

Devops Nedir?

DevOps, Development (geliştirme) ve Operations (operasyonlar) kelimelerinin birleşiminden elde edilmiş bir kısaltmadır. 2009 yılında Patrick Debois isimli geliştirici tarafından ortaya atılan bu terim, tasarımdan geliştirme aşamalarına kadar, tüm programlama üretim sürecinde işbirliği yapan bir ekibin çalışmasını tanımlayan bir şemsiye terimdir. IT alanında bir evrim olan DevOps, bir ekibin yüksek verimlilik ile sonuç üretme yeteneğini artıran araç ve felsefelerin tamamına denir.

DevOps uygulaması, uygulama geliştirme (Development) ve BT operasyon (Operations) ekipleri arasında daha sorunsuz, sürekli iletişim, işbirliği, entegrasyon, görünürlük ve şeffaflığı teşvik eder.

DevOps hareketinin temel özelliği, entegrasyon, test, dağıtım ve altyapı yönetiminden, yazılım yapımının her aşamasında otomasyon ve izlemeyi güçlü bir şekilde savunmaktadır. DevOps, iş hedefleri ile yakın uyum içinde, daha kısa geliştirme döngüleri, artan dağıtım sıklığı ve daha güvenilir sürümler hedefler. Wikipedia'ya göre DevOps kavramı bu şekilde tanımlanmaktadır.

Dev: “Dev”, genelde yazılım geliştiricileri için kullanılır, ancak gerçekte daha geniş bir topluluğu temsil eder ve “yazılım geliştirme için çalışan herkes”i kapsar.

Ops: “Ops”, “Dev”e göre daha geniş bir kapsamlıdır. Ops deyince sistem mühendisleri, sistem yöneticileri, veri tabanı yöneticileri, network mühendisleri, güvenlik uzmanları ve daha birçok meslek grubunu kapsar.

DevOps sadece teknik bir yaklaşım değil, bir organizasyon kültürü yaklaşımıdır. Bir başka deyişle bizim ortak çalışma kültürü (buna Agile (çevik) kültür de denebilir) olarak bildiğimiz kavramın farklı bir isimle pazardaki yerini almış hali diyebiliriz.

DevSecOps Nedir?

DevSecOps—development (geliştirme), security (güvenlik) ve operations (operasyonlar) ifadelerinin kısaltması—güvenliğin yazılım geliştirme yaşam döngüsünün ilk tasarımdan entegrasyon, test, devreye alma ve yazılım teslimine kadar her aşamasıyla bütünleştirilmesini otomatikleştirir.

DevSecOps, geliştirme kuruluşlarının güvenliğe yaklaşma şekline yönelik doğal ve gerekli bir gelişimi temsil eder. Geçmişte güvenlik, yazılıma ayrı bir güvenlik ekibi tarafından geliştirme döngüsünün sonunda (neredeyse sonradan akla gelen bir şey gibi) 'rastgele eklenirdi' ve ayrı bir kalite güvence (QA) ekibi tarafından test edilirdi.

Bu işlem, yazılım güncellemelerinin yılda bir veya iki kez yayınlandığı zamanlarda yönetilebiliyordu. Ancak yazılım geliştirme döngülerini haftalar, hatta günlere düşürmeyi amaçlayan yazılım geliştiricileri Çevik ve DevOps uygulamalarını benimsedikçe, güvenliğe yönelik geleneksel 'rastgele ekleme' yaklaşımı, kabul edilemez bir darboğaz yarattı.

DevSecOps, uygulama ve altyapı güvenliğini Çevik ve DevOps süreçleri ve araçları ile sorunsuz bir şekilde bütünleştirir. Güvenlik sorunlarını ortaya çıktıkları zamanda (ve üretime alınmadan önce) ele alır; bu zaman düzeltmenin de daha kolay, hızlı ve ucuz olduğu zamandır. Ayrıca DevSecOps, uygulama ve altyapı güvenliğini; bir güvenlik silosunun tek sorumluluğu olmaktan çok, geliştirme, güvenlik ve BT operasyon ekiplerinin ortak sorumluluğu haline getirir. Güvenli yazılımın, yazılım geliştirme döngüsünü yavaşlatmadan teslim edilmesini otomatikleştirerek, "daha güvenli, daha hızlı yazılıma" —DevSecOps sloganı— olanak tanır.

Dockerfile Nedir?

Dockerfile, belli bir image görüntüsü oluşturmak için var olan tüm katmanların açıklandığı yaml formatında dosyadır. Dockerfile içerisinde hangi Image'ın kullanılacağı, hangi dosyaları içereceği ve hangi uygulamanın hangi parametrelerle çalışacağı yazılır. Docker, Dockerfile dosyasında bulunan komutları sırayla tek tek çalıştırır. Her komut yeni bir katman oluşturur ve Docker build sonunda elimizde uygulaması ait Docker Image oluşur. Docker Image container oluşturarak uygulaması ayağa kaldırabiliriz. Bilinmesi gereken en önemli dosya adı kesinlikle "Dockerfile" şeklinde olmalıdır. "dockerfile", "DockerFile" gibi verilen isimlendirmeler yanlıştır. Dockerfile dosyasının herhangi bir uzantısı yoktur.

