

# Bulut Çağında Uygulama Modernleşirmenin Üç Temeli

*Mevcut mimarilerinizi bulut hizmetleriyle bir araya getirin*

## Bu belgede:

- BBT sistemlerinizi bulut altyapısına geçirmekten daha fazlasını yapmalısınız. Aksi takdirde modernleşirmenin tüm fırsatlarından tam anlamıyla yararlanamazsınız.
- Uygulama modernleşirme, kurumun değişen iş ihtiyaçlarına yanıt verirken hazırlıklı olabilmesi için yapılan geniş kapsamlı çalışmanın bir parçasıdır.
- Kurumlar, IBM Cloud Pak™ ile uygulama modernleşirme ve bulutu benimsemenin potansiyelinden tam anlamıyla yararlanabilir.

Bulut teknolojilerinin benimsenmesi, işletmelerin dijital dönüşümünün arkasındaki başlıca güçlerden biri olmaya devam ediyor. Aslında IDC, bulutla ilgili olmayan harcamalarda görülen %21 artışla kıyaslandığında bulut altyapısı için yapılan harcamanın yılda yaklaşık %59 arttığını ve bulutun 2022 yılına kadar BT altyapısı için en çok harcama yapılan alan olacağını ortaya koydu<sup>1</sup>.

Ne yazık ki birçok şirket, bulutu merkezi ve kapsamlı bir stratejileri olmadan aceleyle hareket ederek benimseme akımına kapılıyor. Ayrıca birçok kurum, işletme birimlerinin BT organizasyonunun bilgisi dışında herkese açık bulut hizmetlerini kullanması endişesi karşısında zorluk yaşıyor. Her iki durumda da elde edilen sonuç, yeni ile eskinin yetersiz biçimde bütünleştirilmesinin ve gelişigüzel güvenlik önemlerinin sorun yarattığı yama halinde ve karmaşık bulut hizmetleri olabiliyor. Bununla birlikte işletmeler, belirli bir servis sağlayıcı grubuna mecbur kalabiliyor ki bu da sürekli finansal verimsizlik yaratabiliyor.

Bu gizli tehlikelerden kaçınmak için birbiriyle bağlantılı ve örtüşen üç temelin desteklediği [uygulama modernleşirme](#) çalışması, işletmelerin bulut yaklaşımından tam anlamıyla yararlanmasını sağlayabilir:

- **Hem yeni hem de var olan uygulamaları buluta hazır hale getirin.** Bu çalışma esnek kapasite, [konteynerler](#), [mikro hizmetler](#) ve tüm noktalar arasında bağlantı gibi bulut çağının kurallarına dayanan açık, esnek mimariler gerektirir.

- **Bütünleşirmeye şirket içi organizasyondan daha fazlasını dahil edin.** Modernleştirilmiş uygulamaların, müşteriler ve iş ortakları gibi kurum dışındaki güvenilen kişilere sunduğu açık ancak korumalı bir bağlantısı olmalıdır.
- **Değişen iş ihtiyaçlarını karşılamak için uyarlanabilme ve genişletilebilme özelliklerini yerleşik hale getirin** Modernleşirme [açık mimariler](#), talep üzerine esneklik ve bulutlar genelinde yönetim ile gelecekteki ihtiyaçlar için zemin hazırlamalıdır.

Tüm uygulamalar ve sistemler genelinde, bütün noktalar arasında korumalı veri bağlantısı sağlamak, bu çalışmanın genelinde var olan kritik bir konudur. Bu gereksinimler, veri siloları olmadan ileriye dönük bir yaklaşım oluşturma açısından hayati önem taşır. Uygulama modernleşirme işletmelerin hızlı, verimli, güvenli bir yaklaşım ve güçlü uygulamalar aracılığıyla hizmetler dağıtmasını sağlayan, yapılandırılmış ve bütüncül bir bulut benimseme yaklaşımı sunar.

