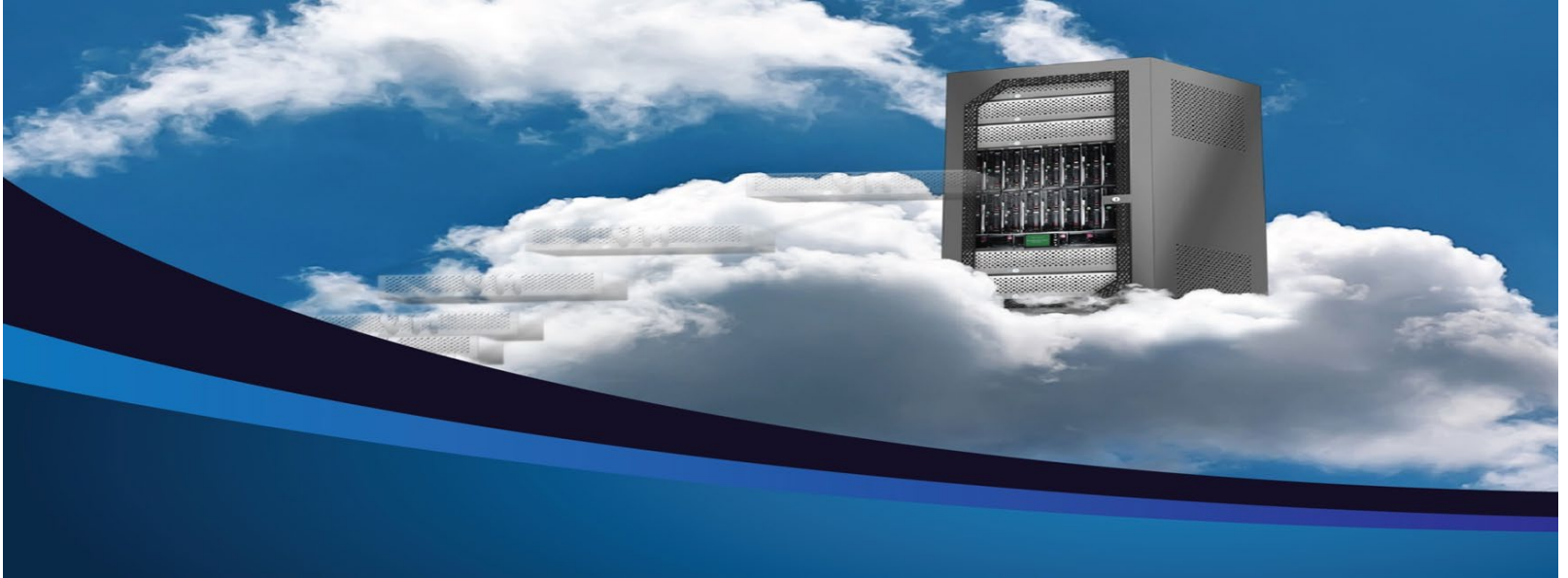


Bulut Bilişim



Numan ÇELEBİ
Bilişim Sistemleri Mühendislięi
Sakarya Üniversitesi

Tarihsel Süreç

- [John McCarthy](#)'nin 1960'larda bilgi işlem kullanımının bir gün elektrik ve su hizmeti gibi bir kamu hizmeti şeklinde organize edilebileceği konusunda öngörülerini vardı.
- Douglas Parkhill'in 1966 tarihli **"The Challenge of Computer Utility"** adlı kitabında ise;
- Bulut bilişimin günümüz özelliklerinin neredeyse tamamına (esnek hizmet sağlama, kamu hizmeti olarak sağlanma, çevrimiçi ağ üzerinde bulunma, sınırsız kaynak) benzer yapılardan bahsetmiştir.

Tarihsel Süreç

- 1970'lerde, bilişim ihtiyaçları sadece büyük ölçekli kurum ve kuruluşlar tarafından edinilebilen ve kişisel işlemlerden ziyade, büyük çaplı ve yoğun işlemlerde kullanılan oda büyüklüğündeki **ana bilgisayarlar** (*mainframe*) kullanılarak karşılanmaktaydı.
- Üstelik söz konusu işlemler gerçek zamanlı olmamakla birlikte, kullanıcılar sadece kendileri ile ana bilgisayarlar arasında arayüz görevi gören terminaller aracılığı ile bu ana bilgisayarları kullanmaktaydılar (Mirzaoglu, 2011).
- .

Tarihsel Süreç

- 1980'lerde, önceden işlevsiz olan terminaller, bellek ve işlemci kapasiteleri ile performanslarının artması ve fiyatlarının düşmesi sonucunda **kişisel bilgisayar (PC)** olarak kullanılmaya başlanmıştır.
- Önceleri ana bilgisayarların elinde olan kontrol, kullanıcıların kendi PC'leri üzerinde çeşitli kişisel işlemleri yapabilmeye başlamaları ile kullanıcıların eline geçmiştir.
- Bunun sonucu olarak, bilişim hizmetlerinin sunum modeli merkezilikten sıyrılıp, **dağıtık bir hale dönüşmüştür.**
- .

