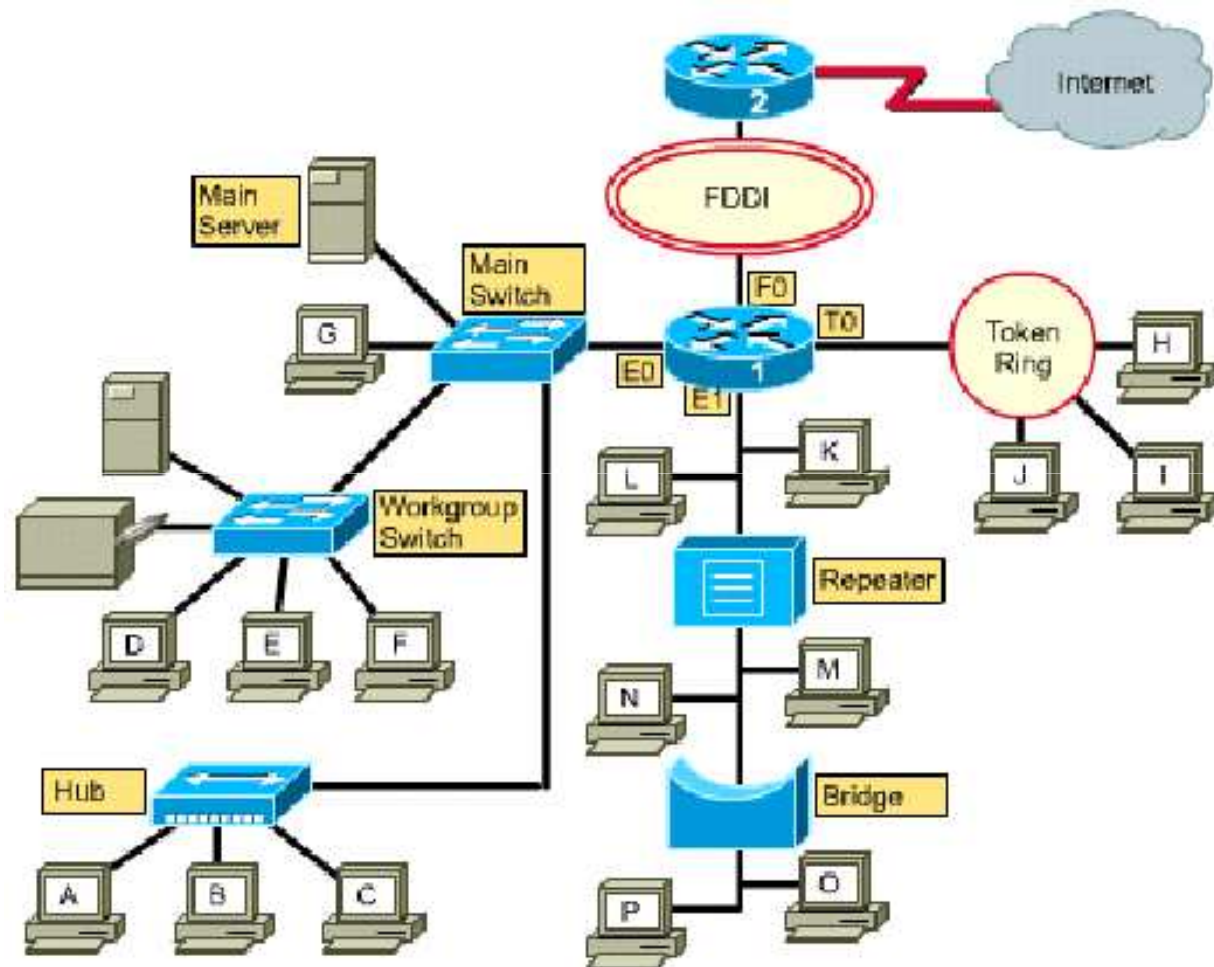


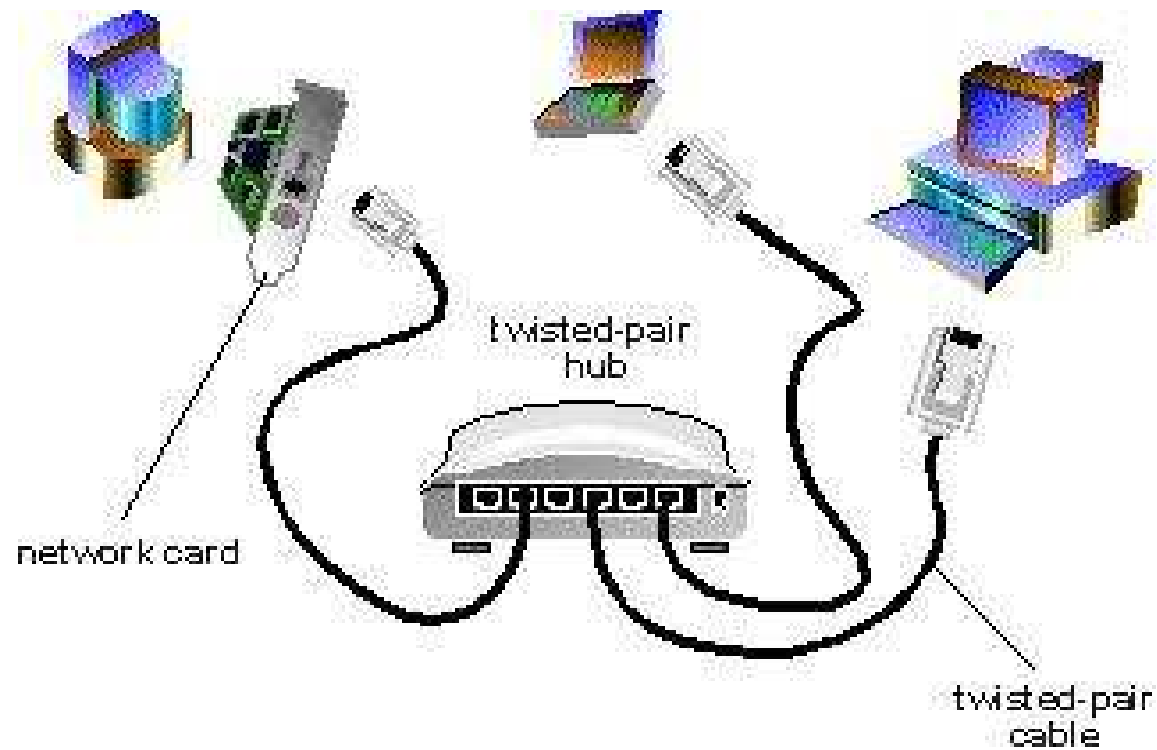


PROTOKOL JARINGAN TCP/IP

Apa itu Jaringan?



