

Tanıtım Belgesi

IBM FlashSystem 9100: Çoklu Bulut Çağı için Verileri Hızlandırın

Modern Çoklu Bulut Veri Merkezinin NVMe tabanlı Flash Dizisi Çekirdeği

Hazırlayan Scott Sinclair, ESG Kıdemli Analisti

Temmuz 2018

Bu ESG Tanıtım Belgesi IBM'in isteği üzerine hazırlanmıştır ve ESG'nin verdiği lisans kapsamında dağıtılmaktadır.

İçindekiler

Giriş	3
Flash, NVMe ve Depolama sınıfı Bellek ile Modern Bir Depolama Altyapısı Oluşturma.....	3
IBM FlashSystem 9100	5
NVMe tabanlı Veri Hızlandırma	5
Akıllı ve Esnek SDS tabanlı Tasarım	6
Altyapı Sanallaştırma.....	6
Akıllı Öngörüler	7
IBM Storage Utility ile kullanıma göre öde	7
Modern Çoklu Bulut Mimarisi için Temel Yapı.....	7
Veri Yeniden Kullanımı, Koruması ve Verimliliği için IBM FlashSystem 9100 Çözümü	8
İş Sürekliliği ve Verilerin Yeniden Kullanımı için IBM FlashSystem 9100 Çözümü	9
Özel Bulut Esnekliği ve Veri Koruma için IBM FlashSystem 9100 Çözümü	9
Büyük Gerçek	10

Giriş

Veriler, modern işletmelerin kalbidir ve genellikle bir firmanın artarak dijitalleşen ekonomideki rekabet gücünü belirler. Sonuç olarak, birçok sektör dijital dönüşüm olarak bilinen büyük bir çabaya girişmektedir. ESG'nin BT harcama nedenleri konusundaki son araştırmasına göre, BT karar vericilerinin %86'sı "Dijital dönüşümü benimsemesek, rekabetçiliği ve/veya etkinliği azalan bir kuruluş olacağız" ifadesini doğru olarak kabul etmektedir.¹

İşletmeler rekabet güçlerini geliştirmek için çalışırken, veri hacimleri BT operasyonlarını zorlayacak kadar artmaktadır. ESG'nin anket yaptığı BT karar vericilerinin yüzde altmış sekizi BT ortamlarının iki yıl öncesine göre ya daha karmaşık ya da çok daha karmaşık olduğunu bildirmiş olup, bu karar vericilerin %41'i yüksek veri hacimlerini gerekçe göstermiştir.²

Ayrıca, analitik veya en yeni uygulamaların geliştirilmesi gibi yeni dijital girişimler sadece veri sorunlarına katkıda bulunmakla kalmaz, aynı zamanda kaynakları altyapı yönetimi ve desteğinden uzaklaştırabilir. Özet olarak, iş rekabeti için BT esastır, ancak talepler arttıkça, BT kaynakları daha da azalabilir.

BT kuruluşları, hıza ayak uydurmak için, altyapı yönetiminin maliyetini ve karmaşıklığını azaltırken artan veri taleplerini karşılayacak şekilde ölçeklenen modern bir kurumsal depolama altyapısına ihtiyaç duyar. Başka bir deyişle, verilerin değerini en yüksek seviyeye çıkarmak için basitçe depolamak ve korumaktan daha fazlasını yapmak amacıyla tasarlanmış bir kurumsal depolama altyapısı gerekir. Modern bir veri merkezli depolama altyapısının gereklilikleri:

- **Hızlandırılmış olma:** Depolama altyapısı, mevcut uygulamaları hızlandırmak için yeterli hızda veri sunabilmeli ve eş zamanlı olarak veri erişimi ve performans taleplerindeki büyük artışla başa çıkabilmelidir.
- **Çoklu bulutu destekleme:** Veri merkezi tek altyapı seçeneği değildir. BT kuruluşları, bir dizinin geleneksel sınırları tarafından kısıtlanmayan, kaynakları veri merkezi ve genel bulut üzerinde kolayca entegre edebilen esnek, çevik bir veri depolama mimarisine ihtiyaç duyar.