Tarihsel Süreç

- 1990'larda, PC'ler kaynakların paylaşımını ve performansların artırımını sağlayan yerel alan ağları (LAN) üzerinden haberleşmeye başlamıştır.
- Bunun sonucu olarak kurum ve kuruluşlar kendilerine ait sunucu bilgisayarlardan oluşan bir sistem odası bulundurmaya ve işletmeye başlamışlardır.
- 1990'ların sonunda ise, uzaktaki kaynakları ve uygulamaları paylaşmak amacıyla birbirlerine bağlanan LAN'lar İnternet'i oluşturmuşlardır.
- TCP/IP protokolünün geliştirilmesi

Tarihsel Süreç

- 2000'lerde, bilişim hizmetlerinde satın alma, bakım, işletim, iklimlendirme, enerji, güvenlik, ilgili personel vb. masraflarını azaltmaya yönelik arayışlar, bilişim hizmetlerinin dış kaynak kullanımı (*outsourcing*) yoluyla alınması fikrini ortaya çıkarmıştır.
- Bunun sonucunda, **dağıtım**lı bilişim (*grid computing*), **kamu hizmeti** bilişimi (*utility computing*) ve **barındırma** (*hosting*) gibi hizmetler gelişmiştir.

Tarihsel Süreç

- Amazon veri merkezlerini modernize ederek bulut bilişimin gelişmesinde anahtar bir rol oynadı.
- Bu dönemde bilgisayar ağlarının çoğu kapasitelerinin %10'unu kullanıyordu, sadece özel durumlardaki kapasite artışları için bütün sistem bekliyordu.
- Amazon boş bekleyen bu kaynakları bilgi işleme hizmet servisi olarak kullandı. Yeni bulut mimarisinin temelinin atılmasının sonucu olarak önemli şirket içi verimlilik artışları yaşandı.

Tarihsel Süreç

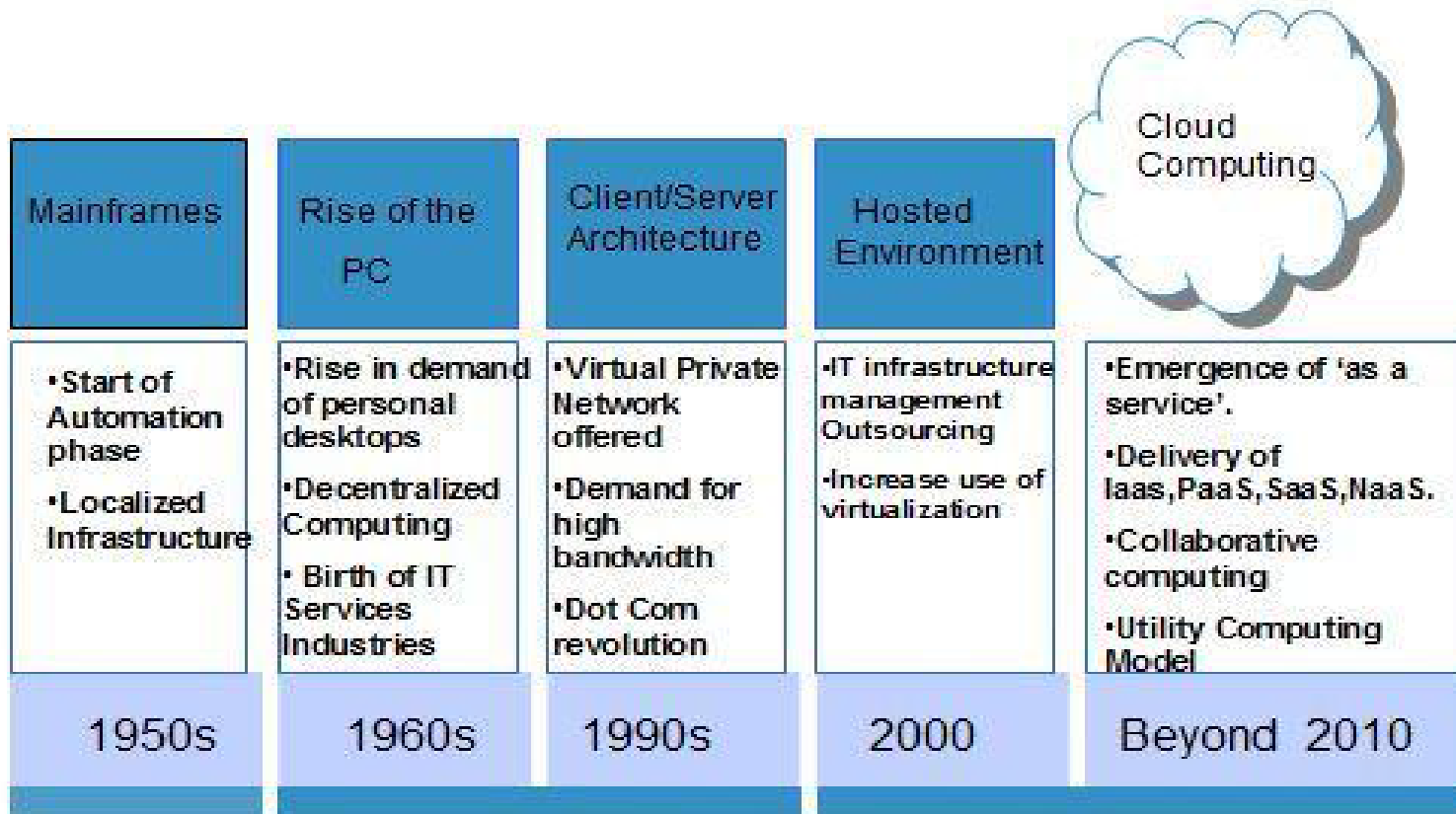
- Amazon Web Hizmetleri(AWS) 2002 yılında hizmete girdi.
- İlk gerçek bulut bilişim hizmeti olarak Amazon S3 2006 yılında hizmete girdi.
- Bununla birlikte asıl buluş S3 için geliştirilen fiyatlandırma modeliydi, «kullandıkça öde» modeli şu an bulut hizmetleri fiyatlandırılmasında defakto standart olmuştur.