Media Jaringan



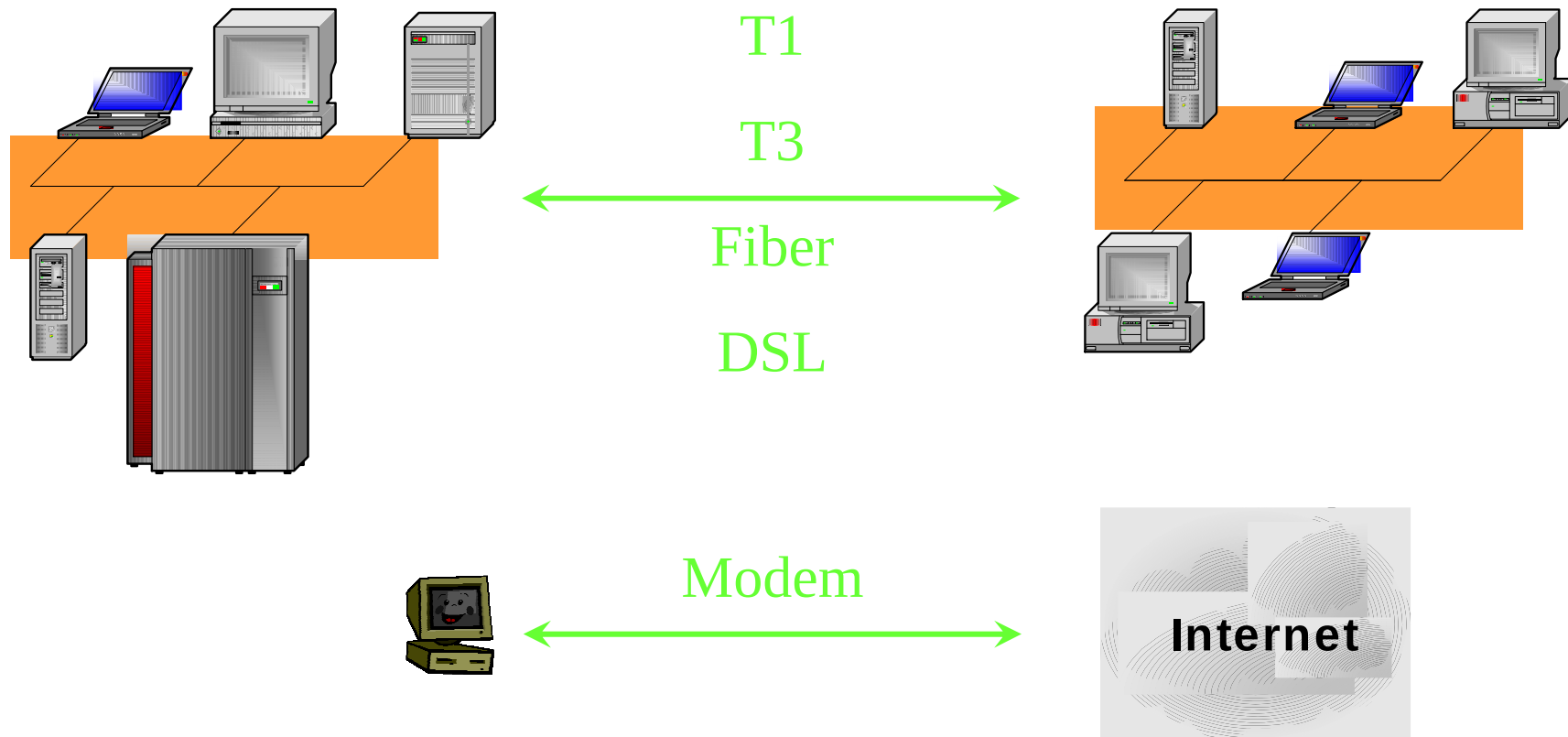
Protokol

Aturan atau kesepakatan yang mengatur komunikasi antar dua device. Yang diatur antara lain adalah:

- Deteksi error dan mengeluarkan pesan error
