

Networking အကြောင်း (၁)

What is a Network?

Network ဆိုတာက ဘာလဲ။ Network ဆိုတာက ကွန်ပျူတာတစ်လုံးနဲ့တစ်လုံးချိတ်ဆက်ထားတဲ့ကွန်ရက်ကို Network လို့ခေါ်တယ်။ Network မှာ LAN (Local Area Network) နဲ့ WAN (Wide Area Network) ဆိုပြီးရှိတယ်။ LANs ဆိုတာဘာလဲ။ ဥပမာပြောရရင် အခန်းတစ်ခန်းတည်းက၊ အိမ်တစ်လုံး၊ အဆောက်အဦတစ်ခု၊ ကုမ္ပဏီရုံးခန်းတစ်ခုမှာကွန်ပျူတာ ၁၀ လုံးရှိတယ်။ အဲဒီကွန်ပျူတာ ၁၀ လုံးက တစ်လုံးနဲ့တစ်လုံး Network ချိတ်ထားတယ်ဆိုပါစို့။ တစ်ခြား ကွန်ပျူတာနဲ့ဆက်စပ်တဲ့ Devices (Printer, Scanner) တွေလည်း Network ချိတ်ဆက်ထားတယ်။ အဲဒါကို Local Area Network (LAN) ချိတ်တယ်လို့ခေါ်တယ်။ အဲဒါဆိုရင် WAN ကရောဘာလဲ။ သူကတော့ အခန်းတစ်ခန်းထဲမှာမဟုတ်တော့ဘူး။ မတူညီတဲ့နေရာဒေသက ကွန်ပျူတာတွေနဲ့ချိတ်ဆက်ထားမယ်။ တစ်မြို့နယ်နဲ့တစ်မြို့နယ်၊ တစ်နိုင်ငံနဲ့ တစ်နိုင်ငံကို ကွန်ပျူတာတစ်လုံးနဲ့တစ်လုံးပဲဖြစ်ဖြစ်၊ LAN ချိတ်ထားတဲ့ကွန်ပျူတာတွေအချင်းချင်းပဲဖြစ်ဖြစ် ချိတ်ဆက်ထားမယ်ဆိုရင် အဲဒါကို WAN (Wide Area Network) လို့ခေါ်တယ်။ Internet ကလည်း WAN ပဲ။

Why Network your Computers

ဘာကြောင့် Network ချိတ်တာလဲ။

Files Sharing

စက်တစ်လုံးနဲ့တစ်လုံးကို ထိုင်ရာကမထ အချက်အလက်တွေ ဝေမျှလို့ရအောင်လို့။ စက်တစ်လုံးက Shared လုပ်ထားတဲ့ အချက်အလက်တစ်ခုကို တစ်ခြားစက်တစ်လုံးကလိုချင်တယ်ဆိုရင် ယူလို့ရတယ်။ ကိုယ်လိုချင်တဲ့ အချက်အလက်တွေကိုလည်း တောင်းလို့ရတယ်။ အဲဒီလို မျှဝေသုံးစွဲချင်လို့ Network ချိတ်တယ်။

Hardware Sharing

Network ချိတ်ထားတဲ့ကွန်ပျူတာအားလုံးမှာ ကွန်ပျူတာနဲ့ဆက်စပ်ပစ္စည်းတွေအစုံအလင်မပါဘူးဆိုရင် - ဥပမာ - Scanner, Printer, CD - ROM Drives, Hard Drives တို့စသည်ဖြင့်ပေါ့ အဲဒါတွေကို Network ပေါ်မှာ မျှဝေသုံးစွဲခွင့်ရှိတယ်။ ကွန်ပျူတာ ၃ လုံးရှိတဲ့အထဲက ၁ လုံးမှာပဲ CD- ROM တို့၊ Printer and Scanner တို့တပ်ထားတယ်ဆိုရင် တပ်ထားတဲ့ကွန်ပျူတာကမျှဝေသုံးစွဲ ခွင့်ပေးထားရင် တစ်ခြား ကွန်ပျူတာ ၂ လုံးက အဲဒီပစ္စည်းတွေကို မျှဝေသုံးစွဲခွင့်ရှိတယ်။

Program Sharing

Program Sharing ဆိုတာက Network Support လုပ်တဲ့ Program တွေကို စက်တွေအချင်းချင်းမျှဝေသုံးစွဲတာကိုခေါ်တယ်။ ဘယ်လိုမျှဝေသုံးစွဲသလဲဆိုတော့ ကိုယ့်စက်မှာတင်မထားတဲ့ Program တစ်ခုကတစ်ခြားစက်မှာ တင်ထားတယ်ဆိုရင် အဲဒီ program က Network Support လုပ်တယ်ဆိုရင် သုံးလို့ရတယ်။ စက်တစ်လုံးတည်းက Program တစ်ခုကို တစ်ခြားစက်တွေကလည်း ယူသုံးလို့ရတယ်။ အဲဒါကို Program Sharing လုပ်တယ်လို့ခေါ်တယ်။

