

Buluta Basitleştirilmiş Geçiş

Altyapı, veritabanları ve uygulamaların
geçişine yönelik kılavuz



İçindekiler

Giriş	3	Geçiş karar ağacı	19
Neden şimdi geçiş yapmalısınız?	5	Geçiş zaman çizelgelerini tanımlayın.....	19
Microsoft Bulut Benimseme Çerçevesi ile geçiş	8	Hazırlanın	20
Strateji belirleyin	9	Ortamınızı hazırlayın.....	20
Yönetici sponsorluğu	9	Giriş bölgeleri: temel bilgiler.....	22
Paydaş uyumu	10	Ek giriş bölgesi kaynakları.....	22
İş ortağınızla etkileşime geçin	10	Geçiş yapın	23
Planlayın	11	Teknik beceriler	23
Dijital varlıkları tespit edin ve değerlendirin	12	İş yüklerini Azure'da çoğaltma	25
Kurum içindeki altyapıyı, uygulamaları ve veritabanlarını tespit edin	13	Son sistem geçişinden önceki test geçişi	26
Uygulama ve sunucu bağımlılıklarını tanımlayın	14	Geçişi tamamlamak için sistem geçişi	27
Yapılandırmayı analiz edin	14	Kurum içindeki altyapıyı hizmet dışı bırakma	28
Maliyetleri planlayın	15	Bulut özellikleriyle yenilik yapın	28
Geçiş planı	16	İdare edin	29
Geçiş ekibinin uyumlu olmasını sağlayın	16	Yönetin	31
Geçiş yaklaşımını tanımlayın	17	Özet	33
Uygulamaları ve veritabanlarını yeniden barındırın	18		
Uygulamaları ve veritabanlarını yeniden düzenleyin	18		
Uygulamaları yeniden oluşturun	18		
Uygulamaları yeniden derleyin	18		

Giriş

Son yıllarda, hizmet olarak altyapının (IaaS) benimsenmesi giderek hızlanıyor ve bunun sonucunda, buluta geçişi gerçekleştirilen kurum içi etkinliklerin türünde bir kayma oldu.¹

Birçok kurum artık bulutun sunduğu maliyet verimliliği, ölçeklenebilirlik, güvenlik ve diğer avantajlardan yararlanmak istiyor. Veri merkezleri; gayrimenkul, güç, sunucular, depolama ve ağların yanı sıra bir kurumun kârlılığını aşağıya çeken operasyon personeli maliyetleri nedeniyle pahalıdır. Kurumların, bulutu, bu harcamaların bir kısmını veya tamamını azaltmanın, hatta ortadan kaldırmanın bir yolu olarak görmesine şaşmamak gerekir.

Buluta geçiş, aynı zamanda daha fazla esneklik ve ölçeklenebilirlik veya iş taleplerini yeterli bir şekilde karşılamak için büyüyen ya da azalan kaynaklara hükmetme olanağı sağlar. Kurumlar, kendilerini sürekli değişen tehdit ortamına karşı korumak için genel bulutta bulunan ileri düzey güvenlik teknolojilerine güvenebilir.

Dikkate değer avantajları olmakla birlikte, geçiş yolculuğu karmaşık olabilir. Buluta geçiş yapabilecek bir konumda olduğunuzda, strateji tanımı ve planlamadan idare ve yönetime kadar ve aradaki her adımda sağlam bir rehberlik almak önemlidir.

Geçişi gerçekleştirmek için aşağıdakilerin nasıl yapılacağını belirlemeniz gerekir:

- İş gereksinimlerini tanımlayın ve ilk buluta geçiş planını oluşturun.
- Hangi iş yüklerinin ve uygulamaların geçişini istediğinizi anlamak için kurum içi ortamınızı değerlendirin.
- Geçiş, kurumu sınırlı biçimde etkileyecek şekilde gerçekleştirin.
- Geçişten sonra bulut kaynaklarını idare edip yöneterek yatırımınızdan en iyi şekilde yararlanın ve güvenliğini sağlayın.

¹ [Microsoft Azure IaaS'nin Toplam Ekonomik Etkisi \(Total Economic Impact™ of Microsoft Azure IaaS\). Microsoft'un İsteğiyle Hazırlanan Bir Forrester Total Economic Impact™ Çalışması. Ağustos 2019.](#)

Bu buluta geçiş kılavuzu; kurum içi uygulamalar, veritabanları ve sunucular çalıştıran BT uzmanları için tasarlanmıştır ve uçtan uca buluta geçiş yolculuklarında yardımcı olur.

Bu kılavuzda şunları keşfedeceksiniz:

- ✓ En iyi uygulamaları ve önerilen araçlar ve hizmetleri içeren kapsamlı rehberlik.
- ✓ Geçişe bakıldığında, kurum içi ve bulut ortamlarını hazırlarken göz önünde bulundurulması gereken ön adımlar.
- ✓ Bulutta iş yüklerinizi yeniden barındırma, yeniden düzenleme, yeniden oluşturma, yeniden derleme ve yeniden yerleştirmeyi içeren geçiş stratejileri.
- ✓ İstenilen geçiş sonuçlarını elde etmek için geişinizi hızlandırma yöntemleri.
- ✓ Geçişten sonra, geçişi gerçekleştirilen iş yüklerini idare etmek ve yönetmek için ipuçları.

Buluta geçişin zor olması gerekmez. Doğru araçlar ve en iyi uygulama rehberliğiyle geçiş projeniz hızlı ve sorunsuz bir şekilde tamamlanabilir. En iyi geçiş yaklaşımı maliyetleri hemen azaltabilir ve ileride yapacağınız bulut modernleştirmesine odaklanmanıza olanak tanıyabilir. Ayrıca değerlendirme, iyileştirme, güvenlik ve yönetim süreçleri, bulut kaynaklarını benimsemeye devam ettiğiniz sürece yardımcı olabilir.

Bu kılavuzdaki amacımız, buluta geişinizi planlamak ve yürütmek için size stratejiler ve adımlar sağlamaktır. Bunu yaparken, birçok müşteriye bulut benimseme yolculuklarında yardımcı olan kanıtlanmış [Azure için Microsoft Bulut Benimseme erevesi](#) metodolojisinden kavramlar sunacağız. Halen bulut tedarikçisi seçme sürecindeyseniz veya bilinçli olarak bir çoklu bulut stratejisi uyguluyorsanız bu ereve, mümkün olduğunda stratejik kararlar için bulut türünden bağımsız rehberlik sağlar.

Bu e-kitabı kullanarak, kurumunuzda kişileri, kurum stratejilerini ve teknolojiyi uyumlu hale getirerek, istenen iş sonuçlarını elde ederek ve kontrol ve kararlılıkla hızlı sonuçlar sunarak işe başlayabilirsiniz.

“En büyük hedeflerimizden biri, yaklaşık üç sene içinde 3 milyon dolarlık sermaye maliyetini ortadan kaldırmak ve işletme maliyetlerimizi yaklaşık olarak aynı oranda azaltmaktı. Bununla beraber hizmet kalitemizi geliştirmek istedik. Azure ile bu hedeflere ulaşacağımızdan eminiz.”

**Jim Slattery, Finans Direktörü,
Capstone Mining**

[Müşteri hikayesini okuyun](#)

Neden Şimdi geçiş yapmalısınız?

İlk bakıŐta, geçiş teknik bir karar gibi görünebilir ancak bu karar, özünde kurumla ilgilidir. TartıŐma akla iki temel soruyu getirir: Kurumunuzu buluta taŐımaya yönlendiren Şey nedir ve buluta geçiş neden Şimdi düŐünülmektedir?

Bulutun düşük  alıŐtırma maliyeti, daha hızlı modernleştirme özellikleri ve daha fazla güvenlik gibi bir çok avantajı vardır. Ama genellikle geçiş tartıŐmasını başlatmak i  in belirli bir katalizör vardır. Bunlar aŐaĐıdakiler olabilir:

Operasyonel verimlilik ve daha düşük çalıŐma giderleri. Daha az donanım desteği, daha fazla yönetilebilirlik ve daha verimli iŐlemler sayesinde yalnızca sanal makine (VM) kaynak yapılandırmasından bile ortalama %20-30 oranında bir tasarruf elde edebilirsiniz.²

Daha kısa pazarlama/kullanıma sunma süresi. Yönetim giderlerinin azaltılması ve b t  ede kazanılan boŐluk ile yazılımlarınız ile  oz mlerinizi geliştirmek i  in daha fazla zamana sahip olabilirsiniz. IaaS'nin ve hizmet olarak platformun (PaaS) daha hızlı kurulması, kurumunuzun daha hızlı ve daha sık sürüm yayınlamasına olanak tanır.

Acil kapasite ihtiya  ları i  in destek. Kurum i  i sistemlerle en yüksek kullanım i  in planlama yaptığınızda, ani artıŐları karşılamak i  in ortalamadan daha fazla kapasiteye ihtiyacınız olacağından sunucularınız genellikle az kullanılır. Bulut, sizi bu modelden kurtarır ve ihtiya   duyulduğunda  l  eklendirme sağlayan bir yaklaşım sunar.

Veri merkezi kirasının yenilenmesi ve donanımı yenileme. Őu sıralar donanım yenilemek i  in b t  enizi geniŐletiyor ya da veri merkezi konumlarına ödeme yapıyorsanız buluta ge  iŐi değerlendirmek i  in m kemmел bir d nemdesiniz demektir. Bir bulut tedarik  isi, sizin i  in bu hizmetleri barındırarak yüksek maliyetli kiralama ihtiyacını ortadan kaldırır.

2 VM boyutlandırma hesaplamaları, Őu adreste bulunan Microsoft Azure TCO Hesaplayıcısı'na dayanmaktadır: <https://www.tco.microsoft.com/>

Lisansların yenilenmesi. Neredeyse tüm kurumların, kendi büyük BT sağlayıcılarıyla yıllık bazda yaptıkları lisans sözleşmeleri vardır. İşletim sisteminizin (OS) ve sanallaştırmanın yeterli kapsamda olması için bütçenizin geniş olmasını gerekir. Bulut bu maliyeti azaltmak adına "kullandıkça öde" teklifini sunarak burada da yardımcı olabilir.

Uygulama yeniliği. Günümüzde kurumların yaygın olarak karşılaştığı iki zorluk, BT'ye çok fazla kaynak ayrılması ve modern hizmetlerin benimsenmesini sınırlandıran kurum içi platformlardır. Bulut, geliştiricilerin verimliliğini ve ekip verimliliği oranını yüzde 50 artırabilen tümleşik bir modern geliştirme platformu sunar.³

Yazılım desteğinin sona erdirilmesi. Kurumlar bazen kullandıkları yazılımların desteğinin sona ereceği tarihe ulaştığını fark eder. Örneğin, Windows Server 2008 ve SQL Server 2008 yazılımlarının her ikisi de desteğin sona erdirilmesi yaşam döngüsüne ulaşmıştır. Bu, normal güvenlik güncelleştirmelerinin sona erdirileceği anlamına gelir. Bu, desteğin sona erdirildiği iş yüklerinizin Microsoft Azure'a geçişini gerçekleştirmeniz ve ürün desteğinin sona erdirildiği tarihten sonra üç yıla kadar genişletilmiş destek güvenlik güncelleştirmeleri almanız için bir fırsat olabilir.