Veri merkezi ve bulut altyapısı hizmetlerinde lider olan [IBM](#), kısa bir süre önce, tümleşik altyapı sanallaştırma yeteneklerine sahip NVMe (non-volatile memory express) tabanlı, tamamı flash dizi yapısındaki FlashSystem 9100'ü duyurdu. FlashSystem 9100, genel bulut hizmetlerini daha geniş bir çoklu bulut altyapısının parçası olarak bütünleştiren ve genel olarak mevcut bir BT altyapısına yeni bir soluk getiren, çok yüksek veri talebi olan iş yüklerinin gerektirdiği performansı sunan bir sistemdir.

Flash, NVMe ve Depolama sınıfı Bellek ile Modern Bir Depolama Altyapısı Oluşturma

Flash depolama, veri erişim gecikmelerini önemli ölçüde azaltarak veri merkezlerinde önemli ölçüde dönüşüm yaratmıştır. Mekanik dönüşlü cihazlardan uzaklaşan kuruluşlar uygulama performansında kayda değer bir gelişme kaydetmiştir. Depolama sektörü trendleri hakkındaki bir ESG araştırmasında (bkz. Şekil 1) katılımcıların %55'i, kuruluşlarının flash depolama kullanımı sonucunda elde ettiği faydalardan biri olarak en çok bildirdikleri yanıt, uygulama performansındaki iyileşme olmuştur.³

Veri erişim gecikmelerinde gerçekleştirilen bu iyileştirme, verimlilikleri artırarak ve veri merkezi bünyesinde maliyetleri azaltarak kademeli bir etki de yaratır. Örneğin, aynı çalışmada, depolama karar vericilerinin %27'si, toplam sahip olma maliyetinde (TCO) azalmayı flash depolamanın bir avantajı olarak belirtirken, %26'sı azaltılmış işletme harcamalarını ve %24'ü azaltılmış veya ertelenmiş sermaye harcamalarını kazanılan avantajlar olarak tanımlamıştır. Toplamda katılımcıların %57'si, flash depolamayı hizmete almaktan olumlu bir maliyet avantajı elde ettiklerini belirtmiştir.

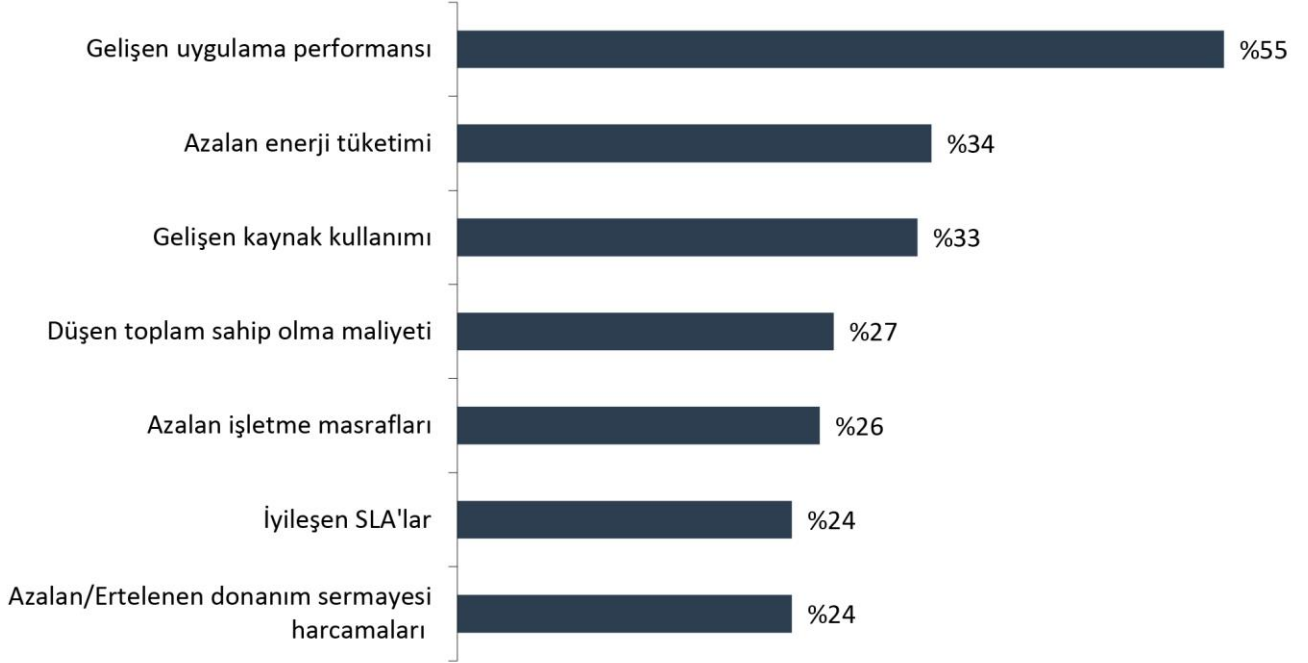
¹ Kaynak: ESG Ana Araştırma Sonuçları, [2018 BT Harcama Nedenleri Araştırması](#), Aralık 2017.

