

Lesson Type : Knowledge/Information

Level : Intermediate

Scope : Internetwork

Characters : Round About 3300

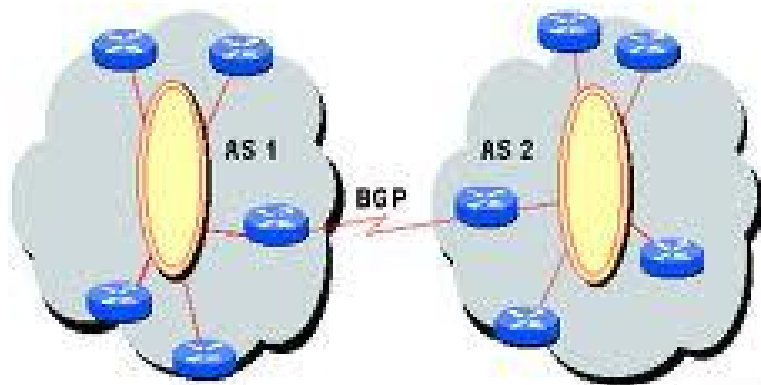
Image : 3

Price : 150Ks

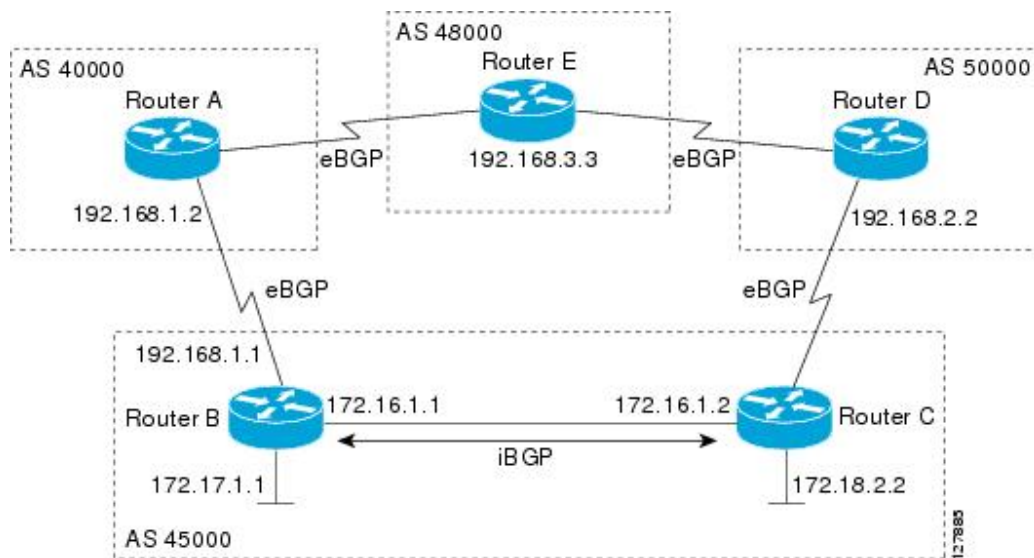
Border Gateway Protocol အကြောင်းသိကောင်းစရာ

ကဲ အခုဆောင်းပါးကတော့ BGP ဆိုတဲ့ (Border Gateway Protocol) အကြောင်းပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း BGP ကို တစ်နည်းအားဖြင့် (Life Blood of the Internet) လို့လည်း ခေါ်ဆိုကြပါတယ်။ ၎င်း protocol ဟာအခုလက်ရှိအသုံးပြုနေကြသော Internet ပေါ်မှာ မရှိမဖြစ်သော protocol တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ကဲ BGP အကြောင်း စတင်မပြောခင် တကယ်တမ်း Internet ပေါ်မှာ အလုပ်လုပ်တဲ့ routing protocol နှစ်ရပ်ပါတယ်။ ဒါတွေကတော့ Interior Routing Protocol နဲ့ Exterior Routing Protocol ဆိုပြီးတော့ ရှိပါတယ်။ ပုံမှန်အားဖြင့် Interior Routing Protocol တွင် RIP (Routing Information Protocol)၊ EIGRP (Exterior Internet Gateway Routing Protocol) နဲ့ OSPF (Open Shortest Path Fast) ဆိုတဲ့ routing protocol တို့ကိုတွေ့ရနိုင်ပါတယ်။ နောက်တစ်ခု routing protocol တစ်ခုကတော့ Exterior Routing Protocol ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း protocol ရဲ့အတွင်းမှာတော့ (Border Gateway Protocol) နဲ့ MPLS ဆိုတဲ့ (Multiprotocol Label Switching) တို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။ပုံမှန်အားဖြင့် Interior Routing Protocol အတွင်းမှာပါဝင်တဲ့ protocol တွေသည် ၎င်းတို့နှင့် သက်ဆိုင်ရာ protocol တွေအတွင်းမှာပါ အလုပ်လုပ်ဆောင်ပေးကြပါတယ်။ ဒါပေမယ့်လို့ BGP ဆိုတဲ့ protocol မျိုးတွေကြတော့လုပ်ဆောင်ချက်တွေ ကွဲပြားသွားတာ တွေ့ရပါတယ်။

