



BULUT BİLİŞİM VE MİMARİSİ

ÇİĞDEM AVCI

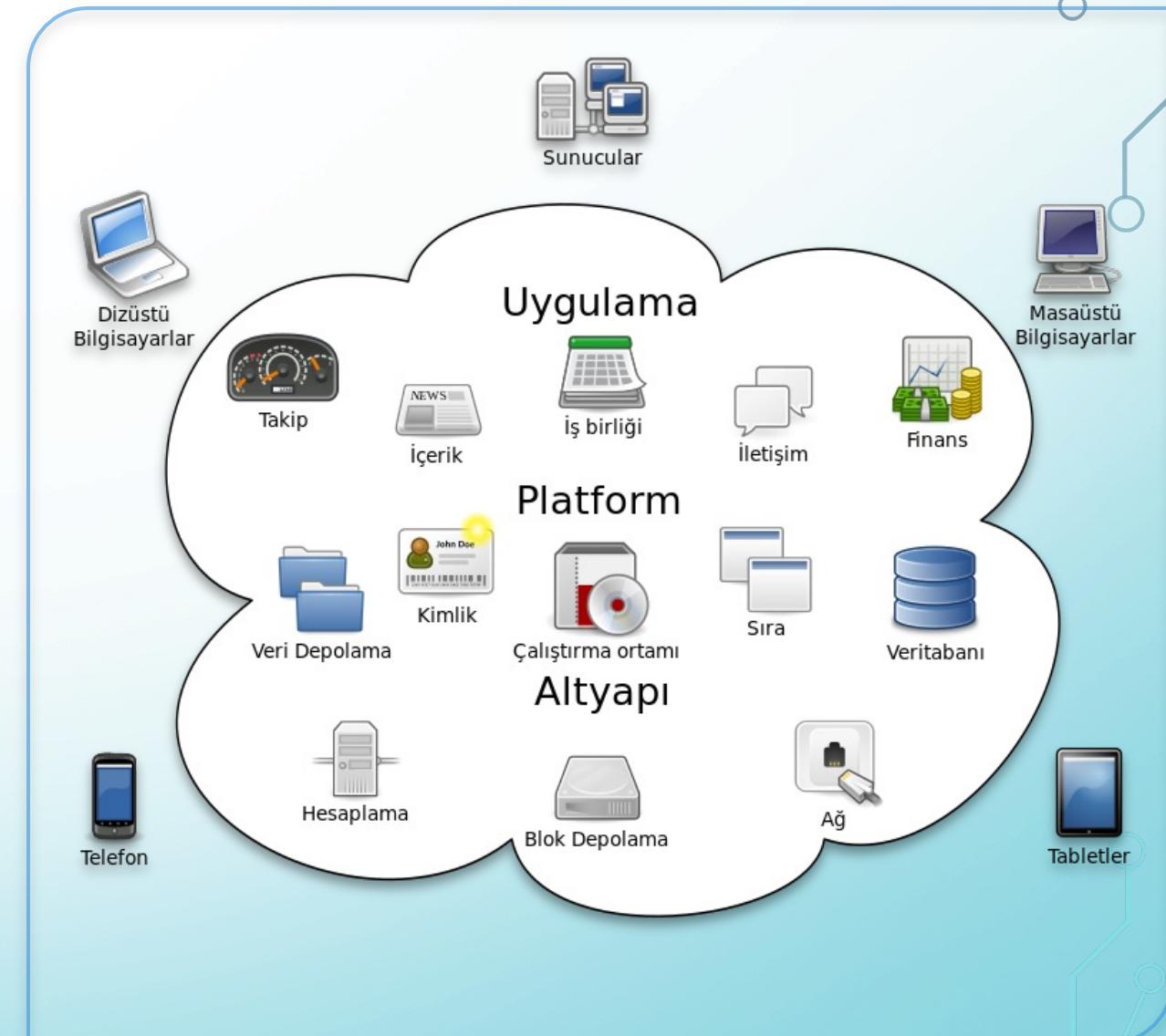
20360859035

İÇİNDEKİLER

- Bulut bilişim nedir?
- Bulut bilişim türleri nelerdir?
- Bulut mimarisi nedir?
- Mimari hizmet türleri nelerdir?
- Avantajlar
- Dezavantajlar
- Kaynakça

BULUT BİLİŞİM NEDİR?

