

လက်ရှိအခါနွှာတော့ cloud အမိန့်အစားကို အသုံးပြုပုံစံအဓိက (၃)  
မိန့်ဝေးကြီးနဲ့ငြါတယ်။ယေနဲ့အခါနွှာတော့ နောက်ဆုံးအမိန့်အစားယူလေးကြလည်းရှိလာပါပြီ။

Private Cloud ကေတာ့ infrastructure ကို single organization/business တစ်ခုတည်းကပဲသီးသန့်ပိုင်ခွင့်အသုံးပြုပုံလိုရပါတယ်။ Public cloud မှာလိုမိတာမည့်မဆိုအသုံးပြုပုံနိဋ္ဌာယ်တမ်းမဟုတ်ဘူး။ Dedicated ပုံရပါတယ်။ အရင်ကတော့ ပျံ့နှံ့နိုင်တဲ့ company တစ်ခုမှာ on-premises ကိုသာအသုံးပြုနေတဲ့ ကမ္ဘာလုံးဆိုင်ရာ Data Center ခြေကောက်ကိုယွှင်းဝိုင်းတဲ့ environment သို့မဟုတ် colocation center ခြေမှာ host လုပ်လေ့ရှိပါတယ်။ Private cloud ကိုတော့ information sensitive ပုံရတဲ့ government

ွေ့မြှာသုံးလေ့ရှိ ကပါတယ်။တစ္ဆေအားချဖု်း ကိုယ့် information/data ြေ့ကို  
အုပ္ပေါ်ပေါ်က ကားမာကိုလိုလားတဲ့ organization အနဲ့အမ်းဆုံးြးနယ် ကပါတယ်။

Hybrid Cloud ကေတု ရွေးပါတယ။ ရိုးရိုးလေးပဲဝေးကညွှတ်နဲ့တု  
 ဘယျိအမိဝေးအစားလဲဆိုတာပေလြွှာတယ။ သူကေတု private ခေရာ public ပါ ၂ခုလုံးပေါင်းထားတဲ့  
 cloud အမိဝေးအစားပျစွာတယ။ ၂ပမာအနနဲ့ဆိုရင်တော့ ကြိန်တော့ service ပေးပေး lower-security  
 လောကွဲလိုအပွဲ application တစွဲမှာ infrastructure အနနဲ့ resource ခေတြကို public cloud မွာထားမယ။  
 အရင်းကိုးတဲ့ Business-critical operation ခေတြလိုမိဝေးအေချခေအနမိဝေးမွာဆိုရင် resource  
 ခေတြကို private cloud မွာထားမယသျဖင့် စီစဉ်နီငှာတယ။ Private cloud မွာ workload  
 မ်းလာတဲ့အခိနီမိဝေးမှာ public cloud ဆီသို့ workload ကို share  
 ခံခိုင်းကတာမိဝေးဆိုရညးအဆင့်ပျပါတယ။ Public ခေရာ Private ခွစွဲဝေးစလုံးမွာရနီငှာ features  
 ခေတြကို ကိုယျိငှာ organization မွာလိုခံငှာမိဝေးဆိုရညး hybrid cloud ကိုခေရိမ်းခယကပါတယ။

Cloud computing models ြောအနုဲးမ္မာလညးး အိက(၃)မ်ိးုးြော့နီုးသေးတယု။  
နာမညးုကီး Cloud Service Providers ြော့တု့တု့မ္မိးမ်းမ်းမ္မာတု့ models(၃)မ်ိးုးစလံးုးကို  
အေတာကအပံံးေးနီုးုကပါတယု။

Infrastructure as a Service model အခံနိုင်ရည်အားမြှင့်တင်ပေးပြီး User/Organization များကို computing infrastructure ဖြစ်သော Server, Block & file-based storages, Networking features, Load Balancers, IP Addresses တို့ကို အထောက်အကူပြုပေးနိုင်ပါသည်။