² ibid.

³ Kaynak: ESG Ana Araştırma Sonuçları, [2017 Genel Depolama Trendleri Araştırması](#), Kasım 2017. Aksi belirtilmedikçe, bu tanıtım belgesindeki tüm ESG araştırma referansları ve çizelgeleri bu ana araştırma sonuçlarından alınmıştır.

Şekil 1. Katı Hal (Flash) Depolama Hizmete Alımından Elde Edilen Yararlar

Katı hal depolama teknolojisini kullanmanın sonucu olarak kuruluşunuz aşağıdaki avantajlardan hangisine sahip oldu? (Yanıt verenlerin yüzdesi, N=174, çoklu yanıt kabul edildi)



Kaynak: Enterprise Strategy Group

Bazıları için bu sonuç şaşırtıcı olabilir çünkü flash depolamanın diskten daha maliyetli olduğuna dair bir algı vardır. ESG'nin araştırması, flash kullanıcılarının önemli bir kısmının net bir maliyet avantajı elde ettiğini gösteriyor.

Şimdi, tanıtılan NVMe teknolojisi, flash depolamanın faydalarını daha da genişletmeye hazırdır. NVMe, flash depolama iletişim standardıdır. Tanıtımından amaçlanan, gecikmelerin daha da azalması ve flash performansının artmasıdır. Seri bağlı SCSI (SAS) veya Seri ATA (SATA) gibi daha geleneksel depolama ara bağlantı standartları, dönen sabit diskler için tasarlanmıştır. Buna karşın, NVMe, flash gibi daha hızlı bellek tabanlı depolamaya ve ufukta olması öngörülen yeni depolama sınıfı bellek (SCM) teknolojilerine bağlanmak üzere tasarlanmıştır.

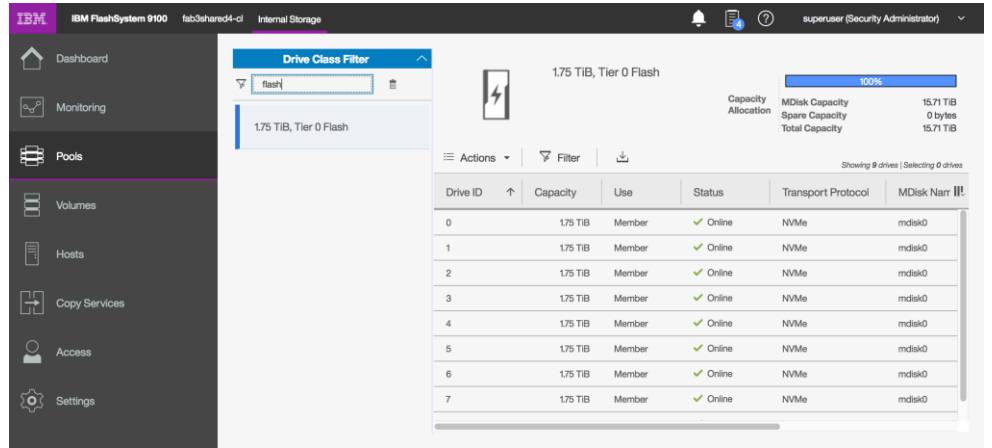
NVMe tabanlı depolama teknolojisi, depolama pazarında nispeten yeni olmasına rağmen, depolama karar vericileri bu teknolojinin veri merkezine etkisine ilişkin çoktandır çok büyük beklentilere sahiptir. ESG'nin kurumsal depolama trendleri konusundaki çalışmasında, NVMe teknolojisine aşına olan depolama karar vericilerinin %79'u, NVMe tabanlı flash depolamanın geleneksel katı hal flash depolamanın (bir başka deyişle SAS veya SATA bağlanan flash) nihai olarak yerini almasını beklemektedir.