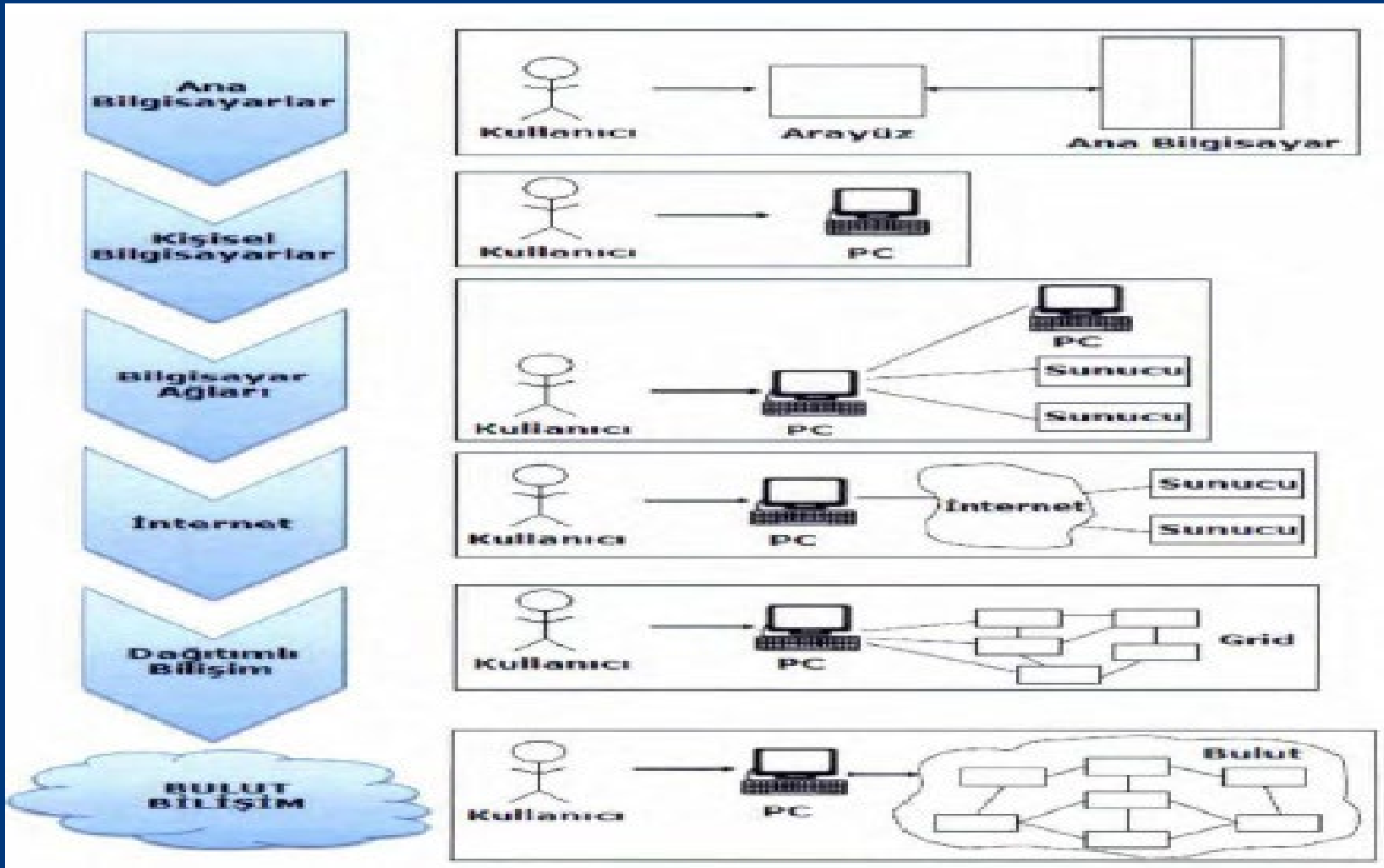
Tarihsel Süreç

- 2008'in başlarında, **Eucalyptus** ilk açık kaynak, özel bulutların yerleştirilmesi için kullanılan Amazon Web Services-API uyumlu platform oldu.
- Yine 2008 başlarında, **OpenNebula**, Avrupa komisyonu tarafından desteklenen RESERVOIR projesi özel, hibrid(karma) ve federasyon bulutlarını uygulayan ilk açık kaynak yazılım oldu.

Tarihsel Süreç



Tarihsel Süreç



Bulut Bilişim Nedir?

Donanın, Yazılım gibi
Bilişim Kaynaklarına;

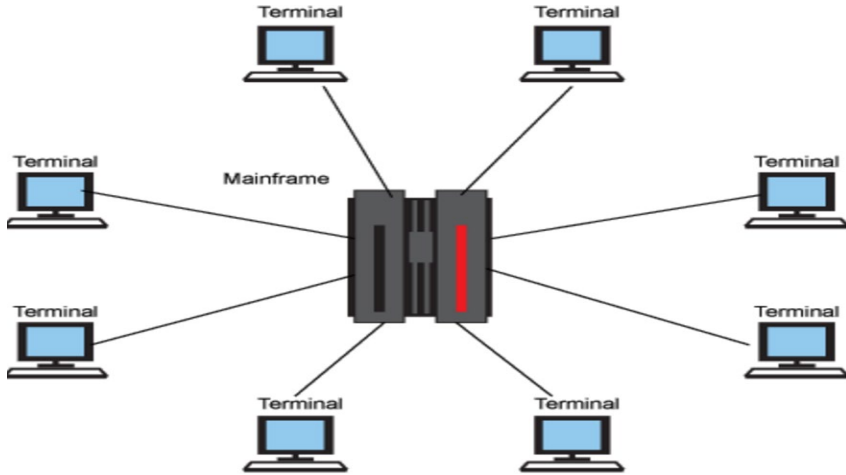
- Yer ve zamandan
bağımsız,
- Minimum yönetim
çabası ile,
- **Servis bazlı**