User communication

Network က စာတွေမှမဟုတ်ပါဘူး။ Media တွေကိုလည်း Network ကွန်ပျူတာသုံးတဲ့သူတွေကောင်းကောင်းအသုံးပြုနိုင်တယ်။ Network မှာ အသံ၊ ရုပ်ပုံ၊ ဝီဒီယိုတွေကိုအချင်းအချင်း

ပို့ချင်တဲ့အခါ လက်ခံတဲ့ အခါမှာလည်း ပို့လို့လက်ခံလို့ရတယ်။ တစ်ယောက်နဲ့တစ်ယောက် Messages ပို့တာတို့၊ စကားပြောတို့လည်းလုပ်နိုင်တယ်။

Multiplayer gaming

Game ကို Network ပေါ်မှာကစားလို့ရတယ်။ Multiplayer ပါတဲ့ဂိမ်းတွေကို တစ်ယောက်နဲ့တစ်ယောက်၊ စက်တစ်လုံးနဲ့တစ်လုံး ချိတ်ဆက်ပြီးတော့ ကစားနိုင်တယ်။ Network Game ဆိုင်တွေ အသုံးပြုကြ ပါတယ်

အဲဒီလိုအချက်တွေကြောင့် Network ချိတ်ကြတယ်ပေါ့ဗျာ။

Credit to : www.bluehacker.ucoz.org



Networking အကြောင်း (၂)

Clients and Servers

အဲဒါကဘာကိုပြောတာလဲ။

Clients

Client Computer က Network မှာ တစ်ကယ်တော့ အသုံးပြုသူပဲ။

ကိုယ်သုံးချင်တဲ့အချိန်သုံးလို့ရတယ်။ မသုံးချင်တော့ရင် ကွန်ပျူတာကိုပိတ်ထားလိုက်လို့ရတယ်။

Client Computer က OS (operating

system) ကလည်း Windows XP ပဲ။ သူက Network ပေါ်မှာဘာမှလုပ်စရာမလိုဘူး။ သူက

User ပဲ။ Client Computer က လန်ထွက်နေအောင်ကောင်းဖို့လည်းမလိုဘူး။

Servers

Server Computer ဆိုတာက သာမန်သုံးနေတဲ့ကွန်ပျူတာမဟုတ်ဘူး။ Motherboard ကအစ

Server Board ကိုသုံးတယ်။ ကျန်တဲ့ Hardwares တွေကလည်း server hardwares တွေပဲ

သုံးရတယ်။ ဒါပေမဲ့ မြန်မာနိုင်ငံမှာတော့ အဲဒီလို Server Hardwares တွေသုံးပြီးတော့ Server

ထိုင်တာနည်းပါတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ ဈေးကြီးလို့ပါ။ OS ကလည်း Windows XP

မဟုတ်တော့ဘူး။ Network Operating System (NOS) ကိုသုံးရတယ်။ အသုံးများတာကတော့

Windows Server 2003ကိုသုံးကြတယ်။ တစ်ခြား NOS တွေလည်းသုံးကြတယ်။ Server

Computer ကအလုပ်လုပ်တာ မြန်ရမယ်။ ခပ်မြန်မြန်အလုပ်လုပ်နိုင်တဲ့ ကွန်ပျူတာဖြစ်ရမယ်။

အချိန်ပြည့်လည်း ကွန်ပျူတာကို ဖွင့်ထားရတယ်။ (PCs တွေကိုလည်း Windows Server 2003

ကို Install လုပ်လိုက်ရင် Server အဖြစ် သုံးလို့ရတယ်။ ဒါကသိပ်အရေးမကြီးတဲ့ Network

တွေမှာသုံးတာ) Server ဆိုတာက တစ်ကယ်တော့ Network မှာ Application, data နဲ့

resources တွေကိုထိန်းချုပ်ရတယ်။ သူက အားလုံးကို ထိန်းချုပ်ပိုင်ခွင့်၊ လုပ်ပိုင်ခွင့်ရှိတယ်။

အဲဒါဘာလို့လဲဆိုတော့ Network Operating System (NOS) က

Serverကိုအဲဒီလိုထိန်းချုပ်ပိုင်ခွင့်အပြည့် ပေးထားလို့ပဲ။ အခြေခံအားဖြင့်တော့ Server က