Bu, kurumsal güvenlik duruşunuzu güçlendirmenize ve hibrit ortamınızda uyumluluk sağlamanıza yardımcı olabilir.

Sonuçta mevcut ortamınızın buluta geçişini yaparak kurumunuzu hızlandırmak açısından avantajlı bir konuma geçmiş olursunuz. Bir bulut platformu, maliyeti azaltarak ve yönetimi daha verimli hale getirerek, BT grubunuzun hemen temel stratejik projelere yeniden yatırım yapabilmesini sağlayabilir ve yazılım geliştirmeyi ilerletirken güvenliği ve güvenilirliği artırır.

İş etkenleri ve zamanlama uygun hale geldiğinde, buluta geçişin de zamanı gelmiş demektir ve Azure, paradan tasarruf etmenize ve verimliliği artırmanıza yardımcı olabilir. Bir sonraki bölümde, Microsoft Bulut Benimseme Çerçevesi ile geçişe değineceğiz.

3 Microsoft Azure Serverless Platform'un Toplam Ekonomik Etkisi (Total Economic Impact™ of Microsoft Azure Serverless Platform). Microsoft'un İsteğiyle Hazırlanan Bir Forrester Total Economic Impact™ Çalışması. Temmuz 2019.

Neden Azure?

Kendi koşullarınızda verimli bir şekilde geçiş yapın



Maliyetleri optimize edin ve geçişinizi güvenle gerçekleştirin

Windows Server ve SQL Server için sunulan en uygun maliyetli tekliflerle paradan tasarruf edin. En iyi uygulamalar, uzman rehberliği ve maliyet optimizasyonu araçlarıyla iş yüklerinizin Azure'a geçişini güvenle gerçekleştirin.



Hibrit ortamlarda güvende ve esnek kalın

3.500 siber güvenlik uzmanı tarafından desteklenen akıllı güvenlik hizmetleriyle hibrit ortamlarınızdaki iş yüklerini koruyun. Maliyetli iş kesintilerini önlemek için yerleşik esnekliği kullanın.



İş yüklerinizi ve uygulamalarınızı isteğe bağlı olarak ölçeklendirin

Kurumsal gereksinimlerinize göre ölçeklendirilen sınıfının en iyisi Azure altyapısıyla çevikliği artırın. Azure'da tam olarak yönetilen uygulama ve veritabanı hizmetleriyle operasyonel yükü azaltın.

Buluta geçiş tetikleyicileri



Şekil 1. Yaygın geçiş tetikleyicileri

Buluta geişinizi tetikleyen etkenlere ek olarak, geçişi yapılabilen iş yükleri ve uygulamalar yelpazesini de göz önünde bulundurmanız gerekir. Örnek olarak, aşağıda müşterilerin Azure'a geçişini gerçekleştirdiği ortak iş yüklerinden yalnızca birkaçı belirtilmiştir.

Ortak geçiş projeleri



Şekil 2. Yaygın geçiş projeleri

İş etkenleri ve zamanlama uygun hale geldiğinde, buluta geçişin de zamanı gelmiş demektir ve Azure, paradan tasarruf etmenize ve verimliliği artırmanıza yardımcı olabilir. Bir sonraki bölümde, Microsoft Bulut Benimseme Çerçevesi ile geçişe değineceğiz.

Microsoft Bulut Benimseme Çerçevesi ile geçiş

Her kurumun geçiş için kendi nedenleri vardır. Sizin nedenleriniz ne olursa olsun, işle ilgili, teknik ve kurumsal çeşitli ihtiyaçlarınıza yönelik, iyi yapılandırılmış bir yaklaşımı izleyerek hedeflerinize başarılı bir şekilde ulaşabilirsiniz.

Bu durum, geçişi basitleştirme ve hızlandırma ve genel riski azaltma konusunda yardımcı olacak kapsamlı bir araçlar seti ve yöntemler sunabilen bir bulut sağlayıcısı (ve ana iş ortakları) gerektirir.

En önemlisi de, takip edilmesi kolay olan basit bir süreç ihtiyacınız vardır. Bulut benimseme yolculuğunuzu aşamalara bölerek basitleştirebilirsiniz. Atmanız gereken adımlar, toplam geçişe hazırlık durumunuzun ve tüm uygulama ve iş yükü portföyünüzün net bir resmini elde etmenize olanak tanır ve geçişi gerçekleştirmek için bu portföyü en iyi şekilde yapılandırmanın yolunu sağlar.

[Microsoft Bulut Benimseme Çerçevesi](#), benimseme yolculuğunuzu farklı aşamalarda desteklemek için kanıtlanmış rehberlik, en iyi uygulamalar, araçlar ve şablonlar sağlar. Rehberlik, geçişi gerçekleştirilen iş yüklerinin sürekli idaresi, optimizasyonu ve yönetiminin yanı sıra strateji ve planlamayı da kapsar. Bu kanıtlanmış yaklaşımla, geçiş projenizi güvenle yürütebilirsiniz.

Aşağıdaki bölümlerde, başkalarının buluta taşınmasına yardımcı olan geçiş aşamalarını tartışacağız ve her aşama için dikkat edilmesi gereken noktaları size sağlayacağız.

Geçiş planlaması ve yürütmesi



Strateji belirleyin

Bulut, kurumunuzun birden çok hedefe yönelik hareket etmesine yardımcı olabilecek temel teknoloji avantajlarını sunar.

Bu potansiyelden yararlanmak için stratejinizi hem bulut teknisyenlerinin anlayabileceği hem de paydaşlarınızın hoşuna gidecek bir şekilde belgelendirmeniz ve kurumunuzun buluta geçiş nedenlerini göstermeniz gerekir.

Stratejinizi tanımlamak, bulutu benimseme kavramının ilk keşfiyle başlar ve daha spesifik bir iş gerekçesi ve yönetim kademesinden gelen bağlılıkla en yüksek noktaya varır.

Yönetici sponsorluğu

Yönetim kademesinin geçişi sürdürmeyi taahhüt etmesi için [geçiş etkenlerinizi](#) en anlaşılır ve ayrıntılı biçimde açıklamanız gerekir. Geçiş için temel iş gerekçesini, bununla birlikte aciliyetini ve ilişkili zaman çizelgelerini oluşturun. Bu iş gerekçesinde, geçişe yaklaşımınızda değişiklikler olabileceğinden, iş etkenleri, teknik etkenler ve zaman çizelgesi etkenleri arasında ayırım yapmak önemlidir.

Yönetici kadrosundan destek alırken, başarıyı sağlamak için aşağıdakilerden oluşan bir strateji belirlemeniz gerekir:

- Kurumun neden geçiş yaptığı konusunda rehberlik
- Kişileri ve ekipleri atama
- Bütçe tahsisi (daha sonra düzeltilmesi beklentisiyle)

Paydaş uyumu

Geçiş, birden çok departman arasında koordinasyon gerektirdiğinden uyumu sağlamak önemlidir. İş sonuçları açısından konuşabilmek şeffaflığı ve farklı departmanlar arası ortaklıkları destekler. Başarılı olmak için BT, güvenlik ve kurumun diğer alanlarından, en önemlisi de bu süreçten etkilenecek olan uygulama sahiplerinden doğru düzeyde destek alacağınıza güvenmeniz gerekir.

Geçiş çalışması boyunca uygulama sahiplerinin desteğini korumak ve olası sürprizleri önlemek için bunları erken planlama egzersizlerine dahil edin ve uygulamalarının Azure'da barındırılmasının avantajlarını destekleyin. BT altyapı grupları da (örneğin, ağ, güvenlik, kimlik vb.) tasarım ve planlama tartışmalarının bir parçası olmalıdır.

İş ortağınızla etkileşime geçin

Stratejinizin bir diğer parçası da geçişiniz için ne zaman dış destek sağlayacağınızı belirlemektir.

Bulutı benimseme ekibiniz, iş yüklerinin buluta asıl geçişini gerçekleştirir. Dijital varlığı tanımlamak veya temel bulut altyapısını oluşturmak için ekip, işbirliğine dayalı ve sorun çözümüne yönelik yinelenen bir dizi görevi yürütür.

Kaynak olarak Microsoft iş ortağı sistemiyle, kurum içindeki BT ekiplerinizle hangi görevleri gerçekleştireceğiniz ve hangi görevlerin uzman yardımı gerektirebileceğini belirleme yetkisine sahip olursunuz. Varsa mevcut Microsoft iş ortağınızla çalışın veya geçiş projelerini planlama ve yürütme konusundaki derin uzmanlıklarından yararlanmak için [bir Microsoft iş ortağı bulun](#). Microsoft iş ortakları, bulutu benimseme ekibinizin tüm yürütme bozukluklarının üstesinden gelmesine yardımcı olabilir ve böylece, geçişiniz hızlı bir şekilde ve yanlış adımlar atılmadan ilerler.

Derin bulut teknik bilgisine sahip oldukları, sürekli olarak müşteri başarısı sağladıkları ve her yıl bağımsız bir denetçi tarafından onaylandıkları için [Azure Uzmanları Yönetimindeki Hizmet Sağlayıcıları](#) veya diğer uzmanlaşmış iş ortaklarıyla çalışmanızı öneririz.

Planlayın

Bir geiŖe baŖlarken, öncelikle ne ile karŖı karŖıya olduğunuzu bilmeniz gerekir. Bu, uygulamalarınızın ne olduğu, kaç sunucuya ve/veya VM'e sahip olduğunuz ve bu bileŖenleri buluta nasıl taŖıyacađınız anlamına gelir.

Sürecin bu yönlerini anladıktan sonra, bunun ne kadara mal olacağını bilmeniz de gerekir.

Birçok iŖ yükü hiçbir deđiŖiklik yapılmaksızın Azure üzerinde hemen alıŖabilirken, kurum içi ortamda operasyonel ve uygulama bağımlılıkları bulunan diğer iŖ yükleri daha fazla analiz ve planlama gerektirir. Uygulamalarınız birden fazla sunucudan veya VM'den oluŖuyorsa bunları tanımlamak ve buluta geçirmek için konsolide planlamaya yatırım yapmanız gerekir. Bu manuel bir iŖlem değildir ve gerekleŖtirmek için akıllı planlama araçları gerekir.

Benzer Ŗekilde, yük ve Azure VM örneklerine iliŖkin tahminde bulunurken isabetli maliyet karŖılaŖtırmaları yapmak zor olabilir. Kurum içi kapasiteyi VM örneğine eŖleyecek otomatik analiz olmadığında tahminleriniz yetersiz kalabilir ve bu da performans sorunlarına neden olabilir. Tahminlerinizin çok yüksek olması ve bütçenizi zorlaması da olasıdır.

Dijital varlıkları tespit edin ve değerlendirin

Bir iş yükünün buluta geçişini gerçekleştirmeden önce, iş yükünü ve ilgili her bir varlığı değerlendirmek önemlidir.

İdeal bir geçişte, her varlık (altyapı, uygulama veya veritabanı) bir bulut platformuyla uyumlu ve geçişe hazır olur. Gerçekte ise her şey buluta geçirilmemelidir ve her varlık bulut platformlarıyla uyumlu değildir.

