

**Marcel Valdhano**

**1806191401**

**Jarkomdat-A**

## **Week-9**

### **Routing Protocol**

Beberapa jenis intra-AS routing protocol yang paling umum digunakan yaitu:

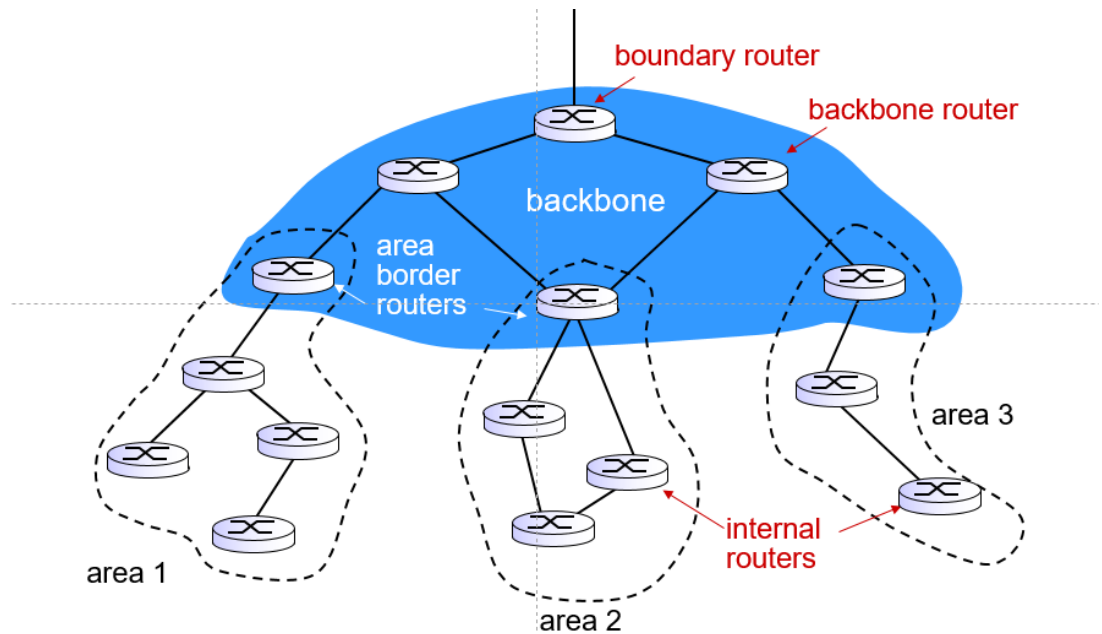
1. RIP: Routing Information Protocol
2. OSPF: Open Shortest Path First
3. IGRP: Interior Gateway Routing Protocol

#### **RIP (Routing Information Protocol)**

- Protokol ini termasuk ke dalam BSD-UNIX yang didistribusikan pada tahun 1982.
- Protokol ini menggunakan algoritma Distance-Vector Routing (Decentralized)
  - Distance metric memiliki maximum hop sebanyak 15, jika hop melebihi angka tersebut maka akan dianggap unreachable dan setiap link menghabiskan 1 hop.
  - Setiap 30detik routing akan bertukar dengan neighbor melalui response message.
  - Setiap ads terdiri dari 25 destinasi subnet
- Jika dalam 180 detik tidak memiliki advertisement maka link akan dideclared sebagai dead

#### **OSPF (Open Shortest Path First)**

- OSPF adalah sebuah protokol yang bersifat dinamis. "Open" yang artinya protokol ini dapat diakses secara public
- Protokol ini menggunakan algoritma Link-State Routing (Centralized)
  - LS Packet dissemination
  - Terdapat topology map di setiap node
  - Komputasi routing dengan menggunakan Dijkstra Algorithm
- OSPF membawa satu entry per neighbor
- Berikut adalah susunan pada OSPF



- Boundary router: connect to other AS.
- Backbone router: run OSPF routing limited to backbone.
- Area border router: summarize distance to net in own area.

### BGP (Border Gateway Protocol)

- BGP terdiri dari 2 jenis yaitu:
  - eBGP: router yang digunakan untuk neighboring (Diluar sistem)
  - iBGP: router yang digunakan untuk AS-Internal Sistem (Dalam sistem)
- 2 Attribut penting pada BGP:
  - AS-PATH: mengandung AS Prefix dimana advertisement dilewati
  - NEXT-HOP: mengindikasi bahwa spesifik router internal-AS melewati next-HOP AS
- Pada saat router menerima route advertisement, BGP menggunakan **Import Policy** (untuk menentukan accept/decline).