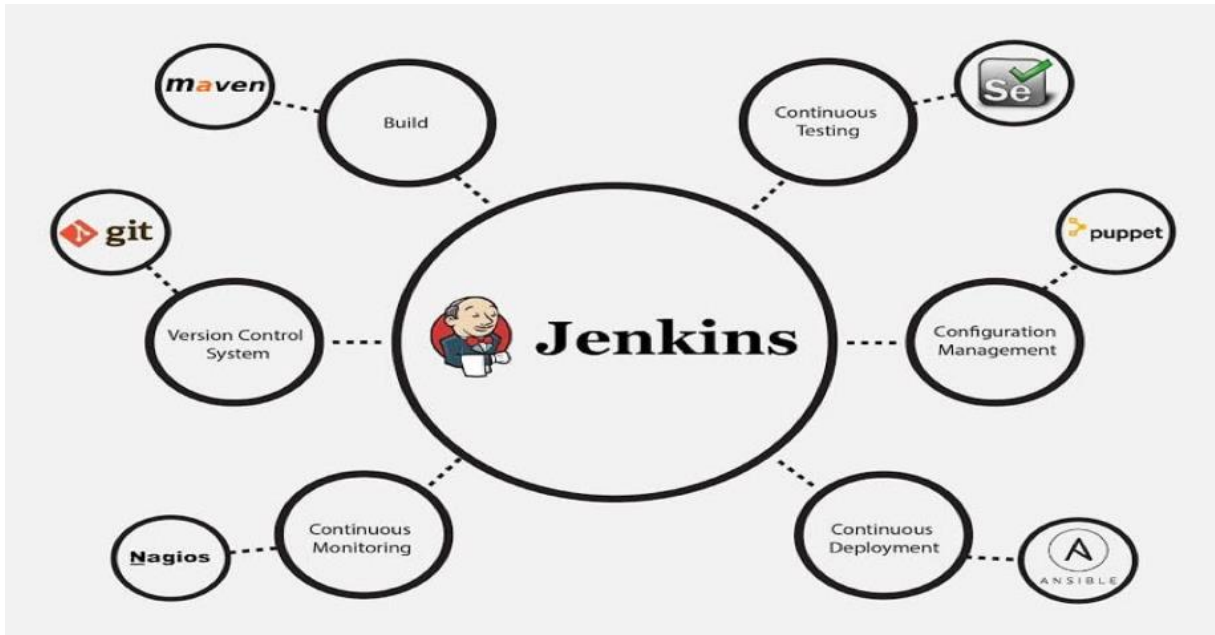


## Jenkins, Webserver, Application Server

### Jenkins Nedir?

Jenkins, Sürekli Entegrasyon (CI: Continuous Integration) yöntemi için kullanılan java ile yazılmış açık kaynak kodlu bir otomasyon sunucusudur. Yazılım geliştirme süreçlerini otomatize etmemize yarar. Jenkins, belirli bir sunucuda ve portta çalışır, belirlenen kaynaktan projeye ulaşır ve istenen işlemleri gerçekleştirir. Sonuçlarını belirlenen kişilere iletir. Bu sayede projemiz sürekli test edildiği için hatalar hızlıca tespit edilir ve çalışır bir vaziyette tutulur. Jenkins, manuel olarak yapılan build, test ve deploy gibi işlemleri uygular ve bu süreçte yaşanabilecek tüm aksaklık ve iletişim eksikliğini en aza indirir.

Örnek olarak; Jenkins yazılım geliştirme sürecinde belirlenen kaynaktan projeye ulaşır ve belirlenen şartlarda çalışıp projeyi derler. Derleme başarılı ise testleri çalıştırır. Bu iki aşamada herhangi bir sorunla karşılaşmazsa 3. aşama olan deploy işlemini gerçekleştirir. Bu durum Sürekli Teslimat (CD: Continuous Delivery) işlemi olarak nitelendirilebilir. Sürekli teslimatta amaç projeyi sürekli güncel ve çalışır bir vaziyette tutmak ve canlı ortama benzer bir ortama aktarmaktır. Jenkins eğer build veya test aşamasında herhangi bir hata ile karşılaşırsa deploy işlemini gerçekleştirmez ve geliştiriciyi bilgilendirir. Bu süreç sürekli tekrar eder. Jenkins bunlara ek olarak statik analiz, versiyon kontrol sistemi, dağıtım gibi birçok geliştirme sürecini entegre eder.



### Jenkins Kavramları

**Job:** Bir jenkins projesidir. Otomatize etmek istediğimiz işleri burada belirleriz. Örneğin, job config üzerinden şu repository'yi çek, şu şartlarda build et, şu testleri çalıştır ve belirlenen kişilere mail at gibi işlemleri burada belirleriz.

**Node:** job'un üzerinde çalıştığı sunucuyu ifade eder. Testleri başka bir bilgisayarda koşturmak istediğimizde node oluşturur ve bağlantı için gerekli şartları gerçekleştirdikten sonra node'da testlerimizi koşturabiliriz.

