

## Windows Azure ile Cloud Computing Uygulamaları – 2

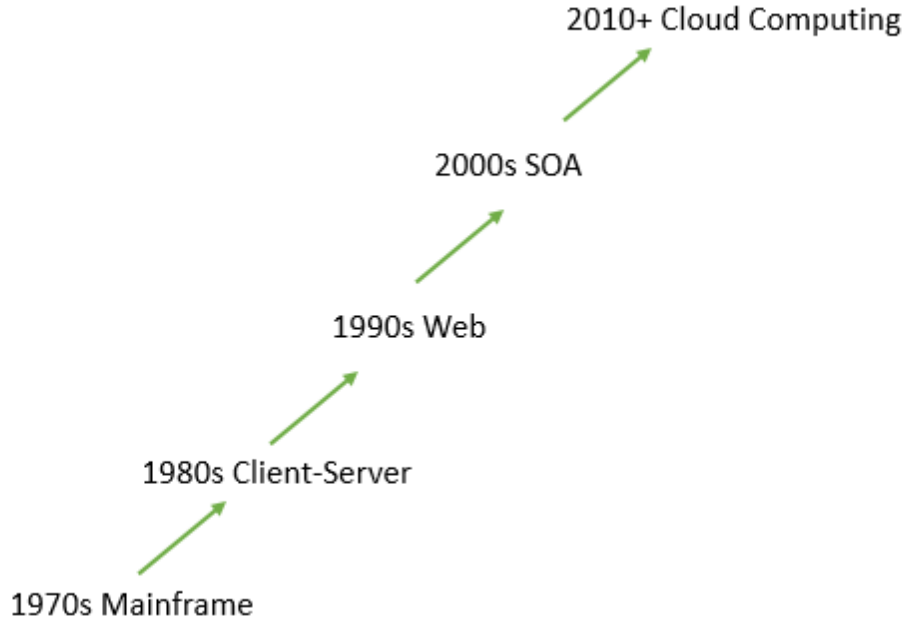
Yazdan kalma bahar günleri yaşamaktayız. Güneş, kimi zaman bulutların arkasına saklanarak, hayatımızda farklılıklar yaratıyor. İşimize geldiğimizde, notlarımızın, görevlerimizin ve çalışmalarımızın yolunda gitmesini umarız. İşlerimizi gerçekleştirirken, bilerek ya da bilmeyerek bulutları kullanırız.



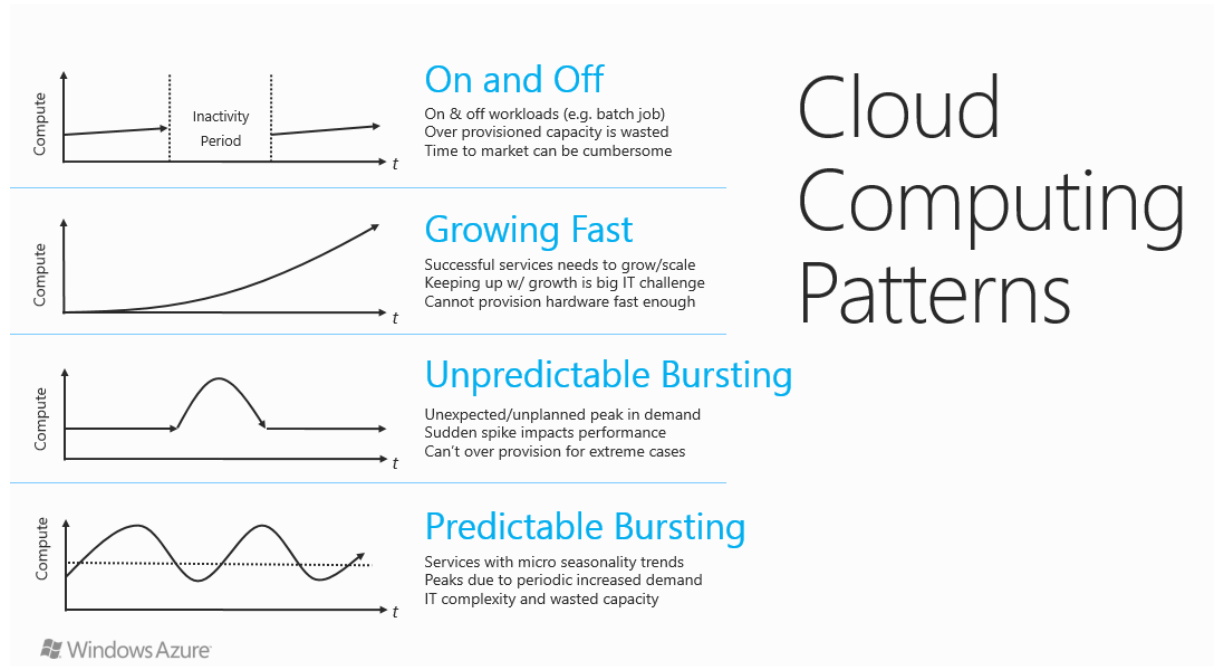
(05/12/2012)