BT sistemlerinizi bulut altyapısına geçirmekten daha fazlasını yapmalısınız. Aksi takdirde modernleşirmenin tüm fırsatlarından tam anlamıyla yararlanamazsınız. Tutarlı bir uygulama modernleşirme planı her işletmenin bulut benimseme stratejisinin bir parçası olmalıdır. Mevcut mimarileri bulutla bir araya getiren bir yaklaşım benimseyerek altyapı genelinde serbest veri paylaşımı ve birlikte çalışma işlevi sağlamaları gerekir. Kurumlar, bu çalışmanın bir parçası olarak birden fazla sağlayıcının çözüm ve hizmetlerine dayanan herkese açık, özel,

## Sonraki adımlar:

- [Uygulama Modernleşirme Kılavuzunu Edinin](#)
- [Hızlı Entegrasyon Mimarisi El Kitabını Edinin](#)



karma ve [çok bulutlu](#) topolojiler dahil olmak üzere tüm bulut mimarilerinden yararlanmalıdır.

## Bulut Yazılım Modernleştmeyi Destekleyen Temeller

Evrensel bir bağlantı ile tasarlanan açık uygulama mimarileri ve yeni hizmetler senaryoların hızlı ve basit biçimde desteklenmesi için zemin hazırlar. Bu da dijital dönüşümün sınırlarını genişleterek değişimin önündeki engelleri azaltır, böylece işletmeler beklenmedik fırsatlara daha hızlı yanıt verebilir. Çok yönlülük, yeni teknolojileri, iş akışlarını ve özellikleri benimseme becerisi, yeniliğin temelidir. Uygulama modernleşirme de bu amaca ulaşmanın temel yöntemlerinden biridir.

İyi yapılan uygulama modernleşirme, kurum genelindeki tüm iş yüklerini kapsayarak verilerin eski, güncel ve gelecek sistemlerden geçebilmesini mümkün kılar. Tecrübesiz geliştiricilerden üst düzey yönetime kadar kurum genelindeki birçok rolü kapsayan çok boyutlu bir çalışmadır.

### Geliştirme ve Operasyonlar ([DevOps](#)): Hem yeni hem de var olan uygulamaları buluta hazır hale getirin

Hem var olan hem de gelecekte geliştirilecek veya elde edilecek olan uygulamalar, altyapı paylaşımı ve birlikte çalışabilmeleri için buluta hazır olmalıdır.

**“Çok yönlülük, yeni teknolojileri, iş akışlarını ve özelliklerini benimseme becerisi, yeniliğin temelidir.”**

Bir işletme kendini modernleşirme yolculuğunun neresinde olursa olsun, bulut yerel bir şekilde yeni uygulamalar oluşturmak kesinlikle değer taşır. Geliştirme birimi, esneklik ve düşük sahip olma maliyeti için açık kaynak yazılım ve açık platformlara değer veren bir bakış açısıyla geleceğe bakar. İş birliğini ve DevOps girişimlerini destekleyerek değişim ivmesini artıran, çığır açan geliştirme, dağıtma ve yönetim araçlarını kullanabilmeyi bekler.

Yeni iş yükleri ve çözümler kurum için çok önemli olsa dahi modernleşirme ve her parçanın uyumlu bir bütün gibi sorunsuzca birlikte çalışmasını sağlamak amacıyla yazılımın var olan temelini de içermelidir. Bu da bulut yapısına uyması için yazılım varlıklarını dönüştürmeyi, yeniden düzenlemeyi ve bunlardan yararlanmayı gerektirir.

- **Konteynerleri kullanarak uygulama ve hizmet dağıtmak, tüm kurallarıyla birlikte her yerde çalışan ve topolojiler genelinde serbestçe dolaşabilen basit bir pakette bir araya gelmelerini sağlar.** Temel alınan altyapıdan yazılımın ayrılması, var olan yatırımları korurken yönetimi önemli ölçüde basitleştirir ve çevikliği artırır.
- **Tek parçalı uygulamaları ayrıştırıp modüler, bağımsız mikro hizmetler haline getirmek** geliştirmeyi ve DevOps girişimlerini hızlıca ilerletirken kod kaynaklarının daha iyi bir şekilde yeniden kullanılmasına imkan tanır. Ayrı mikro hizmetler gelecekteki projeler için tekrar kullanılabilir, böylece geliştirme hızlanır ve uygulama kalitesi artar.