Ancak, IBM için, NVMe yeni değildir; BT lideri firma, zaten NVMe tabanlı depolama teknolojisi ile yerleşik bir geçmişe sahiptir. IBM, bir yıldan uzun bir süre önce, tüm depolama sistemi yığınınını optimize etmeye odaklanmış bir NVMe stratejisi duyurdu. Bu duyurunun hemen ardından IBM, InfiniBand yapısı üzerinde NVMe kullanan FlashSystem 900'ü sergilemiştir. Bazı BT sağlayıcıları için NVMe, gelecekteki bir yol haritası ögesidir. IBM içinse, gerçek dünyada yaşanan hizmete alımlarla yaşanan bir gerçekliktir.

IBM FlashSystem 9100

IBM, NVMe tabanlı flash depolama portföyünü yakın zamanda duyurulmuş olan FlashSystem 9100 ile genişletiyor. Tek bir dizi, iki raf ünitesi (2U) yüksekliğindedir ve 24 adet çift portlu 2,5 inç NVMe flash yuvası içermektedir. İki model seçeneği mevcuttur, FlashSystem 9110 ve FlashSystem 9150. Her ikisi de 1,5 TB'a kadar önbellek ve denetleyici kasası başına altı adede kadar ana bilgisayar adaptörü içermektedir. 9110, denetleyici kasası başına dört adet 8 çekirdekli işlemci sunarken, 9150, denetleyici başına dört adet 14 çekirdekli işlemci sunmaktadır. IBM, iki seçenek arasında işlevi durdurmadan yükseltme özelliği sunacağını duyurmuştur.

IBM, NVMe'ye ek olarak, IBM Spectrum Virtualize teknolojisini kullanarak, FlashSystem 9100 tasarımına yazılım tanımlı depolama (SDS) tabanlı altyapı esnekliği entegre etmiştir. Sonuç olarak, FlashSystem 9100'ün yararları, depolama dizisinin ötesinde daha büyük bir veri merkezi ekosistemine ve hatta genel buluta uzanmaktadır. Genel olarak, tasarım NVMe veri hızlandırmasının ve SDS tabanlı akıllı altyapı esnekliğinin bir evliliğidir.



FlashSystem 9100'deki NVMe sürücüler

NVMe tabanlı Veri Hızlandırma

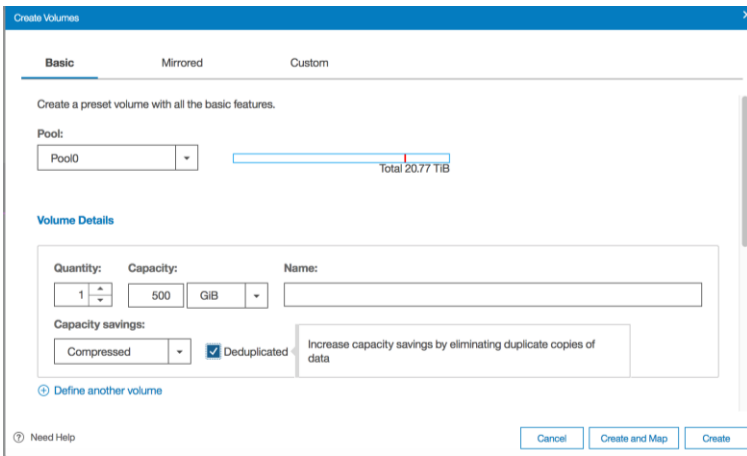
NVMe ile, FlashSystem 9100, gelecekteki depolama ortamı seçeneklerinden yararlanma için sistemi hazır halde tutarken veri erişimini hızlandırır. IBM'in ifadesi ile 9100, etkinleştirilmiş depolama sınıfı belleğidir (SCM) ve bu desteği NVMe sağlamaktadır. IBM'e göre, FlashSystem 9100, tek bir 2U dizisinde 2 PB'ye kadar etkin kapasite ve 2,5 M'ye kadar

IOPS sunmaktadır. 9100, NVMe over Fabrics'den (NVMe-oF) yararlanmak üzere tasarlanmıştır ve depolama yapısı anahtarları, adaptörler, multi-pathing ve NVMe-oF için destek gibi veri yolundaki diğer bileşenlerle uçtan uca NVMe ortamlarını desteklemesi beklenmektedir.

