



J2EE ve .Net Arasında Temel Bir Karşılaştırma Çalışması

Oğuz Yılmaz

ARGE ve Projeler Teknik Müdürü

Labris Teknoloji

Özellik	J2EE	.NET
Type of technology	Standard	Product
Middleware Vendors	30+	Microsoft
Interpreter	JRE	CLR
Dynamic Web Pages	JSP	ASP.NET
Middle-Tier Components	EJB	.NET Components
Database access,	JDBC SQL/J	ADO.NET
SOAP, WSDL, UDDI	Yes	Yes
Implicit middleware (load-balancing, etc)	Yes	Yes

Bu karşılaştırma yapılırken şu açılardan bakılacaktır:

Firma Bağımlılığı
Pazarlama Zamanı
Varolan Sistemlere Destek
Pazar tarafından kabulü
Geliştirme Ortamı
Pazar Algılaması
Çalıştığı Platformlar ve Olgunluğu

Firma Bağımlılığı

.Net doğrudan Microsoft bağımlı bir teknolojidir. Çalışması için gerekli tüm yazılımlar da Microsoft tarafından üretilmektedir. Bunlar: SQL Server 2000, Exchange 2000 Server, Commerce Server 2000, Application Center Server 2000, Host Integration Server 2000, Internet Security and Acceleration (ISA) Server 2000, BizTalk Server 2000

J2EE ise Sun tarafından geliştirilmiş olmasına rağmen tam anlamıyla açık bir mimaridir. Bu sayede birçok firma bu mimariyi taşıyan yazılımlar üretebilmektedir. Örneğin: Oracle, IBM, BEA, Sun. Ayrıca açık kaynak kodlu oldukça güçlü ürünler de endüstride yoğun olarak kullanılır. Örneğin; Apache Tomcat, jBoss, IBM Java, Netbeans vb.

Pazarlama Zamanı ⁽¹⁾

"Bugünün pazarında bir ticaret çözümü üretirken birkaç aylık bir süre sonsuzluk gibidir. Ufak bir fırsatın kaçırılması ile yakalanması arasındaki fark pazara yeni giren bir firma ile yıllardır o pazarda faaliyet gösteren bir firma arasındaki fark ile benzerdir. Bu ortamda zamanın hızlandırılması hızlı uygulama geliştirimi için bir web servisi platformunun seçilmesidir. Bu programcıların kodu yazmalarını ve bakımını yapmalarını hızlandırır böylece uygulama geliştirme zamanı düşer.

Hem Sun J2EE hem de Microsoft .NET bazı bağımlılıklardan yazılımcıları soyutlamak için çalışma zamanı mekanizmaları sunmaktadırlar. Platformlar, diller ve enterprise mimariler arası web servis bazlı XML katmanının yanı sıra J2EE ve .NET JRE ve CLR ile dil seviyeli bir ara katman ortaya çıkarmışlardır.

J2EE, .NET içerisinde bulunmayan ve pazarlamayı hızlandıran bazı özellikler sunmaktadır.Örneğin durum yönetim servisleri yazılım geliştiricilerin daha az kod yazmalarını sağlamakta ve durum yönetimi ile uğraşmalarını sağlamakta böylece daha hızlı uygulama geliştirme sağlanmaktadır.Durum yönetim servisleri durumlarını koruyan bileşenler oluşturmanızı sağlamaktadır.Veritabanı servisleri(Entity Beans) programcıların veri erişim mantığı kullanmadan kolay ve veritabanından bağımsız uygulamalar oluşturmalarını ve rahatlıkla bakımını sürdürmelerine olanak tanır.Programa dayalı transferler daha yüksek hareket kontrolünü sağlamakta ve özeleştirilmiş etiketler aracılığı ile çok güçlü yapılar kurulmakta ve geliştiriciler ve web dizayncılar rahatlıkla bir iş bölümü kurabilmektedirler.

Hızlı uygulama geliştirmeyi sağlayan bu özelliklere ek olarak , J2EE destekleyen çok üretici olması sayesinde J2EE bir takım avantajlara daha sahiptir.Bazı üreticiler pazarlamayı hızlandırmak için J2EE ile bazı ek özellikler sunmaktadırlar. Bunlara iş süreci yönetimleri,E-Ticaret bileşenleri,XML tabanlı entegrasyon ve gelişmiş B2B işbirliği örnek gösterilebilir.Burada bir uyarı yapılmalıdır.Bu özelliklerin hepsini optimize etmek isteyen müşteriler taşınabilirliği bir yerde gözden çıkaracaklardır.Tüm bu sayılan özellikler ile J2EE her yönden .NET alternatifi için son çözümden daha fazla taşınabilirlik sunmaktadır.”

Sonuç olarak,J2EE ve .NET tarafından sunulan hızlı uygulama geliştirme yeteneği eşit değildir.Fakat ikisi birbiri ile karşılaştırılabilir durumdadır.