### Mimarlar ve Bilgi Teknolojileri Direktörleri (CIO'lar): Entegrasyona şirket içi organizasyondan daha fazlasını dahil edin

[API'ler](#) ve yapay zeka yöntemleri de dahil olmak üzere daha geniş bir ekosistemle entegrasyon, kurumların hem var olan hem de

## **“Yapay zekanın giderek daha fazla benimsenmesi kalıpları belirlemek, odak noktalarını tespit etmek ve öngörülerini besleyebilmek için devasa veri kümelerini incelemeye yardımcı olabilir.”**

gelecekteki varlıkları kolayca bir araya getirerek daha dinamik bir şekilde değişen bir bütün oluşturması için zemin hazırlar

Uygulamalar için olduğu kadar bazı açılardan modernleştirme için de önemli olsa da hem kurumun dışındaki hem de içindeki iş yükleri ve veriler arasında bağlantı kurmak mümkün olmalıdır. Bu potansiyelden tam olarak yararlanabilmesi için şirketin dijital çevresiyle ilgili bakış açısını yeniden değerlendirmesi gerekebilir. Yani bulut çağı iş ortakları, müşteriler ve hizmet sağlayıcılarda bulunanlar dahil olmak üzere, daha geniş ekosistemdeki dış iş yükleri ve veri kümeleri ile birlikte çalışabilme işleviyle yeni bir değer sunuyor.

- **API’ler yoluyla açık bağlantı, bulut iş yüklerini verimli bir biçimde bağlamak için kritik önem taşır.** Hem basit hem de esnek bağlantı ve birlikte çalışabilme işlevi olan için birden çok sağlayıcı ile platformda bulunan API’lerin kolaylıkla benimsenmesine imkan sağlanmalıdır. İş yükleri uygulamalar, hizmetler, depolama ve diğer kaynaklarla mümkün olduğunca evrensel biçimde bağlantı kurmalıdır. Ayrıca süreçler ve araçlar, kapasite aşımını önlemek ve yeniden kullanmayı kolaylaştırmak için artan API kümeleri için sağlam bir yönetim sunmalıdır.
- **Yapay zekanın giderek daha fazla benimsenmesi** kalıpları belirlemek, odaklanılacak yeri tespit etmek ve öngörülerini besleyebilmek için devasa veri kümelerini incelemeye yardımcı olabilir.

### **CIO’lar ve CEO’lar: Değişen iş ihtiyaçlarını karşılamak için uyarlanabilme ve genişletilebilme özelliklerini yerleşik hale getirin.**

Uygulama modernleştirme, kurumlar odak noktalarını kaçınılmaz biçimde değiştirirken, değişen iş ihtiyaçlarına yanıt verirken ve yeni fırsatlardan yararlanırken stratejik düzeyde hazırlıklı olmak için gösterilen geniş kapsamlı çalışmanın bir parçasıdır. Üst düzey karar alıcılar, kurumu bir bütün olarak verilerden ve iş yüklerinden gelir elde etmeye yönlendirerek, yeni ihtiyaçların

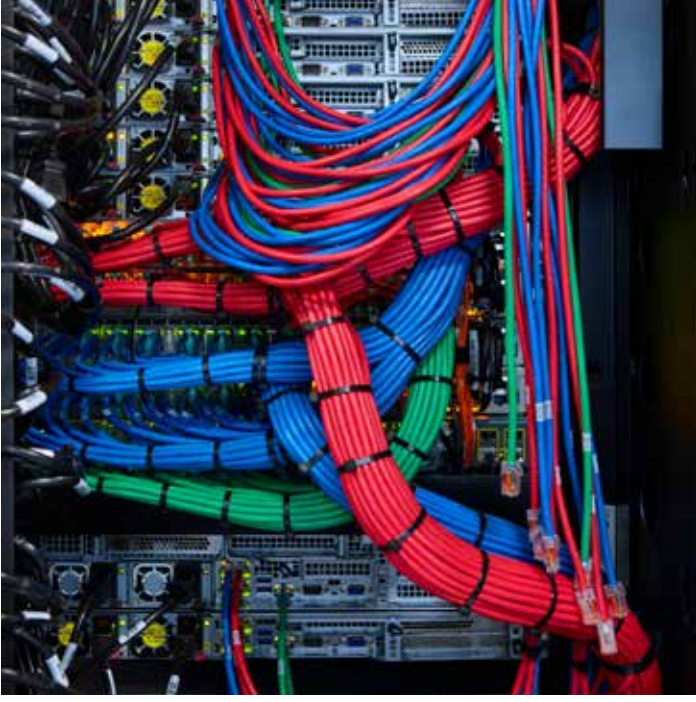
karşılansını kolaylaştırmak için esneyip değişen uçtan uca açık ve uyumlu bir altyapı yaratma ihtiyacını da göz önünde bulundurur. Bu çalışmanın birkaç amacı vardır:

- Yeni hizmetleri pazara sunma süresini kısaltarak **gelir elde etmek.**
- Altyapı ölçeği genişledikçe **maliyetleri ve denetimi en uygun düzeye getirmek.**
- Yüksek kullanılabilirlik ve hızlı kurtarma gibi **gelişmiş gereksinimlere yanıt vermek.**

Öngörülemeyen ihtiyaçları karşılamada kritik faktörlerden biri, tüm iş yüklerine bulutu benimsemenin başlıca avantajlarından olan esnek kapasite olanağıdır. Uygulamalar, veri merkezindeki kaynakları etkili biçimde paylaşım öncelik sıralaması yapabilmeli ve gerektiği şekilde herkese açık bulut kaynaklarına sorunsuzca ölçeklendirebilmelidir. Bunu yaparken değişen kapasite ihtiyaçlarına yanıt verir ve kullanılmayan kapasite taleplerini en aza indirerek kaynakları en uygun şekilde kullanırlar.

Mikro hizmetler aynı zamanda uygulamalarda bulunan hizmetlerin ve işlevselliğin yalıtımını kolaylaştırır. Mimari yaklaşım, uygulamanın bir bölümündeki hataların diğer bölümlere minimum düzeyde müdahale etmesini sağlamaya yardımcı olur. Böylece yazılımın bir bütün olarak hata dayanıklılığı artar, böylece çalışma süresi artar ve planlanmayan iş kesintileri en aza iner.





Tüm bu kaynakların tek bir uyumlu bütün olarak ele alınması için, birden çok bulutta birleşik ve tutarlı yönetim özellikleri gerekir. Daha geniş ölçekteki bir ekosistemi işletmenin uzantısı olarak ele almak için yeterli vizyon olmalıdır. Buna göre yönetim paketi, değişen iş koşullar ile uygulamalar geliştikçe kendi hızını belirleyen çoklu bir bulut yaklaşımı benimseme konusunda rehberlik sağlar. Özellikle açık, gelecek odaklı çok bulutlu yaklaşımı kolaylaştıran araçların ve standartların benimsenmesini desteklerler.

### En Gelişmiş Bulut Mimarisi için Kapsamlı Platform

Kurumlar, uygulama modernleştirme ve bulut benimseme stratejilerini belirlerken bu geçişin tüm potansiyelini açığa çıkaran araç ve platformları aramalıdır. Bulut öncelikli bir yapıda çalışmak için uygulamalarını, hizmetlerini ve iş yüklerini dönüştürmeleri gerekir. Yazılımları ve verileri entegre ederek aralarında bağlantı kurmalılar. Ayrıca doğrudan çalıştırmadıkları

**“Kurumların bulut öncelikli bir anlayışla çalışmak için uygulamalarını, hizmetlerini ve iş yüklerini dönüştürmeleri gerekir.”**

da dahil olmak üzere kullanabilecekleri her türlü bulut kaynağını düzenleyip denetlemeleri gerekir. IBM®, belirli sağlayıcılara mecbur kalmaktan kaçınmak adına onlardan bağımsız kalırken gereken tüm bu ihtiyaçları karşılamak için oluşturulmuş bir çözüm yelpazesi sunar.