Nihayetinde, değerlendirmenin amacı; sunucular, VM'ler, uygulamalar ve veritabanları hakkında tür, yapılandırma, kullanım ve çalışıyor olabilecek uygulamalar dahil çeşitli bilgiler toplamaktır.

Buluta geçiş araçlarıyla, yalnızca kurum içindeki altyapınızı, uygulamalarınızı ve veri hazırlık durumunuzu değerlendirmekle kalmaz, aynı zamanda kurum içi kapasiteyi Azure VM örnekleriyle eşlemek ve bulut maliyetini tahmin etmek için değerlendirme verilerini analiz edebilirsiniz.

Azure Geçiş, sunucuları, veritabanlarını ve sanal masaüstü altyapısını tespit etmek, değerlendirmek ve bunların geçişini sağlamak için bir araç ve hizmet merkezi sağlar. Ayrıca, ek özellikler sağlamak için iş ortağı bağımsız yazılım tedarikçisi (ISV) teklifleri ile sorunsuz bir şekilde entegre olur.

Geçişe hazırlık durumunu anlamamanızı sağlayacak araç

Buluta geçiş yolculuğunuza, [Stratejik Geçiş Değerlendirmesi ve Hazırlık Aracı \(SMART\)](#) ile ölçek geçişine hazır olma düzeyinizi anlayarak başlayın.

Bu araç, geçişe hazır olma durumunuzu başlangıç stratejisinden sürekli yönetime kadar tüm boyutlarıyla ele alır. Birkaç soruyu yanıtlayarak, plan yapmanıza ve boşlukları kapatmanıza yardımcı olacak özelleştirilmiş bir rapor alırsınız.

Değerlendirme araçları

Sunucuları ve VM'leri değerlendirmek için [Azure Geçiş: Sunucu Değerlendirmesi](#), kurum içindeki VMware VM'leri, Hyper-V VM'leri ve fiziksel sunucuların Azure'a geçişe hazır olup olmadıklarını tespit etmenize ve değerlendirmenize yardımcı olur. Azure Geçiş, bilgiye dayalı bir karar verme süreci için tespit verileri içeren raporları dışa aktarmanıza veya indirmenize de olanak tanır.

SQL veritabanı değerlendirmesi için [Veri Geçiş Yardımcısı](#), yeni SQL Server veya Azure SQL Veritabanı sürümünüzdeki veritabanı işlevselliğini etkileyebilecek uyumluluk sorunlarını tespit etmenize yardımcı olabilir. Hedef ortamınız için performans ve güvenilirlik iyileştirmeleri de önerir.

Kurum içindeki altyapıyı, uygulamaları ve veritabanlarını tespit edin

Kurumunuz, binlerce değilse de yüzlerce sunucu ve VM çalıştırıyor olabilir. Mevcut yönetim araçlarınız, bunları iyi bir şekilde temsil etse de herhangi bir geçiş işlemini başlatmak için alt adımlara veri sağlayabilecek bir değerlendirme mekanizmasına ihtiyaç duyarsınız.

Tespit, kurum içi makinelerinizde çalışan uygulamaların ve rollerin/özelliklerin envanterini yaptığınız zamandır. Sunucuları ve VM'leri keşfetmek genellikle basit bir süreçtir. Doğrudan uç nokta (bir aracı kullanan) veya yönetim hipervizörü (VMware vSphere veya Microsoft Hyper-V gibi) ile etkileşime dayanır.

Uygulama ve sunucu bağımlılıklarını tanımlayın

Tespit tamamlandıktan sonra sunucular (ve uygulamalar) arasındaki herhangi bir bağımlılığı ya da iletişimi eşlemeniz gerekir.

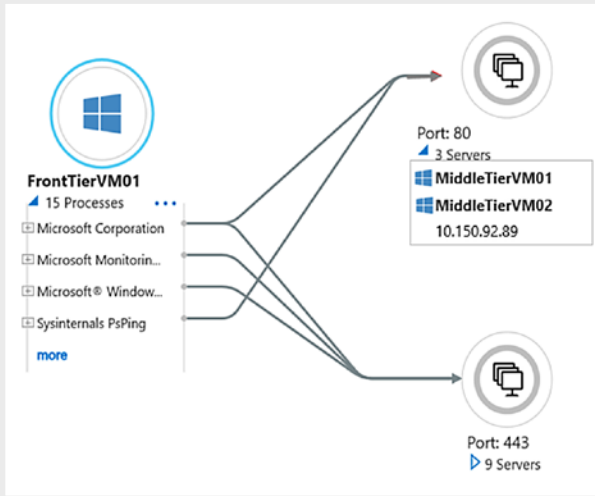
Azure Geçişi içindeki bağımlılık analizi, değerlendirmek ve geçişini gerçekleştirmek istediğiniz makinelerdeki bağımlılıkları anlamana yardımcı olur. Bağımlılık eşlemesini genellikle daha yüksek güven düzeylerine sahip makineleri değerlendirmek ve bir uygulamanın tüm bileşenlerinin birlikte taşındığından emin olmak istediğinizde kullanırsınız. Bu son derece önemlidir çünkü bir uygulama taşınırken uygulamanın kullandığı tüm sunucuların ve süreçlerin bilinmesi gerekmektedir.

Birçok araç, sunucu bağımlılığı eşlemesi sunar ancak uygulama bağımlılıkları sağlamaz. İş yükleri arasındaki tüm iletişimin eksiksiz bir görüntüsünü elde etmek için her ikisini de gerçekleştiren bir araca ihtiyacınız vardır. Bu araç, tüm uygulamalarınızın ve iş yüklerinizin görsel haritalarını oluşturmanıza olanak tanır ve bu da maliyetlendirme, yapılandırma analizi ve sonuçta, geçiş için tek bir varlık olarak etkileşimlerini mümkün kılar.

Yapılandırmayı analiz edin

Değerlendirme, her bir iş yükünün bulut platformunda çalışacağından emin olmanızı sağlar. Değerlendirme araçları, verilerin toplanması ve analiziyle buluttaki iş yükünün hazır olma durumuna ilişkin ölçümler sunabilir. Örneğin, iş yükünün üzerinde çalıştığı işletim sistemi destekleniyor mu? Bulut ortamında çoğaltılamayacak belirli donanım bağımlılıkları var mı (4 terabayttan daha büyük bir diskte UEFI ön yüklemesi çalıştırmak gibi)?

Yapılandırma analizi, size hangi iş yüklerinin değişiklik yapılmadan taşınacağına, hangilerinin temel değişiklikler gerektirebileceğine, hangilerinin mevcut biçimlendirmelerinde uyumlu olmadığına dair bilgi vermenin yanı sıra potansiyel sorunları düzeltmek veya yapılandırma değişiklikleri önermek için yönergeler sağlamalıdır.



Şekil 4. Bağımlılıkları görselleştirin

Name	IP address	Applications Discovered	Dependencies (Agentless)	Cores
PayrollWeb04	10.150.10.189;2404f80148...	2 Applications	View dependencies	4
PayrollDB02	2404f801480025583a41a...	115 Applications	View dependencies	2
PayrollApp01	2404f801480025a070375...	17 Applications	View dependencies	2
PayrollWeb01	2404f801480025f1687c8...	25 Applications	View dependencies	2
PayrollWeb02	-	17 Applications	View dependencies	2
PayrollDB01	2404f801480025a84ac0d...	126 Applications	View dependencies	2
PayrollWeb03	10.150.10.231;2404f80148...	2 Applications	View dependencies	2
PayrollApp02	2404f801480025c987923...	17 Applications	View dependencies	4
PayrollApp03	2404f801480025bc417b7...	15 Applications	View dependencies	1

Şekil 5. Bağımlılık verilerini dışa aktarın

Maliyetleri planlayın

Bu değerlendirmenin son aşaması, kaynak kullanımı raporu toplamaktır (CPU, bellek ve depolama gibi). Kurum içi VM'lere genelde aşırı kaynak sağlanması rağmen bunların kullanılma oranının dūřuk kalması açısından bu önemlidir. Kurum içi sunucunuzun fiziksel yapılandırmasını alıp bunu Azure VM serisi tūrüne eşleşeydiniz muhtemelen ihtiyacınız olandan fazla performans ve ölçek için ödeme yaptığınızın görürdünüz.

Bulut, kullanım modeli olarak ücretlendirildiğinden, seçiminizin hem performans hem de ekonomik hedefleri karşıladığından emin olmanız gerekir. Herhangi bir bulut modelindeki amaç, VM'lerinizin verimli kullanım düzeylerini artırırken performans ve güvenilirlik hedeflerine ulaşıldığından emin olmaktır. Akıllı maliyet analizi araçları, geçmişe yönelik kaynak analizi ile iş yükünüzün asıl kullanımını belirleyebilir ve kullanmanız için en iyi Azure VM serisini önerebilir.

İş yükünüz Windows'da çalışıyorsa veya veritabanı olarak SQL Server kullanıyorsa Azure'a geçiş, elde ettiğiniz avantajları en üst düzeye çıkarabilir. Değerlendirme özümü, bütçe oluşturma ve tahminlerinizi iyileştirmek amacıyla Azure Hibrit Avantajı gibi programların, bulut kaynakları için rezervasyonların ve genişletilmiş güvenlik güncelleştirmelerinin geişinize en uygun olduğu yerleri belirleyebilir.

Azure'a geçişin sağlayacağı olası maliyet tasarruflarını değerlendirmek için Azure ile ilgili toplam sahip olma maliyetinizi (TCO) hesaplayıp bir kurum içi kurulumunkiyle karşılaştırın. Ayrıca, profesyonel hizmetler, geliştirme ve ekibinizin eğitimi dahil olmak üzere geçiş projesiyle ilgili maliyetlerin bir tahminini oluşturun.

TCO tahmini ve iş gerekçesi, geçiş planlamasına yönelik varsayımlar açısından gereklidir. Ekip geçiş üzerinde çalışırken bu tahminleri her zaman için düzeltebilirsiniz.

Maliyet planlaması aracı

[Azure TCO hesaplayıcısı](#), bir Azure geçişini destekleyecek özelleştirilmiş bir bulut değerlendirmesi iş gerekçesi oluşturmanıza yardımcı olur. Tüm donanımınızı, yazılımlarınızı, tesislerinizi ve řu anda kurum içi ortamınızı destekleyen ekibin maliyetini eklediğinizden emin olun. Modelin kurumunuzu doğru şekilde yansıtmayı için varsayımlarda değişiklik yapabilirsiniz. Sonuçta, Azure'a geçiş ile paradan ne kadar tasarruf sağlayabileceğinizin gösteren ayrıntılı bir rapor elde edersiniz.

Daha fazla planlama kaynağı ve hesaplayıcı için bu [Azure maliyet planlama araçlarını](#) deneyin.

Geçiş planı

Uygulama envanterinizi kullanarak, uygulamalarınıza iş önceliği ve karmaşıklık gibi boyutlara göre geçiş planı içinde öncelik verin. Ardından, geçişi yürütecek çekirdek ekibi ve iş gerekçeniz için doğru yaklaşımı tanımlayın.