erişim imkanı sağlayan
bir hizmet modelidir



Bumerang Etkisi

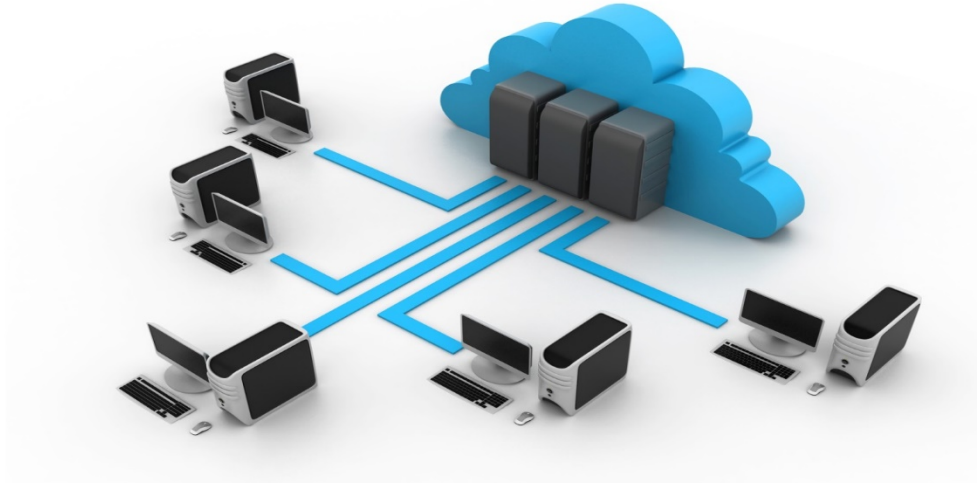
60 yıl önce



25 yıl önce



Bugün



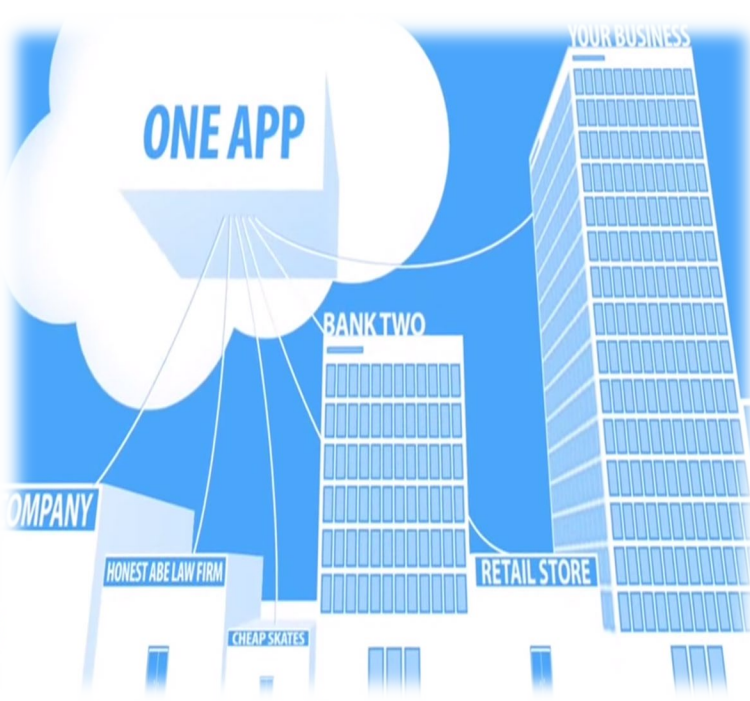
Neden Bulut Bilişim?



- Ofis alanını işgal eden **bilgi işlem merkezi** gerekmez,
- Yazılımları/Sistemi **yönetecek uzman bir ekibe** gerek duyulmaz.
- Yedekleme ortamlarına da ihtiyacınız olmaz,
- **Asıl işinize odaklanırsınız.**

Bulut Uygulamaları ne fayda sağlar?

