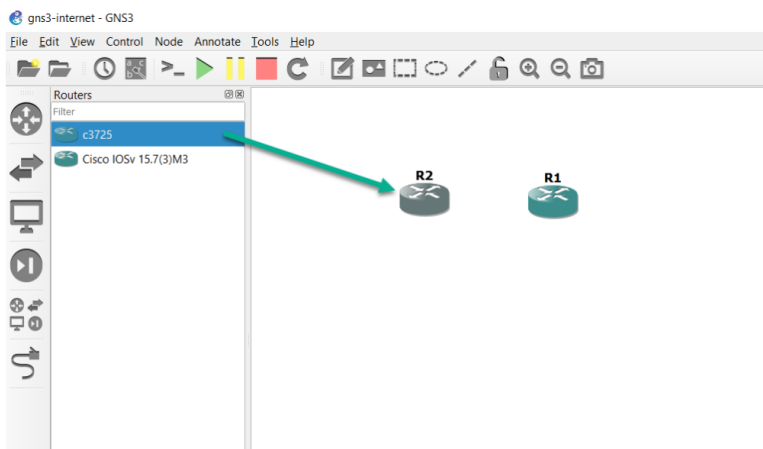
2. Router yang tersedia akan tergantung pada konfigurasi GNS3 Anda. Dalam contoh ini tersedia router lokal dan router VM GNS3.



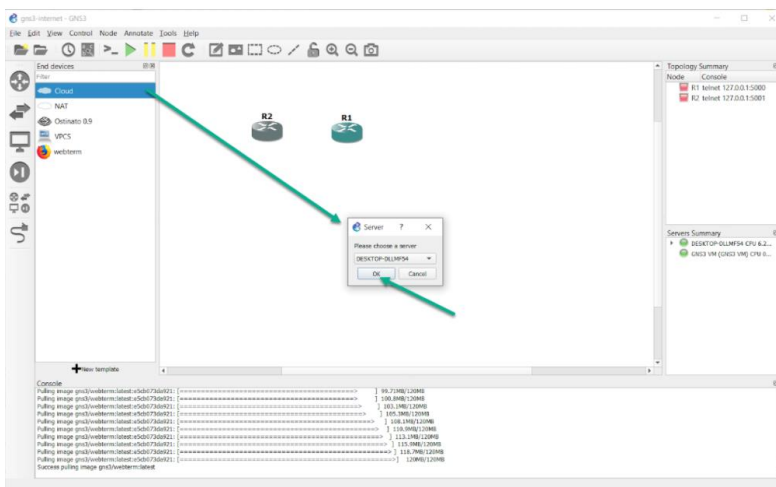
3. Seret dan lepas router lokal ke GNS3 Workspace. Sebuah instance dari node menjadi tersedia di Workspace:



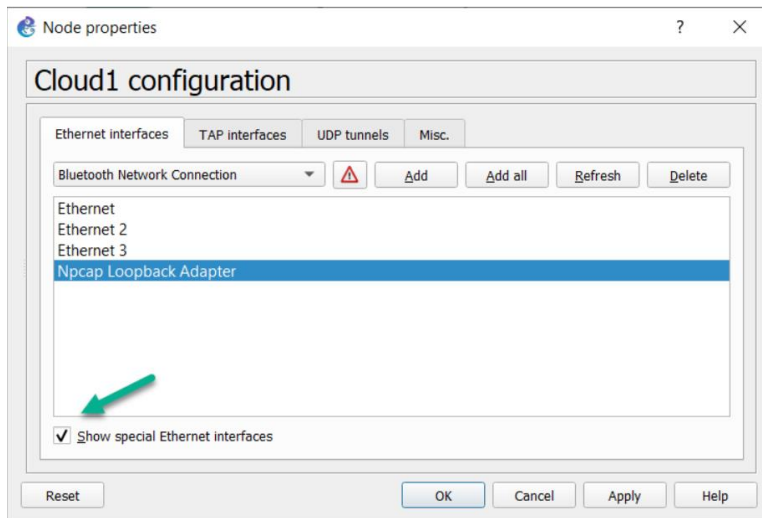
4. Seret dan lepas router server lokal lainnya ke GNS3 Workspace:



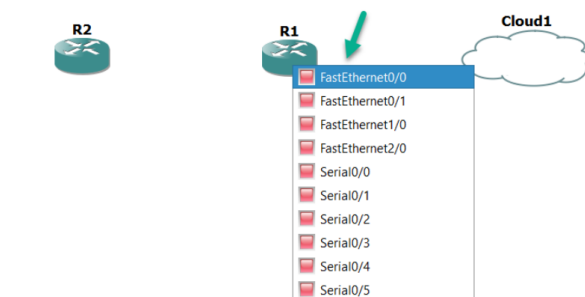
5. Drag and drop a Cloud node to the Workspace, select a local server, and then click OK



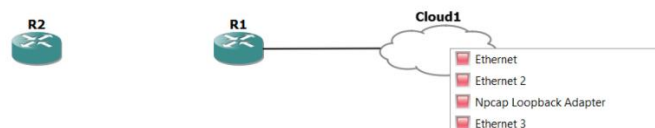
6. Right click on the Cloud and then click Configure



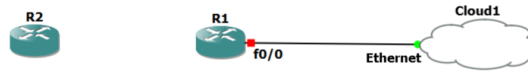
7. Klik pada topologi router pertama untuk menampilkan antarmuka yang tersedia (ini tergantung perangkat)



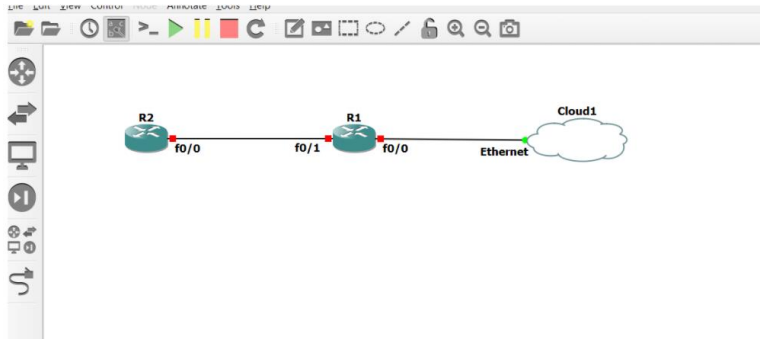
8. Klik antarmuka dan kemudian pilih cloud di topologi untuk menghubungkan antarmuka ke sana. Dalam contoh ini FastEthernet 0/0 pada R1 dipilih. Selanjutnya, klik pada node Cloud, untuk melihat daftar antarmuka yang tersedia



9. Pilih antarmuka di Cloud untuk menyelesaikan koneksi. Dalam contoh ini, Ethernet di Cloud 1 dipilih:



10. Add another link between R2 and R1



11. Anda sekarang siap untuk menyalakan perangkat jaringan Anda. Klik tombol Start/Resume pada GNS3 Toolbar untuk memulai perangkat jaringan Anda. Kemudian Anda sekarang siap untuk mengonfigurasi perangkat Anda. Klik tombol Console connect to all devices pada Toolbar untuk membuka koneksi ke setiap perangkat di topologi

12. Configure IP addresses:

```
R1# configure terminal
R1(config)# interface FastEthernet 0/0
R1(config-if)# ip address dhcp
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# end
R1#
```

13. Hasil: Alamat IP dialokasikan ke router oleh server DHCP:

```
R1#
*Mar  1 00:03:14.831: %DHCP-6-ADDRESS_ASSIGN: Interface FastEthernet0/0
assigned DHCP address 192.168.1.29, mask 255.255.255.0, hostname R1
```

14. Opsi 2: Konfigurasi manual Jika mengkonfigurasi alamat IP statis, konfigurasi R1 dengan alamat IP di subnet yang sama dengan PC lokal Anda:

R1# configure terminal

R1(config)# interface FastEthernet 0/0

R1(config-if)# ip address 192.168.1.123 255.255.255.0

R1(config-if)# no shutdown

R1(config-if)# exit

15. Konfigurasi gateway default:

R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.1.249

R1(config)# end

16. Ping gateway default router:

R1# ping 192.168.1.249

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 192.168.1.249, timeout is 2 seconds:

..!!!

Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 8/17/36 ms

R1#

17. Pastikan router dikonfigurasi untuk menggunakan server DNS yang benar:

R1# configure terminal

R1(config)# ip domain-lookup

R1(config)# ip name-server 8.8.8.8

R1(config)# end

R1#

18. Coba tes dengan mengetik ping www.google.com

R1# ping google.com

Translating "google.com"...domain server (8.8.8.8) [OK]

Type escape sequence to abort.

Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 216.58.198.174, timeout is 2 seconds:

!!!!

Success rate is 100 percent (5/5), round-trip min/avg/max = 12/19/24 ms

R1#

Jika ping Anda tidak berhasil, pastikan Anda memiliki konektivitas ke gateway default Anda dan pastikan gateway default dikonfigurasi untuk NAT untuk menerjemahkan alamat yang dialokasikan ke router GNS3.

19. Konfigurasi pengalamatan IP pada jaringan GNS3 Internal:

```
R1 R1# configure terminal
R1(config)# interface FastEthernet 0/1
R1(config-if)# ip address 10.1.1.1 255.255.255.0
R1(config-if)# no shutdown
R1(config-if)# exit
R1(config)#
```

```
R2R2# configure terminal
R2(config)# interface FastEthernet 0/0
R2(config-if)# ip address 10.1.1.2 255.255.255.0
R2(config-if)# no shutdown
R2(config-if)# exit
R2(config)#
```

20. Konfigurasi OSPF pada R1 dan R2 dan iklankan rute default:

R1R1(config)# router ospf 1

R1(config-router)# network 10.0.0.0 0.255.255.255 area 0

R1(config-router)# default-information originate

R1(config-router)# end

R1#

R2R2(config)# router ospf 1

R2(config-router)# network 10.0.0.0 0.255.255.255 area 0

R2(config-router)# end

R2#

Result OSPF neighbor relationships are established:

R1*Mar 1 00:19:24.431: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 10.1.1.2 on FastEthernet0/1
from LOADING to FULL, Loading Done

R1#

R2*Mar 1 00:19:24.467: %OSPF-5-ADJCHG: Process 1, Nbr 192.168.1.123 on FastEthernet0/0 from LOADING to FULL, Loading Done

R2#

21. Konfigurasi pengaturan DNS pada R2:

```
R2# configure terminal
R2(config)# ip domain-lookup
R2(config)# ip name-server 8.8.8.8
R2(config)# end
R2#
```

22. R2 tidak akan dapat melakukan ping ke perangkat Internet sampai Anda mengonfigurasi NAT di R1 (atau mengaktifkan perutean antara R1 dan gateway Internet Anda). Dalam contoh ini, gateway Internet tidak mendukung perutean, jadi NAT akan dikonfigurasi pada R1: R1# konfigurasi terminal

```
R1# configure terminal
R1(config)# interface FastEthernet 0/0
R1(config-if)# ip nat outside
R1(config-if)# interface FastEthernet 0/1
R1(config-if)# ip nat inside
R1(config)# ip nat inside source list 1 interface FastEthernet 0/0 overload
R1(config)# access-list 1 permit 10.0.0.0 0.255.255.255
R1(config)# end
R1# write memory
```

23. Uji konektivitas R2 ke Internet:

```
R2# ping google.com

Translating "google.com"...domain server (8.8.8.8) [OK]

Type escape sequence to abort.
Sending 5, 100-byte ICMP Echos to 74.125.140.138, timeout is 2 seconds:
.!!!!
Success rate is 80 percent (4/5), round-trip min/avg/max = 36/40/44 ms
R2# write memory
```

Hasil R2 mampu melakukan ping perangkat di Internet.