

Elastik Hesaplama

- Önceki bölümün özeti:
 - Güç duvarı, bilgi işlem endüstrisini birden çok işlemci ve birden çok bilgisayar kullanımına geçmeye zorlamıştır.
 - Sunucuların merkezi bir tesiste toplanması, hem ekipman hem de BT personelinin yinelenen maliyetlerini azaltmıştır.
- Bu bölümde:
 - Sunucuların yazılımlar aracılığıyla tamamen yeni bir şekilde kullanılabilmesi
 - Elastik bilgi işlemin temel kavramları
 - Bulut endüstrisinde ortaya çıkan iş modelleri

Çok Kullanıcı Bulutlar

- Sunucuları tek bir merkeze toplamak hem işletim hem de sermaye giderlerini düşürmüştür.
- Bulut sağlayıcıları bu fikri alıp daha büyük bir ölçekte hayata geçirmiştir: Kurdukları büyük veri merkezlerinde birden çok müşteriye aynı tesiste sunucu hizmeti sağlayarak masrafları düşürmüşlerdir.
- «Çok kullanıcı» (multi-tenant) terimi, aynı tesiste farklı kuruluşlara (müşterilere) hizmet verme modeline verilen isimdir. Çok kullanıcı bulut sistemleri aynı tesiste farklı müşterilere hizmet sağlarken müşterilerin verilerinin korunmasını da sağlamalıdır.

Elastik Hesaplama Kavramı

- Bulut hizmeti almak isteyen bir müşteri iş modeline göre gerekli sayıda sunucuyu kiralayabilmelidir.
- Bulut bilişimin anahtar kavramlarından biri müşterinin sadece kullandığı kaynakların ücretini ödemesidir.
- Müşteriler iş yoğunluğuna göre dönemsel olarak kullanmak istedikleri sunucu sayısını arttırmak veya azaltmak istediklerinde bulut sağlayıcıları bu işlevi yerine getirmelidirler. Buna elastik hesaplama (elastic computing) denir.

Sanal Sunucular

- Bulut sağlayıcılarının müşterilere hızlı bir şekilde ve istenilen miktarda sunu sağlamasının yolunu sanal sunucu (virtual servers) teknolojisi açmıştır.
- Sanal sunucu teknolojisinin önemli özellikleri aşağıdaki şekilde listelenebilir:
 - Hızlı oluşturma ve kaldırma
 - Fiziksel paylaşım
 - Mantıksal izolasyon
- Sanal sunucu teknolojisi hem bulut sağlayıcılarına hem de bulut müşterilerine fayda sağlamaktadır.

Sanal Sunucuların Sağlayıcılara Faydaları

- Sunucu sanallaştırma, bulut sağlayıcıların aynı fiziksel sunucu üzerinde birden fazla müşteriye hizmet sunabilmesini sağlar.
- Sunucu sanallaştırmayı sağlayan yazılımlar sunucuları fiziksel olarak müşterilere paylaştırmaktan çok daha hızlı olduğu için bulut sağlayıcılarına, değişen müşteri gereksinimlerine çok hızlı cevap verebilmesini sağlar.
- Sanallaştırma teknolojisi izolasyonu sağladığı için bulut sağlayıcıları farklı müşteriler arasındaki izolasyonu sağlamış olur.
- Yeni sanal sunucular oluşturulurken mevcut fiziksel makinelerin yoğunluğu göz önüne alınarak yük dağılımı yapıldığından fiziksel sunucuların yük dağılımı olabildiğince dengeli dağılmış olur.

Sanal Sunucuların Müşterilere Faydaları

- Sanal sunucular müşteri tarafından bakıldığında aynı fiziksel makineler gibi davranır.
- Müşteriler bir yazılım aracılığıyla kolaylıkla yeni sunucuları ve servisleri ayağa kaldırabilirler.
- Sanal sunucular, bulutta çalışmakta olan uygulamanın yeni kopyalarının gerektiğinde hızlı bir şekilde çoğaltılabilmesini sağlar.
- Müşteriler yeni ürünlerini halka açmadan önce buluttaki özel ve yalıtılmış bir sanal sunucuda güvenli şekilde test edebilirler.

Bulut Sağlayıcıları İş Modelleri

Hizmet Olarak Altyapı (Infrastructure as a Service - IaaS)

- Tipik olarak, IaaS şirketleri bina, güç, soğutma, sunucular, ağ ekipmanı ve temel veri depolama tesisleri sağlar.
- Bir IaaS şirketi, müşterilere yük dengeleyiciler, veri yedekleme, ağ güvenliği, hem fiziksel hem de sanallaştırılmış sunucuları başlatmanın bir yolu ve İnternet adreslerinin atanması gibi birçok ek hizmet sunabilir.
- Bir IaaS müşterisinin bulut altyapısını yönetmesi veya kontrol etmesi gerekmez.
- En gelişmiş IaaS şirketleri, müşterinin hizmetlerini ve müşteriye tahsis edilen tesisleri, ihtiyaçlar değiştikçe yukarı veya aşağı ölçekleyebilen işletim sistemlerini kullanır.