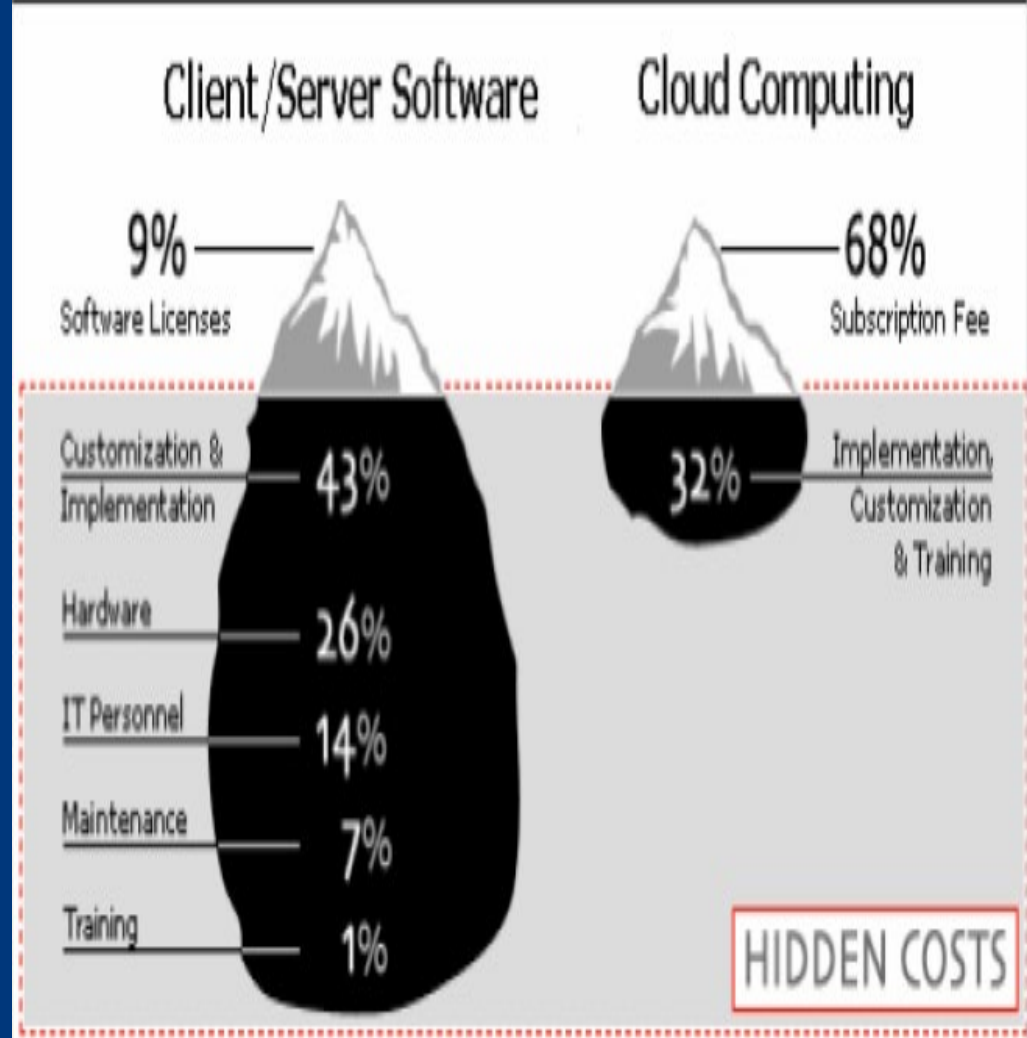
- ❑ Bulut bilişimde, herkesin ortak kullandığı bir uygulama vardır.
- ❑ Şirketlerin; güvenlik, altyapı gibi ortak servisleri paylaştığı ve herkesin kendi ofisini dilediği gibi düzenleyebildiği dev bir ofis binası gibidir.



- Sunucu veya yazılım satın alınmaz.
- Alınan tüm hizmetler abonelik yöntemi ile ödenir.
- **Yalnızca kullandığınız kadarını ödersiniz** (Doğal gaz, Su, Elektrik gibi).

Bulut Bilişim ve Klasik Bilişim Altyapı Karşılaştırması

- Bulut Bilişim ile işletmeler için kâmbur olan sistem odası bulundurma işleminden kurtulur.
- Sistem odası ve BT alt yapısı için gerekli olan UPS, Jeneratör, Yangın Söndürme, Güvenlik Cihazları ve Erişim Cihazları bulundurmasına gerek kalmaz.
- Ayrıca sistemi işleten personel bulundurmasına gerek olmadan bu hizmeti veren firmalar ile yapacağı anlaşmaya göre aylık kiralama ya da “**kullandığın kadar öde**” sistemine göre ihtiyaçlarını bu şekilde giderebilecek duruma gelecektir.



Bulut Bilişimin Özellikleri

- **Esneklik:**
 - Herhangi bir yazılım platformu
 - İnternetin olduğu her yerden erişim
- **Ölçeklenebilirlik:**
 - Kaynak ekleme, silme
- **İsteğe göre düzenleme:**
 - Depolama/Saklama
 - Ağ bant genişliği
 - Hız

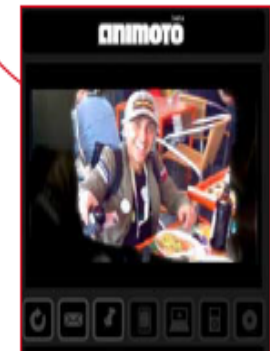
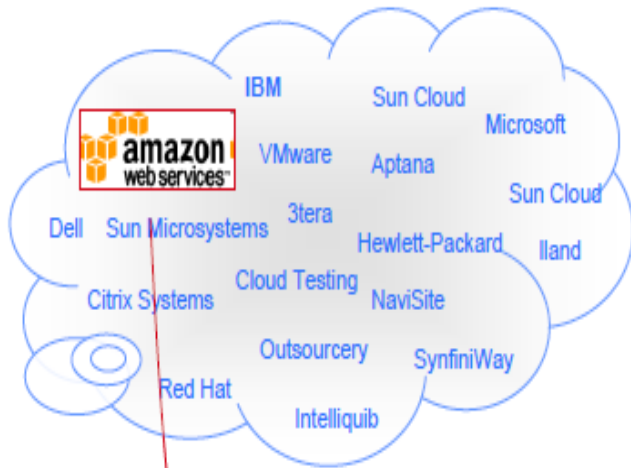


Bulutta Kim Kimdir?