Varolan Sistemlerin Desteklenmesi ⁽¹⁾

“Birçok büyük şirket halihazırda zaten yazılmış olan değişik programlama dillerinde koda sahiptirler ve birçok sistemleri bulunmaktadır.(CICS/COBOL,C++,SAP R/3, Siebel gibi). En önemli olan nokta şirketlere daha önceki yatırımlarını koruyacakları ve tekrar kullanabilecekleri verimli ve hızlı bir yol sunmaktır. Herşeyden önce şirketler varolan sistemlerini değiştirmek için gerekli para ve zamana sahip değildirler.Bir web servis oluşturulurken bu entegrasyon sorunu en zor olandır.

- J2EE ile entegrasyonun sağlanması için birçok yol bulunmaktadır.
- Varolan mesajlaşma sistemlerinin implementasyonu için Java Mesajlaşma Servisi(JMS)
- Herhangi bir sisteme entegrasyon için web servisleri
- Diğer makinelerde bulunan ve başka bir programlama dili ile yazılmış olan kod ile etkileşim için CORBA
- Yerel kütüphanelerin yüklenmesi ve yerel olarak çağrılması için JNI
- Şimdiye kadar entegrasyon için en önemli J2EE görüşü J2EE Bağlantı Mimarisi(JCA)JCA kaynak adaptörlerinin varolan sistemlerle(SAP R/3 , CICS/COBOL ...gibi) nasıl iletişim kuracağını anlayan bir spesifikasyondur. Eğer bu adaptörler bulunmuyorsa istediğiniz an kendi adaptörünüzü yazma olanağına sahipsiniz.Bu adaptörler JCA desteklenen her taşıyıcısında tekrar kullanılabilir.Şu an varolan tüm temel sistemler JCA içerisine alınmıştır.

.NET entegrasyonunu ise Host Integration Server 2000 ile gerçekleştirmektedir. COM TI ana makineler arasında gerçekleşen transferlerin işbirliği yapmasını sağlamaktadır. Microsoft Mesaj Sırası IBM MQSeries ile kurulmuş sistemlerle entegrasyon sağlamaktadır.Son olarak BizTalk 2000 sunucusu B2B protokolleri ile kurulmuş sistemler ile entegrasyon sağlamaktadır. (EDI(Electronic Data Interchange ... gibi))

Sonuç olarak J2EE tarafından sunulan entegrasyon özellikleri, .NET tarafından sunulanlardan daha üstündür. JCA pazarı enterprise uygulama entegrasyonunu oldukça kolaylaştıran bir adaptör pazarıdır. Paketlenmiş uygulamalar ve sistemler ile entegrasyon Java programlama ortamından ayrılmadan mümkün olmaktadır. Microsoft alanında buna benzer bir durum yoktur ve Host Integration Server ile sunulan entegrasyonda limitli bir sistem kümesi ile bağlantı kurulabilmektedir.”

Geliştirme Ortamı

“.Net” platformundaki tek geliştirme ortamı Visual .Net’dir. Ancak J2EE için ise aynı Microsoft gibi ticari firmaların ürettiği birçok geliştirme ortamının yanı sıra, açık kaynak kodlu ve çok başarılı uygulamalar mevcuttur. Örneğin; Oracle Developer Suite, Sun Java Developer Suite, BEA Systems, Sybase Builder, Netbeans(açikkod)...

Pazar Algılaması ⁽¹⁾

“İki platform karşılaştırılırken genellikle içgüdüsel olarak arkalarında yatan teknoloji karşılaştırılır. Talihsiz olan ise genellikle iyi olan teknoloji pazarda nadir olarak başarılı olur çünkü teknolojisi iyidir. Genellikle pazarda kazanan iyi pazarlamadır.

J2EE çok iyi pazarlanan bir platformdur çünkü 50 den fazla büyük üretici tarafından endüstride pazarlanmaktadır. Birbirinden bağımsız iş ağı sanal bir pazarlama marketi oluşturur ve bu J2EE için çok iyi bir pazar algılaması oluşmasına sebep olmaktadır.

.NET pazarlama gücü Microsoft’un bir platformu nasıl pazarlayacağını çok iyi bilmesinden kaynaklanmaktadır. .NET platformunu pazarlama için en iyi takımlarını kullanmaktadırlar. Microsoft’un diğer bir avantajı web servisi stratejisini J2EE dan öne yapmış olmasındandır. Bu sebepten pazarlama cephesinde Microsoft öndedir.”

Platformun Olgunluğu

Web servisleri kullanmaya başlayan platformlar altta yatan platformun olgunluğunu araştırmak zorundadırlar. Henüz olgunlaşmamış yeni nesil bir platform hata ve problemlere oldukça yatkın olacaktır.

.Net’in bytecode yapısı olan CLR tamamen yenidir. Ayrıca .Net platformunun altındaki kodun büyük bir kısmı yeni yazılmıştır. Platform ise daha yeni yeni beta aşamalarını geçmektedir.

- C# yenidir
- Tüm web servisi desteği yenidir.