- Veri depolama, işleme ve paylaşma gibi bilgisayar kaynaklarını internet üzerinden sunulur ve kullanıcılarla istedikleri zaman, istedikleri yerden erişim imkanı sağlar.
- Bulut bilişim bu yönyle bir ürün değil, hizmettir.



- ilk uygulamaları, İnternet sağlayıcıları tarafından, yedekleme amacıyla sunulan bulutlardır. Türkiye'de hizmet veren bir İnternet sağlayıcısı olan TTNET. Google gibi uluslararası bilişim şirketleri ise; Google Drive gibi çevrimiçi bilgi işleme özelliği sunan uygulamalar geliştirmiştir. Ayrıca; Microsoft ve Intel gibi büyük teknoloji firmaları da; bu teknolojiyi bilişim tüketicisine sunmuştur.

BULUT BİLİŞİM TÜRLERİ

- **Public Cloud (Genel Bulut) Nedir ?**
- Bu modelde, bulut altyapısı bir hizmet sağlayıcı tarafından işletilmektedir ve internet üzerinden herkese açıktır. Bu bulut bilişim modeli, kullanıcıların fiziksel olarak sahip olmadıkları donanım ve yazılım kaynaklarına erişmelerini sağlar. Bu hizmet arasında sunucu barındırma, depolama, yazılım uygulamaları, ağ kaynakları ve diğer IT kaynakları bulunabilir. Örnekler arasında Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP) gibi büyük bulut hizmet sağlayıcıları yer alır. Bu hizmetler, kuruluşların iş ihtiyaçlarına göre ölçeklenebilirlik, esneklik ve maliyet etkinliği gibi avantajlar sunar.

PRİVATE CLOUD (ÖZEL BULUT) NEDİR ?