Geçiş ekibinin uyumlu olmasını sağlayın

Herhangi bir buluta geçiş planının önemli bir yönü, planı hayata geçirecek kişilerin uyumunu sağlamaktır. Buluta geçiş sırasında hız ve denetim arasında bir denge oluşturmak için bulutun benimsenmesinden ve bulut idaresinden sorumlu kişilerin olmalıdır. Bu, her bir alan veya yetenekle ilgili sorumlulukları paylaşan kişilerden oluşan bir ekip olabilir. Sonuçlardan ve işten sorumlu olmak için kişileri tek tek atayabilirsiniz.

Buluta geçiş planınız için ekip yapısının uyumunu sağladığınızda, bir sonraki adım belirli kişileri gerekli özelliklerle eşleştirmektir. Bunu yapmak için aşağıdaki soruları yanıtlayın:

- Buluta geçiş planında teknik görevleri tamamlamaktan hangi kişi (veya grup) sorumlu olacak?
- Ekibin teknik değişiklikleri gerçekleştirme kabiliyetinden kim sorumlu olacak?
- Koruyucu idare mekanizmalarının uygulanmasından hangi kişi (veya grup) sorumlu olacak?
- Bu idare kontrollerini tanımlamaktan kim sorumlu olacak?
- Buluta geçiş planında hesap verebilirliği veya sorumluluğu olacak başka özellikler veya kişiler var mı?

Geçiş yaklaşımını tanımlayın

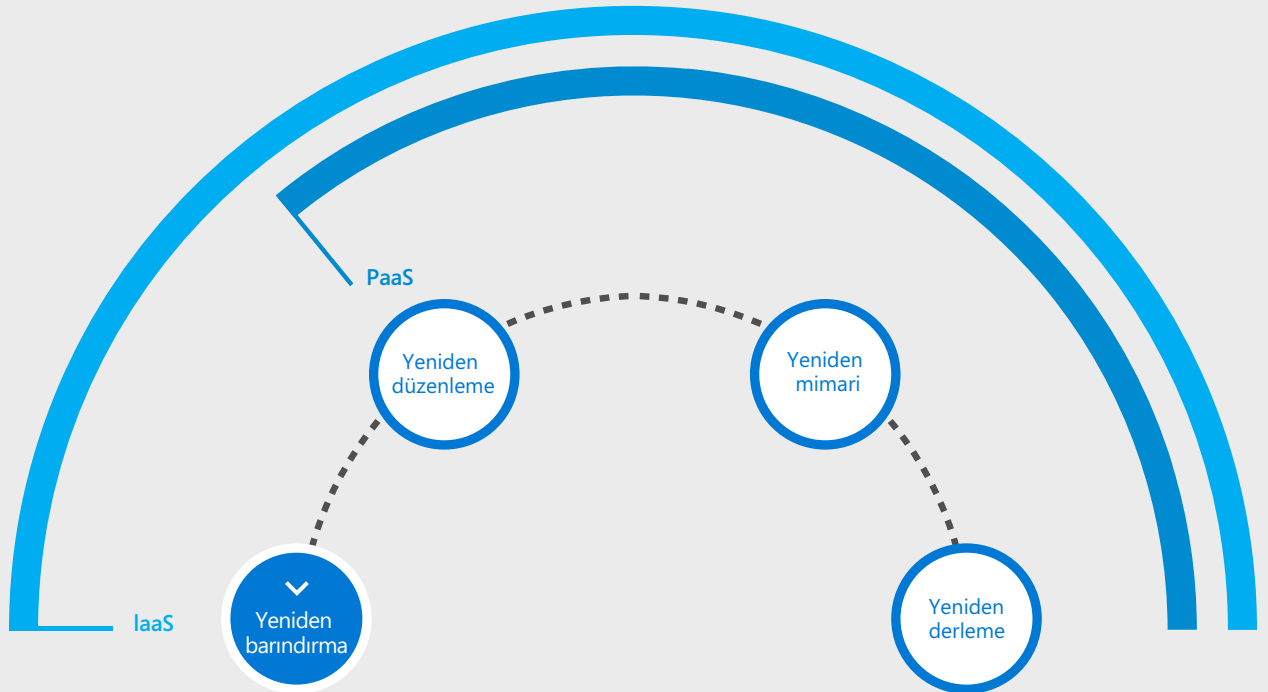
Bulutla geçiş stratejiniz birçok etkene bağlıdır:

- En acil ihtiyaçlarınız neler?
- Ekibinizin becerileri neler?
- Geliştirme yaşam döngüsündeki uygulamalarınız nerede?

Geçiş hedeflerinize karar verdikten ve değerlendirmenizden tüm gereksinimleri ve kısıtlamaları öğrendikten sonra, geçiş stratejinizi tanımlayabilirsiniz. Kod ve uygulama değişiklikleri gerektirmeyen iş yükleri, buluta geçişten önce en az düzeyde değişiklik gerektiren iş yükleri veya bulut teknolojilerinden yararlanmak için değiştirilmiş ve genişletilmiş kod ve uygulama işlevselliği gerektiren iş yükleri gibi kurum ve BT gereksinimlerinizi karşılayan en iyi geçiş yöntemini seçin.

Uygulamalarınızı ve iş yüklerinizi buluta kademeli olarak taşıırken paralel ve yinelemeli geçiş işlemleri yürütmeniz gerekebilir. Geçişinizin basit ya da karmaşık olması fark etmeksizin, sürecin temel unsurlarını düşünmekte fayda vardır.

Geçiş stratejileri dört ana kategoriye indirgenebilir: yeniden barındırma, yeniden düzenleme, yeniden oluşturma ve yeniden derleme. Buna ek olarak, bazı kurumlar eski uygulamaların geçişini yapmak yerine bazı uygulamaları SaaS (hizmet olarak yazılım) uygulamalarıyla değiştirmeyi yararlı bulur.



Şekil 6. Geçiş stratejileri

Uygulamaları ve veritabanlarını yeniden barındırın

“Kaldırma ve kaydırma” (“lift and shift”) olarak da adlandırılan bu strateji, fiziksel sunucularınızı ve VM'lerinizi herhangi bir kod değişikliği yapmadan, olduğu gibi buluta taşımayı içerir.

Mevcut sunucu ortamınızı doğrudan IaaS'a geçirecek maliyet tasarrufu, güvenlik ve daha fazla güvenilirlik gibi faydalar elde edersiniz. Bu stratejinin avantajları şunlardır: kod değişikliği olmadan hızlı taşıma, donanım ve işletim sistemlerini bir bulut sağlayıcısının yönetmesi ve daha düşük TCO'yu hızlı bir şekilde gerçekleştirme.

Uygulamaları ve veritabanlarını yeniden düzenleyin

“Yeniden paketleme” olarak da bilinen yeniden düzenleme; uygulamaları yeniden düzenleyerek maliyeti, güvenilirliği ve performansı optimize etmek için ek bulut sağlayıcısı hizmetlerini kullanmayı içerir. Uygulamanız Azure App Service, Azure SQL Veritabanı Yönetilen Örneği ve kapsayıcılar gibi IaaS ve PaaS ürünlerinden yararlanabilir. Bu senaryoda modernleştirilmiş hizmetleri kullanmanın avantajları şunlardır: daha düşük maliyet ve yönetim, geçerli uygulamayı olduğu gibi veya bazı küçük kod ya da yapılandırma değişiklikleriyle kullanma ve yeni altyapı hizmetlerine bağlanma.

Uygulamaları yeniden oluşturun

Yeni oluşturma stratejisi, bir uygulamayı modernleştirmek için “yeniden tasarlama” olarak da bilinir; bu da, bir uygulamayı modüler bir mimari ile dönüştürmek demektir. Yeniden oluşturma, mevcut bir uygulamanın kodunu bulut platformu ve daha iyi ölçeklenebilirlik için ideal hale getirmek adına değiştirir veya genişletir. Bulut sağlayıcısı hizmetleri, doğrudan, yüksek oranda ölçeklenebilir ve güvenilir olan modern uygulamaların arka uç hizmetleri olarak kullanılabilir. Avantajları şunlardır: yenilikçi DevOps uygulamaları sayesinde çevikliği artırma, mevcut uygulamalara yeni Azure özellikleri getirme ve ölçeklenebilirlik gereksinimlerini uygun maliyetle karşılama.

Uygulamaları yeniden derleyin

Yeniden derleme stratejisi PaaS, hatta SaaS mimarisini hızlı bir şekilde benimseyerek mevcut uygulamayı değiştirir. Bu stratejinin avantajları şunlardır: buluta özgü teknolojiler kullanarak yeni uygulamalar oluşturma, mevcut uygulamanız sizi yavaşlatıyorsa daha hızlı geliştirme, yapay zeka, blok zinciri ve IoT gibi teknolojideki gelişmelerden yararlanan yenilik fırsatları.

Geçiş karar ağacı

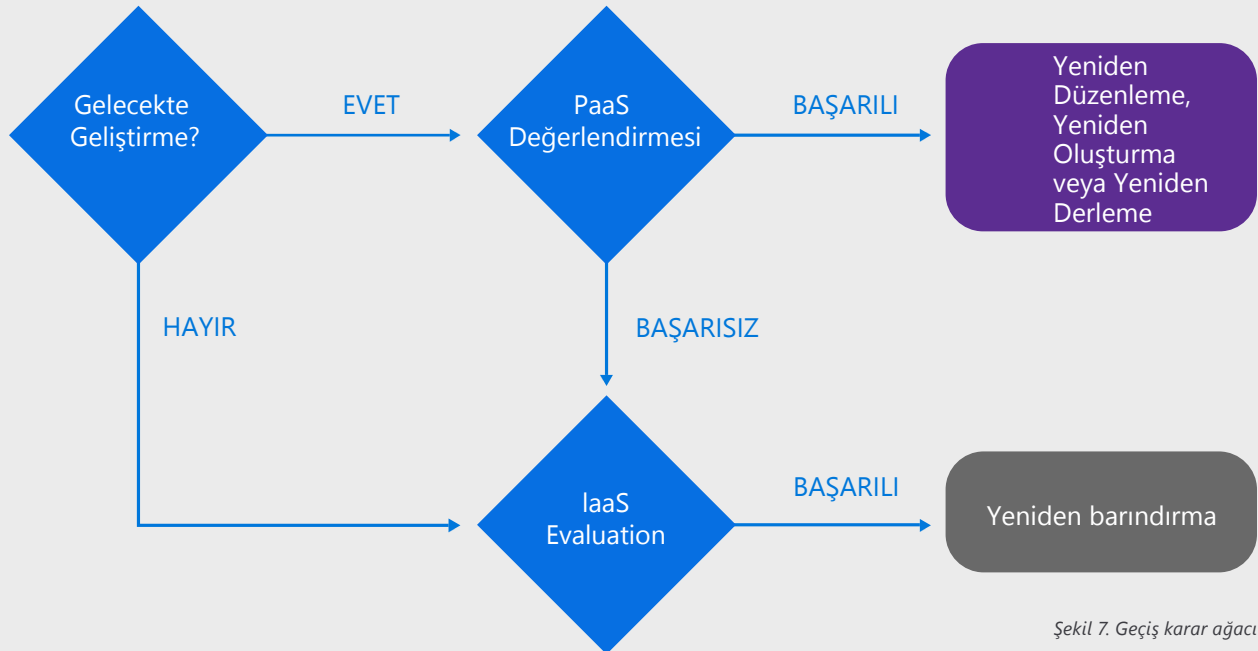
Kararları kurumun önceliklerine ve gereksinimlerine göre yönlendirmek için basit bir geçiş karar ağacını benimseyin.