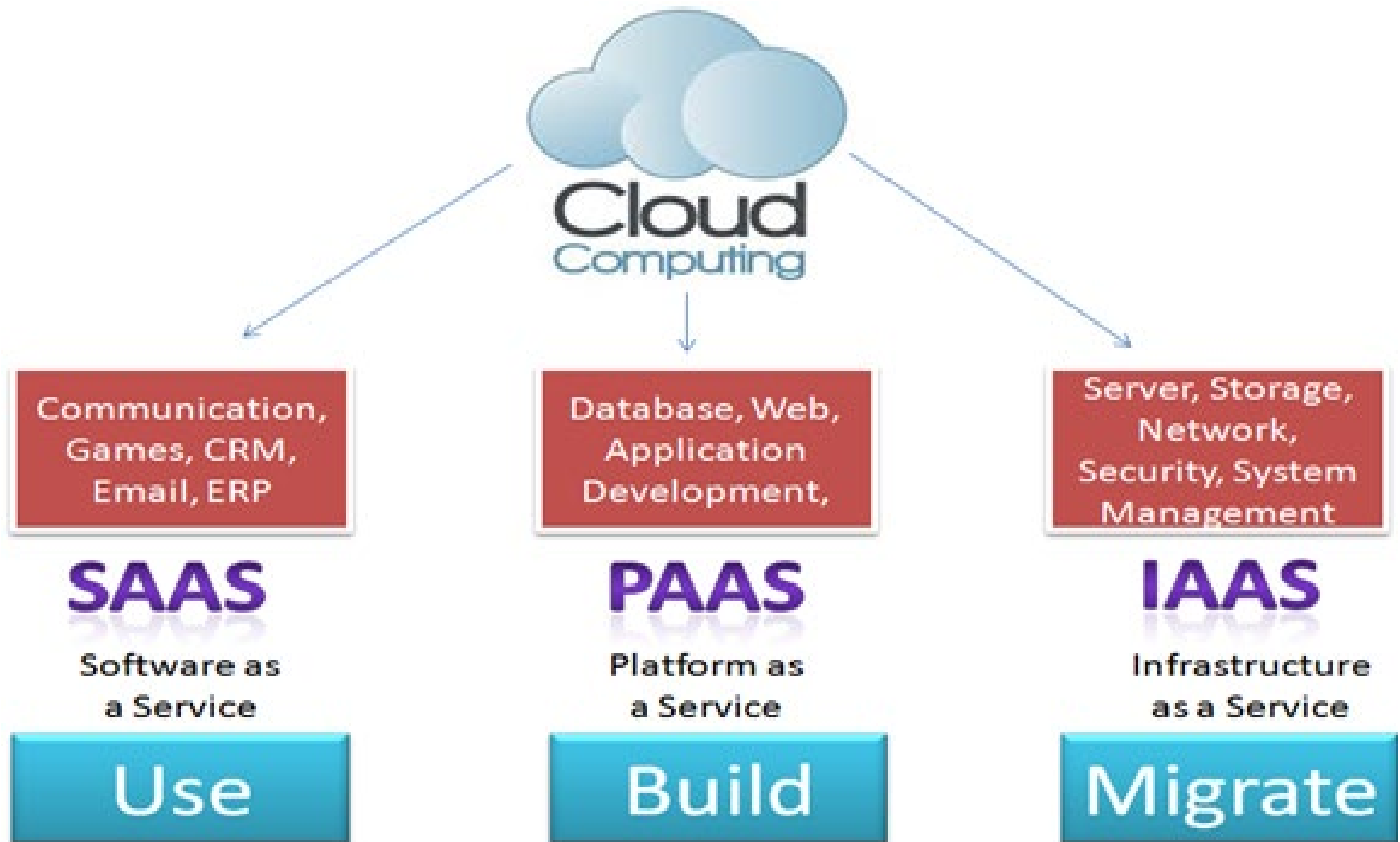
Bulut Sağlayıcıları

Bulut Kullanıcıları & Servis Sağlayıcılar

Servis Kullanıcıları



Bulutta Her şey Servis-1



Bulutta Her şey Servis-2

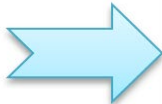
- **SaaS**'ta kullanıcılar, uygulamaları online olarak çalıştırır.
- Dosyalarını yönetme, saklama ve yedek alma sorumluluğu taşımaz.



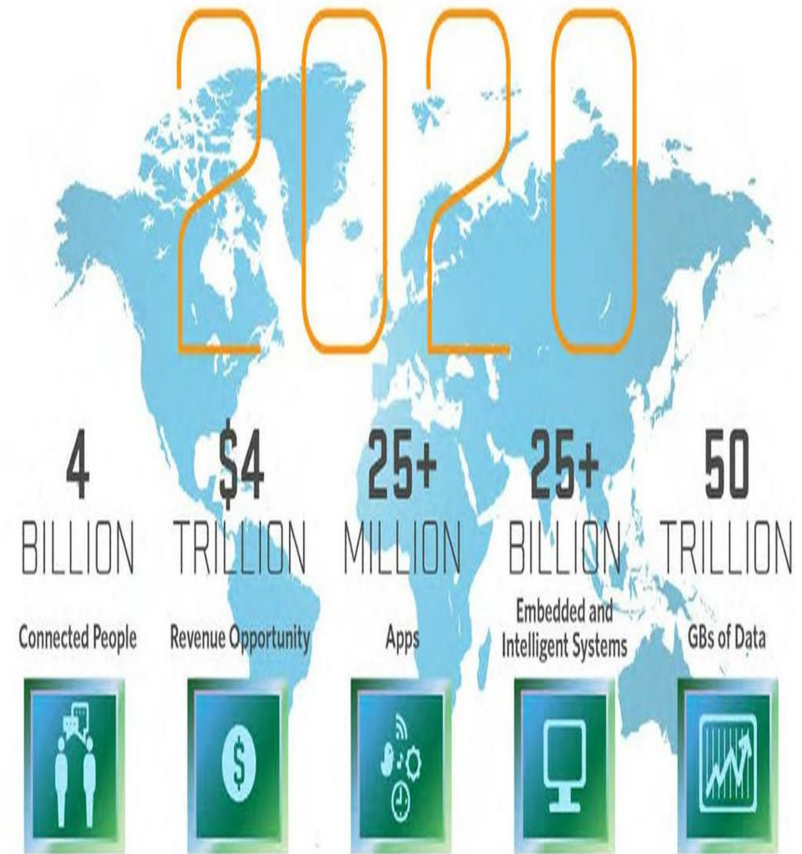
- **PaaS**'ta kullanıcılar abone olunan geliştirme ortamlarını kullanarak kendi uygulamalarını geliştirirler.



