

## SOA (Service Oriented Architecture) “Kompozit mimariler, platformlar, servisler”

**K**urumsal hedefler, son derece hızlı gelişen pazar ihtiyaçları ve kurum içerisinde yapılan iyileştirme faaliyetleri tarafından ortaya konuluyor. Bu hedeflere ulaşabilmek için alınan aksiyonlar birçok problemi beraberinde getiriyor. Kurumların ortaya çıkan bu problemler ile başa çıkabilmesi için iş süreçlerinin gerçekten nasıl ilerlediğini ve süreçlerini yeni “pazar ihtiyaçlarına” nasıl adapte edebileceklerine dair bir strateji geliştirmeleri gerekiyor.

SOA, yani diğer bir deyişle SOM (Servis Odaklı Mimari) son yıllarda popüler olan bir mimari yaklaşımdır. Günümüzde birçok kuruluşun BT altyapısının heterojen uygulamalardan oluştuğunu, buna ek olarak iç ve dış sistemler ile entegrasyon ihtiyacının son derece kritik bir hale geldiğini görmekteyiz. 90’lı yılların sonlarında başlayan ve günümüze kadar uzanan süreçte, kurumsal entegrasyon ihtiyaçlarını çözebilmek amacı ile farklı mimari modeller ortaya atılmıştır. Şüphesiz ki SOA (Service Oriented Architecture) bu modeller arasında en fazla kabul gören mimari yaklaşımdır.



SOA; bir BT stratejisi olup, kurumsal yazılımlar içerisindeki farklı fonksiyonları birlikte çalışabilecek,

standartlar ile iş ihtiyaçlarını karşılamak üzere kolaylıkla tekrar kullanılabilen ve birleştirilebilen hizmetler haline sokmaktadır. Hizmetler, aslında mevcutta var olan fonksiyonların veya yeni oluşturulan fonksiyonların, belirli prensipler göz önünde bulundurularak anlamlı servisler halinde sunulmasıdır. Bu durum kısa bir sürede gerçekleştirilebilecek bir hedef olamayacağı için, kurumlar SOA’yı bir BT stratejisi olarak benimsemeli, bunun için yol haritaları çıkarmaları ve bu haritaları takip ederek sonuca ulaşmayı hedeflemelidirler.

### SOA’nın Amacı Nedir?

SOA; uzun vadede uygulamalar arasındaki entegrasyon maliyetlerini azaltmayı, kuruma iş süreçlerini dinamik olarak şekillendirme kabiliyeti kazandırmayı hedefler. Bu hedefe ulaşmanın yanı sıra;

- Hizmetleri tekrar kullanılabilir kılmak,
- Standartları benimseyip, uygulamalar arasında birlikte çalışabilirliği arttırmak,
- Hizmetlerden yeni kompozit hizmetler üretmek ve bunları kullanarak iş süreçleri oluşturmak,
- İş ihtiyaçlarını ve iş süreçlerindeki değişiklikleri daha hızlı gerçekleştirebilmek de SOA’nın hedefleri arasında yer almaktadır.

### Service (Hizmet) Nedir?

Fonksiyonel ve mantıksal bir anlam taşıyan, üreten ve tüketen taraflar arasında paylaşım aracı olarak görev yapan her türlü alışveriş genel olarak hizmet (service) adını verebiliriz. SOA da hizmet (Servis) tabanlı bir mimari modeldir. SOA bakış açısından hizmetlere baktığımızda, bir fonksiyon ancak aşağıdaki prensiplere uygunsa hizmet olarak kabul edilebilir.

- Standartlara dayanan (Industry Standards - Based): Hizmetler mevcutta tanımlanmış olan standartlara uygun şekilde uygulanmalıdır. Örnek olarak USB’yi ele alabiliriz; IEEE tarafından USB standardı belirlenmeden önce her donanımın kendine göre bir arayüzü vardı ve siz o donanımı

### Farklı fonksiyonları kolay ve masrafsız bir şekilde entegre etmek SOA'nın amacıdır.

kullanabilmek için hep adaptörler almak zorundaydınız. USB'nin bir standart olarak belirmesiyle beraber, üreticiler ürünlerini USB'ye uyumlu üretmeye başladı. Böylelikle kullanıcılar için bir donanımı alıp onu hemen kullanmaya başlamak mümkün oldu. Yazılım dünyasının da SOA ile yakından ilişkili "web services" standartlarını benimsemesiyle beraber, uygulamalar daha rahat birlikte çalışabilir hale gelecektir. Bu konuda fazlaca mesafe kat edilmiştir.

- Birlikte çalışabilirlik (Interoperability): Farklı fonksiyonları kolay ve masrafsız bir şekilde entegre etmek SOA'nın amacıdır. Bu hizmetler arasında yukarıda bahsedildiği gibi standartlardan güç alan bir teknolojik uyumluluk gerektiği gibi, hizmetlerin birbirlerini nasıl kullanacağını bilmesini de gerektirir. Bir hizmet, kendisinin nasıl, hangi şartlar altında kullanılabileceğini Standartlara uygun şekilde belirtmelidir. Kısaca bir hizmet kendisini tarif etmeli ve bunu bir nevi diğer hizmetlere kontrat olarak sunabilmelidir ki başka hizmet ya da sistemler bu hizmeti kullanabilsin.

