

Temel Tanımlar

Bulut Bilişim (Cloud Computing): BT kaynaklarının internet üzerinden, ihtiyaca göre ve kullandıkça öde modeliyle sağlanmasıdır.

Bulut Sağlayıcısı (Cloud Provider): BT hizmetlerini sunan üçüncü taraf şirket (örn. AWS, Azure, Google Cloud).

Kullandıkça Öde (Pay-as-you-go): Yalnızca kullanılan kaynak kadar ödeme yapılan maliyet modeli.

Sanallaştırma (Virtualization)

Sanallaştırma (Virtualization): Fiziksel kaynakların sanal makineler (VM) olarak bölünmesi ve paylaşılmasıdır.

Sanal Makine (Virtual Machine — VM): Fiziksel sunucuda çalışan, kendi işletim sistemine sahip bağımsız sanal sistem.

Yönetici Yazılım (Hypervisor): Birden fazla VM'yi yöneten yazılımdır. Kaynakları adil şekilde dağıtır.

Donanım Sanallaştırması (Hardware Virtualization): Fiziksel donanım bileşenlerinin sanal karşılıklarının oluşturulması.

Yazılım Sanallaştırması (Software Virtualization): Yazılımın sanal bir sistem ortamında çalıştırılması. (örn. Docker konteynerleri)

Ağ Sanallaştırması (Network Virtualization): Fiziksel ağların sanal olarak oluşturulması ve yönetilmesi. (örn. SDN, NFV)

Depolama Sanallaştırması (Storage Virtualization): Farklı fiziksel disklerin tek sanal birim olarak görünmesini sağlar.

Güvenlik (Security)

Güvenlik (Security): Uygulamaların ve verilerin yetkisiz erişim, saldırılar ve ihlallere karşı korunması.

Paylaşımlı Sorumluluk Modeli (Shared Responsibility Model): Bulut sağlayıcısı altyapıyı, müşteri ise uygulama, veri ve yapılandırmaları korur.

Maliyet Optimizasyonu (Cost Optimization)

Maliyet Optimizasyonu (Cost Optimization): Performansı koruyarak bulut maliyetlerini minimize etme süreci.

Kaynak Boyutlandırma (Rightsizing): Gerçek ihtiyaçlara göre kaynakların boyutlarının ayarlanması.

Otomatik Ölçekleme (Auto Scaling): Yük durumuna göre kaynakların otomatik olarak artırılması veya azaltılması.

Maliyet İzleme Araçları (Cost Monitoring Tools): Harcamaları izlemek ve tasarruf fırsatlarını belirlemek için kullanılan araçlar.

Bulut Bilişim Terimleri**Dağıtım Modelleri (Deployment Models)**

Genel Bulut (Public Cloud): Üçüncü tarafça yönetilen ve birçok kullanıcıya (tenant) sunulan internet üzerindeki bulut altyapısıdır.

Özel Bulut (Private Cloud): Sadece tek bir organizasyona özel, daha fazla güvenlik ve kontrol sağlayan bulut ortamıdır.

Hibrit Bulut (Hybrid Cloud): Genel ve özel bulutun karışımı; veri ve uygulamalar iki ortam arasında taşınabilir.

Konteynerler (Containers)

Konteyner (Container): Uygulama ve tüm bağımlılıklarının bir arada paketlenmiş, hafif ve taşınabilir çalışma birimi.

Konteynerleştirme (Containerization): Uygulamanın bağımlılıklarıyla birlikte bir imaj olarak paketlenmesi süreci.

Docker: Konteynerlerin oluşturulması, yönetimi ve dağıtımı için kullanılan platformdur.

Kubernetes: Konteynerlerin otomatik olarak dağıtımını, ölçeklenmesini ve yaşam döngüsü yönetimini sağlar.

Göç (Migration)

Bulut Göçü (Cloud Migration): Dijital varlıkların ve uygulamaların kurum içinden buluta taşınması sürecidir.

Yedi R Stratejisi (7 Rs of Migration): Rehosting, Replatforming, Refactoring, Repurchasing, Retiring, Retaining, Relocating.

Rehosting (Lift and Shift): Uygulamanın değişiklik yapılmadan doğrudan buluta taşınması.

Replatforming (Lift, Tinker, and Shift): Küçük iyileştirmelerle buluta taşınması.

Refactoring: Uygulamanın mimari olarak yeniden yazılması (örneğin, mikroservislere geçiş).

Felaket Kurtarma (Disaster Recovery)

Felaket Kurtarma (Disaster Recovery): Beklenmedik olaylar sonrası sistemlerin ve verilerin geri yüklenmesini sağlayan strateji.

Çoklu Bulut (Multi-cloud)

Çoklu Bulut (Multi-cloud): Birden fazla bulut sağlayıcısının (AWS, Azure, GCP vb.) bir arada kullanılması.

Satıcı Bağımlılığını Önleme (Avoid Vendor Lock-in): Tek bir bulut sağlayıcısına bağımlı kalmamak için çoklu sağlayıcı kullanımı.

Hizmet Modelleri (Service Models)

Altyapı Hizmeti Olarak (Infrastructure as a Service — IaaS): Sanal sunucu, depolama ve ağ gibi kaynakları sağlar. Kullanıcı işletim sistemi ve uygulamaları yönetir.

Platform Hizmeti Olarak (Platform as a Service — PaaS): Geliştiricilerin uygulama geliştirip çalıştırabileceği platform (araçlar, kütüphaneler, ortamlar) sunar.

Yazılım Hizmeti Olarak (Software as a Service — SaaS): Web tarayıcısı üzerinden erişilen hazır yazılımları sunar. Kullanıcı yalnızca uygulamayı kullanır, bakım yapmaz.

Mikroservisler (Microservices)

Mikroservis Mimarisi (Microservices Architecture): Uygulamanın küçük, bağımsız hizmetler olarak bölünmesi ve bu hizmetlerin kendi başlarına çalışabilmesidir.

Monolitik Mimari (Monolithic Architecture): Tüm uygulamanın tek bir birim olarak geliştirilmesi.

Temel Özellikler

Ölçeklenebilirlik (Scalability): Sistem kaynaklarının artan yükü karşılayacak şekilde artırılabilmesi yeteneğidir.

Dikey Ölçekleme (Vertical Scaling): Mevcut makinenin CPU, RAM gibi kaynaklarını artırmak.

Yatay Ölçekleme (Horizontal Scaling): Yeni makineler veya konteynerler ekleyerek sistemi büyütmek.

Güvenilirlik (Reliability): Uygulamanın zaman içinde tutarlı şekilde çalışması ve kesintilere dayanıklı olması.

Yedeklilik (Redundancy): Bir bileşen arızalandığında devreye girecek yedek bileşenlerin bulunması.

Yedekleme ve Kurtarma (Backup and Recovery): Verilerin kopyalanması ve kayıp durumunda geri yüklenmesi.

Sunucusuz Bilişim (Serverless Computing)

Sunucusuz Bilişim (Serverless Computing): Geliştiricinin sadece kod yazdığı, altyapının bulut sağlayıcısı tarafından yönetildiği model.

AWS Lambda / Azure Functions / Google Cloud Functions: Önde gelen sunucusuz işlev çalıştırma hizmetleri.

Soğuk Başlangıç (Cold Start): Uzun süre çalıştırılmayan sunucusuz fonksiyonların geç yanıt vermesi durumu.

Uç Bilişim (Edge Computing)

Uç Bilişim (Edge Computing): Verinin oluşturulduğu yerde işlenmesini sağlayan, merkezi veri merkezlerine bağımlılığı azaltan mimaridir.