- **IaaS**'ta sunucular, veri depolama aygıtları ve ağ gibi donanım hizmetleri sunulur.

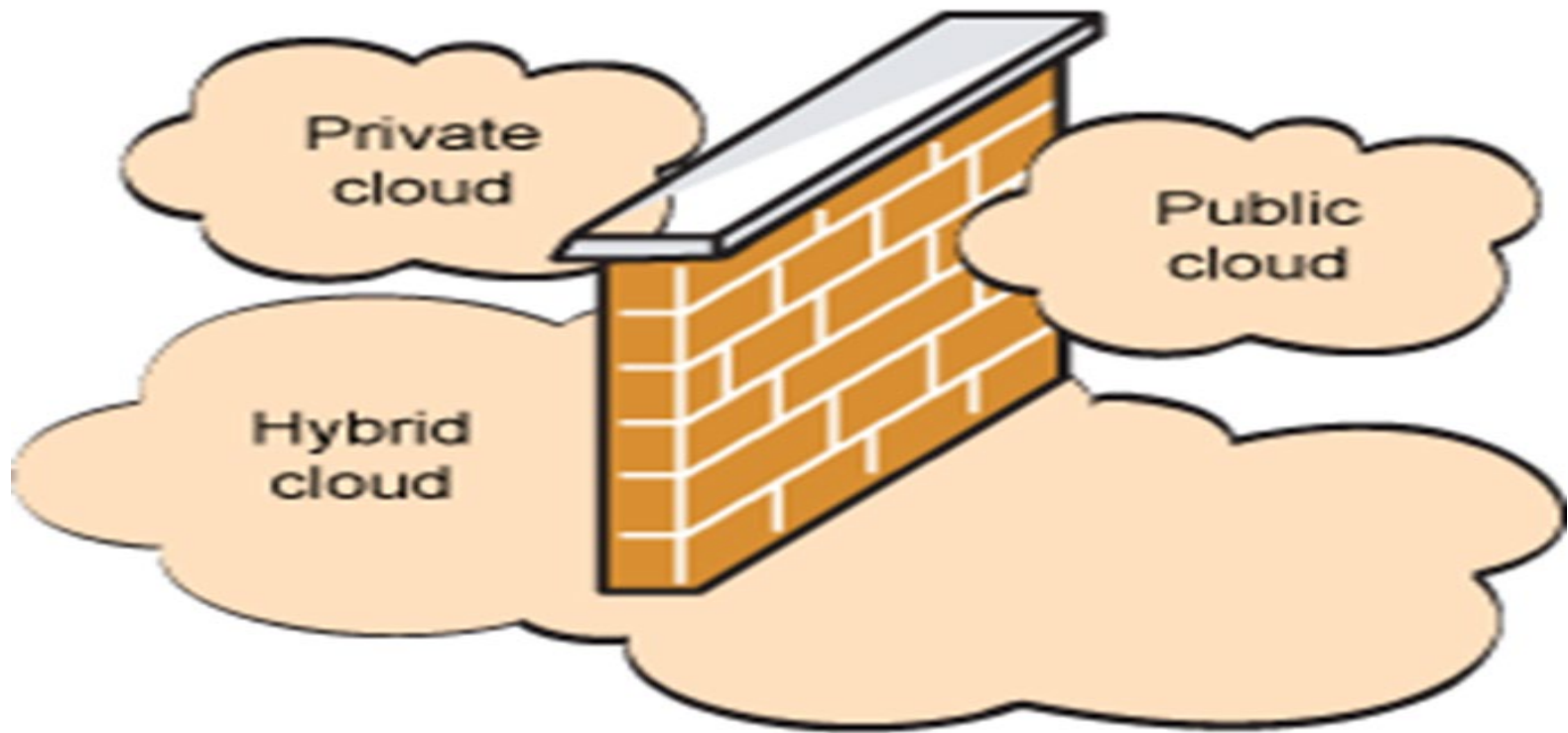


Yakın Gelecekte Beklenen Durum



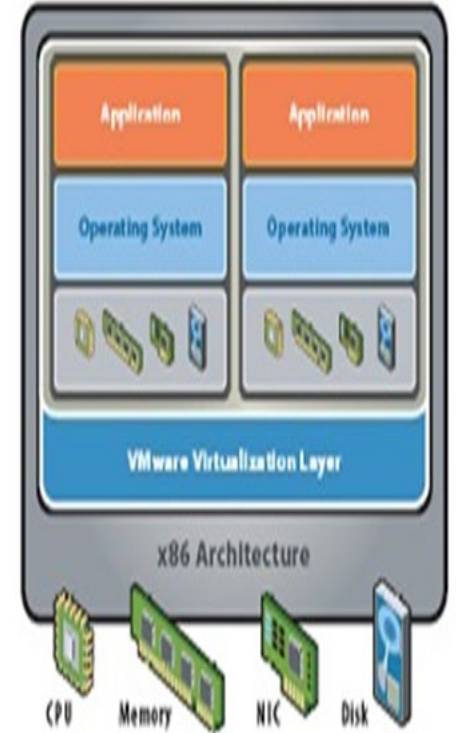
Bulut Modelleri

Enterprise firewall



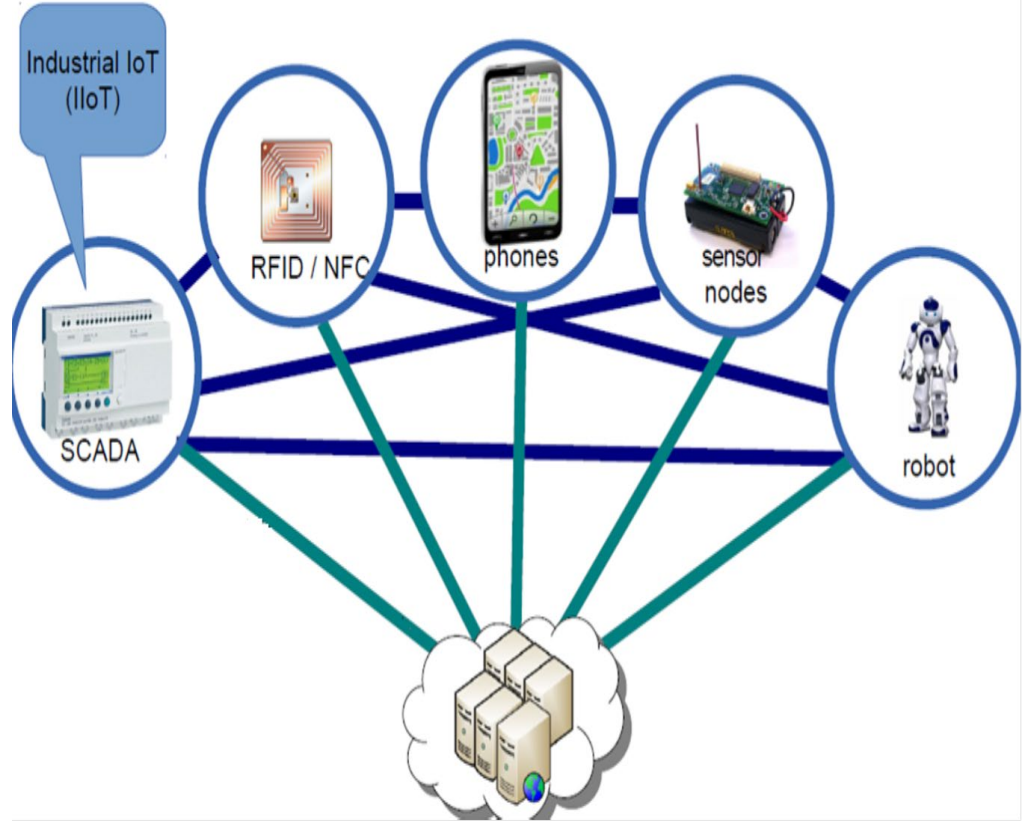
Sanallaştırma

Fiziksel yapıyı
mantıksal hale getiren
ve