- Bağımsız çalışabilme (Autonomous): Bir Hizmet başka bir hizmetten bağımsız ve etkilenmeden çalışabilmelidir. Yani bir hizmeti kullanabilmek için başka bir hizmetin orada hazır olmasına gerek olmamalıdır.

- Tekrar kullanılabilirlik (Reusability): Hatırlanacağı üzere SOA'nın temel amaçlarından bir tanesi de hizmet-

leri tekrar kullanarak kurum kaynaklarını en verimli şekilde değerlendirebilmektir. Bunun için tasarlanan hizmetler tekrar kullanıma uygun olmalıdırlar. Fakat bu durum beraberinde SOA'yı tasarlarken karar verilmesi gereken bir soruyu da ortaya çıkarır. Acaba hizmetler ne kadar kapsamlı tanımlanmalı?

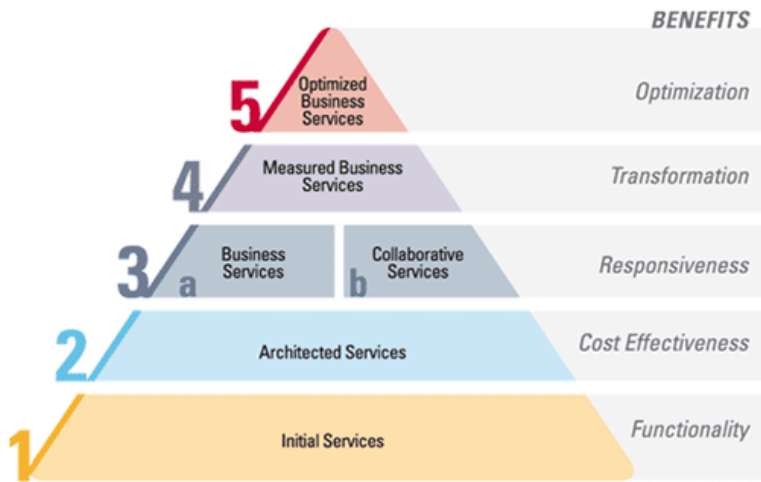
Mesela bir hizmet kendi içerisinde pek çok parçalara ayrılıp küçük hizmetler olarak mı tanımlanmalı yoksa başka hizmetlerle birleştirilip tek bir hizmet olarak mı kullanıma sunulmalı? Doğru cevap; aslında hizmetleri optimum büyüklükteki parçalar olarak tanımlamaktır. Optimumu bulmak için, duruma göre değerlendirme yapmak gerektiği gibi, projelerin erken dönemlerinde bir metodoloji belirlenmesi de tavsiye edilir.

- İş süreci odaklı olmak (Process Oriented): Hizmetler tanımlanırken dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi de, hizmetlerin en baştan bir iş sürecine dâhil olabilecek şekilde tanımlanması gerekliliğidir. Bunun mümkün olması ise ancak iş süreçlerini yakından bilen uzmanların daha önce başka tür IT projelerinde görülmemiş olabileceği kadar sıkı bir şekilde tanımlama ve hizmet geliştirme sürecine dâhil edilmeleridir. Görüldüğü gibi SOA'nın geliştirilme süreci, diğer yazılım ve mimari geliştirme süreçlerinden farklı olarak, pek çok departmanı ve uzmanı kapsayabilir. Hizmetlerin kendi içlerindeki özelliklere ek olarak, doğru hizmet odaklı bir mimarinin uzaktan bakıldığında şu özelliklere sahip olduğunu görüyoruz.

- Gevşek bağlanma (loose - coupling): Buna göre hizmetler kendisini kullanan hizmetlere hissettirmeden yer ve teknoloji değiştirebilmelidir.

- Hizmet yönetimi ve hizmet seviyesi anlaşmaları (SLA): Hizmet seviyesi, bir hizmetin hizmet sunma performansını belirleyen bir nevi taahhüttür. Mese-

la bir hizmet bir işlemi en fazla 10 saniye içinde bitirmeyi ya da yılın %99,99'unda hizmet vermeye hazır bulunmayı taahhüt edebilir. Şart olmamakla birlikte, hizmet odaklı mimari bu bilgileri toplayabilmeli ve bunu SLA'lere uyulup uyulmadığını anlayabilmek için kullanabilmelidir.



Hizmet (Servis) Olgunluk Piramidi

- Genel en iyi uygulamalar (Best Practices): Her iyi mimaride olan üstün özellikler SOA'da da olmalı. Örneğin SOA içindeki parçalar; ölçeklenebilir, oluşabilecek hataları kendi içinde çözebilir, sağlam - güvenilir - kolayca idare edilebilir olmalıdır.