

OSPF Link-State Advertisement Packet Types

LSA Type 1

Router LSA လို့ခေါ်တယ်။ OSPF Router အားလုံးက Generate လုပ်တယ်။ OSPF Router တွေက အချင်းချင်း ကိုယ့်အကြောင်းကို အသေးစိတ်ပြောပြတယ်။ Same Area ထဲမှာပဲ Flood လုပ်တယ်။ OSPF Routing Table ထဲမှာဆိုရင် “O” အနေနဲ့ မြင်ရတဲ့ Route တွေဖြစ်တယ်။

show ip ospf database router

LSA Type 2

Network LSA လို့ခေါ်တယ်။ Broadcast/NBMA (Non-broadcast Multi-access) Networks တွေမှာ DR (Designated Router) က Generate လုပ်တယ်။ Same Area ထဲမှာပဲ Flood လုပ်လို့ရတယ်။ DR က သူနဲ့ချိတ်ထားတဲ့ OSPF Router တွေအကြောင်းကို ပြန်ပြောဖို့အတွက် သုံးတဲ့ LSA ဖြစ်တယ်။ အဲ့ဒီတော့ DR ရှိရင် LSA Type-2 ရှိမယ်။ DR မရှိရင် LSA Type-2 မရှိဘူး။ မရှိရင် Router အလုပ်လုပ်ရတာသက်သာမယ်။ Bandwidth၊ CPU၊ RAM Usage တွေသက်သာမယ်။ DR/BDR မရှိချင်ရင် Interface Network Type ကို Point-to-point သုံးပါ။

show ip ospf database network

LSA Type 3

Summary LSA လို့ခေါ်တယ်။ ABR (Area Border Router) တွေက Generate လုပ်တယ်။ Area တစ်ခုနဲ့တစ်ခု Route တွေကို Advertise လုပ်တာဖြစ်တယ်။ Topology ကိုချို့တဲ့ LSA ဖြစ်တယ်။ Internal Route တွေကို ချို့ချင်ရင် ABR မှာချို့ရပါတယ်။ Routing Table ထဲမှာ “OIA” မြင်ရတဲ့ Inter-Area Route တွေဖြစ်တယ်။

show ip ospf database summary

LSA Type 4

ASBR Summary LSA လို့ခေါ်တယ်။ ABR (Area Border Routers) တွေကနေ Generate လုပ် တာဖြစ်တယ်။ OSPF AS ရဲ့အပြင်က Type 5 နဲ့လာတဲ့ External Route တွေဆီကိုသွားဖို့ ASBR

ဘယ်နေရာမှာ ရှိတယ်ဆိုတာကို ပြောပေးတာဖြစ်တယ်။

show ip ospf database asbr-summary

LSA Type 5

External LSA လို့ခေါ်တယ်။ ASBR (Autonomous System Boundary Router) တွေကနေ Generate လုပ်တာဖြစ်တယ်။ OSPF AS ရဲ့ အပြင်မှာ Redistribute လုပ်ထားတဲ့ External Route တွေကို OSPF AS ထဲကို Advertise လုပ်ပေးတာဖြစ်တယ်။ External Route တွေကို ချုံ့ချင်ရင် ASBR မှာ ချုံ့ရပါတယ်။ Routing Table ထဲမှာ “O E1” “O E2” မြင်ရပါတယ်။ E1 ကတော့ Internal Cost + External Cost ဖြစ်ပြီး E2 ကတော့ External Cost သီးသန့်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ Type 5 မှာ E2 က Default Cost ဖြစ်ပါတယ်။

show ip ospf database external

LSA Type 6

Multicast OSPF LSA လို့ခေါ်ပါတယ်။ Cisco မှာ ဒီ LSA ကိုအသုံးမပြုပါဘူး။ အဲ့ဒီအစား PIM (Protocol Independent Multicast) ကိုအသုံးပြုပါတယ်။

LSA Type 7

NSSA External LSA လို့ခေါ်ပါတယ်။ Not-So-Stubby Area (NSSA) ထဲမှာ ASBR က Generate လုပ်ပါတယ်။ LSA Type 5 နဲ့တူပေမယ့် NSSA ထဲမှာပဲ Flood လုပ်ပါတယ်။ NSSA ကိုကျော်ရင် Type 5 အနေနဲ့ အသွင်ပြောင်းပါတယ်။ Routing Table ထဲမှာ “O N1” “O N2” နဲ့ မြင်ရပါတယ်။ N1 ကတော့ Internal Cost + External Cost ဖြစ်ပြီး N2 ကတော့ External Cost သီးသန့်ပဲဖြစ်ပါတယ်။ Type 7 မှာ N2 က Default Cost ဖြစ်ပါတယ်။

show ip ospf database nssa-summary

LSA Type 9, 10, 11

Opaque LSAs လို့ခေါ်ပါတယ်။ **Traffic Engineering** တွေမှာ အသုံးများပါတယ်။

ကိုလွင် (Network)