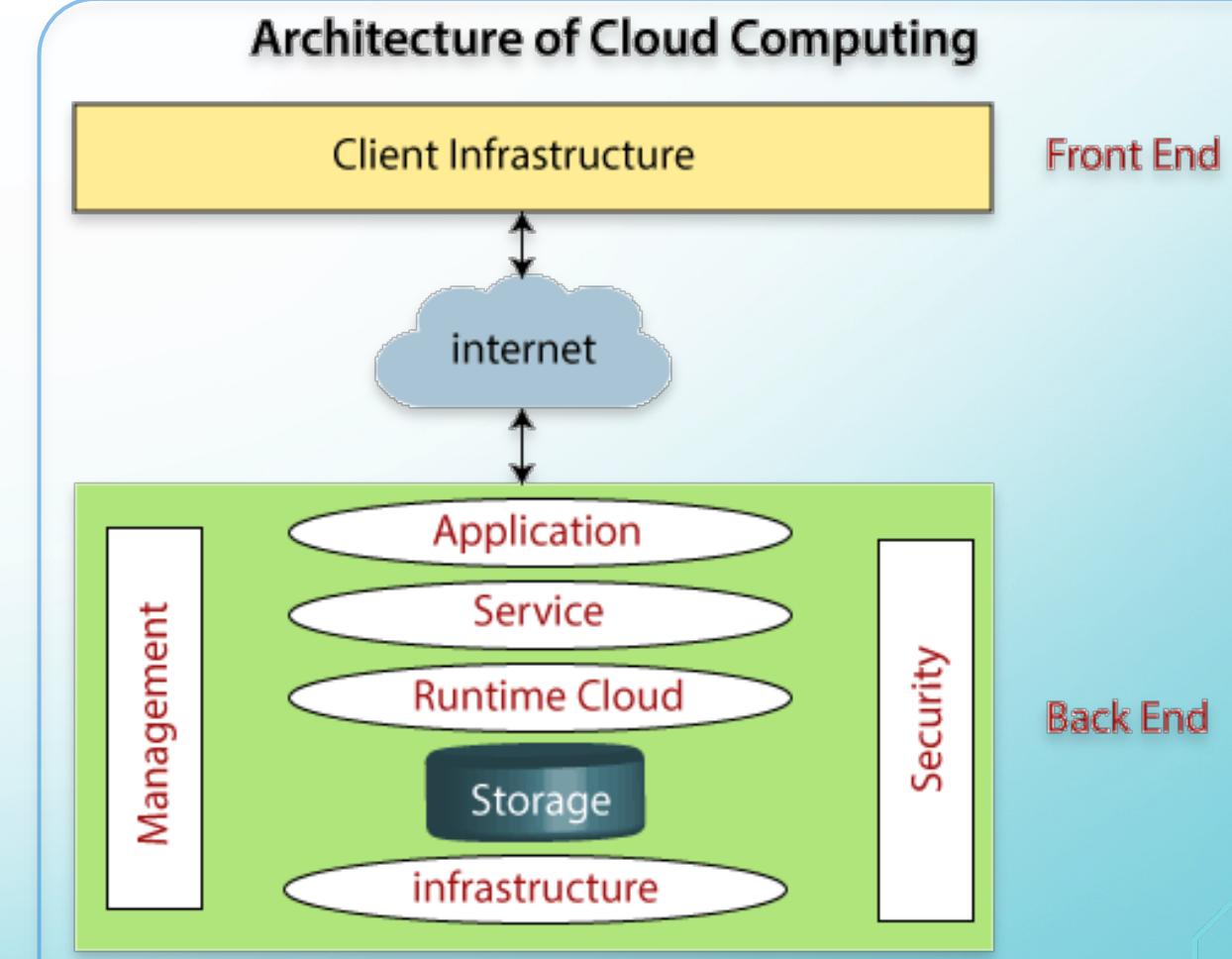
- bir kuruluşun kendi altyapısında veya üçüncü taraf bir hizmet sağlayıcısı tarafından yönetilen özel bir ağ üzerinde barındırılan bulut bilişim hizmetleridir. Bu hizmetler, sadece bir kuruluşun kullanımı için tasarlanmış ve erişilebilir olup, dışarıdan erişim engellenmiştir.
- Özel bulutun genel buluttan farkı, kaynakların ve hizmetlerin belirli bir kuruluş'a ait olması ve bu kuruluşun kontrolü altında olmasıdır. Bu, genel bulutta olduğu gibi birden fazla kiracının aynı altyapıyı paylaşmadığı anlamına gelir.
- Özel bulut, bazı kuruluşlar için güvenlik, uyumluluk veya yönetim gereksinimlerini karşılamak için tercih edilir. Ayrıca, özel bulut, hassas verilerin daha fazla kontrol altında tutulmasına ve belirli düzenlemelere uyum sağlanması olanağı tanır.
- Bir bankanın kendi veri merkezinde barındırıldığı bulut altyapısı.

HİBRİT BULUT NEDİR?

- Bir kuruluşun hem özel bulut (private cloud) hem de genel bulut (public cloud) hizmetlerini bir arada kullandığı bir bulut bilişim modelidir. Karma bulut, bir kuruluşun değişken iş yüklerini ve ihtiyaçlarını karşılamak için farklı bulut ortamlarını bir araya getirir. Bulutlar, bağımsız çalışmasına rağmen hibrit bir ortamda şifreli bir bağlantı üzerinden iletişim kurar ve verilerin ve uygulamaların taşınabilirliğine izin verir.
- . Bir hastane tıbbi kayıtları için özel bir bulut kullanırken, idari işlevler için genel bir bulut kullanması.