အလုပ်လုပ်ပုံတွေကို ဆုံးဖြတ် ပေးတယ်။ Server က Client Computer အားလုံးကိုလည်း

ထိန်းချုပ်လို့ရတယ်။ Server Computer မှာလည်းအမျိုးမျိုးရှိတယ်။ LAN (Local Area

Network) မှာ Client Computers တွေက အများကြီး ရှိပြီးတော့ Servers Computer က

နည်းတယ်။ Server တစ်လုံးက User တွေအသုံးပြုနေစဉ်အတွင်း

အမြဲစောင့်ကြည့်ပြီးထိန်းချုပ်နိုင်ဖို့နဲ့ နောက် Server တစ်လုံးက Network

ပေါ်ကအချက်အလက်တွေ ဒါမှမဟုတ်ရင် Printer အတွက်အလုပ်လုပ်တယ်။ Server

Computer သုံးတယ်ဆိုတာက စီးပွားရေးလုပ်ငန်းသုံးကွန်ရက်တွေ၊

အဖွဲ့အစည်းနဲ့ဆိုင်တဲ့ကွန်ရက်တွေမှာမှသုံးတာဖြစ်တဲ့အတွက် အိမ်မှာသာမန်သုံးဖို့လောက်

ချိတ်ထားတဲ့ Network မှာဆိုရင်တော့ Server တောင်မလိုပါဘူး။

Administrators and User

Administrator ဆိုတာက Server Computer ကိုကိုင်တွယ်ထိန်းချုပ်ရတဲ့သူကိုခေါ်တယ်။

Network Administrator လို့လည်းခေါ်တယ်။ သူက Network Management လုပ်ရတယ်။

Network

ပေါ်မှာဘာပဲဖြစ်ဖြစ် သူကပဲဖြေရှင်းရတယ်။ Server တွေရဲ့အလုပ်လုပ်ပုံတွေကို

သူကထိန်းသိမ်းရတယ်။ ပြုပြင်ရတယ်။ Network Administrators တွေက NOS (Network

Operating System) ကိုအသုံးပြုပြီးတော့ Network အသုံးပြုမှုတွေအပြင် User တွေ logons

လုပ်တာကိုပါစောင့်ကြည့်တယ်။ ကွန်ရက်လုံခြုံရေးကိုပါထိန်းချုပ်စောင့်ကြည့်ရတယ်။

ကွန်ရက်အတွင်းက အချက်အလက်တွေကို ကွန်ရက်ပြင်ပ ဝင်ရောက်လာမဲ့တိုက်ခိုက်မှုတွေနဲ့

Virus တွေရဲ့ ရန်ကနေကာကွယ်ပေးရတယ်။ အဲဒီလို အန္တရာယ်တွေမဝင်ရောက်နိုင်အောင်လည်း

ကြိုတင်ပြီးတော့ အစီအစဉ်တွေ ချထားရတယ်။ အဖွဲ့အစည်းကြီးတစ်ခုလုံးရဲ့ တန်ဖိုးကြီးတဲ့

အချက်အလက်တွေက သူ့လက်ထဲမှာရှိတာဆိုတော့ သူက

ယုံကြည်အားထားရတဲ့လူတစ်ယောက်ဖြစ်ပြီးတော့

နာရီတော်တော်ကြာကြာအလုပ်လုပ်နိုင်ရမယ်။ အဲဒီလိုခက်ခဲတဲ့အလုပ်အတွက်လည်း

သူ့မှာထိုက်တန်တဲ့သဘောတူညီမှုရှိတယ်။ ပြီးတော့ Network Administrator တစ်ယောက်က

ခေတ်ပေါ်အဝတ်အစားတွေကိုဝတ်ဆင်လေ့မရှိဘူးတဲ့။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့

သူကကွန်ရက်ကြီးတစ်ခုလုံးကို ဘယ်သူကဘာလုပ်၊ ဘယ်သူကဘာလုပ်ဆိုပြီး

အမြဲတမ်းပြောနေရတာဆိုတော့ သူ့ကိုလူလေးစားအောင်ဝတ်စားဆင်ယင်ရတယ်ဆိုပဲ။

အကျင့်စာရိတ္တကလည်း ကောင်းမွန်နေရမယ်။ Networking နဲ့ ပတ်သတ်ပြီးတော့ သိနေရမယ်၊

နားလည်နေရမယ်၊ တတ်ကျွမ်းရမယ်။

User

User ဆိုတာက ကွန်ရက်ထဲကိုဝင်ရောက်ပြီး၊

အချက်အလက်တွေကိုအသုံးပြုအလုပ်လုပ်ရမှာဖြစ်တဲ့အတွက် ကိုယ်ကိုင်ရမဲ့ Computer

အတွက် Network Administrator က သတ်မှတ်ပေးထားတဲ့ Username နဲ့ Password

ကိုအသုံးပြုတော့ ကွန်ရက်ထဲမှာ ကြိုက်တဲ့ ကွန်ပျူတာကို

ဝင်ရောက်အသုံးပြုရတဲ့သူကိုခေါ်တယ်။

credit to: <http://bluehacker.ucoz.org/>



Networking အကြောင်း (၃)