“Sonuç olarak J2EE , .NET ’e göre daha olgun bir platformdur. J2EE nin bazı özelliklerinin yeni ve riskli olduğu doğrudur ancak .NET in altında yatan kumaş tamamen bir yeniden yazımdan ibarettir ve tüm C# dili yeni bir üründür. Yeni J2EE özellikleri ile karşılaştırıldığında bu oldukça büyük bir risk taşımaktadır. .NET içerisindeki en iyi şey COM Kayıtları üzerindeki bağımlılığın kaldırılmasıdır böylece DLL cehenneminden kurtulunmuştur. Fakat .NET ile ilgili en kötü şey varolan iç yapıyı kaldırmasıdır. Bu da .NET in ilk jenerasyon bir yazılım olmasına ve hataların her an ortaya çıkabilme riskini taşımasına yol açmaktadır.” ⁽¹⁾

Taşınabilirlik ⁽¹⁾

J2EE ve .NET arasındaki en belirgin farklardan birisi de J2EE nin platformdan bağımsız olması ve çok çeşitli donanım ve işletim sistemleri üzerinde çalışabilmesidir.(Win32,UNIX,ve Mainframe sistemleri gibi)Bu taşınabilirlik JRE nin tüm platformlarda bulunması sebebiyle oluşmaktadır. Taşınabilirliğin ikinci bir ayrıntısı daha bulunmaktadır.J2EE bir standarttır,böylece birden çok implementasyonu desteklemektedir(BEA,IBM ve SUN).J2EE gibi açık bir standarttaki tehlike eğer üreticiler standarda sıkıca bağlı kalmazlarsa uygulama taşınabilirliği ortadan kalkabilmektedir.Örneğin CORBA CORBA middleware standart ile uyum gösterme zorunluluğu bulunmaması sebebiyle taşınabilirlikte bazı problemler meydana getirmiştir.J2EE 'nin ilk günlerinde de aynı problemlerle karşılaşmıştır. Duruma yardımcı olmak amacıyla Sun bir J2EE uyum testi aracı üretmiş ve böylece J2EE platformlarının standartlar ile uygunluğu test edilme imkanı doğmuştur.Bu test aracı kritiktir çünkü uygulamaların taşınabilirliğini test etmektedir.

Karşılaştırmalı olarak .NET , sadece Windows üzerinde,Windows çalıştıran donanımlarda ve .NET ortamı üzerinde çalışmaktadır.Taşınabilirlik derecesi "sıfır" dır.Şu an .NET in ek implementasyonlarının diğer platformlarda mümkün olacağı söylenmektedir fakat bunun ne kadarı olacağı bir soru işaretidir."

Microsoft dışındaki **platformlarda çalıştırılabilirlik** .Net için bir muammadır. Sadece plandır.

Özetle

"- J2EE yıllardır süren gelişme süreci ile kendini ispatlamış bir mimaridir.

Varolan J2EE kodu yeniden yazıma gerek kalmadan J2EE web servislerine dönüştürülebilir.Herhangi gerçek bir Windows DNA kodu .NET teknolojisine taşınmamıştır.

- .NET web servisleri şu anki endüstri standartlarında interoperasyona müsait değildir.BizTalk çatısı kendi SOAP uzantılarına sahiptir ve ebXML i desteklemektedir

- J2EE daha gelişmiş bir programlama modeline sahiptir,gelişmiş performans ve nense modeli oluşturmak isteyen eğitimli program geliştiriciler için daha uygundur.

- J2EE varolan donanımınızı değiştirmeden kullanmanıza olanak tanır.

- J2EE size Windows dahil olmak üzere istediğiniz platformu kullanma lüksünü tanır.Ayrıca iyi bir taşınabilirlik elde edersiniz. Böylece birbirinden farklı ortamlarda tek bir ortamda çalışıyormuş gibi hareket edebilirsiniz

- J2EE , JCA sayesinde daha iyi bir entegrasyona sahiptir.

- J2EE ile uygulama geliştiricileri daha verimli oldukları herhangi bir işletim sistemi üzerinde çalışabilmektedirler.

- J2EE programlama için Java programlama dilini kullanmaktadır.Bu olgunluk ve Pazar payı bakımından C# tan daha iyi bir programlama dilidir.Dünya üzerinde 2,5 milyon Java geliştiricisi vardır.2003 yılının sonunda 4 milyon Java geliştiricisi olacaktır.Dünyadaki üniversitelerin %78 i Java öğretmekte ve %50 si Java bilgisi gerektirmektedir.Birçok danışman şirket J2EE geçmektedir, çünkü müşterinin kullandığı platformu kontrol etmek olanaksızdır.Bu uygulama seçimi özgürlüğü zaman geçtikçe J2EE'in pazara daha çok hakim olmasını sağlayacaktır." (1)

Kaynaklar:

(1)

Emre Kemeç,

http://www.godoro.com/Divisions/Ehil/Mecmua/Magazines/Articles/txt/html/article_j2eeVDotNet.html

(2)

The Great Debate: .Net vs. J2EE

http://www.javaworld.com/javaworld/jw-03-2002/jw-0308-j2eenet_p.html

(3)

<http://java.sun.com>

(4)

<http://www.msakademik.net/download/j2eedotnetbenchmark.pdf>