BULUT MİMARİSİ

- Basitçe ifade etmek gerekirse, bulut mimarisi, bulut bilişimin nasıl işlediğini ve farklı bileşenlerinin birbiriyle nasıl etkileşime girdiğini anlatan bir şablondur. Bulut mimarisi esneklik, ölçeklenebilirlik ve erişilebilirlik gibi avantajlar sunar. Şirketler ve bireyler, ihtiyaçlarına uygun hizmetleri seçip kullanabilir, kaynakları daha etkili bir şekilde yönetebilir ve maliyetleri düşürebilirler.



HİZMET TÜRLERİ



- **Altyapı Hizmeti(Infrastructure as a Service(IaaS)):** En temel hizmet modelidir. müşterilerin istedikleri işletim sistemlerini ve yazılım uygulamalarını çalıştırmasına, kontrol etmesine ve bakımını yapmasına olanak tanır, ancak fiziksel altyapının yönetimi ve bakımından bulut servis sağlayıcı sorumludur. Müşteri verisinin güvenliğinden kendisi sorumludur. Bulut sağlayıcıları ise; altyapı destekini verdikleri için fiziksel güvenlikten sorumludur. IaaS bulut hizmet sağlayıcı hizmetlerine örnek olarak Amazon Elastik Bilgi İşlem Bulutu (EC2) ve Rackspace bulutu verilebilir.



- **Platform Hizmeti (Platform as a Service (PaaS)):** Bu hizmet modelinde, bulut servis sağlayıcı IaaS hizmetlerine ek olarak müşterilerinin kullandığı işletim sistemleri ve sunucu uygulamalarını da karşılamaktadır. PaaS, müşterilerin geliştirdikleri web uygulamalarını veya yazılımlarını barındırmak için bulut servis sağlayıcının bulut altyapısını kullanmalarına olanak tanır. Genellikle bulut servis sağlayıcı fiziksel donanımların, işletim sistemlerinin ve sunucu uygulamalarının denetimi ve bakımını yaparken, bulut müsterisi, yalnızca geliştirmiş olduğu uygulamaların bulutta güvenli bir şekilde çalışmasını sağlamalıdır. Bu nedenle, müşteriler esas olarak uygulamaları ile ilişkili güvenlik açıklarından sorumlu olurken, bulut servis sağlayıcısı yalnızca fiziksel güvenlikten değil, aynı zamanda ağ bağlantıları, veri depolama ve veri erişimi ile ilgili güvenlik açıklarından da sorumludur. PaaS bulut hizmetlerine örnek olarak Amazon Web Services Elastik Beanstalk ve Microsoft Azure app servis verilebilir.



- **Yazılım hizmeti(Software as a Service (SaaS)):** Bu modelde, kullanıcılar bir web tarayıcısı aracılığıyla internet üzerinden bir yazılıma erişir. Yazılımın kurulumu ve bakımı hizmet sağlayıcı tarafından sağlanır. Hizmet sağlayıcı otomatik olarak güncellirmeleri yapar ve son kullanıcının uygulamanın yürütülmesi ile ilgili düşünmesi gereken bir konu yoktur. Gmail, Youtube, Microsoft 365, Adobe örnek verilebilir.