Görevlerimiz yazılım geliştirmek, süreçleri takip etmek ya da takımların organizasyonu sağlamak ise, zaman içerisinde birçok mimari ile iç içe olmak zorundasınızdır. Geçmişte Visual Basic 6 ile geliştirmiş olduğumuz uygulamaları, günümüzde Web uygulamaları olarak görmekteyiz.

Geçtiğimiz tarihlerde yayınlamış olduğum, “Windows Azure ile Cloud Computing Uygulamaları - 1” isimli yayın ile insan hayatı ve bilişim dünyasındaki gelişmelerden bahsedilmişti. Söz konusu süreçler 1970 yılından başlayarak devam etmektedir.



İnsanların ve hizmet vermeyi amaçlayan sistemlerin değişimleri sürekli olarak devam etmektedir. Yaşadığımız dönem içerisinde insanlar istedikleri ortam ya da sistemle Dünya ile bağlantıda kalmak istemektedirler. İsteklere cevap üretilmesi amacı ile yeni uygulama geliştirme mimarileri oluşturulmaktadır. Mimariler, dönemin ihtiyaçlarına uygun olarak çeşitlilik göstermektedir. İçerisinde bulunduğumuz dönem problemlerine bağlı olarak Cloud Computing mimarisi oluşturulmuştur. Cloud Computing mimarisi, uygulama geliştirilmesi ve sunulması ile ilgili olarak birçok konuda kolaylıklar sağlamaktadır.



Cloud Computing uygulamaları için, farklı çalışma tarzları bulunmaktadır. Söz konusu çalışma tarzları, uygulamaların kullanım yoğunluklarına bağlı olarak değişim göstermektedir. Yukarıda belirtilen grafik ile uygulama çalışma tipleri belirtilmiştir. Grafik içerisinde belirtilen uygulama çalışma tarzları ile ilgili açıklama bulunmaktadır.

### On and Off

Kurumlar içerisinde kısa dönem de bazı uygulamaların çalıştırılması gerekmektedir. Uygulamalar gerektiğinde çalıştırılıp ve işlem tamamladığında kapatılması ile yaşam süresini tamamlamaktadır. Uygulama sürekli olarak kullanılmadığı için, sistem gereksinimleri kullanmasının sarfiyatıta yol açmaması nedeni ile kapatılmaktadır.