NVMe tabanlı flash'ın avantajlarını daha da genişletmek için IBM, FlashSystem 9100 için isteğe bağlı IBM FlashCore modülleri sunmaktadır. IBM'in FlashCore modülleri, 5:1'e kadar sıkıştırma özelliğine sahip 4,8 TB, 9,6 TB ve 19,2 TB'lık ham kapasite seçeneklerine sahiptir ve FIPS 140 sertifikasyonunu destekler.

Bu IBM flash modülleri, daha geleneksel

emsallerine göre bazı önemli avantajlar sunabilir. Örneğin, IBM bu modülleri yerleşik donanım sıkıştırma ve veri şifrelemesi ile tasarlamıştır. IBM'e göre, tasarımları, bu hizmetlerin sisteme performans açısından nötr etkide bulunmasını sağlamaktadır; başka bir deyişle, hem sıkıştırmayı hem de şifrelemeyi çalıştırmanın performans etkisi göz ardı edilebilir ölçüdedir. IBM ayrıca kendi flash modüllerini yüksek bit hızı hatalarını verimli bir şekilde düzeltmek için belirli bir hata düzeltme kodu (ECC) algoritmasıyla tasarlamıştır ve yonga yerleşimini bir gecikme cezası oluşturmadan dayanıklılık sağlayacak şekilde tasarlamıştır.



IBM, sonuç olarak, aynı zamanda, önemi gittikçe artan şifreleme yeteneklerini entegre ederken, eşzamanlı olarak etkin kapasiteyi artırabilen ve flash maliyetini azaltan bir flash modülü elde edildiğini belirtmektedir. IBM FlashCore modülleri, FlashSystem 9100'ün, IBM'e göre, önceki ürünlerle aynı raf alanını işgal ederken, altı kat daha fazla veri ve üç kat daha fazla performansı sunabilmesinde önemli bir parçayı oluşturmaktadır.

Akıllı ve Esnek SDS tabanlı Tasarım

FlashSystem 9100 mimarisinin bir parçası olarak IBM Spectrum Virtualize ile birlikte IBM, BT kuruluşlarının SDS tabanlı depolama çözümlerinden beklediği altyapı esnekliğini de entegre eder. SDS sektöründeki eğilimlere odaklanan bir ESG araştırmasında, SDS teknolojilerini kullanan veya ilgilenen depolama karar vericileri, donanım esnekliğine yönelik bir isteği dile getirmişlerdir. Örneğin, katılımcıların üçte biri (%33), donanımları değişen gereksinimlere göre ayarlamak amacıyla daha fazla çeviklik elde etmek için SDS teknolojilerine yönlendirilmiş iken, yaklaşık üçte biri (%30) veri taşımalarını ortadan kaldırmak için birden çok donanım neslini desteklemek üzere SDS'ye yönlendirilmiştir.⁴

SDS'den beklenen işlevsellikte akıllı ve bulut benzeri bir kalite vardır; burada depolama yazılımı temeldeki donanımdan soyutlama sunar ve bu da iş yüklerini taşımayı ve en son donanım teknolojisi ile güncel kalmayı kolaylaştırır.

Altyapı Sanallaştırma

Spectrum Virtualize ile, FlashSystem 9100, genellikle SDS ve çoklu bulut ortamları ile ilişkilendirilen çeşitli avantajlar sunar, örneğin:

- **Heterojen bir depolama ortamı için tek bir yönetim noktası:** Spectrum Virtualize ve uzantı ile FlashSystem 9100, satıcıdan bağımsız olarak çoklu depolama sistemlerini yönetmek için tek bir kullanıcı arabirimi sunar. Şu anda IBM Spectrum Virtualize, IBM'den tedarik edilmiş olsun ya da olmasın, var olan altyapı varlıkları için bulut benzeri yönetilebilirliği sağlayan 440'dan fazla harici depolama sistemi modelini desteklemektedir.
- **Mevcut yatırımların faydalı ömrünün uzatılması:** Spectrum Virtualize, mevcut heterojen altyapıda kurumsal depolama işlevselliğini de uygulayarak, ömrü uzatabilir ve mevcut yatırımların değerini arttırabilir. FlashSystem 9100'ün genişletebileceği kurumsal işlevler sıkıştırma, tekilleştirme, çoğaltma, katmanlama, yüksek kullanılabilirlik, taşıma ve şifrelemeyi içerir.
- **Şeffaf veri hareketi.** Spectrum Virtualize ile, FlashSystem 9100, verileri farklı depolama sistemleri arasında şeffaf bir şekilde taşıyabilir. Bu özellik, iş yüklerinin farklı altyapı bileşenlerinde kolayca ve serbestçe hareket etmesini sağlayarak BT işlemlerini önemli ölçüde basitleştirebilir. Ek olarak, BT kuruluşları mevcut heterojen varlıkları tercih ettikleri zaman çizelgesinde devre dışı bırakarak veri taşımaları ile ilişkili maliyeti, karmaşıklığı ve riskleri azaltabilir.
- **Çoklu bulut ve hibrit bulut altyapısı:** Bulut Sağlayıcı IBM Spectrum Yazılımının dahil edilmesiyle FlashSystem 9100, veri yeniden kullanımı, modern veri koruması, iş sürekliliği ve özel bulut hizmete alımları gibi popüler hibrit bulut kullanım durumlarında kullanım için hazırdır. Özellikle, her bir FlashSystem 9100, her bir IBM Spectrum Protect Plus, IBM Spectrum Copy Data Management ve IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud için 5 TB içerir. IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud ile FlashSystem 9100, altyapı sanallaştırma ve veri taşıma yeteneklerini genel bulut altyapısı hizmetlerine genişleterek, acil kurtarma gibi BT yeteneklerini artırmak için buluttan yararlanmayı kolaylaştırır. Ayrıca, Docker ve Kubernetes yapılandırmaları gibi konteyner ortamları için kalıcı depolama sağlayan IBM Spectrum Connect de dahil edilmiştir.

⁴ Kaynak: ESG Araştırma Raporu, [Yazılım Tanımlı Depolama \(SDS\) Pazar Trendleri](#), Şubat 2017.

Akıllı Öngörüler

Spectrum Virtualize'a ek olarak FlashSystem 9100, AI tabanlı bir tahmine dayalı analiz, depolama kaynak yönetimi ve bulut üzerinden sağlanan destek platformu olan IBM Storage Insights ile çalışır. Storage Insights ile birlikte BT kuruluşları, BT altyapısı destek ve yönetim avantajlarını elde eder, örneğin:

- Yapay zeka (AI) tabanlı telemetri bilgileri, depolama ölçümleri ve depolama sistemi sağlığına ilişkin öngörüler.
- En iyi uygulama bilgileri, call-home uyarıları, bilinen sorunlar ve çözüm sürecini hızlandırırken destek sürecini kolaylaştırmak için destek geri bildirimlerinden oluşan IBM bilgi tabanına dayalı otomatik öngörüler.
- IBM'in en iyi uygulamaları ve olası yaklaşan sorunların dışındaki yapılandırmaları tespit etmek için analitik.
- Üretim iş yüklerini etkileyen öngörülemez komplikasyonların riskini azaltmaya yardımcı olan sistem durumunun ve olası sorunların proaktif bildirimleri.



IBM Storage Insights

Bu anlayışları tek bir bulut tabanlı yönetim konsolunda birleştirerek, yöneticiler, depolama altyapılarındaki iş yükü ve kapasite gereksinimlerini görüntüleyebilir ve planlayabilirler; bu da altyapının kendi özel uygulama taleplerine daha iyi uyarlanmasına yardımcı olur. Sonuç, plansız harcamalardan kaçınmak için tasarlanmış daha verimli ve daha az maliyetli bir altyapıdır.

IBM Storage Utility ile kullanıma göre öde

IBM Storage Insights, aynı zamanda, Flash Storage 9100 için bir kullanıma göre ödeme programı olan IBM Storage Utility çözümünü etkinleştirmede önemli bir rol oynar. AI tabanlı tahmin edilebilirlik ve ileriye dönük planlamadan yararlanarak, FlashSystem sahipleri depolama altyapıları için, tahmini veya öngörülen bir tutar yerine gerçek kullanıma göre aylık olarak ödeme yapabilirler. Bir miktar kullanılabilir kapasite kurum dahilinde yerleşik olarak tutulur ve bu kapasite talepler arttığında devreye alınmaya hazırdır; ancak işletme sahipleri yalnızca kullandıkları kadar için ödeme yaparlar. IBM ayrıca kapasite değiştiğinde harcamaları artırma ve azaltma olanağı sunarak, BT kuruluşlarının talep düştüğünde maliyetleri azaltmasına olanak tanır.