AVANTAJ

- 1. Maliyet Tasarrufu:** Bulut bilişim, geleneksel donanım ve altyapı satın alma maliyetlerini azaltır. Kaynakları kullandığınız kadar ödersiniz, gereksiz kapasite için ödeme yapmazsınız.
- 2. Ölçeklenebilirlik:** İhtiyaçlarınıza göre kaynakları kolayca artırabilir veya azaltabilirsiniz. Bu, işletmelerin taleplere hızlı yanıt vermesine ve büyümeye olanak tanır.
- 3. Yüksek Performans:** Bulut sağlayıcılar, genellikle son teknoloji altyapıları kullanır ve sürekli olarak günceller. Bu da daha yüksek performans ve güvenilirlik sağlar.
- 4. Erişilebilirlik:** Bulut tabanlı uygulamalara ve verilere internet bağlantısı olan herhangi bir cihazdan erişilebilir. Bu da esneklik ve mobil çalışma imkanı sağlar.
- 5. Güvenlik:** İyi bir bulut sağlayıcısı, veri güvenliği konusunda çeşitli önlemler alır. Fiziksel güvenlik, veri şifreleme ve erişim kontrolü gibi önlemler bu güvenliği sağlar.
- 6. Yedekleme ve Kurtarma:** Bulut bilişim, verilerinizin yedeklenmesini ve felaket kurtarma planlarının uygulanmasını kolaylaştırır. Bu, veri kaybı riskini azaltır ve iş sürekliliğini sağlar.
- 7. Yenilik ve Hızlı Dağıtım:** Bulut tabanlı hizmetler, yazılım güncellemelerini ve yeni özellikleri hızlı bir şekilde sunabilir. Bu da işletmelerin rekabet avantajı elde etmesine olanak tanır.
- 8. Çevresel Dostu:** Bulut bilişim, fiziksel sunucu ve donanımının kullanımını azaltarak enerji tüketimini ve karbon ayak izini azaltır, dolayısıyla çevresel etkiyi azaltır.

DEZAVANTAJ

- 1. Bağlantı Sorunları:** Bulut tabanlı hizmetlere erişim, internet bağlantısı gerektirir. İnternet bağlantısında yaşanan kesintiler veya yavaşlık, kullanıcıların hizmetlere erişiminde sorunlara neden olabilir.
- 2. Güvenlik Endişeleri:** Bulut bilişim, veri güvenliği açısından bazı endişelere yol açabilir. Verilerin üçüncü taraf sağlayıcılarda saklanması, veri güvenliği risklerini artırabilir. Ayrıca, yetkilendirme hataları veya kötü niyetli saldırılar gibi güvenlik zayıflıkları de olabilir.
- 3. Bağımlılık Riski:** İşletmeler, bulut sağlayıcılarına bağımlı hale gelebilir. Bu, sağlayıcının hizmetlerinde bir sorun olduğunda veya şirket politikaları değiştiğinde olumsuz etkilenme riski taşırlar.
- 4. Satıcı Kilitleme:** Bir işletmenin bir bulut platformundan diğerine geçmesi gerektiğinde, satıcı platformlarındaki farklılıklar nedeniyle ciddi zorluklarla karşılaşabilir. Mevcut bir bulut platformundaki uygulamaları başka bir platformda barındırmak ve kullanmak, destek sorunlarına, yapılandırma karmaşıklığına ve ek maliyetlere yol açabilir.
- 5. Kesinti:** En iyi bulut sağlayıcıları, zamanın yüzde 99,99'unda çevrimiçi olduğunu iddia ediyor. Ancak en iyi ve en güvenilir hizmetler bile bazen bakım nedeniyle kesintiye uğrayabilir veya askıya alınabilir.

KAYNAKÇA

- <https://bluemarkeacademy.com/2022-bulut-teknolojisi-trendleri/>
- <https://aws.amazon.com/tr/>
- <https://azure.microsoft.com/tr>
- <https://dergipark.org.tr/tr>
- [https://tr.wikipedia.org/wiki/Bulut_bilişim#:~:text=Bulut%20bilişim%20\(İngilizce%3A%20cloud%20computing,tabanlı%20bilişim%20hizmetlerinin%20genel%20adıdır.](https://tr.wikipedia.org/wiki/Bulut_bilişim#:~:text=Bulut%20bilişim%20(İngilizce%3A%20cloud%20computing,tabanlı%20bilişim%20hizmetlerinin%20genel%20adıdır.)
- <https://bulutistan.com/blog/bulut-bilisimin-sagladigi-avantajlar-nelerdir/>
- chatgpt

TEŞEKÜRLER :)