Jenkins Nedir?

Jenkins java ile yazılmış açık kaynak kodlu bir otomasyon sunucusudur. Yazılım geliştirme süreçlerini otomatize etmenize yarar.

2005 yılında Sun Microsystems'te çalışan bir geliştirici olan Kohsuke Kawaguchi tarafından Hudson isimli bir CI aracı geliştiriliyor. 2009 yılında Oracle'ın Sun'ı satın almasıyla birlikte, geliştiriciler ve Oracle arasında çıkan anlaşmazlıklar neticesinde, geliştiriciler, Hudson kodunu alarak farklı bir proje oluşturuyorlar. Böylece Jenkins ortaya çıkmış oldu.

Kodu yazarız, tamam olduğunu düşündüğümüzde, commit ederiz. Jenkins bu noktada devreye girerek, kodu otomatik olarak derler, varsa testleri çalıştırır. Kod ile ilgili problemler varsa en basitinden derlenmiyorsa, kod standartlarına aykırı bir durum varsa veya yazdığımız testler hata veriyorsa bize sonucunu gösterir ve mail atması sağlanır.

Web Server 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 erişilebileceği bir bilgisayarda tutulmasıdır.

Application Server Nedir?

Uygulama sunucusu bir çerçevedir, uygulamaların ne olduklarına veya hangi işlevleri yerine getirdiğine bakılmaksızın çalışabileceği bir ortamdır. Bir uygulama sunucusu, web tabanlı uygulamalar geliştirebilir ve çalıştırabilir. Java, PHP ve .NET Framework uygulama sunucuları dahil olmak üzere birçok farklı türde uygulama sunucusu vardır.

Uygulama sunucuları birçok avantaj sağlar. Uygulamalarda güncellemeler ve yükseltmeler için daha merkezi bir yaklaşıma izin vererek veri ve kod bütünlüğü sağlarlar. Veri erişimi yönetimini ve kimlik doğrulama sürecini merkezileştirerek güvenlik sağlarlar. Ağ trafiğini sınırlandırarak yoğun kullanım uygulamaları için performans artırılabilir. Tüm avantajlar ve avantajlar, daha düşük bir TCO (toplam sahip olma maliyeti) ile sonuçlanabilir.

Apache Tomcat Nedir?

Apache Tomcat, Java Servlet, JavaServer Pages (JSP) ve WebSockets API'leri gibi çeşitli temel Java kurumsal özelliklerini uygulayan uzun ömürlü, açık kaynaklı bir Java servlet kapsayıcısıdır.

Bir Apache Software Foundation projesi olan Tomcat, Java'nın kendisinden sadece dört yıl sonra, ilk olarak 1998'de piyasaya sürüldü. Tomcat, ilk Java Servlet API'si ve JSP spesifikasyonu için bir referans uygulaması olarak başladı. Artık bu teknolojilerden herhangi biri için referans uygulama olmasa da Tomcat, en yaygın kullanılan Java sunucusu olmaya devam ediyor ve iyi bir şekilde test edilmiş ve kanıtlanmış bir çekirdek motor ile iyi bir genişletilebilirliğe sahip.

Bu kısa girişte, birçok yazılım mağazasının Java web uygulamalarını çalıştırmak için neden Tomcat'i seçtiğini öğreneceksiniz. Tomcat ve nasıl kullanıldığına dair genel bir bakış ve bu yazı itibarıyla en güncel sürüm için kurulum talimatları alacaksınız.

Netty Nedir?

Netty, yüksek performanslı, son derece güvenilir ağ sunucusu ve istemci programlarını hızla geliştirmek için eşzamansız, olay odaklı bir ağ uygulama çerçevesi ve araçları sağlar. Başka bir deyişle, Netty, NIO tabanlı bir istemci ve sunucu tarafı programlama çerçevesidir. Netty'yi kullanmak, belirli bir protokolü uygulayan bir istemci gibi bir ağ uygulamasını hızlı ve kolay bir şekilde geliştirmenizi sağlayabilir 3. Sunucu uygulaması. Netty, ağ uygulamalarının programlama geliştirme sürecini basitleştirmeye ve kolaylaştırmaya eşdeğerdir, örneğin: TCP ve UDP'ye dayalı soket hizmeti geliştirme.

Basitçe ifade etmek gerekirse Netty, yüksek eşzamanlılığı kaldırabilen bir ağ hizmeti mimarisidir. Netty ile kendi HTTP sunucunuzu, FTP sunucunuzu, UDP sunucunuzu, RPC sunucunuzu, WebSocket sunucunuzu, Redis Proxy sunucunuzu, MySQL Proxy sunucunuzu vb. uygulayabilirsiniz.