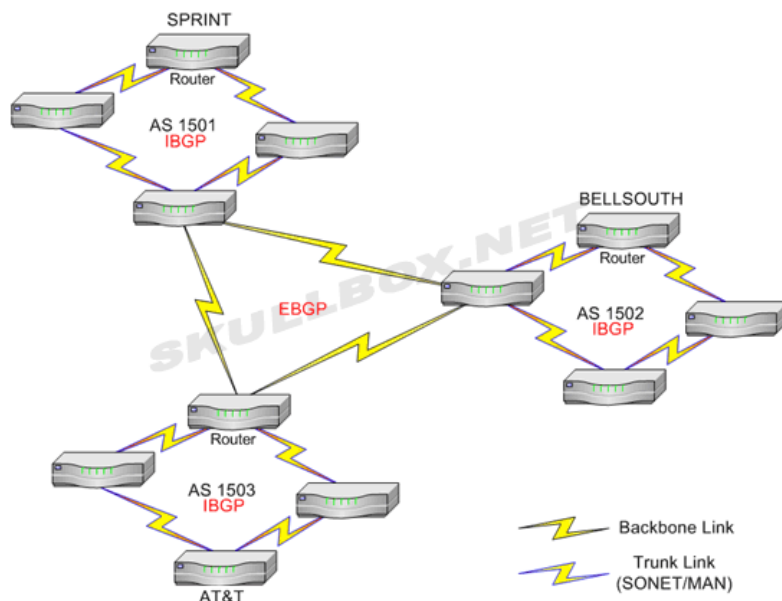
BGP Between AS's



တစ်နည်းအားဖြင့် BGP ဆိုတဲ့ protocol သည် Internet ပေါ်မှာ ပါဝင်သော အဓိက core routing protocol တစ်ခုဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း BGP protocol Internet ပေါ်မှာပါဝင်တဲ့ Autonomous System (AS) Network တွေကို စုစည်းပေးထားပြီး IP Network Table တစ်ခုအနေနှင့်သိမ်းဆည်းထားပေးကာ အလုပ် လုပ်ဆောင်ပေးပါတယ်။ ဒါ့အပြင် ၎င်း BGP သည် ပုံမှန်အားဖြင့် Interior Gateway Protocol (IGP) protocol တွေကို matrices ကိုအခြေခံပြီးအလုပ်လုပ်ဆောင်တာမျိုး မဟုတ်ပဲ network policies (or) rules တွေအားဖြင့် network တစ်ခုနှင့်တစ်ခုအကြား လမ်းကြောင်းတွေကို routing decisions ပေါ်မူတည်ပြီး အလုပ်လုပ်ဆောင် ပေးပါတယ်။ ပြန်ပြောပါမယ်။ ၎င်း BGP protocol သည် network rules ဒါမှမဟုတ် policies တွေအပြင်၊ နောက်ထပ် network တစ်ခုနှင့်တစ်ခုအကြား path (လမ်းကြောင်း) တွေကို routing decisions ပေါ်မူတည်ပြီး အလုပ်လုပ်ဆောင်တာဖြစ်ပါတယ်။ ဒါ့ကြောင့် BGP protocol ကို path vector protocol လို့ခေါ်ပါတယ်။ ၎င်း BGP protocol သည် Exterior Routing Protocol (ERP) protocol တစ်ခုဖြစ်ပြီး NSFNet ရဲ့ Internet Backbone Network ကို Decentralized Routing System အဖြစ်သို့ ပြောင်းလဲပေးလိုက်တဲ့ အချိန်မှ စတင်ပြီးအသုံးပြုခဲ့တာဖြစ်ပါတယ်။ အခုဆိုရင်တော့ Internet သည် Decentralized System အဖြစ် လုံးဝ ရောက်ရှိသွားပါပြီ။