- Melakukan data kompresi
- Mengatur bagaimana bila satu device melakukan pengiriman, maka yang lain akan mendengarkan

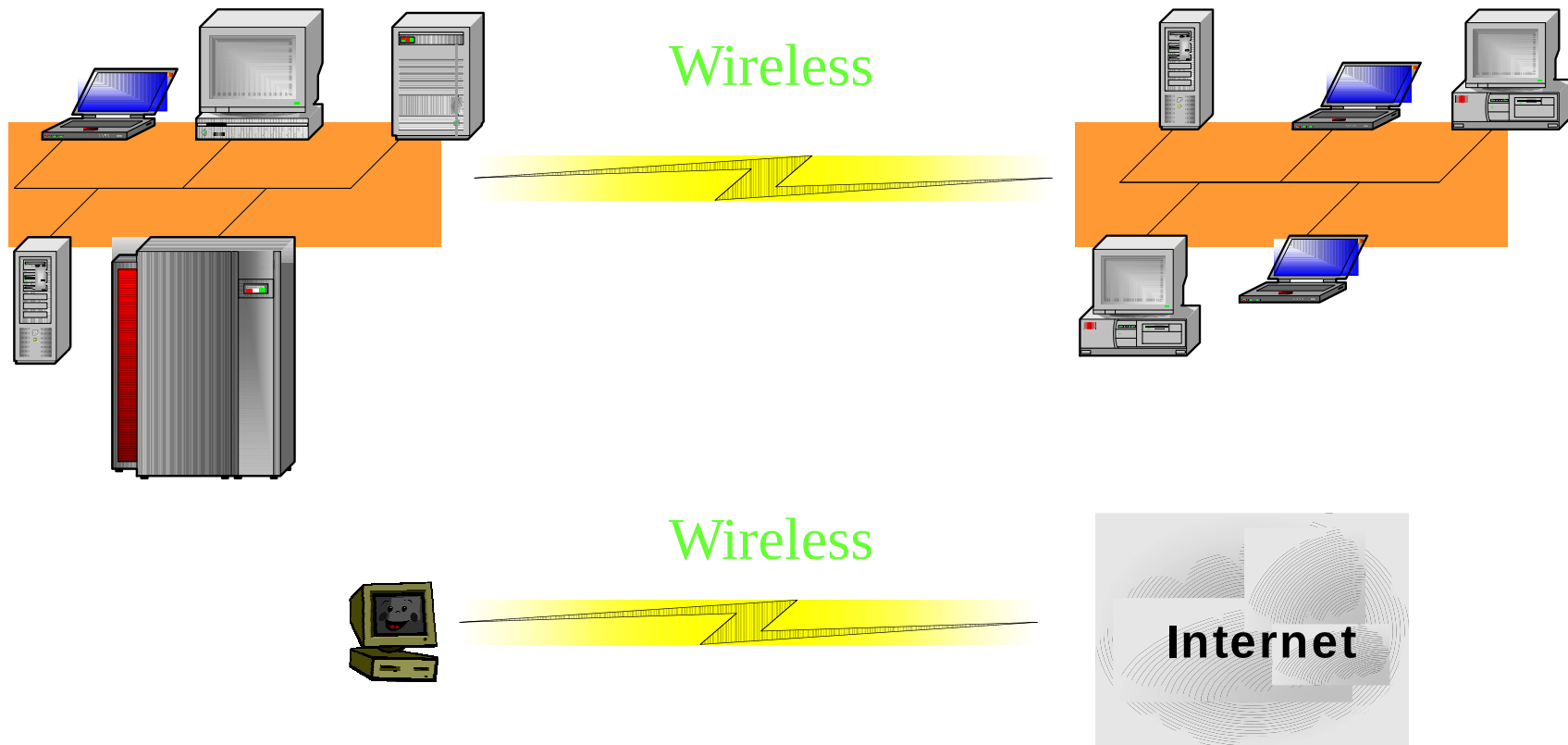
TCP/IP, IPX/SPX, Apple Talk, NetBEUI, etc.