Örneğin, kurum uygulamanızı ileride geliştirmeyi planlamıyorsanız yeniden barındırma stratejisini seçebilirsiniz ve uygulamayı hızlı bir şekilde IaaS'ye taşıyabilirsiniz. Bulutun tüm avantajlarını zaman içinde kullanmak ve PaaS teklifleri ile gelecekte geliştirmeyi dahil etmek isterseniz yeniden düzenleme, yeniden oluşturma ve yeniden derleme stratejileri arasından seçim yapabilirsiniz.

Geçiş zaman çizelgelerini tanımlayın

Bulutla geçiş projelerinin, geçişin yürütülmesiyle ilgili olarak iyi tanımlanmış bir zaman çizelgesi olmalıdır. Geçiş çalışmalarını tahmin etmek için zaman çizelgeleri oluşturmak, genellikle sıralı proje yönetim aracı olarak kullanılan iş dökümü yapıları (WBS) gibi proje yönetimi özellikleri gerektirir. WBS, bağımlı görevlerin zaman içinde nasıl tamamlanacağını gösterir.

Daha fazla esneklik için ekibiniz, yineleme ve sürüm kavramları üzerine inşa edilmiş çevik ve diğer yinelemeli metodolojileri kullanabilir. Yinelemeli bir yaklaşımla, çalışmaları zaman çizelgesinde uyumlu hale getirebilir ve kapsamı projenin gerektirdiği şekilde ayarlayabilirsiniz. Yineleme süresi genellikle teknik çalışmanın türüne, yönetim ek yüküne ve ekibin tercihine bağlıdır.



Şekil 7. Geçiş karar ağacı

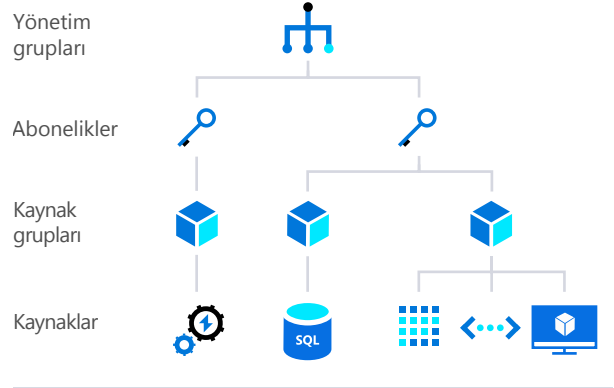
Hazırlanın

Azure hizmetlerini kullanarak çözümler oluşturmaya ve kurmaya başlamak için ortamınızı bulutu benimseme planına göre hazırlamanız gerekir.

Bunu, öncelikle kaynakları organize ederek, maliyetleri kontrol ederek ve güvenliği sağlayıp kurumunuzu yöneterek ve daha sonra, bu bölümün ilerleyen kısımlarında açıklanacak olan bir platform temeli ve giriş bölgeleri ile ekiplerin ilerlemelerini sürdürmelerini sağlayarak gerçekleştirebilirsiniz.

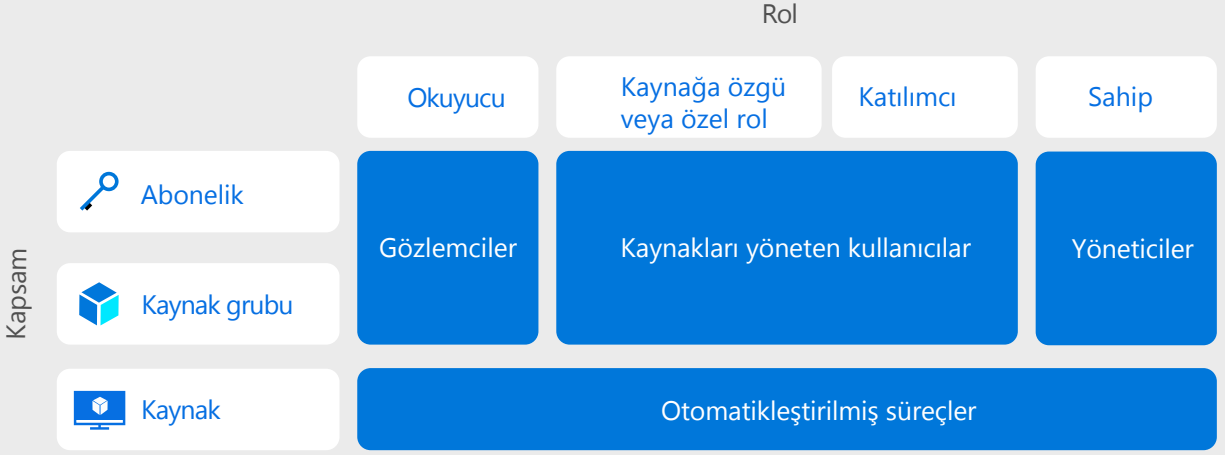
Ortamınızı hazırlayın

Kaynakları düzenleyin: Bir yönetim hiyerarşisi kurma, erişim denetimini, kuralları ve uyumluluğu kaynak gruplarına tutarlı bir şekilde uygulamanıza ve ilgili kaynakları izlemek için etiketlemeyi kullanmanıza olanak tanır.



Şekil 8. Yönetim kapsamı düzeyleri

Erişimi yönetin: Kullanıcıların yalnızca gerçekten ihtiyaç duydukları izinlere sahip olduğundan emin olmak için rol tabanlı erişim denetimini kullanın. Azure kaynaklarınıza ve aboneliklerinize kimlerin erişebileceğini yönetmek, Azure idare stratejinizin önemli bir parçasıdır ve grup tabanlı erişim hakları ve ayrıcalıkları atamak iyi bir uygulamadır.



Şekil 9. Azure rol tabanlı erişim denetimi (RBAC) atama düzeni

Maliyetleri ve faturalandırmayı yönetin: Abonelik türünüzü belirleyin, faturalandırmanın nasıl çalıştığını anlayın ve maliyetleri nasıl denetleyeceğinizi öğrenin.

Azure Maliyet Yönetimi, maliyeti göz önünde bulundurarak planlama yapmanıza yardımcı olabilir. Maliyetleri etkili bir şekilde çözümlenize ve bulut harcamalarını optimize etmenize de yardımcı olabilir.

İdare, güvenlik ve uyumluluk için planlama yapın:

Geçerli yasal gereklilikleri yerine getirmenize yardımcı olan kuralları ve güvenlik ayarlarını uygulayın ve otomatikleştirin.

Kurumsal kural oluştururken ve idare stratejilerinizi planlarken, kurumunuzun idare kararlarını uygulamak ve otomatikleştirmek için Azure İlkesi, Azure Blueprints ve Azure Güvenlik Merkezi gibi araçları ve hizmetleri kullanabilirsiniz.

İdare planlamanıza başlamadan önce, kurumunuzun bulut yönetimi yaklaşımındaki olası boşlukları belirlemek için [İdare Değerlendirmesi aracını](#) kullanın.

İzleme ve raporlama oluşturun: Sorunları bulmak ve düzeltmek, performansı optimize etmek ve müşteri davranışı hakkında içgörü edinmek için kaynaklar arasında görünürlük elde edin.

Azure kaynakları

Azure, hep birlikte, uygulamalarınızdan ve uygulamalarınızı destekleyen Azure kaynaklarından uzaktan ölçümler toplamanıza, bunları analiz etmenize ve harekete geçmenize olanak veren kapsamlı bir çözüm sağlayan birçok hizmet sunar.

- **Azure Monitor**, Azure'daki tüm izleme ve tanılama verileri için tek bir tümleşik merkez sağlar.
- **Azure Hizmet Durumu**, kullandığınız Azure hizmetlerinin ve bölgelerinin sağlığına dair kişiselleştirilmiş bir görünüm sağlar.
- **Azure Danışmanı**, Azure kurulumları için en iyi uygulamaları izlemenize ve uygulamanıza yardımcı olan ücretsiz, kişiselleştirilmiş bir bulut danışmanıdır.
- **Azure Güvenlik Merkezi**, makinelerinizin, ağlarınızın, depolama alanınızın, veri hizmetlerinizin ve uygulamalarınızın güvenliğini izlemenize yardımcı olabilir.

Giriş bölgeleri: temel bilgiler

Kod olarak altyapı, bulut benimseme çabalarının çoğu için ortak bir gereksinimdir. Kod öncelikli ortam oluşturmaya geçiş, ekip üyeleri için bir öğrenme eğrisi ekleyebilir ve operasyonları, güvenliği, idareyi ve uyumluluğu etkileyebilir. Ayrık, amaca uygun giriş bölgelerinin kurulması, bu zorlukların üstesinden gelinmesine yardımcı olur ve ekibin benimseme planlarına uygun şekilde ilerlemesini sağlar.

Platform temeliyle başlayın: Paylaşılan bir platform temeli, belirli bir bulut platformundaki tüm iş yüklerini destekler. Giriş bölgelerine kimlik, güvenlik, operasyonlar, uyumluluk ve idare için merkezi denetimler sağlayarak, tüm iş yüklerini idare eder ve güvenlik, güvenilirlik, performans, maliyet ve bulut operasyonlarının yer aldığı paylaşılan mimari sütunları üzerine inşa edilmiş tutarlı bir temel oluşturur. Platformun merkezi denetimleri giriş bölgeleri arasında paylaşıldığından, giriş bölgelerini kurmadan önce platform temelini oluşturulması çok önemlidir.

Ortamınızda giriş bölgeleri oluşturun: Giriş bölgesi, bulutu benimseme ortamlarının temel yapı taşıdır. Terim, iş yüklerinin bir platform temelini üzerinde bir arada bulunmasını sağlayan mantıksal bir yapıyı ifade eder.

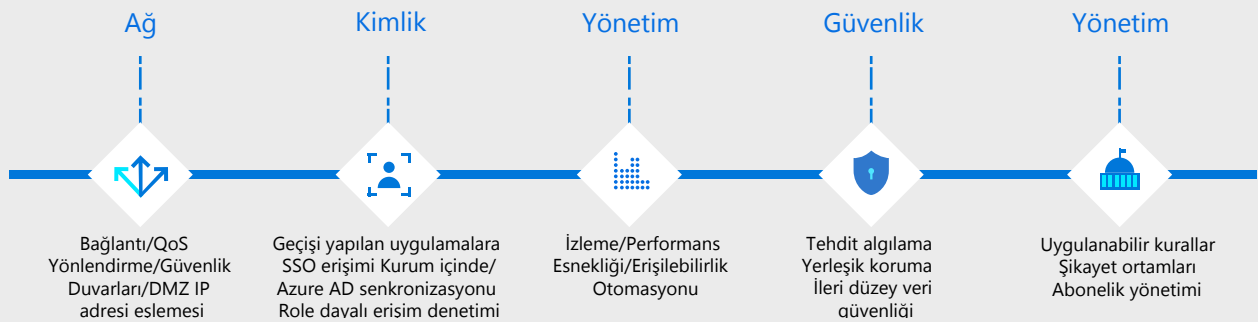
Giriş bölgesi, kod aracılığıyla önceden sağlanmış olan ve bir veya daha fazla iş yükünün desteklenmesi için tahsis edilmiş bir bulut ortamı kesimidir. Giriş bölgeleri temel araçlara ve denetimlere erişim sağlar ve bulutta yenilik yapmak ve yeni iş yükleri oluşturmak veya mevcut iş yüklerinin buluta geçişini sağlamak için uyumlu bir yer sunar. Giriş bölgeleri, tanımlı bulut hizmetleri kümelerini ve sizi başarıya ulaştıracak en iyi uygulamaları kullanır.