ဥပမာအနေနဲ့ဆိုရင် Virtual Private Server (VPS) တွေကို Digital Ocean ကေနဝယ်ယူလိုက်တာမျိုးရင် ကြိတ်တော့မို့ အချပ်အစပ်နဲ့ ပုံမှန်စနစ်တွေ၊ OS တင်၊ Network စီစဉ်မှုပေါင်းစပ်ထားတဲ့ လုပ်ငန်းတွေလည်း ရှိပါတယ်။ အဆင်ပြေတဲ့ OS တင်ဖို့ကလည်း internet connection လည်း ကောင်းကောင်းကောင်းနဲ့ အခြေခံအားဖြင့် VPS ကို access လုပ်နိုင်ပါမို့။ ခေါ်ကြည့်ရင်မကြီးဘူး။ IaaS providers အခံနိုင်ရည်အားမြှင့်တင်ပေးတဲ့ Amazon Web Service(AWS), Digital Ocean(DO), Microsoft Azure တို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။

IaaS ရဲ့ ကောင်းကျိုး၊ ကောင်းရာတွေကိုတော့ နောက်ဆက်တွဲရေးသားသွားပါမယ်။

## 2.Platform as a Service(PaaS)

Platform as a Service model မှာတော့ အပမ္မာရှင်းချပေးပေးတဲ့ IaaS model အမိန့်အစားနဲ့မတူတော့ပါဘူး။ Platform as a Service ဆိုတဲ့အတိုင်းပဲ computing platform ခြေလှမ်းတဲ့ operating system, programming language execution environment, database, webserver ခြေကိုအလွယ်တကူအဆင့်သင့်သင့်သုံးနိုင်အဆင့်ထိ service ပေးပေးမှာဖြစ်ပါတယ်။ ကြိမ်နဲ့တော့အနည်းနဲ့ web-based ( cloud ) application တစ်ခုကို develop လုပ်ဖို့ရင် applications ခြေအကြောင်းအရာ frameworks ခြေကို manually install/configure လုပ်နေရမလို့တော့ပါဘူး။ ဒါ့အပြင် Operating System တစ်ခုရဲ့ storage capacity မလာကွာတိုအကြောင်းပေးပေးရမလို့တော့ပါဘူး။ မိမိအနေနဲ့ ဘယ် database အမိန့်အစားကိုသုံးမယ့် webserver ဆိုလည်း apache သုံးမယ့်တာကိုခြေပေးပေးလိုက်ရုံနဲ့ အလွယ်တကူ instant သုံးနိုင်အဆင့်ထိရောက်အောင် providers ခြေကတာဝန်ဆောင်ပေးထားမှာဖြစ်ပါတယ်။

### 3. Software as a Service(SaaS)

#### Software as a Service model

ကတော့ကြိမ်နဲ့တော့အနည်းနဲ့တော့တော့လေးရင် ခြေကြိမ်နဲ့ဝင်ချပေးသား model အမိန့်အစားထဲကပဲဖြစ်ပါတယ်။ သူတို့မှာတော့ IaaS တို့ PaaS တို့လိုမိန့်အစား Infrastructure ခြေရာ Platform ကိုပါ maintain လုပ်ရမလို့ပဲအသင့်သုံးနိုင်တဲ့ model မိန့်အစားဖြစ်ပါတယ်။ ဥပမာအနေနဲ့ Gmail ပဲထားပါတော့မိမိတို့ ကြိမ်နဲ့တော့အနည်းနဲ့ သာမန်အခြေအနေနဲ့ Gmail ကိုအသုံးပြုပေးတာပဲ။ server, database, network ကိုမူ configure/maintain လုပ်ရမလို့ပါဘူး။ Email Service အနေနဲ့ Gmail Application ကို Google ကတာဝန်ယူပေးအားလုံးအလွယ်တကူသုံးလို့ရအောင်ဆောင်ရွက်ပေးထားလို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။ ထိုနည်းတူ facebook, twitter, Google+ ခြေကလည်းဒီသဘာဝတရားပါပဲ။ User ခြေအလွယ်တကူအသုံးပြုအောင် Software as a Service အနေနဲ့ provide လုပ်ပေးထားလို့ပဲဖြစ်ပါတယ်။