### Growing Fast

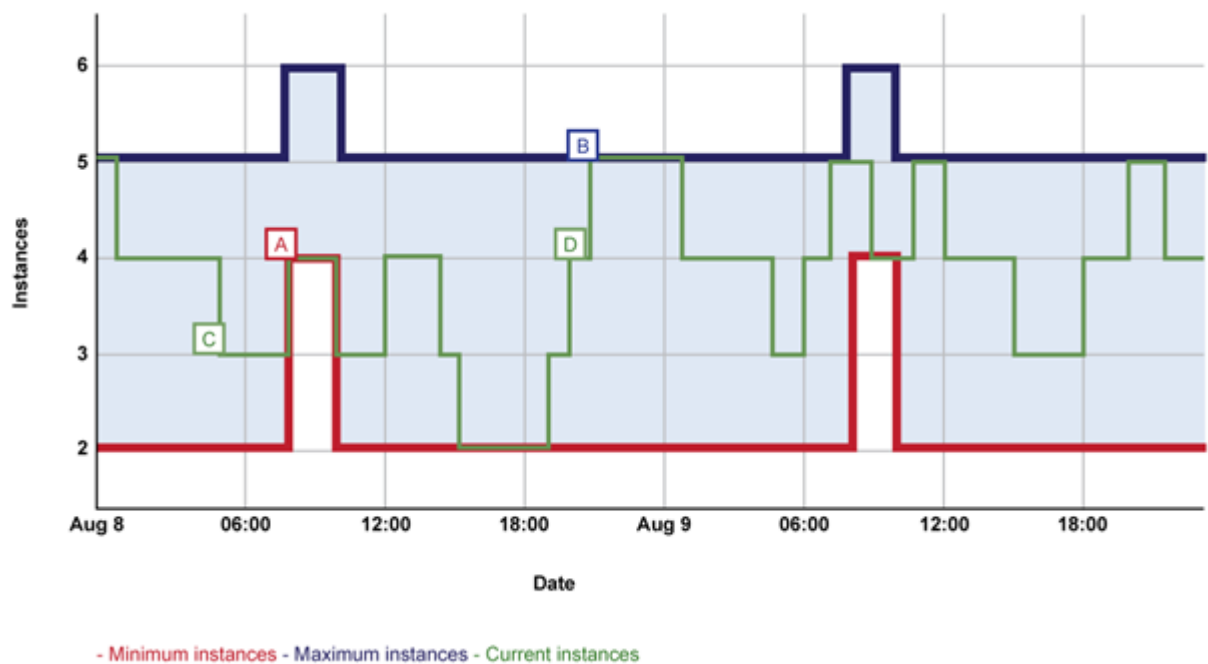
Günümüzde birçok yeni iş fikri oluşturulmaktadır. Genel olarak düşünüldüğünde internet iş fikirleri yoğun olarak artmaktadır. Yeni oluşturulan iş fikri, başladığında bazı nedenlerden dolayı, minimum kullanım düzeyinde çalışmaktadır. İş fikri ile ilgili gerekli çalışmaların yapılması ile kullanımı, artmakta ve artan performans gereksinimleri grafiği oluşmaktadır.

### Unpredictable Bursting

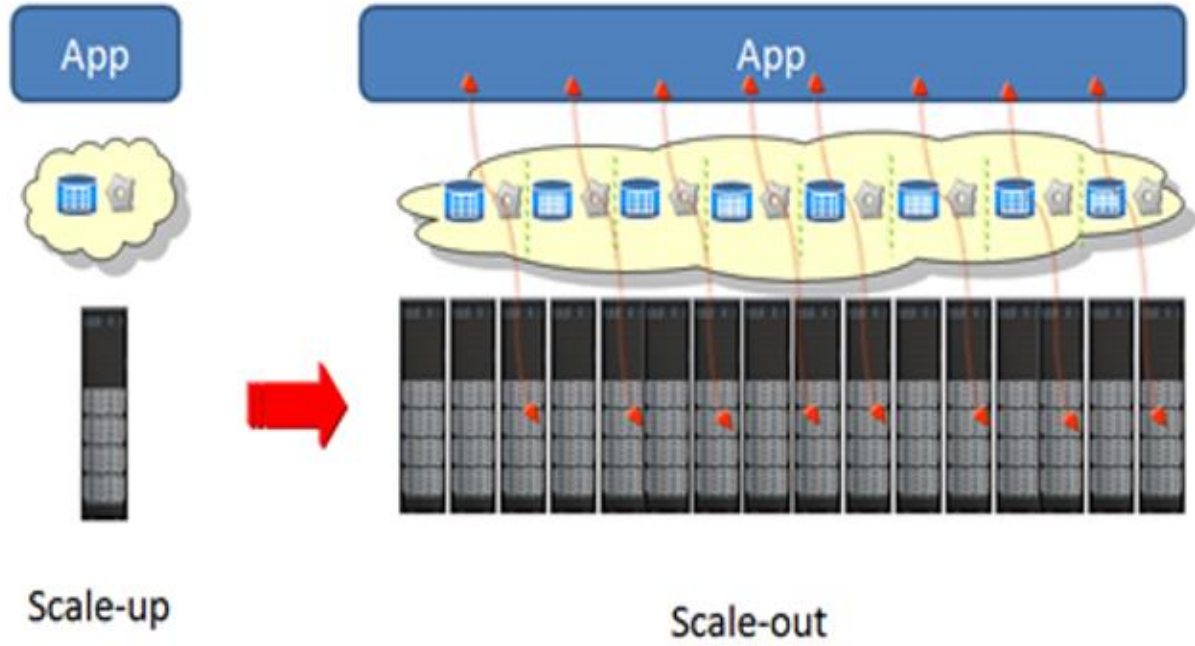
Kurumlar içerisinde mali işlemler, sürekli olarak gerçekleşmektedir. Artan mali bilgilerle, vergi hesaplama dönemlerinde finans uygulamalarının çalışma süreleri artması ve buna bağlı olarak sistem gereksinimleri de artmaktadır. Vergi hesaplama dönemlerinin tamamlanması ile uygulama doğal çalışma sürecine dönerek doğal gereksinimlerine çekilmektedir.