Traditional Methods

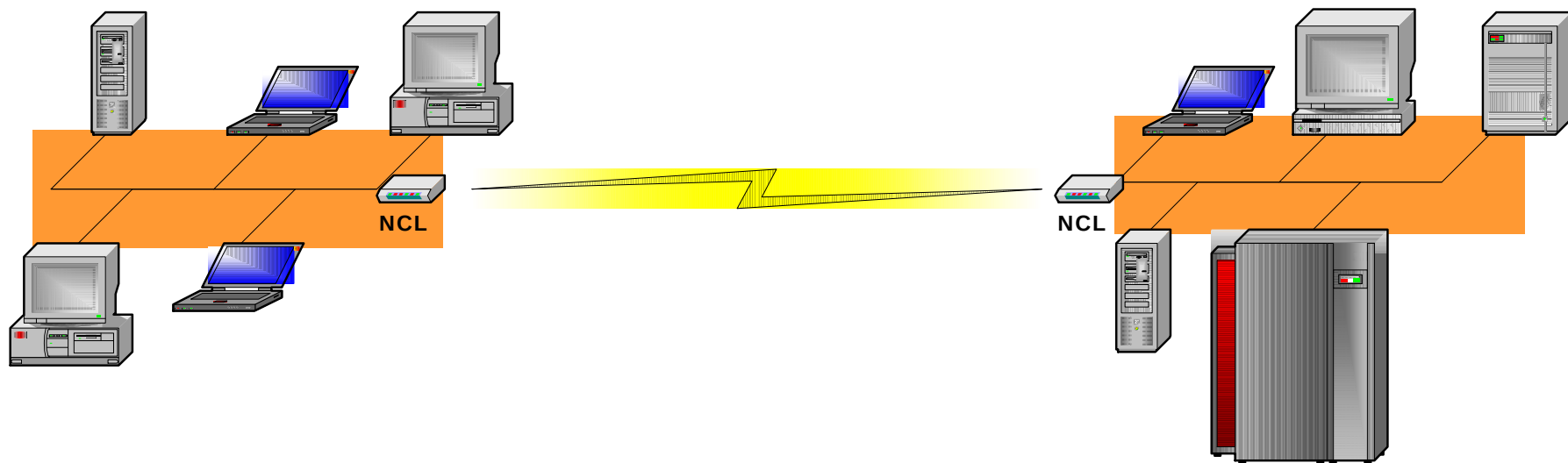


DSL = Digital Subscriber Line

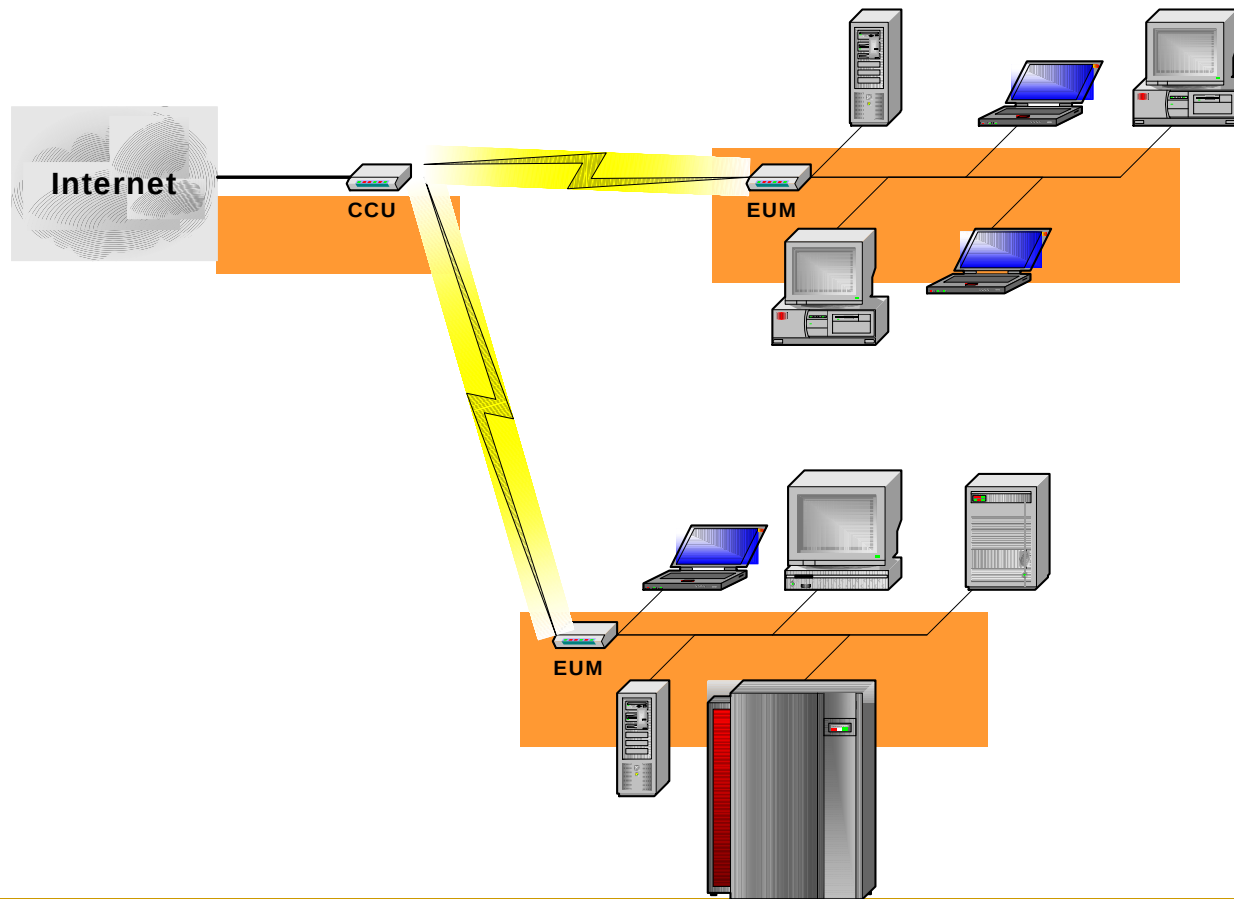
Wireless Methods