အခုနောက်ပိုင်း အသုံးပြုနေတဲ့ BGP ရဲ့ version ဟာ 4 ဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း BGP version 4 ကို လွန်ခဲ့သော 1994 လွန်စုနှစ်ထဲက Internet ပေါ်မှာစတင်ပြီး သုံးစွဲလာကြတာ ဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း BGP version 4 ရဲ့ အဓိကထူးခြားချက်တစ်ခုကတော့ classes Inter Domain Routing ကို support လုပ်ထားခြင်းပဲဖြစ်ပါတယ်။ များသောအားဖြင့် Internet ကိုအသုံးပြုတဲ့ user တွေဟာ BGP ဆိုတဲ့ protocol နှင့်တိုက်ရိုက်ထိတွေ့ အသုံးပြုဖို့ရန် မလိုအပ်ပါဘူး။ ဆိုလိုတာကတော့ဗျာ - ၎င်း BGP ဆိုတဲ့ protocol ဟာ ISP ဆိုတဲ့ (Internet Service Provider) တွေမှာပဲ သုံးဖို့ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီတော့ ၎င်း protocol ကိုထိန်းချုပ်တဲ့ ပုဂ္ဂိုလ်များဟာလည်း ကြီးမားလှတဲ့ ကွန်ရက်ကို နိုင်နင်း စွာထိန်းချုပ်နိုင်တဲ့ ပညာရှင်တွေပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း BGP protocol ဟာ ISP လိုနေရာမျိုးမှာ မတူညီသော routing protocol များအကြား network ချိတ်ဆက်မိနေစေရန်အတွက် အလုပ် လုပ်ဆောင်ပေးပါတယ်။ဒါ့အပြင် BGP protocol ဟာ ၎င်းနဲ့ထပ်ဆင့် ချိတ်ဆက်ထားတဲ့ BGP router များအကြား TCP port session ဆိုတဲ့ port number 179 ကို အမှီပြုပြီး အလုပ်လုပ်ဆောင်ပေးပါတယ်။ ပုံမှန်အားဖြင့် BGP မှာ type 2 ခုရှိပါတယ်။ ၎င်း type 2ခုကတော့ Interior Border Gateway Protocol (iBGP) နှင့် Exterior Border Gateway Protocol (eBGP) တို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။ Interior Border Gateway Protocol သည် Autonomous System (AS) အတွင်းမှာ အလုပ်လုပ်ဆောင်ပေးပါတယ်။ ၎င်းကိုတစ်နည်းအားဖြင့် (Internal Border Gateway Protocol) လို့လည်း ခေါ်ဆိုနိုင်ပါတယ်။ နောက်ထပ်တစ်ခုကတော့ (Exterior Border Gateway Protocol) ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ၎င်း protocolကတော့ Autonomous System (AS) တစ်ခုနှင့်တစ်ခုအကြား အလုပ်လုပ်ဆောင်ပေးပါတယ်။ ၎င်းကိုလည်း တစ်နည်းအားဖြင့် (External Border Gateway Protocol) လို့လည်း ခေါ်ဆိုနိုင်ပါတယ်။ ကဲ ဒါဆိုရင် BGP protocol အကြောင်း နားလည်သွားပါပြီ။



ကဲ အခုဆောင်းပါးမှာတော့ BGP အကြောင်း အခြေခံနားလည်သွားကြပါပြီ။ တကယ်တမ်း BGP လို protocol မျိုးဟာ network နဲ့ပတ်သက်ပြီး အသက်မွေးဝမ်းကြောင်းပြုနေသော ပညာရှင်များအတွက် သိသင့်တဲ့ အကြောင်းပဲဖြစ်ပါတယ်။