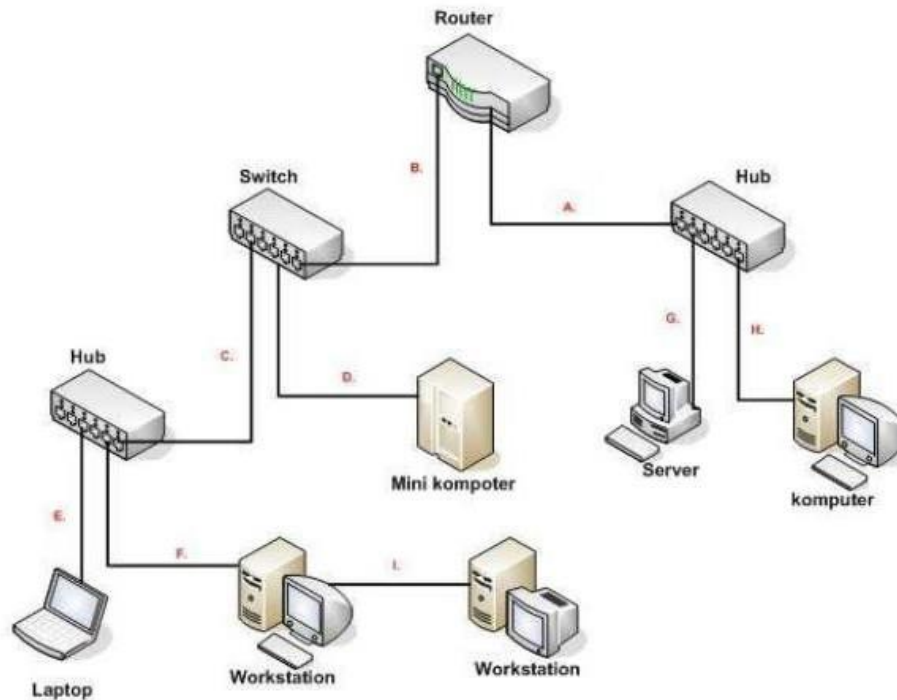


ISILAH SOAL DI BAWAH DENGAN SINGGUH SINGGUH

DURATION : 2 JAM

1. NETWORKING

Tentukan tipe koneksi masing-masing kabel dalam gambar berikut ini:

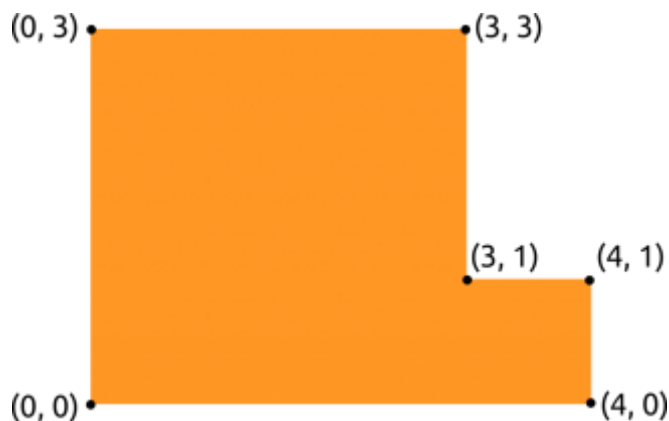


- Diketahui suatu IP **10.10.0.0/16** (Kelas A). Hitunglah jumlah subnet, host per subnet, blok subnet dan buat tabelnya.
- Diketahui suatu IP **172.16.5.0/27** (Kelas B). Hitunglah jumlah subnet, host per subnet, blok subnet dan buat tabelnya.
- Diketahui suatu IP **192.168.100.0/24** (Kelas A). Hitunglah jumlah subnet, host per subnet, blok subnet dan buat tabelnya.
- Dengan menggunakan metode VLSM dan IP 192.168.1.0/25 hitunglah jumlah host per subnet,
- prefix per jaringan dan buat tabelnya untuk LAN1 50 Host, LAN2 20 Host, LAN3 115 Host.

Dilampirkan juga Packet Tracer.

- Buatlah Rest API sederhana untuk Create dan delete menggunakan Bahasa pemrograman yang anda pahami!
- Sebutkan jeni-jenis type data sesuai category dan contohnya.

4. Buatlah Contoh program dengan menggunakan bahasa pemrograman standard (NodeJS/C#/etc). berikan output sesuai dengan kordinat gambar di bawah.



5. Buatlah rangkaian software architecture dari cerita berikut :

PT. AHM mempunyai induk server sebagai penyimpan databased. Adapun client 1 tersebut berfungsi sebagai CRUD, Dan Client 2 Sebagaimana ada proses Traceability menggunakan android tablet. Adapun 2 client ini masing masing memiliki fungsi yang berbeda dan mempunyai kecepatan communication sangat tinggi.