Menggabungkan dua jaringan LAN untuk membentuk WAN



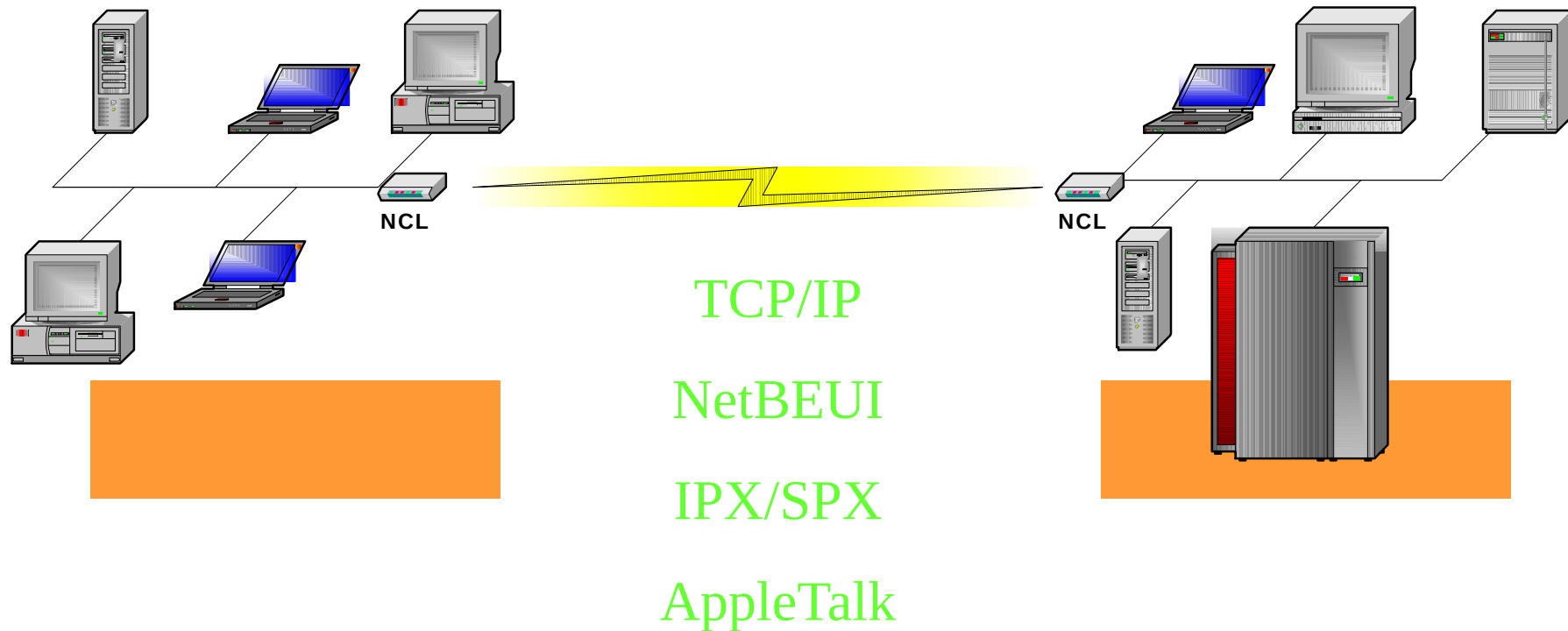
Wireless Last Mile Solution untuk ISPs dan pemakai home/small business.