Understanding Peer-to-Peer Networking

Peer-to-Peer Networking ကတော့ ရိုးရိုးရှင်းရှင်းလေးပဲ။ ပြီးတော့

ကုန်ကျစရိတ်အသက်သာဆုံး Network ချိတ်ဆက်ပုံပဲ။ Peer-to-Peer Network မှာ Server

မလိုဘူး။ ကွန်ပျူတာတွေအားလုံးက အကောင်းတွေချည်းပဲသုံးစရာမလိုဘူး။ OS ကလည်း

(Windows XP) ကိုပဲသုံးလို့ရတယ်။ Peer-to-Peer Network မှာရှိတဲ့ကွန်ပျူတာတွေက Client

Computer လိုရော၊ Server Computer လိုပါ အလုပ်လုပ်ကြတယ်။ ကွန်ပျူတာတွေအားလုံးက

Server-based network မှာရှိတဲ့ Server လိုအလုပ်လုပ် နိုင်ကြတယ်။ Server

အတိုင်းလို့ပြောတာက Peer-to-Peer Network မှာ ကွန်ပျူတာတိုင်းက

တစ်ခြားကွန်ပျူတာမှာရှိတဲ့ အချက်အလက်တွေကို ဝင်ယူလို့ရသလို

ကိုယ့်အချက်အလက်တွေကိုလည်း တစ်ခြားစက်က ဝင်ယူလို့ရတယ်။ ကိုယ်က ပိတ်လို့ရသလို

တစ်ခြားစက်တွေကလည်း သူတို့ကိုယ်တိုင်က တစ်ခြားသူ မဝင်နိုင်အောင် ပိတ်ထားလို့ရတယ်။

ကျွန်တော်တို့ လူအနေနဲ့ပြောမယ်ဆိုရင် တော့ ဘယ်သူ့ဘယ်သူမှ ဆရာကြီးမရှိဘူး။ အဲ ...

ဒါပေမဲ့ အဲဒီထဲမှာ စက်တစ်လုံးကိုကိုင်တဲ့သူက တစ်ခြားစက်ကိုင်တဲ့သူတွေထက် ပိုသိနေတယ်။

ပိုတတ်နေတယ်။ ပိုကျွမ်းနေတယ်ဆိုရင်တော့ တစ်မျိုးပေါ့လေ။

Peer-to-Peer networking ကို Workgroup လို့လည်းပြောရတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့

Server based Network ကနေ ခွဲလာတယ်။ ထိန်းချုပ်မှုမပါဘူး။ Server မပါတာကလွဲလို့

အုပ်စုလိုက်ရှိနေ တယ်။ Peer-to-Peer Network ကို ဖန်တီးဖို့ တစ်ကယ်လိုအပ်တာတွေက

ချိတ်ဆက်မှုကွန်ပျူတာတိုင်းမှာ OS တစ်ခုရရှိရမယ်။ PC

တွေအချင်းအချင်းချိတ်ဆက်မှုတွေလိုမယ်။ ဆိုလိုတာက Motherboard မှာ Network Port

(RJ-45) မပါဘူးဆိုရင် NIC Card (Network Interface Card) လိုမယ်။ ပြီးတော့ Network

Cable တွေလိုမယ်။ ချိတ်ဆက်မဲ့ ကွန်ပျူတာများရင်များသလို Hub တော့ လိုမယ်။
Peer-to-Peer ချိတ်တဲ့နေရာမှာ အဲဒီလောက်ရှိနေရင်ရပြီ။ ချိတ်ဆက်တဲ့

စက်တွေများရင်များသလို Switch လို့ ခေါ်တဲ့ Network Hardware တစ်ခုတော့လိုမယ်။

Server Based Network

ကွန်ရက်အကြီးကြီးတွေမှာ မတူညီတဲ့ အလုပ်လုပ်ပုံတွေ Servers တွေ ပါလာတယ်။ ဥပမာ-Mail

Servers, Database Servers တို့လို Server ကြီးတွေက ကွန်ရက်ပေါ်မှာပါလာတယ်။

အချက်အလက်တွေ၊ ကွန်ပျူတာပေါင်းထည့် မှုတွေ၊ Users တွေကို အချက်အချာ ကျတဲ့

ထိန်းချုပ်မှု Server Based Network ကောင်းကောင်းလုပ်နိုင်တယ်။ Server Based Network

တွေက လွယ်ကူစွာပဲ

ချဲ့ထွင်နိုင် တယ်။ ဒါပေမဲ့ ထိန်းချုပ်နိုင်ဖို့လိုတယ်။ Server Based Network

မှာလိုအပ်တာတစ်ခုက NOS ပဲ။ NOS နဲ့ အလုပ်လုပ်နေတဲ့ ကွန်ပျူတာကို Server လို့ခေါ်တယ်။

Server Based Network က Peer-to-Peer Network ထက်လုံခြုံရေးအရ ပိုစိတ်ချရတယ်။

credit to : <http://www.bluehacker.ucoz.org/>



Networking အကြောင်း (၄)

Types of Network Servers

Server အမျိုးအစားတွေမတူကြဘူး။ Server Computer ကတော့အတူတူပဲ။ ဒါပေမဲ့ NOS ကို Install လုပ်ပြီးတဲ့အခါမှာ
ဒီserver ကဘယ်လို Server မျိုးလည်းဆိုတာကို ရွေးချယ်ပေးနိုင်တယ်။ အဲဒါကို role တင်တယ်လို့ခေါ်တယ်။ အဲဒီမှာ

Server တွေရဲ့ တာဝန်တွေလည်း ကွဲသွားတယ်။ Servers တွေကဘာတွေလဲဆိုတော့ ...