Bulut Sağlayıcıları İş Modelleri

Hizmet Olarak Sunulan Platform (Platform as a Service - PaaS)

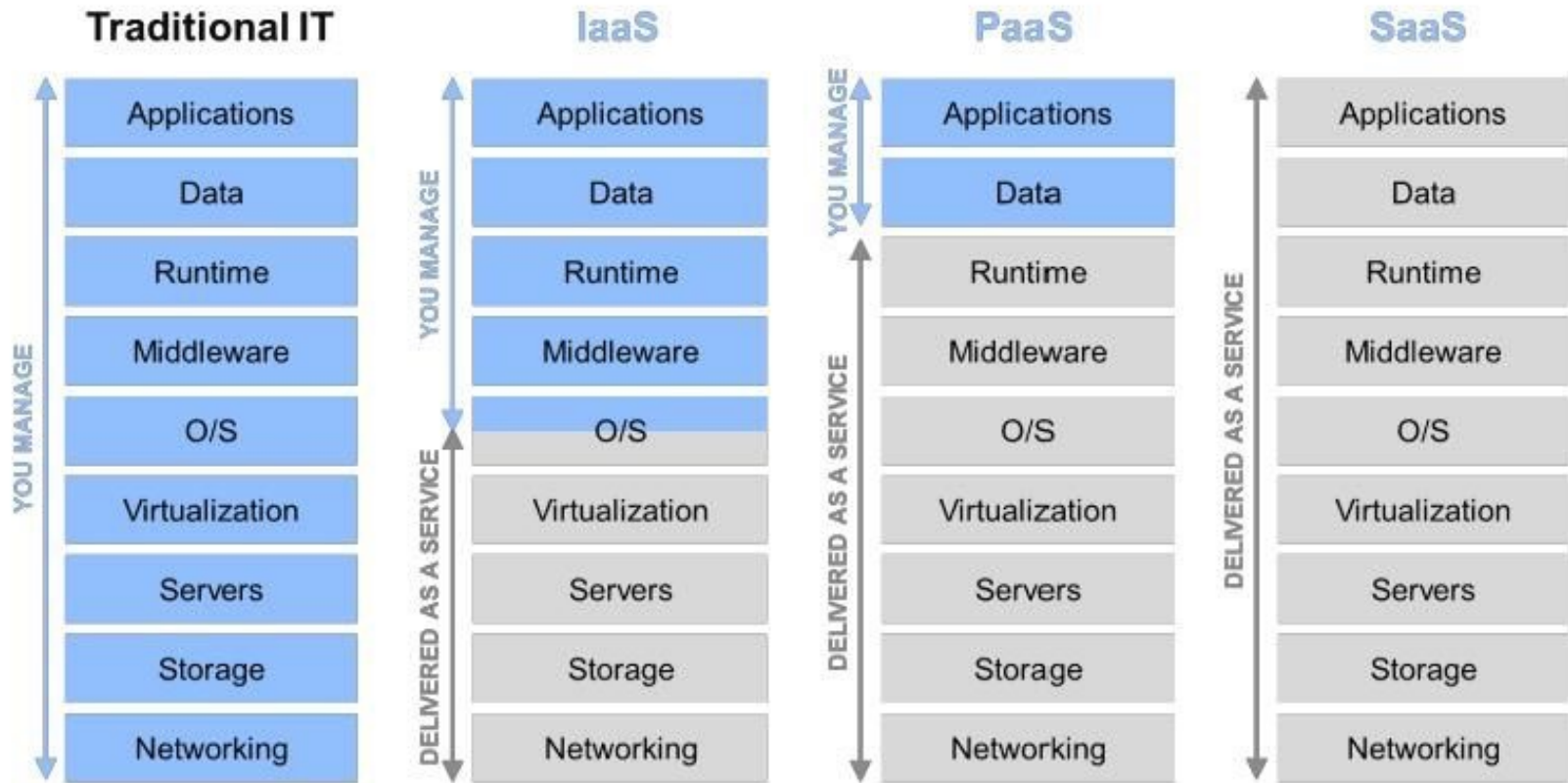
- PaaS'ın birincil hedefi, müşterinin bulut ortamında temel tesisi yapılandırmak veya yönetmek için çaba harcamadan yazılım oluşturmaya ve dağıtmasına olanak tanımadır.
- IaaS gibi PaaS da altyapı (sunucular, depolama ve ağ iletişimi) ile birlikte geliştirme araçları, veritabanı yönetim sistemleri ve daha fazlasını içerir.
- PaaS, müşterinin yazılım lisanslarını, temeldeki uygulama altyapısını ve ara yazılımları, ve diğer kaynakları satın alma ve yönetme masraflarından ve karmaşıklığından kaçınmasına olanak tanır.
- Müşteri sadece geliştirdiği uygulamaları ve hizmetleri yönetmekle ilgilenirken diğer her şeyi bulut hizmeti sağlayıcısı yönetir.

Bulut Sağlayıcıları İş Modelleri

Hizmet Olarak Sunulan Yazılım (Software as a Service - SaaS)

- SaaS, bir müşterinin yazılımı kullanmak için tek seferlik bir satın alma yapmak yerine aylık bir ücret ödediği bir abonelik modelini ifade eder.
- Yazılım güncellemeleri, hata düzeltmeleri (bug fixes) ve genel yazılım bakımı, sağlayıcı tarafından gerçekleştirilir ve kullanıcı, bir gösterge tablosu (dashboard) veya API aracılığıyla uygulamaya bağlanır.
- SaaS'ın yaygın kullanıma sahip örnekleri arasında Dropbox, Salesforce, Google Apps, Office 365 (tarayıcıda çalışan), vb. bulunmaktadır.
- SaaS sağlayıcıları, müşterilerine şu avantajları sunmaktadır: evrensel erişilebilirlik, senkronizasyon garantisi ve yüksek erişilebilirlik.

Bulut Sağlayıcıları İş Modelleri



Source: Microsoft.