Platform temelini ve giriş bölgelerini birlikte kullanmak; güvenlik, güvenilirlik, performans, maliyet ve bulut operasyonlarında tutarlılık sağlar. Bu birleşim, bakım, idare ve uyumlulukla birlikte gelen ek yükü de azaltır. Platform temeli ve giriş bölgeleri birlikte, BT portföyünde bulutun benimsenmesini sağlamak için yerinde ve hazır olması gereken her şeyi yakalar.

Ek giriş bölgesi kaynakları

Azure kurulum kılavuzu, giriş bölgesi oluşturmak için gereken araçları ve yaklaşımları tanımanıza olanak sağlar. Bu, en uygun giriş bölgesi seçeneğini belirlemenizde ve ilk giriş bölgesi ortamınız için kod tabanlı başlangıç noktası oluşturmanızda rehberlik sağlar.

[Microsoft Azure Well-Architected Framework](#), bir giriş bölgesi içinde çözümler kuran ve giriş bölgesi içinde çalışan iş yüklerini tasarlar, oluştururken veya desteklerken paylaşılan mimari sütunları kullanmak ve yapıyı bunlar üzerine inşa etmek isteyen geliştiriciler ve mimarlar için yararlı bir referanstır.



Geçiş yapın

Birçok çekirdek yönetimi becerileri bulutta yararlı olmakla birlikte ekibinizin bazı yeni görevlerde başarıya ulaşabilmesi için bazı temel beceri farklılıkları vardır.

Ağ, kimlik, yönetim, güvenlik ve idareden oluşan bir geçiş projesinin başlangıcında iyi tasarlanmış bir giriş bölgesi kullanmak da önemlidir.

Çerçevenin erken aşamalarında olduğu gibi, parçalara ayırarak hazır olma sorununun üstesinden gelebilirsiniz:

- Buluta geçiş ekipleriniz için beceriler geliştirin.
- Bulutta oluşturmayı veya buluta geçişini planladığınız iş yüklerini barındıracak bir giriş bölgesi oluşturun.

Teknik beceriler

Ekiplerinizi iş yüklerinin geçişini gerçekleştirmek ve Azure'a eklendiğinde bunları çalıştırmak için gereken bulut becerileriyle hazırlayın. [Microsoft Learn](#), ekiplerinizin geçişleri yürütmek için gerekli becerileri edinebileceği ücretsiz, kendi kendine öğrenme ortamıdır. Azure'a yeni başlayanlar için [Azure temel bilgileri](#) ile başlamanızı öneririz. Bu [geçiş kaynakları](#), ekiplerinizin geçiş ve geçiş sonrası görevlere hazırlanmasına yardımcı olur.

Microsoft, farklı düzeylere ve uzmanlıklara sahip çeşitli Azure eğitim kursları, sertifikalar ve sınavlar sunar. Geçiş ekibinizi oluşturacak rollerle uyumlu hale gelen bu programlar, ekibinizde beceriler geliştirmenize ve işe alımda uygun adayları belirlemenize yardımcı olabilir.

[Microsoft Learn](#) iş rollerine odaklı benzersiz öğrenme yolları sağlayarak becerilerin hazır olma zorlukları konusunda da yardımcı olur. Bu araç küçük parçalar halinde basit online eğitim, uygulamalı laboratuvarlar ve bilgiyi test etmek için değerlendirmeler sunar. Ekibinizin becerilerini artırmak için hızlı bir yoldur. En güzel tarafıysa, tamamen ücretsiz olmasıdır!

Şimdi buluta geçişinize başlamanın zamanı. Kılavuzun önceki bölümlerinde, geçiş için kullanabileceğiniz stratejileri açıkladık: uygulamalarınızı yeniden barındırmadan yeniden düzenlemeye ve yeniden oluşturmaya ilerleme, son olarak da modernleştirme.

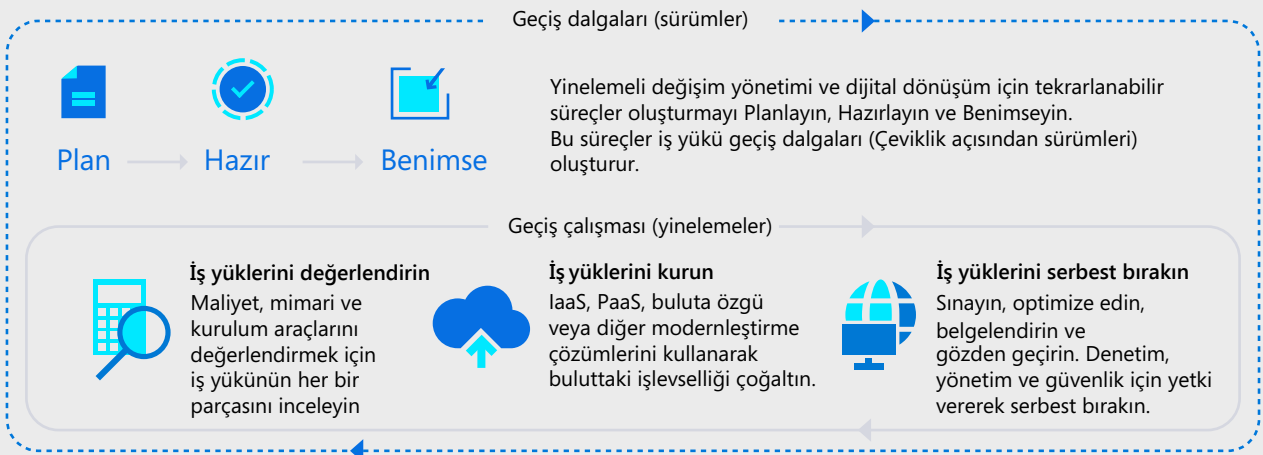
Gereksinimlerinizi en iyi karşılayan stratejiyi belirleyin. Bu genelde uygulama temelinde ele alınır. İş yükü temeli de eşit derecede önemlidir. Daha düşük risklidir, öğrenmelere olanak tanır ve her bir iş yükü için uygun geçiş yöntemini seçebilmenizi sağlar. [Geçiş senaryoları](#) hakkında bilgi edinmek bu süreçte hayati önem taşır.

Birçok durumda, kurumlar hızlı bir geçiş ve erken maliyet tasarrufu sağlamak için "kaldır ve kaydır" ("lift and shift") yöntemiyle başlar. Geleneksel sunucularda ve VM'lerde çalışan uygulamaları Azure IaaS'ye taşımayı ifade eden yeniden barındırma stratejisine odaklanalım. Yeniden barındırma, bir uygulamada, iş yükü çerçevesinde ya da mimaride bir değişiklik gerektirmez; yalnızca donanım ve işletim sisteminin bulut sağlayıcısı tarafından yönetileceği anlamına gelir.

Geçiş dalgalarına, ilk iş yükünüzün Azure'a geçişini gerçekleştirerek başlayın. Benimseme çabalarını ölçeklendirmek için gerekli araçları ve yaklaşımları tanıyarak olmanız gerekir. Buluta geçişine alıştıkça, geçiş sürecini basitleştirmek ve otomatikleştirmek için karmaşıklık düzeylerini artırabilirsiniz (DevOps, kod olarak altyapı gibi). Kademeli bir geçiş yaklaşımı kullanmak, proje boyunca ilerledikçe kurumunuzun geçiş konusunda daha rahat olmasını sağlar. Projeyi daha sonra tamamlarken, daha karmaşık uygulamaların geçişini gerçekleştirebilirsiniz.

[Azure Geçiş](#), iş yüklerini tespit etmek, değerlendirmek ve Azure'a geçirmek için bir merkezdir. Bunu, uygulama iş yüklerinizi yeniden barındırmak için kullanırken gereken adımları ayrıntılı olarak inceleyelim.

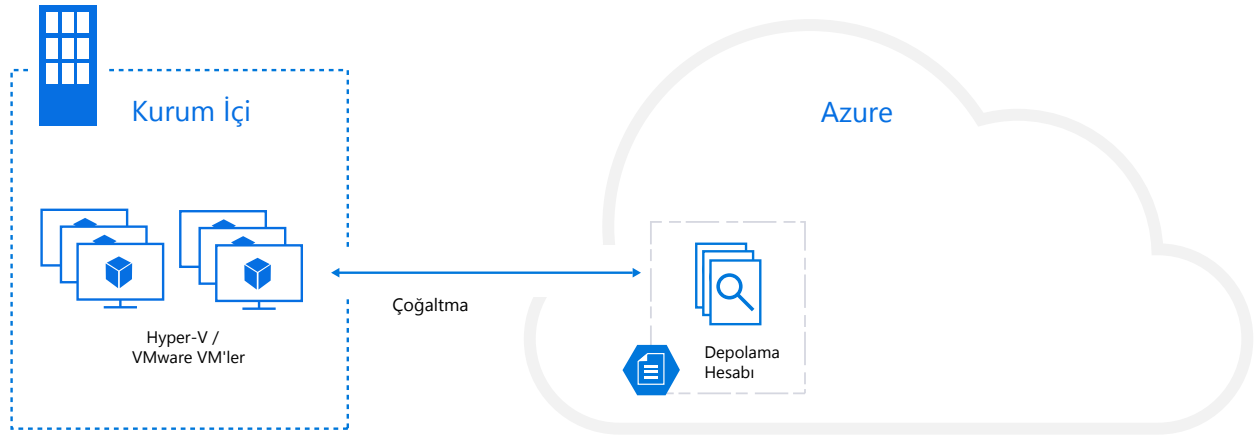
Geçiş yapın



Şekil 11. Geçiş dalgaları

İş yüklerini Azure'da çoğaltma

Çoğaltma, Azure'a kopyalama yoluyla kurum içi VM'lerin geçişini gerçekleştirdiğiniz Geçiş aşamasının ilk adımıdır. Zaman uyumsuz veya zaman uyumlu çoğaltma, canlı sistemlerin hiçbir kesinti olmadan Azure'a kopyalanabilmesini sağlar. Hepsinden önemlisi, sistemler kurum içindeki muadilleri ile uyumlu biçimde tutulmalıdır. Bu da geçiş planlarınızı oluştururken ve gerçekleştirirken herhangi bir veri veya sunucu güncellemesinin kopyalar arasında senkronize edileceği anlamına gelir.