### Predictable Bursting

İnternet üzerinde gerçekleşen pazarlama süreçleri, sürekli olarak artmaktadır. İnsanların kişisel zevkleri, istekleri ve yapılan kampanya süreçlerine bağlı olarak, internet alış/veriş sitelerinin de yoğunlukları sürekli olarak değişmektedir. Gerçekleşen süreçte, internet pazarlama uygulamasının farklı sistem gereksinimlerine sahip olması gerekmektedir.



Yaşayan uygulamalar, değişik dönemlerde farklı çalışma yoğunlukları tarzı sergilemektedir. Söz konusu tarzlar uygulamaların yoğunluklarına göre değişim göstermektedir. Uygulamalar üzerinde oluşturulan yoğunluklara bağlı olarak, performans gereksinimleri artmakta ya da azalmaktadır.



Uygulama performansına bağlı olarak, uygulama makine sayılarının artırılması ya da mevcut makinelerin güçlendirilmesi gündeme gelecektir. Söz konusu durumlar uygulama yaşam süresi ile ilgili olarak farklı durumlardır. Söz konusu süreçler yukarıda şekillendirilmiştir.

Cloud Computing mimarisinin kullanmış olduğu, uygulamada birden fazla makine ile işin(Örneğin: Internet portal ) gerçekleştirilmesi amaçlanıyor ise, Scale-Out(Makine sayısının artırılması) yapılması gerekmektedir. Sürecin tamamlanması ile Scale-In(Makine sayısının azaltılması) yapılarak uygulamanın doğal sınırlarına ulaştırılabilmektedir.

Kullanılan uygulamanın aynı makine üzerinde çalıştırılarak, gerçekleştirilecek olan işin (Örneğin: resim işleme süreçleri) tamamlanması istenildiğinde Scale-Up (Memory ya da CPU artışı) yapılması gerekmektedir. İşlemlerin tamamlanması ile Scale-Down (Memory ya da CPU azaltılması) yapılarak uygulama makinesinin doğal sınırlarına ulaştırılabilmektedir.

Not: Windows Azure mimarisi ile uygulama Scalability'nin otomatik olarak şekillendirilmesi sağlanabilmektedir.

Cloud Computing mimarisi, geliştirici yönünde birçok problemi çözümlenmektedir. Söz konusu çözümler ile birlikte terminolojimize yeni kavramlar ve yaklaşımlar eklenmiş bulunmaktadır. Bu yazımda Cloud Computing sistemleri üzerinde bulunan uygulamaların Scalability süreçlerine değinmiş bulunmaktayım. Konu ile ilgili sorularınızı [info@ibrahimatay.org](mailto:info@ibrahimatay.org) eposta adresine yönetebilirsiniz.

İbrahim ATAY