Demikian soal ini dibuat, mohon tidak untuk disebarluaskan. Apabila ada pertanyaan yang kurang di pahami bisa hubungi penyelenggara. Terima Kasih



PT.ELECTRINDO INTI DINAMIKA

Office : Jl. Waru Ruko Delta Niaga Blok C. No.7 Kawasan Delta Silicon 2 Lippo
Cikarang, Cikarang- Bekasi 17550
Tel : (021- 8990 3360) Fax : (021- 8990 4063)

Lembar Jawaban

1.

a. IP 10.10.0.0/16 kelas A

Subnet mask : 11111111.11111111.00000000.00000000 = 255.255.0.0

Jumlah subnet mask /16 = 255.255.0.0

Jumlah subnet : $2^8 = 256$ subnet

Jumlah host per subnet : $2^{16} - 2$ (di kurang 2 untuk broadcast dan network ID) = 65534 host per subnet

Blok subnet : 256-255 = 1

Blok subnetnya = 1 (0,1,2,3) dst

Subnet	10.10.0.0	10.10.1.0	10.10.2.0	10.10.3.0
Host pertama	10.10.0.1	10.10.1.1	10.10.2.1	10.13.3.1
Host Terakhir	10.10.0.254	10.10.1.254	10.10.2.254	10.13.3.254
Broadcast	10.10.0.255	10.10.1.255	10.10.2.255	10.13.3.255

b. Ip 172.16.5.0/27 Kelas B

Subnet mask = 11111111.11111111.11111111.11100000 = 255.255.255.224

jumlah subnet mask /27 = 255.255.255.224

Jumlah subnet $2^{11} = 2048$

Jumlah host persubnet = $2^5 - 2 = 30$

Blok subnet = 256-224 = 32

blok subnetnya = 0,32,64,96,128 dst

Subnet	172.16.5.0	172.16.5.32	172.168.5.64	172.168.15.96
Host pertama	172.16.5.1	172.16.5.33	172.168.5.65	172.168.15.97
Host Terakhir	172.16.5.30	172.16.5.62	172.168.5.94	172.168.15.126
Broadcast	172.16.5.31	172.16.2.63	172.168.15.95	172.168.15.127

c. Ip. 192.168.100.0/24 Kelas C

Subnet mask = 11111111.11111111.11111111.00000000 = 255.255.255.0

Jumlah subnet mask /24 = 255.255.255.0

Jumlah subnet 1 subnet

Jumlah host per subent = $2^8 - 2 = 254$ host

Blok subnet 256-255=1

Subnet	192.168.100.0
Host pertama	192.168.100.1
Host Terakhir	192.168.100.254
Broadcast	192.168.100.255

D.E)

Ip address 192.168.168.1.0/25



PT.ELECTRINDO INTI DINAMIKA

Office : Jl. Waru Ruko Delta Niaga Blok C. No.7 Kawasan Delta Silicon 2 Lippo
Cikarang, Cikarang- Bekasi 17550
Tel : (021- 8990 3360) Fax : (021- 8990 4063)

Lan 1 = 50 host
Lan 2 = 20 host
Lan 3 = 115 Host

Urutan dari yang terbesar
Host $115 < 2^7 - 2 = 128 - 2 = 126$ (jumlah host)
Prefix $32 - 7 = 25$ (Prefix)

host $50 < 2^6 - 2 = 64 - 2 = 62$ (Jumlah host)
Prefix $32 - 6 = 26$ (prefix)

host $20 < 2^5 - 2 = 30$ (Jumlah host)
Prefix $32 - 5 = 27$ (Prefix)

Tabel

Lan	Subnet	Host Pertama	Host terakhir	Broadcast	Prefix
3	192.168.1.0	192.168.1.1	192.168.1.126	192.168.1.127	25
1	192.168.1.128	192.168.1.129	192.168.1.190	192.168.1.191	26
2	192.168.1.192	192.168.1.193	192.168.1.206	192.168.1.207	27

3.

tipe data	bentuk	contoh
Integer (int)	Bilangan bulat	1, 0, 1, 2, 3
Floating Point	Bilangan desimal	(-1,5), (0,5), (1,2)
Character (char)	Huruf, angka, tanda baca, simbol, maupun spasi kosong	(A), (D), (4), (-), (#)
Boolean (bool)	Benar atau salah	1 (true) , 0 (false)
Array	Elemen dari urutan tertentu	0 (jazz), 1 (rock) panjang array 2
String	Angka, simbol, karakter dinilai sebagai teks	"Hello, world!", "Sembilan10"