File Servers

File Servers. သူကဘာတွေလုပ်လဲ။ သူ့ရဲ့အလုပ်က ကွန်ရက်ပေါ်ကနေ users တွေလိုအပ်တဲ့ files တွေကို ပို့ပေးတယ်။ စက်တစ်လုံးက လိုအပ်တဲ့ဖိုင်တစ်ဖိုင်ကို လှမ်းကောင်းရင် သူကနေပို့ပေးရတယ်။ အဲဒီဖိုင်တွေထဲမှာ users တွေ share လုပ်ထားတဲ့ ဖိုင် တွေလည်းပါမယ်။ အဲဒီဖိုင်တွေကတော့ public folder ထဲမှာ သူကထည့်ထားတယ်။ File server က အရေးကြီးတဲ့ဖိုင်တွေကို နေရာ တစ်နေရာထဲမှာ ထားတယ်။ အဲဒါကအချက်အလက်တွေကို အလျဉ်းသင့်သလို (ဒါမှမဟုတ်) ပုံမှန် back up လုပ်နိုင်တယ်။ အဲ...ဒါပေမဲ့ အဆိုးဘက်ကနေကြည့်မယ်ဆိုရင်တော့ File Server ပျက်ပြီဆိုရင် (down ပြီဆိုရင်) users တွေက သူတို့ရဲ့ ဖိုင်တွေကို ပြန်မရတော့ ဘူး။

Print Servers

Print Servers. သူကကောဘာတွေလုပ်ပေးသလဲ။ Network printer က သူ့လက်ထဲမှာရှိတယ်။ Users တွေက စာတစ်စောင် ကို print ထုတ်ချင်တဲ့အခါမှာ သူ့ရဲ့ hard drive ဆီကို အဲဒီဖိုင်ကို လှမ်းပို့ပေးရတယ်။ သူကမှတစ်ဆင့် ပို့လိုက်တဲ့ စာကို print ထုတ်ပေးတယ်။ Print Server က Print နဲ့ တိုက်ရိုက်ချိတ်ဆက်ထားတယ်။ လက်ခံထားတဲ့ print jobs တွေကို ထုတ်ပေးတယ်။ Network Administrator က print server ကိုဝင်ပြီး print jobs တွေကိုလှမ်းဖျက်လို့ရတယ်။ ပြီးတော့ တန်းစီနေတဲ့ print jobs တွေကို ပြင်လို့လည်းရတယ်။ ဒါပေမဲ့ တော်တော်များများကတော့ Print ထုတ်ဖို့အတွက်နဲ့တော့ Server တစ်လုံး မထိုင်ဘူးလို့ထင်တယ်။

Communication Servers

Communication Servers တွေကတော့ software ကောင်းကောင်းသုံးပြီးတော့ ကွန်ရက်ပေါ်က users တွေရဲ့ ဆက်သွယ်မှု ကို လုပ်ဆောင်ပေးတယ်။ email တွေလိုမျိုး၊ ဆွေးနွေးတဲ့အဖွဲ့တွေလိုမျိုး၊ share information တွေလိုမျိုးတွေကို သူက စီစဉ်ပေးတယ်။

Application Servers

Application Server ကတော့ applications တွေကို database အနေနဲ့ထားတယ်။ စာရိုက်တာမျိုးတို့၊ စာရင်းဇယားဆွဲတာမျိုး တို့ လုပ်တဲ့ software တွေလိုမျိုးက Application Server ပေါ်မှာသိမ်းထားနိုင်တယ်။ Data ကိုသိမ်းတာမဟုတ်ဘူး။ program ကိုသိမ်း ထားတာ။ Client workstation တွေမှာ software ကကောင်းကောင်းအလုပ်မလုပ်တော့ဘူးဆိုရင် အဲဒီလို Application server က software တွေကို အလွယ်တကူ update လုပ်နိုင်တယ်။ Application server က update လုပ်လိုက်ရုံနဲ့ user တွေအားလုံးက update ဖြစ်တဲ့ Application ကိုယူသုံးနိုင်တယ်။ စက်တစ်လုံးချင်းစီကို လိုက်လုပ်နေစရာမလိုတော့ဘူး။ User တွေအနေနဲ့ သူတို့ရဲ့စက်တွေကနေ Application Server ဆီက software ကိုယူသုံးနိုင်တယ်။ ဒါပေမဲ့ သူတို့သုံးချင်တဲ့ software က server မှာရှိနေမှ သုံးလို့ရတယ်။

credit to : <http://www.bluehacker.ucoz.org>



Networking အကြောင်း (၅)