kaynakları daha verimli
kullanmamızı sağlayan
yazılım teknolojisi.



IoT ve Bulut Bilişim

Haberleřme protokolleri sayesinde birbirleri ile haberleşen ve birbirine bağlanarak, bilgi paylaşarak akıllı bir aė oluşturmuş cihazlar sistemi

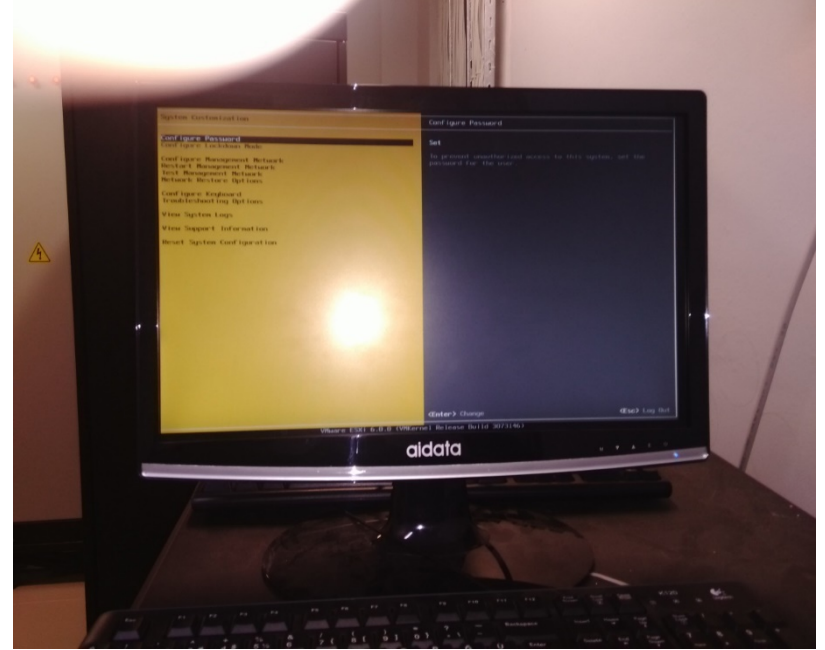


Biz Neler Yapıyoruz

Bulut sunucularımız



VmWare Kurulu Sunucumuz



Sorular?