### Tekil uygulamalardan mikro hizmetlere evrilme – Uygulamalar için IBM Cloud Pak

Tüm uygulamalar modernleştirmeyi garanti edecek kadar yeterli yatırım getirisi (ROI) sunmasa da BT organizasyonlarının hem var olan ihtiyaçları modernleştirmesi hem de yeni bulut yerel uygulamalar geliştirmesi kritik bir ihtiyaçtır. Ayrıca bunu özel bulut tabanlı platformlar, geleneksel sunucu dağıtımları veya herkese açık bulut arasında seçim yapmak zorunda kalmadan yapmaları gerekir. [Uygulamalar için IBM Cloud Pak](#) tek bir araç yelpazesi ile tüm bu ihtiyaçları karşılar. Böylece kurumlar, kaynak kombinasyonunu zaman içinde değiştirirken bu ortamları gerektiği gibi farklı şekillerde ve serbestçe bir araya getirebilir.

Uygulamalar için IBM Cloud Pak ile kurumlar, geliştirici üretkenliğini ve operasyon verimliliğini artırabilir. Var olan beceri grupları ile tercih edilen araçlardan yararlanan bulut öncelikli yaklaşımla, var olan ve gelişen uygulama ihtiyaçlarını esnek biçimde karşılayabilir, bu ihtiyaçlara birbiriyle bağlantılı yeni nesil modernleştirme yöntemlerini uygular:

### Daha Derinlemesine İnceleyin: Modernleştirme için Gelişmiş Araçlar

- **Uygulamalar için IBM Cloud Pak** mikro hizmetleri, DevOps ve konteynerleri kullanarak geliştirmeyi ve dağıtımını kolaylaştırır. [Daha fazla bilgi edinin.](#)
- **Veriler için IBM Cloud Pak** veri yönetimi ve verileri öngörülere dönüştürmeyle ilişkili süreçleri otomatikleştiren bir açık bulut veri platformudur. [Daha fazla bilgi edinin.](#)
- **Entegrasyon için IBM Cloud Pak** herhangi bir entegrasyon mimarisini kullanarak uygulamalar arasında hızlı ve kolay bir bağlantıyı mümkün kılar. [Daha fazla bilgi edinin.](#)
- **Çoklu Bulut Yönetimi için IBM Cloud Pak** çeşitli çoklu bulut yönetim özellikleri genelinde tutarlı görünülük, otomasyon ve idare sağlar. [Daha fazla bilgi edinin.](#)

## “Kuruluşlar, daha akıllı gerçek zamanlı karar almayı mümkün kılan içgörülerini hızlandırma ve derinleştirme becerisini kazanır.”

- **“Açık kaynak öncelikli”** açık kaynak araçlara, DevOps işlem hatlarına ve çalışma sürelerine dayanarak bir geliştirme kültürü ve iş akışı oluşturma yaklaşımıdır.
- Hem yeni hem de var olan uygulamalar için mikro **hizmet tabanlı mimari**, uygulama geliştirme ve bakımı için hem daha hızlı hem de daha verimli bir yol sunar.
- **Açık uçlu dağıtım ve entegrasyon**, tüm konteyner ve sanal makine kombinasyonları genelinde tutarlı bir uygulama platformuna dayanır.
- **Entegre DevOps işlem hattı, entegre bir Kubernetes** kümesi aracılığıyla yönetilen konteynerleri kullanarak mikro hizmetlerin dağıtımını kolaylaştırır.
- **IBM Bulut Uygulama Platformu’na** dayanan uygulama modernleştirme, var olan uygulamaların modernleştirilmesinin yanı sıra bulut yerel geliştirme yaklaşımlarının benimsenmesini de mümkün kılar.

### Yapay zeka ile verilerinizin değerini ortaya çıkarın – Veriler için IBM Cloud Pak

Kurumlar, iş potansiyelinin yanı sıra giderek daha büyüyen ve çok yönlü hale gelen veri depolarından tam anlamıyla yararlanmakta zorlanmaktadır. [Veriler için IBM Cloud Pak](#) yerleşik veri yönetimi özellikli, yapay zeka temelli bir veri ve analiz otomasyon platformudur. Veriler için IBM Cloud Pak, tüm özel veya genel bulutlarda çalışır.