Application Servers

Application Server ကတော့ applications တွေကို database အနေနဲ့ထားတယ်။

စာရိုက်တာမျိုးတို့၊ စာရင်းယူဆွဲတာမျိုး တို့ လုပ်တဲ့ software တွေလိုမျိုးက Application

Server ပေါ်မှာသိမ်းထားနိုင်တယ်။ Data ကိုသိမ်းတာမဟုတ်ဘူး။ program ကိုသိမ်း ထားတာ။

Client workstation တွေမှာ software ကကောင်းကောင်းအလုပ်မလုပ်တော့ဘူးဆိုရင် အဲဒီလို

Application server က software တွေကို အလွယ်တကူ update လုပ်နိုင်တယ်။ Application

server က update လုပ်လိုက်ရုံနဲ့ user တွေအားလုံးက update ဖြစ်တဲ့ Application

ကိုယူသုံးနိုင်တယ်။ စက်တစ်လုံးချင်းစီကို လိုက်လုပ်နေစရာမလိုတော့ဘူး။ User တွေအနေနဲ့

သူတို့ရဲ့စက်တွေကနေ Application Server ဆီက software ကိုယူသုံးနိုင်တယ်။ ဒါပေမဲ့

သူတို့သုံးချင်တဲ့ software က server မှာရှိနေမှ သုံးလို့ရတယ်။

Web Servers

အခြေခံအားဖြင့် Web server ဆိုတာကို အလွယ်ဆုံးပြောရရင် Internet မှာ Website တွေကို

ကြည့်လို့ရအောင် လုပ်ပေးတဲ့ ကွန်ပျူတာကို ပြောတာ။ ဥပမာ - ကားကုမ္ပဏီတစ်ခုက သူတို့ရဲ့

ကွန်ပစ္စည်းအကြောင်းတွေ၊ သူတို့ကုမ္ပဏီအကြောင်းကို Internet ပေါ်မှာတင်ထားတယ်။ အဲဒီ website ကို manage လုပ်ပေးတဲ့ ကွန်ပျူတာကို web server လို့ခေါ်တယ်။ တစ်ခြား Website တွေကိုလည်း ထိန်းထားသေးတယ်နော်။ Web server ဖန်တီးဖို့အတွက် Software တွေရှိပါတယ်။ ဒါပေမဲ့ အသုံးများတာတော့ Microsoft Windows Server 2003 မှာပါတဲ့ Internet Information Server 6.0 (IIS6) ကိုသုံးကြတယ်။ တစ်ချို့ကလည်း တစ်ခြား software ကိုသုံးတယ်။ web server ဆိုတာ website တွေကို management လုပ်ပေးတာပဲ။ Web server တွေအတွက်တစ်ခုသတ်ထားရမှာက ကိုယ့်ကုမ္ပဏီရဲ့ ကိုယ်ပိုင် web server ကို ပြင်ပကတိုက်ခိုက်မှုတွေခံရနိုင် တယ်။ Internet ပေါ်မှာကတော့ ဒါမျိုးကအမြဲတမ်းဖြစ်နေကြလို့ဖြစ်နေတယ်။ ကိုယ့်ရဲ့ website အတွက်ကာကွယ်တယ်။ တိုက်ခိုက်တဲ့ သူတွေကလည်း ရအောင်ကို တိုက်ခိုက်တယ်။ web server တွေအတွက် security ပိုင်းကတော့ အရေးကြီးတယ်လို့ပြောရမယ်။

Other Specialized Servers

ကွန်ရက်မှာ တစ်ခြား servers တွေလည်းရှိသေးတယ်။ကွန်ရက်မှာ LAN Users တွေကိုအချက်အလက်တွေ၊ data တွေနဲ့ သက်ဆိုင်ပြီးတော့ စီစဉ်မှုမပြုလုပ်ပေးပေမဲ့ ကွန်ရက်ကို ကောင်းကောင်းမွန်မွန်နဲ့ အလုပ်လုပ်နိုင်ဖို့အတွက်ကတော့ လိုအပ်ပါတယ်။ ဥပမာ- ကွန်ရက်အကြီးစားတစ်ခုရှိတယ်ဆိုပါစို့။ ကွန်ပျူတာအလုံးပေါင်းကလည်း ၁၀၀ လောက်တော့ရှိမယ်။ အဲဒီမှာ TCP/IP network protocol ကိုသုံးပြီးတော့ချိတ်ထားတယ်။ ကွန်ပျူတာတိုင်းကလည်း IP Address တွေနဲ့ချိတ်ဆက်တယ်။ ဆိုလိုတာကတော့ network administrator က ကွန်ပျူတာအလုံးပေါင်း ၁၀၀ လောက်ရဲ့ ကွန်ရက်စနစ်ကို တစ်ချိန်တည်းမှာပဲပြုလုပ်ပေးနိုင်တယ်။

Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) ဆိုတာက ကွန်ပျူတာအသုံးပြုသူတွေကသူတို့ရဲ့ကွန်ပျူတာကို ကွန်ရက်မှာ စပြီးတော့ဖွင့်တဲ့အချိန်မှာ IP Address ကိုအလိုအလျောက်သတ်မှတ်ပေးပါတယ်။ DHCP ကကွန်ရက်ရဲ့ main server ပေါ်မှာ ဒါမှမဟုတ်ရင် တစ်ခြား server တစ်လုံးလုံးပေါ်မှာအလုပ်လုပ်နိုင်တယ်။ Windows Server 2003, Linux, Novell NetWare စတဲ့ NOS တွေက ကွန်ရက်ပေါ်မှာ DHCP ကိုအလုပ်လုပ်နိုင်တယ်။ Server မှာ DHCP service က build-in ပါလာတယ်။ Windows Server 2003 နဲ့အလုပ်လုပ်နေတဲ့ server တစ်လုံးက ကွန်ရက်ပေါ်က ကွန်ပျူတာတွေရဲ့ IP Address တွေကိုစီစဉ်ပေးနိုင်တယ်။ Server ကိုယ်တိုင်ကလွဲလို့ ကွန်ရက်ပေါ်ကကွန်ပျူတာ အလုံးပေါင်းမြောက်များစွာတိုင်းကို ထိုင်ရာကမထသဲအလိုအလျောက် IP Address ပေးနိုင်တယ်။ Server ကိုယ်တိုင်ကတော့ IP Address တစ်ခုကိုသတ်သတ်မှတ်မှတ်ထားပါတယ်။ ဥပမာပြောရရင် ကွန်ရက်တစ်ခုမှာ ကွန်ပျူတာအလုံး (၂၀) ရဲ့ IP Address က 192.168.0.0 ကနေ 192.168.0.20 ဆိုပါတော့ Server က သူ့အတွက် IP Address ကို 192.168.0.0 ကိုထားလိုက်ရင် ကျန်တဲ့ ကွန်ပျူတာ ၁၉ လုံးအတွက် IP Address က 192.168.0.1 ကနေ 192.168.0.20 ထိကို Server ကအလိုအလျောက်ပေးတယ်။

credit : <http://www.bluehacker.ucoz.org/>



Networking အကြောင်း (၆)

Understanding Network Topologies

ကွန်ရက်တစ်ခုကိုဖန်တီးတဲ့အခါ ချိတ်ဆက်တဲ့ပုံစံတွေရှိတယ်။ ရုံးခန်းတစ်ခုလုံး Network cables တွေနဲ့ ရှုပ်ပွနေအောင်ပဲ ချိတ်ပြီးတော့ Data တွေကို ပို့ကြ၊ လက်ခံကြမလား။ Computers တွေရဲ့ Network Cables တွေကို တစ်နေရာတည်းကို သွားချိတ်ပြီးတော့ Data တွေကို ပို့ကြ၊ လက်ခံကြမလား။ ဒါမှမဟုတ်ရင် အဓိကကြိုးတစ်ခုတည်း ကို သုံးပြီးတော့ပဲ အချက်အလက် ပို့ကြမလား၊ လက်ခံကြမလား။ ဘယ်လိုပုံစံနဲ့ ချိတ်ကြမလဲ။

Bus Topology

Bus Topology ရဲ့ပုံစံကတော့ Network computer တွေအားလုံးက Bus Cable လို့ခေါ်တဲ့ Main Cable ကနေတဆင့် ချိတ်ဆက်ကြတယ်။ အဲဒီ Cable ဆီကိုပဲ ကွန်ပျူတာအားလုံးက သွားချိတ်ထားကြတယ်။ ပြောရရင်တော့ ကွန်ရက်ကြီးတစ်ခုလုံး ချိတ်ဆက်ထားတာက အများသောအားဖြင့်မျက်နှာကျက်ပေါ်မှာထားတဲ့ Main Cable တစ်ချောင်းတည်းနဲ့ပဲ အလုပ်လုပ်တယ်။ Computer အားလုံး အဲဒီ Main Cable ကိုသွားချိတ်ကြတယ်။ Bus မှာ Coaxial Networking Cable လို့ခေါ်တဲ့ Cable ကိုသုံးတယ်။ Coaxial Cable က ကြည့်လိုက်ရင် Television Cable နဲ့ဆင်တယ်။ ဒါပေမဲ့နည်းနည်းတော့ကွဲတယ်။ Main Cable မှာပါတဲ့ချိတ်ကောက် ပုံစံနဲ့ T-Connector ကို Coaxial Cable နဲ့ ချိတ်ရတယ်။ Bus Topology မှာ ချိတ်ဆက်မဲ့စက်အရေအတွက်များရင်များသလို Main Cable မှာ T-Connector လေးတွေတပ် ပေးထားရုံပဲ။ Bus မှာတော့ Main Cable ရဲ့အရှည်အလိုက် ချိတ်ဆက်မဲ့ကွန်ပျူတာတွေကို ကန့်သတ် ထားတယ်။ Bus Network ကဖန်တီးရလွယ်သလို ထပ်ချဲ့ရတာလည်းလွယ်တယ်။ တစ်ခြားချိတ်ဆက်တဲ့ပုံစံတွေနဲ့ယှဉ်ရင် တော်ရုံလောက် ရှည်တဲ့ cable ရှိရင်ရတယ်။ ဒါပေမဲ့ Bus Network မှာ cable တွေပျက်စီးတာတို့၊ connector တွေ ဖြုတ်တာတို့က အလွယ်တကူဖြစ် လွယ်တယ်။ ပြီးတော့ Cable တွေက တိုတော့ ပြန်လည်ပြင်ဆင်တဲ့နေရာမှာ ဦးနှောက်စားနိုင်တယ်။ နောက်ထပ်ပြဿနာတစ်ခုကတော့ connector တွေကို ဖြုတ်ပစ်လိုက်မယ်ဆိုရင် ကွန်ရက်ကြီးတစ်ခုလုံး down သွားနိုင်တယ်။