Şekil 12. Azure Geçişi ile çoğaltma

Bu model, çok katmanlı bir uygulamada veya iş yükünde olduğu gibi, VM gruplarının geçiş sırasında bağlanması açısından da yararlı olur. Bu özellik, sınama ve son geçiş açısından önemlidir. Ayrıntıları gözden geçirdikten sonra, sunucuları çoğaltmaya başlamak için hazır olursunuz. Çoğaltma, siz geçişi gerçekleştirmeye ve kurum içindeki sürümleri kullanımdan kaldırmaya hazır olana kadar, sunucuları kurum içindeki sürümlerle tam olarak senkronize eder.

Azure Geçişi, değerlendirmeden elde edilen verileri ve içgörülerini alarak, her bir VM'i Azure'daki doğru VM örneğine çoğaltmak üzere yapılandırabilir. Bu, aynı zamanda başlangıçta ortam oluşturmada kurduğunuz depolama ve ağ bağlantılarını tanımlamanız gereken noktadır.

Uygulamaları algılayan çoğaltma, bir uygulamanın gerçek bağlamını anlayarak Azure Geçişi ile iş uygulamalarının geçişini kolayca gerçekleştirmenize yardımcı olur. Bu özelliği, SharePoint, Dynamics, SQL Server ve Active Directory gibi yaygın olarak kullanılan Microsoft kurumsal uygulamalarının yanı sıra Oracle, SAP, IBM ve Red Hat gibi diğer tedarikçilerin uygulamaları için otomatik olarak kullanabilirsiniz.

Geçiş araçları

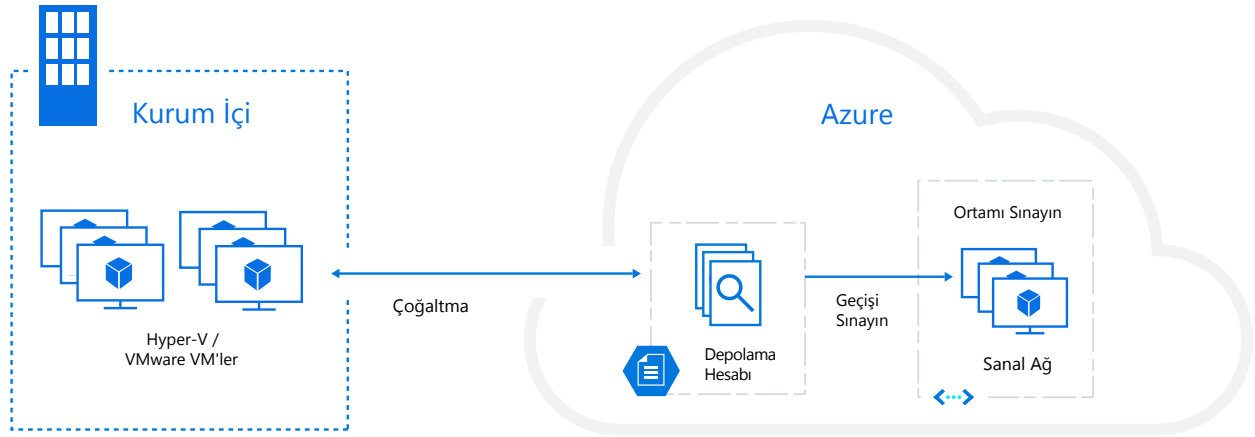
Sunucuların ve VM'lerin geçişini gerçekleştirmek için [Azure Geçiş'i](#)nde sunucu geçişi aracını kullanın. Bu araç, kurum içindeki VMware VM'lerinin, Hyper-V VM'lerinin, fiziksel sunucuların, diğer sanallaştırılmış makinelerin ve genel bulut VM'lerinin Azure'a geçişinde yardımcı olur.

İster SQL Server, ister Oracle, DB2, MySQL veya PostgreSQL üzerinde çalışıyor olsunlar, mevcut uygulama veritabanlarınızın geçişini [Azure Veritabanı Geçiş Hizmeti](#) ile gerçekleştirin. Bu araç, veritabanlarınızın VM olarak Azure'a, Azure Yönetilen Örnek'e veya doğrudan Azure SQL Veritabanı'na geçişine olanak tanır.

Son sistem geçişinden önceki test geçişi

Benimseme aşamasının bir sonraki adımı, son geçişten önce sistem sağlığını ve geçişin beklendiği gibi çalışacağını onaylayan testtir. Test geçişi, çoğaltılan verilerle bir Azure VM oluşturarak geçişi simüle eder. Testler, operasyonel olan ve çoğaltmaya devam eden kurum içindeki makineleri etkilemez. Geçiş doğrulamak, uygulama testi gerçekleştirmek ve tam geçişten önce tüm sorunları gidermek için çoğaltılan test Azure VM'ini kullanabilirsiniz.

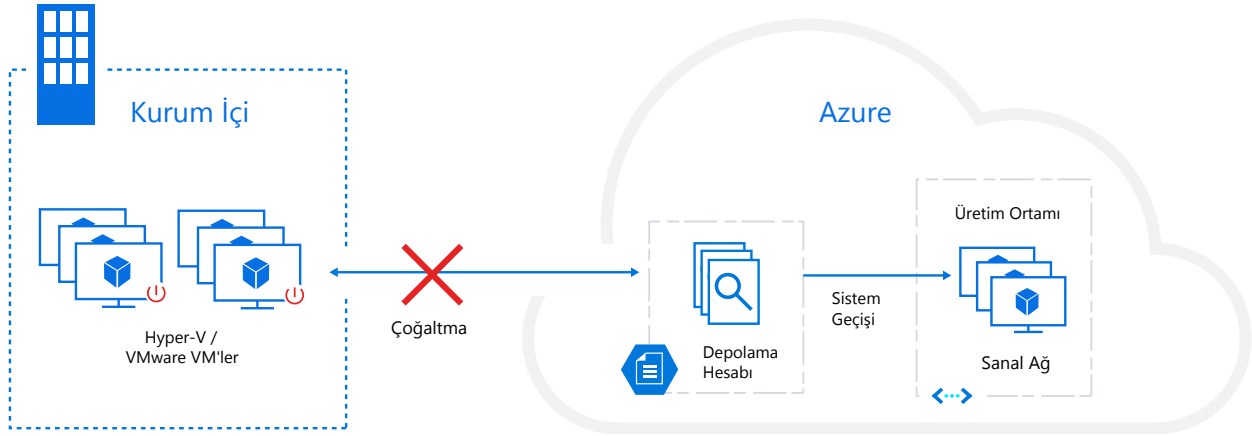
İş yüklerinin beklendiği gibi çalıştığını tespit etmek için Azure'daki yalıtılmış bölümlerde geçiş yapılan kaynakları test etmek isteyebilirsiniz. Azure Geçiş'i ile, kurum içi veya bulut üretim sürümlerini etkilemeden yalıtılmış bir ortamda bir VM kümesini tam olarak test edebilirsiniz. VM çoğaltma işlemini tamamladıktan sonra, gerçek zamanlı çoğaltma için delta çoğaltmasını gerçekleştirirken, Azure'a tam geçiş çalıştırmadan önce VM'lere yönelik bir test geçişi çalıştırabilirsiniz. Bunu geçişten önce her bir makine için en az bir kez yapmanızı öneririz.



Şekil 13. Yük devretme testi

Geçişi tamamlamak için sistem geçişi

Testler aracılığıyla geçişin beklendiği gibi çalıştığını doğruladıktan sonra, kurum içi makinelerin geçişini gerçekleştirmek için son sistem geçişini yapmanın zamanı geldi. Azure Geçiş, bulutunuzdaki son başlatmayı gerçekleştirip kurum içindeki uygulamayı da devre dışı bırakabilir. Bazı durumlarda bazı etki alanı adı sistemi (DNS) kayıtlarını yeni bulut tabanlı iş yükleri için güncellenmeniz gerekebilir. Ancak ilk ortam kurulumunuzun bir parçası olarak DNS'yi bulutta kullanacak şekilde geçiş yaptıysanız bu otomatik olarak gerçekleştirilebilir.

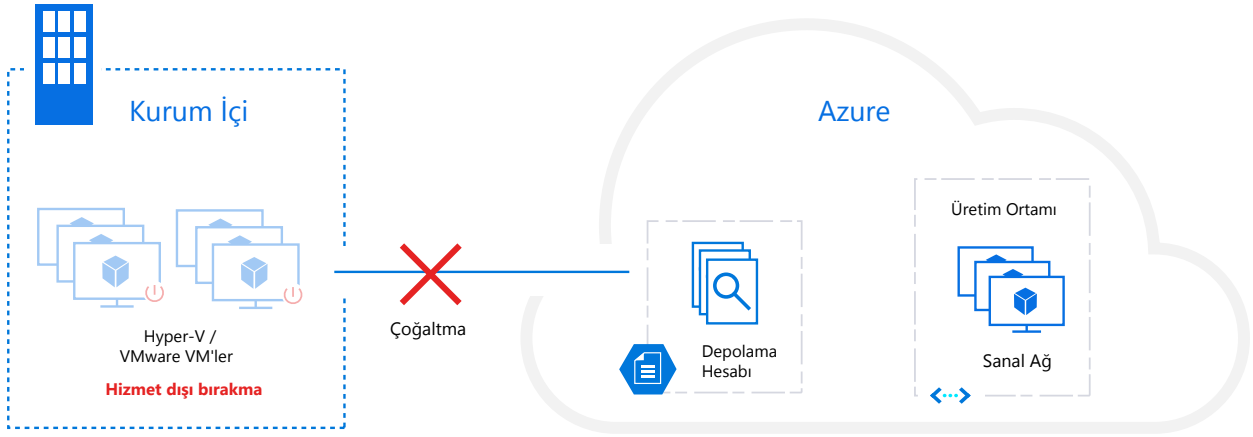


Şekil 14. Son sistem geçişi

Kurum içindeki altyapıyı hizmet dışı bırakma

Bir iş yükünü üretime yükselttikten sonra, daha önce üretim iş yükünü barındıran varlıkların iş operasyonlarını desteklemesine artık gerek kalmaz. Bu noktada, eski varlıkların kullanımdan kaldırıldığı kabul edilir. Kullanımdan kaldırılan varlıklar, daha sonra hizmet dışı bırakılarak operasyonel maliyetler azaltılabilir. Bir kaynağın hizmet dışı bırakılması, varlığa giden gücü kesmek ve varlığı sorumlu bir şekilde elden çıkarmak kadar basit olabilir.

Bir geçişin birincil motivasyonu maliyet tasarrufu olduğunda, hizmet dışı bırakma önemli bir adımdır. Bir varlık hizmet dışı bırakılıncaya kadar güç, çevresel destek ve diğer kaynakları tüketmeye devam eder. Kullanımdan kaldırılan varlıklar hizmet dışı bırakıldıktan sonra geçiş tamamlanır.



Şekil 15. Hizmet dışı bırakma

Bulut özellikleriyle yenilik yapın

Artık uygulama iş yüklerinizin Azure'a geçişini gerçekleştirdiğinize göre, bulutu benimsemeye ilgili yenilikler aracılığıyla kurumsal yetenekleri ortaya çıkarma ve genişletme şansınız vardır. Yeni bir yenilikçi çözüm geliştirerek, mevcut uygulamaları modernleştirebilir veya temel kurumsal süreçleriniz için yeni çözümler oluşturarak sonuçta iş değerini arttırabilirsiniz.