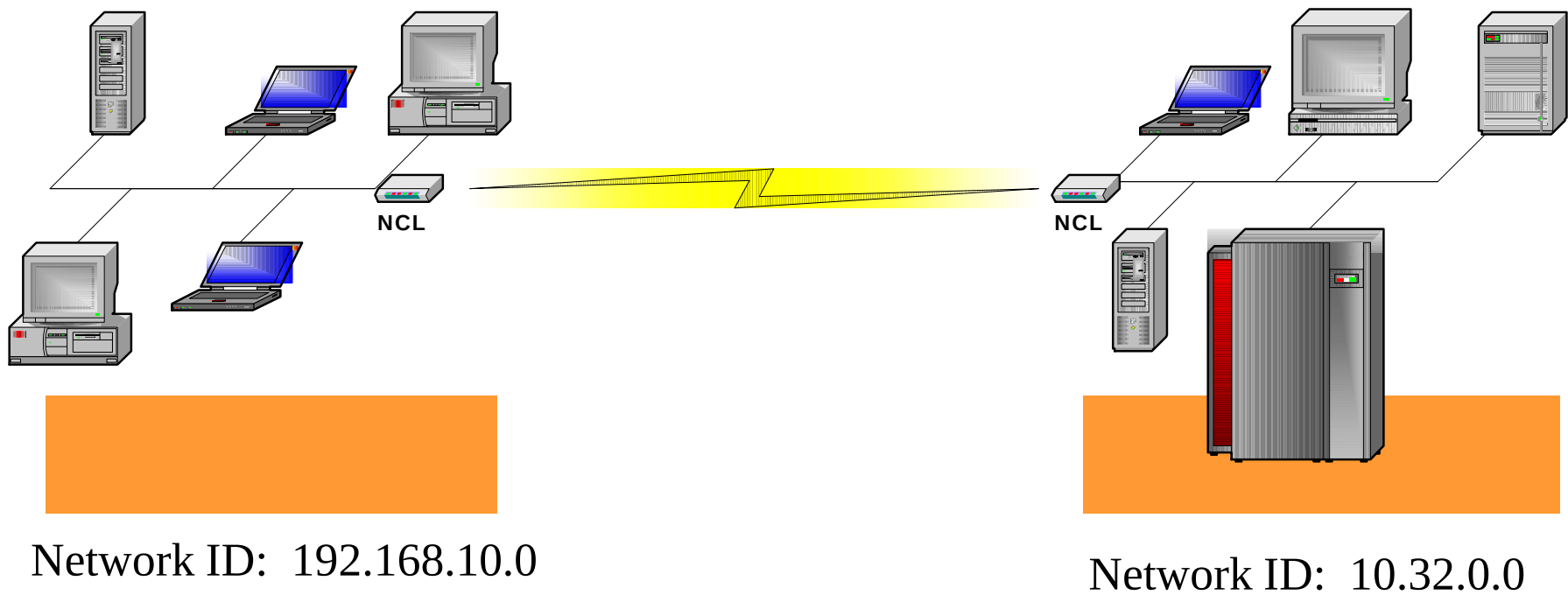
Implementasi Jaringan

- Mode Bridge: menghubungkan dua segmen yang berbeda segmen jaringan
 - Mode Route: menghubungkan dua jaringan yang berbeda. Menggunakan routing table untuk mengirimkan paket dari satu jaringan ke jaringan yang lain.
-

Bridge Mode



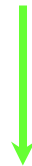
Route Mode



TCP/IP: The Internet Protocol

Dengan makin berkembangnya Internet, maka protocol TCP/IP menjadi 'lingua franca' yang dipakai oleh komputer dan sistem operasi

TCP/IP



Transmission Control Protocol/Internet Protocol

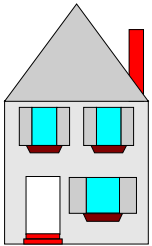