Star Topology

Star Topology မှာတော့ (လက်ခံနိုင်တဲ့ကွန်ပျူတာအရေအတွက်အထိချိတ်ဆက်နိုင်တဲ့) Device လေးနဲ့ချိတ်ကြတယ်။ အဲဒီ

Device လေးကို Hub လို့ခေါ်တယ်။ ကွန်ပျူတာတိုင်းက သူတို့ရဲ့ Network Cable တွေကို Hub မှာရှိတဲ့ port မှာတပ်ရတယ်။ Hub မှာ port (၁၀) ခုပါရင် ကွန်ပျူတာ ၁၀ လုံးပဲ ချိတ်လို့ရတယ်။ Hub မှာရှိတဲ့ Port အရေအတွက်ကများရင်များသလို ကွန်ပျူတာအရေအတွက် ကို ထပ်ပြီးတော့ တိုးလို့ရတယ်။

Star Topology ကိုသုံးရတာကောင်းတဲ့အချက်က ကွန်ရက်မှာ ကွန်ပျူတာတွေထပ်တိုးချင်ရင် ကွန်ပျူတာတွေကို ခေါင်းစား လောက်အောင် လုပ်ပေးစရာမလိုဘဲနဲ့ ထပ်တိုးလို့ရတယ်။ ပြီးတော့ ကွန်ရက်ထဲက ကွန်ပျူတာတစ်လုံးက ပြဿနာတစ်ခုတစ်ရာ ဖြစ်ခဲ့ သည့်တိုင်အောင် ကွန်ရက်တစ်ခုလုံးကို အနှောက်အယှက်မပေးနိုင်ဘူး။ ထိခိုက်စရာအကြောင်းမရှိဘူး။ Star Network မှာ အဓိကဖြစ်တဲ့ Hub ကသာ တစ်ခုတည်းဖြစ်ခဲ့မှသာ ကွန်ရက်ကြီးတစ်ခုလုံး down သွားနိုင်တယ်။

Star Network က Bus Network ထက်တော့ ကုန်ကျစရိတ်များတယ်။ ဘာဖြစ်လို့လဲဆိုတော့ ကွန်ပျူတာတိုင်းမှာ Cable တစ်ခုဆီက Hub မှာရှိတဲ့ ports တွေဆီကိုချိတ်ဆက်ထားတာဆိုတော့ ကွန်ပျူတာရှိသလောက် cable လိုမှာပေါ့။ အခန်းနေအထားကို လိုက်ပြီးတော့လည်း cable တွေရဲ့အရှည်အလိုက် ဝယ်ယူရမယ်။ နောက် Hub ဝယ်ရမယ်။ ကိုယ်က ကွန်ပျူတာ (၁၀) လုံးချိတ်မယ်

ဆိုရင် Hub မှာ ports (၁၀) ခုပါတာကိုဝယ်ရမယ်။ port အရေအတွက်ပိုများတာကိုလည်းဝယ်လို့ရတယ်။

ဒါပေမဲ့မလိုအပ်ဘဲနဲ့ ငွေကုန်များနိုင်တယ်။ ကွန်ရက်ကိုထပ်ချဲ့မဲ့အစီအစဉ်ရှိရင်တော့တစ်မျိုးပေါ့လေ။

ခုခေတ်မှာ အသုံးများတဲ့ Topology လေးကိုပဲ အခြေခံအားဖြင့်ပြောပြထားတာပါ။ မှားသွားရင်လည်းထောက်ပြနိုင်ပါတယ်။

credit to : <http://www.bluehacker.ucoz.org/>