İdare edin

Bir geçiş çalışması boyunca idare ve uyumluluk gereklidir. Ancak bu çalışmalar geçiş ile sona ermez. Geçişi gerçekleştirdikten sonra, VM'lerinizin sürekli olarak güvenli olmasını sağlamak, verilerinizi korumak ve bulut durumunuzu izlemek de istersiniz.

İdare, buluttaki uygulamalarınız ve kaynaklarınız üzerinde kontrol sağlamak için mekanizmalar ve süreçler sağlar. Girişimlerinizi planlamayı ve stratejik öncelikler belirlemeyi içerir.

Öncelikle, geçiş sırasında ve sonrasında önemli olan temel alanları tanımlayın. Bu alanlar, bulut hizmetini benimserken kurumunuzun ele alması gereken farklı risk türleri ve bulut idare ekibinizin gerçekleştirmesi gereken eylemlerle ilgili olmalıdır.

İdare modelinin řu ilkelerini göz önünde bulundurun:

Bulut idaresini kurum kuralları yönlendirir. İdare, iş risklerinin belirlenmesi, risklerin kural bildirimlerine dönüştürülmesi ve belirtilen kurallara uyulmasını sağlama dahil olmak üzere kurum kurallarının belirli yönlerine odaklanır.

Bulut idaresinin beş disiplini. Disiplinler; maliyet yönetimi, güvenlik temeli, kaynak tutarlılığı, kimlik temeli ve kurulumu hızlandırmadır. Her bir disiplin, kurumsal kuralları destekler ve kurumunuzu olası tuzaklardan korur.

İdare araçları

İdare Değerlendirmesi Aracı, kurumunuzun idare gereksinimlerini belirlemek ve öneriler almak için ilk adımı sağlar. Bu, kurumunuzdaki boşlukları belirlemenize yardımcı olmak için tasarlanmış ankete dayalı bir araçtır. Mevcut durum ile kurum öncelikleriniz arasındaki farkı özetleyen kişiselleştirilmiş bir rapor ve başlamanıza yardımcı olacak özelleştirilmiş kaynaklar sağlar.

Yönetim

Kurum kuralını tanımlayın



İş riskleri

Veri sınıflandırması ve uygulama önem düzeyine dayalı olarak, ortaya çıkan kurumsal riskleri ve kurumun risk toleransını belgelendirin



Kural ve uyumluluk

Bulut benimseme sınırları oluşturmak için risk kararlarını kural bildirimlerine dönüştürün.



Süreç

İhlalleri ve kurum kurallarına bağlılığı izlemek için süreçler oluşturun.

Bulut yönetiminin beş disiplini



Maliyet yönetimi

Maliyetleri değerlendirin ve izleyin, BT harcamasını sınırlayın, ihtiyacı karşılamak için ölçeklendirme yapın, maliyet hesap verebilirliği oluşturun.



Güvenlik temeli

Tüm benimseme çabalarına bir güvenlik temeli uygulayarak BT güvenlik gereksinimleri ile uyumluluğu sağlayın.



Kaynak tutarlılığı

Kaynak yapılandırmasında tutarlılığı sağlayın. Bağlantı kurma, kurtarma ve keşfedilebilirlik uygulamalarını gerçekleştirin.



Kimlik temeli

Rol tanımlarını ve atamaları sürekli olarak uygulayarak kimlik ve erişim için temelin uygulandığından emin olun.



Kurulumu hızlandırma

Kurulum şablonları genelinde merkezileştirme, tutarlılık ve standartlaştırma yoluyla kurulumu hızlandırın.

Yönetin

Geçişini yaptığınız iş yükleriniz için iyi operasyonel uygulamalar oluşturmak, yüksek maliyetli iş kesintilerini önlemeye yardımcı olur ve uygulamalarınızın en iyi şekilde çalışmasını sağlar.

İdarede olduğu gibi, yönetim de devam eden bir süreçtir. İyi tanımlanmış rehberlik, bulut tabanlı çözümlerinizi için güvenli, uygun maliyetli süreçler ve modern, bulut öncelikli araçlar kullanmanız için kurumunuzun BT yönetiminizi ve operasyonlarınızı genişletmesine yardımcı olabilir.

Geliştirdiğiniz kurumsal ve teknik yaklaşımlar, bulut yönetiminin anahtarıdır. Bu yaklaşımlar, operasyon yönetimine olan minimum bağlılığınızı sağlamak için gereken önem derecesi sınıflandırmalarını, bulut yönetim araçlarını ve süreçleri tanımlayarak yönetim temelini oluşturulmasını ve genişletilmesini içerir.

Desteklenen iş yüklerini ve her iş yükü için bulut yönetimi yatırımlarını belgelendirerek kurum taahhütlerini tanımlayın. Ayrıca, daha yüksek düzeyde iş bağlılığı olan platformların veya iş yüklerinin ileri düzey operasyonlarını da dikkate alın. Bu iş yükleri, esneklik ve güvenilirlik taahhütlerini yerine getirmek için daha derin bir mimari inceleme gerektirebilir.

Basitleştirilmiş ve en iyi bulut yönetimi ve operasyonları için şunları göz önünde bulundurmalısınız:

İş uyumu çabaları, kuruma etkiyi yakalama ve yönetim maliyetleri görüşme konusunda yardımcı olur.

Uyumluluk, herkese, en uygun operasyonel yönetim süreçlerini ve araçlarını kullandığınızı garanti eder.

Bulut operasyonları disiplinleri, operasyon yönetimi düzeyleri oluşturur. Bu disiplinler, envanter ve görünülük, operasyonel uyumluluk ve koruma ve kurtarma gibi iş yüklerini ve kurum taahhütlerini destekler.

Yönetim araçları

Verilerinizi yedeklemek ve Azure bulut platformundan kurtarmak için güvenli ve uygun maliyetli çözümler sunan [Azure Backup](#) ile veri koruma stratejinizi basitleştirin.

Uygulamalarınızda, altyapınızda ve ağınızda tam görünürlük elde etmek için [Azure Monitor](#) kullanın. Azure Monitor, bulut ve kurum içi ortamlarınızdan telemetri toplamak, bunları analiz etmek ve bunlara yönelik olarak harekete geçmek için kapsamlı bir çözüm sağlar.

[Azure Well-Architected Review](#), iş yüklerinizi en iyi uygulamalar açısından değerlendirmenize olanak tanır ve işlem uygulanabilir sonraki adımlar sunar.

Yönetin

İş uyumu



Önem Düzeyi

Her bir iş yükünün önem düzeyini ve görelî iş değerini belgelendirin.



Etki

Net performans beklentileri ve iş kesintisi süresi/değer ölçümleri belirleyin.



Taahhüt

Maliyet ve performans taahhütlerini belgelendirin, izleyin ve rapor edin.

Bulut operasyonları disiplinleri



Envanter ve görünürlük

Tanımlı bir varlıkların envanteri oluşturun. Varlık telemetrisinin görünürlüğünü geliştirin.



Operasyonel uyumluluk

Yapılandırma sapmasını ve standartları yönetin. Yönetim otomasyonu ve denetimleri uygulayın.



Koruma ve kurtarma

Performans aksaklıklarını en aza indirmek ve gerektiğinde hızlı toparlanma için çözümler uygulayın.



Platform operasyonları

Birden çok iş yükünü destekleyen ortak platformların performansını iyileştirmek için operasyonları özelleştirin.



İş yükü operasyonları

İş yükü telemetrisini anlayın. İş yükü operasyonlarını performans ve güvenilirlik taahhütleri ile uyumlu hale getirin.

Özet

Geçiş nedenlerinizden veya mevcut ortamınızın karmaşıklığından bağımsız olarak bir buluta geçişin başarılı olması, süreci aşamalara ayırmanıza bağlıdır:

- **Strateji belirleyin:** Uygulama geçişi için belirli bir iş gerekçesi ve yöneticilerin taahhüdünü sağlayın.
- **Planlayın:** Geçişini yapmak istediğiniz sunucularınızı, VM'lerinizi, iş yüklerinizi ve bunların bulutta çalışması için gerekli şeyleri dikkatli bir şekilde hesaba katan, açık bir plan oluşturun. Bu değerlendirme ile birlikte gerçek kaynak kullanımınızı belirleyip iş yükleriniz için tüm yapılandırma bağımlılıklarını analiz edersiniz.
- **Hazırlık yapın:** Kurum içi ve bulut ortamınızı geçişe hazırlayın.
- **Geçiş gerçekleştirin:** Bir (veya birkaç) iş yükünün buluta geçişini gerçekten yapmadan önce iş yüklerinizin, kurum içi sisteminizle gerçek zamanlı olarak senkronize edildiğinden emin olun. Bununla birlikte, son geçişin sorunsuz olması için sisteminizin sağlığını test edin.
- **İdare edin:** Sektör standartlarının ve mevzuat gerekliliklerinin karşılandığından emin olmak için ortamı ve geçiş yapılan iş yüklerini idare edin.
- **Yönetin:** Somut iş sonuçları elde etmek için yönetim temellerini ve kurum taahhütlerini tanımlayın.

Bu kılavuzda özetlenen bilgileri kullanarak, birkaç uygulamayla başlayın ve ardından, süreci ortamınızın daha geniş bir kısmına yayın. Bulut yolculuğunuza iyileştirme yoluyla daha fazla maliyet verimliliği sağlayarak ve iş yüklerinizin en yüksek performansta güvenli bir şekilde çalışmasını sağlayarak devam edin.

Geçişin avantajları zaman ve bütçe açısından anında olabilir. Bulut, daha çevik olmanıza ve çoğu durumda kurum ihtiyaçlarını daha hızlı bir şekilde karşılamanıza yardımcı olur. TCO'nuzu azaltmak, daha hızlı modernleşme sağlamak için büyük oranda tasarruf edip bunu tekrar kurumunuza yatırmanıza olanak tanır. Ayrıca, BT özelliklerini artırırken TCO'yu daha da düşüren PaaS ve SaaS seçeneklerini keşfedebilirsiniz.

İster yaklaşımınızı değerlendirmenin ilk aşamalarında ister planlama aşamasında olun; Bulutu Benimseme Çerçevesi, geçiş için daha kolay bir yaklaşım sunar. Ücretsiz tümleşik hizmetler, programlar, güçlü bir iş ortağı ekosistemi ve Microsoft'un kanıtlanmış rehberliğiyle, kurumunuza yönelik riskleri en aza indirmek için iyi planlanmış bir yolu izleyebilirsiniz.

Ek kaynaklar

- Geçişinizi hızlandırın ve otomatikleştirin. Yararlı geçiş araçları için [Azure Geçiş Merkezi](#)'ni ziyaret edin.
- [Microsoft uzmanlarından ve uzmanlaşmış geçiş iş ortaklarından, Azure için Microsoft Bulut Benimseme Çerçevesi](#)'ne dayanan, özel oluşturulmuş, adım adım rehberlik alın.
- Yeni Azure becerileri geliştirmek ve uzun vadeli kurumsal hazırlığı sağlamak için temel ve role özel [kurslarla](#) geçişiniz için eğitim alın.



Bir sonraki adımı atın

[Azure'u ücretsiz olarak deneyin](#)