Alamat Network

Agar paket dapat mencapai tujuannya, maka dibutuhkan pengalamatan, sama seperti surat biasa.

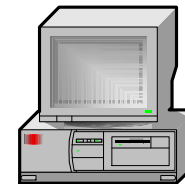
Untuk IP, pengalamatan menggunakan 4 suku byte:

A.B.C.D

Yang masing-masing suku diwakili oleh satu byte.



255 Consumers Road



207.23.175.2

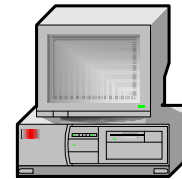
11001111.00010111.10101111.00000010



IP: 10.32.0.24
255.255.255.224



Network 10.32.0.0



10.32.0.100
255.255.255.224



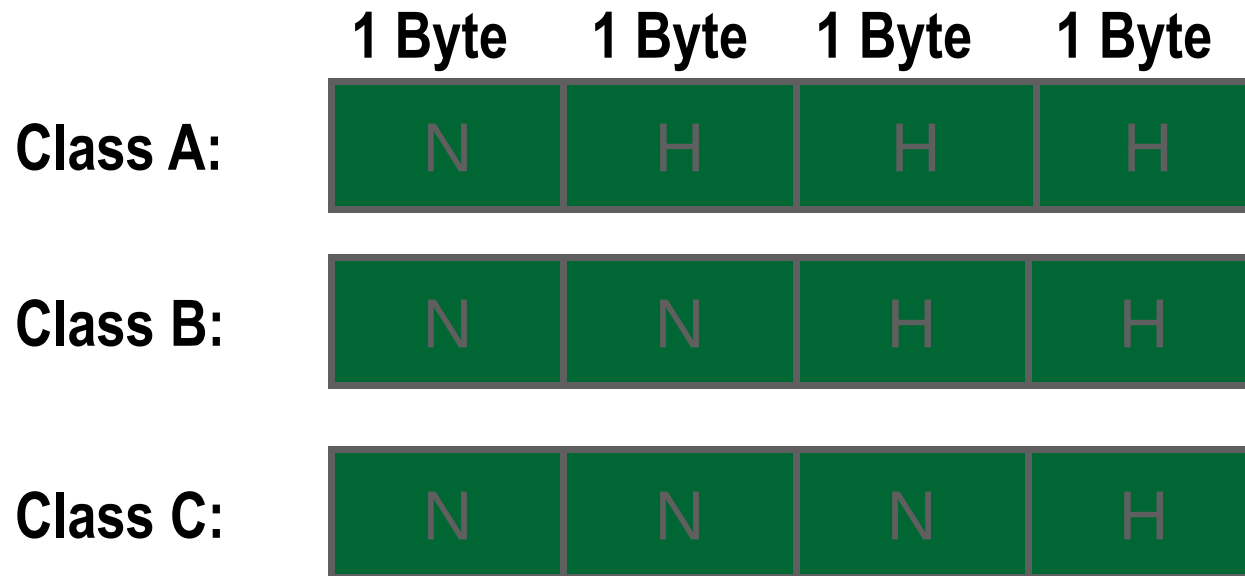
Network 10.32.0.96

The Subnet Mask menentukan Alamat Jaringan dari segmen jaringan dimana komputer tersebut berada