**Plugin (eklenti):** Jenkins saf haliyle yüklenir, ihtiyacımıza göre plugin yükler ve bunları kullanırız. Örneğin, Job çalıştıktan sonra mail atması için "Email Extension" eklentisini yüklemeli ve post-build adımıyla kullanmalıyız.

**Pipeline:** işlerin ardışık bir sırada yapılması, bir işlemin çıktısının sonraki gelen işlemin girdisi olması anlamına gelir. Ör: Bir test adımının başarısız olması durumunda diğer bir testin hiç başlamaması gibi.

## Jenkins Çalıştığı Ortamlar

Jenkins sunucusu, windows, linux ve macOS bilgisayarlarda sorunsuz bir şekilde çalışmaktadır.

## Webserver Nedir?

Web server ya da ağ sunucusu, internet üzerinde bir web sitesinin yayınından sorumlu olan sunucudur. Web server, Hosting ya da “barındırma” işlemini internet protokolü üzerinden sunan bir sunucudur. Barındırma ya da hosting, Web sayfalarını internette yayınlamak için gerekli alanın kiralınmasıdır. Diğer bir ifade ile hosting, bir Web sitesinde yayınlanmak istenen sayfaların, resimlerin veya dokümanların internet kullanıcıları tarafından erişebileceği bir bilgisayarda tutulmasıdır.

## Web Sunucu Üzerinde Çalışan İşletim Sistemleri ve Donanım

Platform sunucu üzerinde kullanılan **Windows, Unix, MacOS, Linux** gibi işletim sistemleri için kullanılan bir terimdir. En basit anlamda, server üzerinde çalışan ve donanım ile diğer tüm servislerin yönetimini sağlayan işletim sistemidir. Sitenizde ihtiyacınız olan yazılımlara göre kullanmanız gereken işletim sistemi de değişecektir.

## Web Sunucu Tercihleri

### Internet Information Services

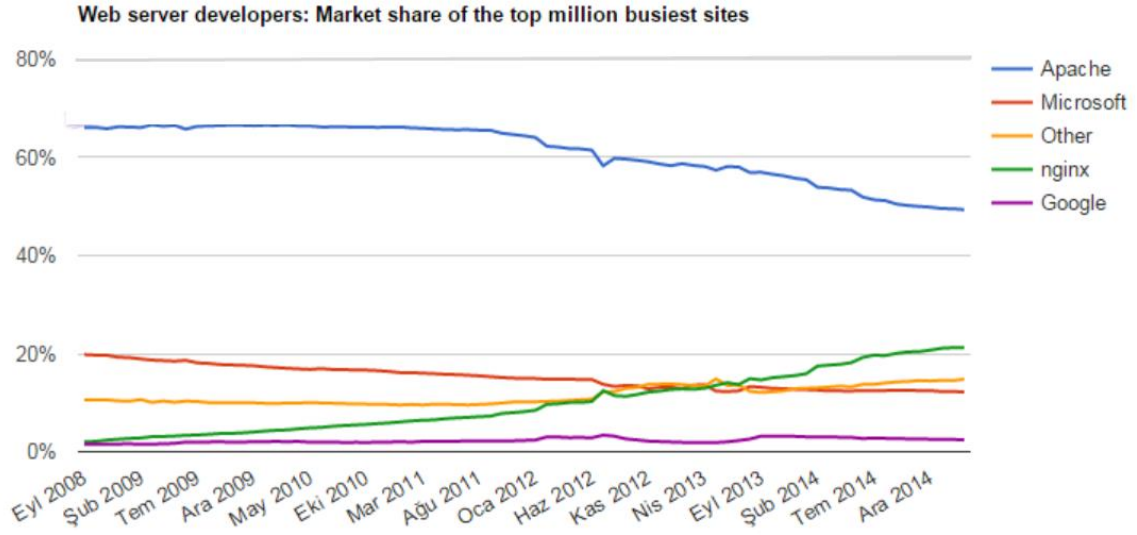
Web sayfalarının yayınlanmasını ve web uygulamalarının çalışmasını sağlayan, istemcilerden HTTP ve FTP üzerinden gelen talepleri Microsoft Windows sunucu tabanlı işletim sistemlerinde karşılayan birim Internet Information Services’dir. IIS, sadece web sayfaları sunmakla kalmaz, aynı zamanda uzaktaki bileşenler için bir geçit görevi görmektedir. İstemci – Sunucu mimarisi doğrultusunda, istemci HTTP protokolü üzerinden sunucuya talepte bulunulduğunda, ki burada sunucu tarafında istemciyi IIS karşılamaktadır, IIS ya cevap döner ya da dönmaz.