Çok çeşitli temel veri mikro hizmetleri sayesinde bu platform, esnekliği, güvenliği ve veri denetimini artırır. Kurumlar, bunları sağlam bir özellik dizisi aracılığıyla daha akıllı ve gerçek zamanlı kararlar almayı mümkün kılarken, öngörülerini hızlandırma ve derinleştirme becerisini kazanır:

- **Birleşik veri hizmetleri platformu** veri yönetimini, idaresini ve analizini entegre eder.
- **Veri görselleştirme**, birden fazla coğrafi alanda dahi farklı verilerde basit ve güvenli sorgular yapılmasını mümkün kılar.
- **Yerleşik veri yönetimi**, mevzuat uyumluluğu için veri keşfini ve işlemeyi otomatikleştirir.
- **Yapay zekaya hazır olma**, makine öğrenme modelleri oluşturmaya olanak tanır ve verileri yapay zeka iş akışlarına hazırlar.
- **Bulut’un çevikliği**, Kubernetes konteyner kullanımından yararlanarak çoklu bulut geliştirmeyi ve dağıtmayı hızlandırır.
- **API’ler, modeller ve hızlandırıcılar** çok çeşitli sektörlerde geniş bir ekosistemi dikey olarak mümkün kılar.

### Hem uygulamalar hem de verilerle entegrasyonu ve bağlantıyı hızlandırın – Entegrasyon için IBM Cloud Pak

Dijital dönüşüm, gücünü verilerden alır. Uygulamalar da ister geleneksel şirket içi altyapıda veya özel bulutta ister herkese açık bulut hizmetlerinde bulunsun bu verilere erişilebilmeli ve bunlara dayanarak çalışabilmelidir. [Entegrasyon için IBM Cloud Pak](#) çeşitli sağlayıcıların çoklu bulut ve hizmet olarak yazılım teklifleri genelinde yazılımları ve hizmetleri güvenli biçimde entegre eder.

Farklı kaynaklardan entegre bir ortam oluşturma amacıyla entegrasyon için IBM Cloud Pak’ı kullanmak, eksiksiz ve işleyen bir iş çözümüne giden süreyi kısaltıp yüksek performans ile ölçeklenebilirlik sağlamaya yardımcı olur. IBM Cloud Pak, aşağıdakiler dahil olmak üzere tek bir platformda çeşitli özellikler sunar:

- **API Yönetimi, şirket içinde** ve dışında veri paylaşımına imkan tanımak için iş hizmetlerini API’ler olarak kullanıma sunar.
- **Güvenlik geçidi; veriler, sistemler** ile API’leri oldukça bağlı ve çok bulutlu bir dünyada korur.
- **Uygulama entegrasyonu**, ister şirket içinde olsun ister dışında uygulamalar ve veri kaynakları arasında bağlantı kurar.
- **Mesajları sıraya alma, gerçek zamanlı** verilerin ihtiyaç duyulan her zaman ve her yerde hazır olmasını sağlar.

- **Veri entegrasyonu, tutarlı bir** görünüm ve format oluşturmak için iş verilerini dönüştürüp hazırlar.
- **Yüksek hızda veri aktarımı**, büyük veri kümelerini veri merkezleri ile bulutlar arasında hızlıca taşır.

### **Büyük ortamları basitleştirin ve organize edin – Çoklu Bulut Yönetimi için IBM Cloud Pak**

Uygulamalarda yapılan yenilikler hız kazandıkça işletmeler, bu uygulamaları sunmak için giderek daha fazla karma ve çok bulutlu bir mimari benimsedi. Bu yeni mimariyle birlikte yönetilmesi gereken nesnelerin ve ölçümlerin hem hacmi hem de karmaşıklığı artarak işletmeyi izlemeyi ve güvende tutmayı zorlu bir görev haline getirdi.