Aturan Penamaan IP

1. Semua komputer yang berada dalam satu segmen TCP/IP harus memiliki NetID yang sama.
 2. Tidak ada dua komputer yang memiliki satu HostID yang sama.
 3. Semua komputer pada jaringan yang sama, harus memiliki subnet mask yang sama.
-

KELAS ALAMAT IP



Alamat Jaringan (NetID) ditentukan oleh NIC

Alamat Komputer (HostID) ditentukan oleh Admin

HTTP FTP Telnet SNMP

Remember: the Application Layer of the TCP model is responsible for interacting with applications.

Many applications have a certain protocol they rely on to get the job done. Some common applications and their associated protocols would be:

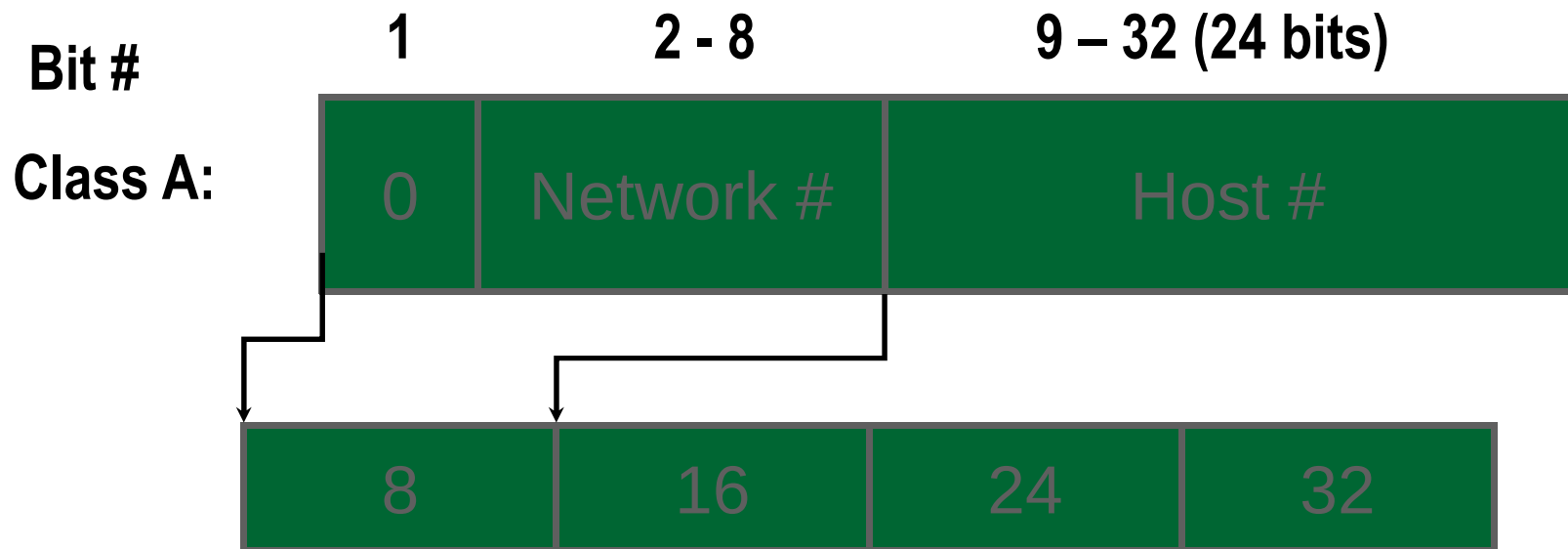
Web Browser – HTTP

SNMP Manager – SNMP

E-Mail Program – SMTP

IP addressing

■ IP Address Bit Patterns



Class A address range

1.0.0.0 – 126.0.0.0 (127.0.0.0 is for loopback)

Private Class A address: 10.0.0.0

Number of hosts: $2^{24} - 2 = 16,777,214$

Aturan Oktet Pertama



Recognizing Classes in IP Addresses (First Octet Rule)

High Order Bits	Octet in Decimal	Address Class
0	0 - 127	A
10	128 - 191	B
110	192 - 223	C