## Apache

Apache açık kaynak kodlu ve esnek bir http (web) sunucusudur. Apache Software Foundation (ASF) tarafından geliştirilir. ASF, Apache yazarları tarafından 1999’da yazılım için yasal bir şemsiye olması için oluşturulmuştur. Açık kaynak kodlu bir yazılımdır, lisansı ücretsizdir. Yazılım firmaları, kurumlara verdikleri hizmetten (kurulum, teknik destek, vb) kazanç sağlarlar. İnternetteki web sitelerinin %60’ı Apache üzerinde çalışmaktadır.

## Nginx

Nginx başlangıçta mail Rus yazılım mühendisi Igor Sysoev tarafından hızlı bir mail istemcisi olarak kodlanmıştır. Nginx daha sonra kullanım alanını genişleterek tüm sunucular için uygun hale getirilerek bir web sunucusu halini gelmiştir.



Developer	February 2015	Percent	March 2015	Percent	Change
Apache	495,321	49.53%	493,463	49.35%	-0.19
nginx	212,141	21.21%	212,151	21.22%	0.00
Microsoft	122,540	12.25%	122,069	12.21%	-0.05
Google	24,918	2.49%	24,434	2.44%	-0.05

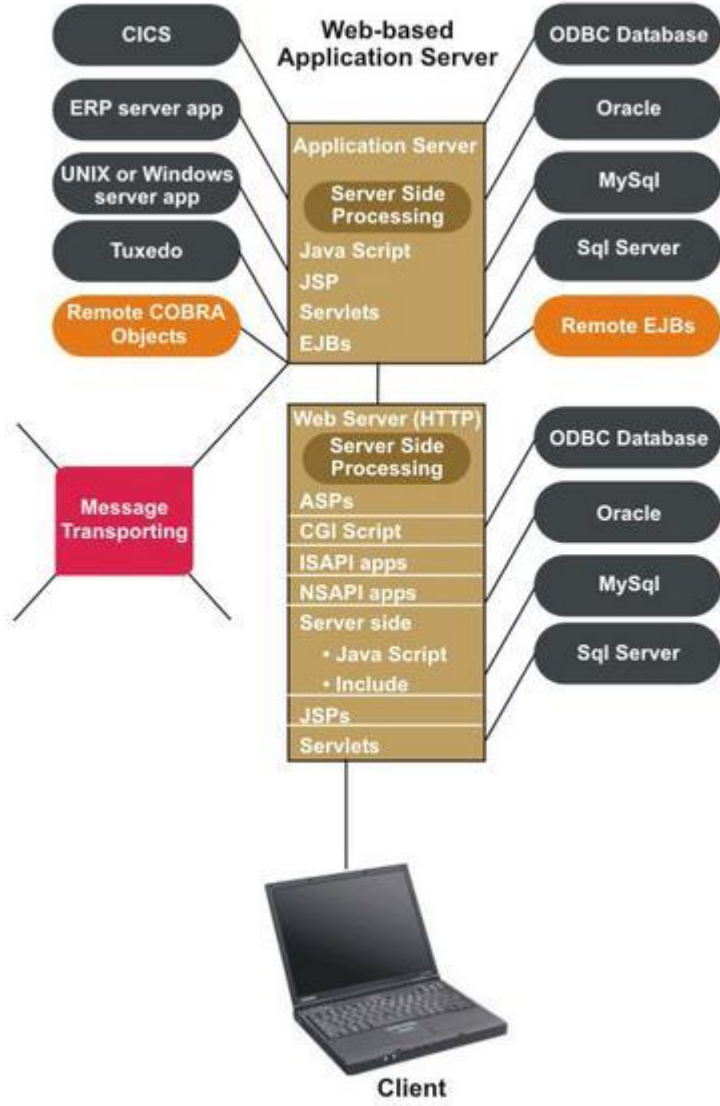
### Application Server Nedir?

Application server genel olarak bir uygulama programıdır Gelen requestleri karşılamak için connection açar ve ardından response döner Application server remote makinada çalışabileceği gibi client program ile aynı makinada da çalışabilir Application server kullanım nedenleri;

- Transaction based uygulamaları desteklemesi
- Monitoring
- Dağıtık uygulamalar için yüksek performans sağlaması
- Farklı db erişimlerini desteklemesi

Application Server 3 kısımdan oluşur :

- Client Tier , Middle Tier , EIS(Enterprise Information Server) Client Tier : Buna presentation tier da diyebiliriz . GUI arayüzleri bu kısımda bulunur
- Middle Tier : Web container ve EJB Container dan oluşur
- EIS Tier : Persistence ve db management bu katmanda olur



Kaynaklar;

<https://keytorc.com/blog/jenkins-nedir-ve-nasil-kurulur/>

<https://www.onbirkod.com/jenkins-nedir-dunyanin-en-populer-ci-aracini-taniyalim/>

<https://cdn.hosting.com.tr/bilgi-bankasi/wp-content/uploads/2015/11/Ekran-AI%C4%B1nt%C4%B1s%C4%B1.png>

<http://1.bp.blogspot.com/-J2fBSqQO6aA/UR4slpTuf2I/AAAAAAAAAKE/QCYFM13R7fs/s1600/1501.jpg>