[Çoklu Bulut Yönetimi için IBM Cloud Pak](#) çoklu küme yönetimi, olay yönetimi, uygulama yönetimi ve altyapı yönetimi gibi çeşitli çoklu bulut yönetim özellikleri genelinde tutarlı görünürlük, otomasyon ve yönetimin yanı sıra var olan araçlar ile süreçler arasında entegrasyon sağlar. Kurumlar Çoklu Bulut Yönetimi için IBM Cloud Pak'ı kullanarak BT ve uygulama operasyon yönetimlerini basitleştirebilir, ayrıca tahmini sinyallerle desteklenen akıllı veri analizi ile esnekliği ve maliyet tasarruflarını artırır. Temel özellik ve avantajlardan bazıları aşağıdadır:

- **Nerede bulunurlarsa bulunsunlar** kümelerin görünürlüğü, yöneticilerin uygulama bileşenlerinin nerede çalıştığını görmesine ve bu sistemlerin durumunu izlemesine imkan tanır.
- **Güvenlik ve idare özellikleri, kümeye** uygulanan ortamlar genelinde tutarlı kurallar belirleme sürecini kolaylaştırır.
- **Otomasyon, kümeler genelinde tutarlı ve kural** temelli bir uygulama dağıtımı sağlayarak birden fazla yapılandırılabilir etkene dayanan bir yerleşmeyi yönetir.

### **Sonuç**

“Lift and shift” (mimariyi değiştirmeden iş yüklerini buluta taşıma) yaklaşımıyla var olan uygulamaları buluta geçirmekten daha fazlasını yapamayan kurumlar, önemli bir dönüşüm ve yenilik fırsatını kaçıır. Bunun yerine hem yeni hem de var olan uygulamaları buluta hazır hale getirmek, bunları dış işletmelerle entegre etmek, gelecek için uyarlanabilir ve genişleyebilir kılmak uygulamaları modernleştirmek açısından hayati önem taşır. IBM mikro hizmetler, DevOps ve konteynerler gibi bulut yaklaşımlarını benimsemek için kapsamlı bir araç ve platform dizisi sunar

**“Hem yeni hem de var olan uygulamaları buluta hazır hale getirerek modernleştirmek hayati önem taşır.”**

uygulamalar ile verileri entegre eder, ayrıca çoklu bulut ortamları genelindeki kümeleri yönetir. Bu yaklaşıma dayanan bir uygulama modernleştirme işlemi, kurumların bulut kaynaklarından etkili biçimde yararlanmasını sağlayarak hızlıca, uygun maliyetle ve kârlı biçimde hizmet ve ürün sunmalarını mümkün kılar.

*Modernleştirme ve buluttan tam anlamıyla yararlanma hakkında daha fazla bilgi edinmek için şu adresi ziyaret edin: [www.ibm.com/cloud/application-modernization](http://www.ibm.com/cloud/application-modernization)*

*Katkı sağlayan: Matt Gillespie, Chicago'da bulunan bir teknoloji yazarıdır. Kendisine şu adresten ulaşılabilir: [www.linkedin.com/in/mgillespie1](http://www.linkedin.com/in/mgillespie1).*

### **Sources**

- <sup>1</sup> Uluslararası Veri Şirketi (IDC) Dünya Genelinde Üç Aylık Bulut BT Altyapı İzleyici. <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44358318>.





© Telif Hakkı IBM Corporation 2019

IBM, IBM logosu ve **ibm.com**, dünya çapında birçok yetki alanında kayıtlı olan International Business Machines Corp. şirketinin ticari markalarıdır. Diğer ürün ve hizmet adları IBM'in veya diğer şirketlerin ticari markaları olabilir. Güncel IBM ticari markaları listesine <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml> adresinden ulaşılabilir. Bu belgede atıfta bulunulan seçili üçüncü taraf ticari markalara <https://www.ibm.com/legal/us/en/copytrade.shtml#se> adresinden ulaşılabilir

Bu belgede, IBM Corporation'ın ticari markaları ve/veya tescilli ticari markaları olan aşağıdaki IBM ürünleri hakkında bilgiler vardır: IBM Cloud Paks, Uygulamalar için IBM Cloud Pak, Veriler için IBM Cloud Pak, Tümleştirme için IBM Cloud Pak, Çoklu Bulut Yönetimi için IBM Cloud Pak.

IBM'in gelecekte izleyeceği yol veya geleceğe yönelik niyetleriyle ilgili tüm ifadeler, önceden haber verilmeden değiştirilebilir, geri çekilebilir ve yalnızca amaçlar ile hedefleri temsil etmektedir.