Modern Çoklu Bulut Mimarisi için Temel Yapı

NVMe tabanlı hızlandırma ve SDS düzeyinde esnekliği birleştirerek FlashSystem 9100, bir performans depolama silosundan daha fazlası olmayı hedeflemektedir. IBM, FlashSystem 9100'ün çoklu bulut mimarisi için bir temel olacağını öngörmektedir. Bu nedenle, IBM, müşterilerinin FlashSystem temelinde uçtan uca BT çözümlerini tasarlamalarına ve hizmete almalarına yardımcı olmak için bir dizi Blueprint kılavuzundan yararlanan, üç adet amaca uygun çoklu bulut yazılım seçeneği geliştirmiştir.

IBM Blueprints, çok bileşenli bir BT çözümünün nasıl oluşturulacağı ve hizmete alınacağı konusunda ayrıntılı talimatlar ve en iyi uygulamaları sağlayan çözüm tasarım kılavuzlarıdır. Bu kılavuzlar, modern BT altyapısının karmaşıklığını azaltmaya yardımcı olurken, yöneticilerin tasarımı belirli BT ortamlarına uyarlamak için yeterli esnekliğe sahip

olmalarına izin verir. Sonuç olarak, BT yöneticileri işletmelerinin dijital bir ekonomide daha iyi rekabet edebilmelerini sağlamak için altyapılarını daha iyi modernize edebilir ve BT yeteneklerini dönüştürebilir. FlashSystem 9100 için IBM, aşağıda üçü tartışılan çok sayıda Blueprint çözümünü geliştirmiştir.

Veri Yeniden Kullanımı, Koruması ve Verimliliği için IBM FlashSystem 9100 Çözümü

Bu FlashSystem 9100 çoklu bulut çözümü, FlashSystem 9100 dizisiyle lisanslı bir yazılım paketi olarak sipariş edilebilir. Çözüm, 1 TB veya 10 TB'lik artırımlarla satılır ve burada her 1 TB'lik kapasite 10 adede kadar Sanal Makineyi korur. Bu çözümde yer alan yazılım hem IBM Spectrum Protect Plus hem de IBM Spectrum Copy Data Management'ı içerir. Bu çözüme eşlik eden, müşterilere IBM veri korumasını ve anlık görüntülerini IBM Spectrum Protect Plus ve IBM Spectrum Copy Data Management ile nasıl kullanacaklarını gösteren bir Blueprint vardır. Kılavuz, IBM yazılımının, veri kopyalarını şirket içinde veya genel bulutta (IBM Public Cloud) hedef bir cihaza çoğaltmak için nasıl hizmete alınacağını açıklamaktadır. Bu veriler daha sonra bir yedek olarak kullanılabilir. Kılavuz ayrıca kullanıcılara, DevOps, analitik veya acil kurtarma gibi girişimleri desteklemek için bu yedekleme verilerinin veya bu verilerin anlık görüntülerinin kullanılmasına yönelik en iyi uygulamaları da tanıtmaktadır. Özellikle, Blueprint, BT yöneticilerine aşağıdakilerin nasıl yapılacağı konusunda bilgi sunarak bir dizi kritik adımı basitleştirir:

1. IBM Spectrum Protect Plus'ın hem sanal makine hem de fiziksel ortamlar için FlashSystem 9100 ile çalıştırılması.
2. Anlık görüntüler oluşturmak ve yönetmek için IBM Spectrum Copy Data Management'in kullanılması.
3. IBM Public Cloud ile saha dışı veri koruması uygulanması.

Ortaya çıkan çözüm, aşağıdaki beceriler dahil olmak üzere çeşitli işletme avantajları sunar:

- Buluttaki veya şirket içindeki veri kopyalarını/anlık görüntülerini verimli bir şekilde kullanma.

Policy	RPO	Total VMs	Protected VMs	Unprotected VMs
> Gold	Every 2 Hour(s)	0	0	0
> Silver	Every 1 Day(s)	0	0	0
> Bronze	Every 1 Day(s)	0	0	0
> RSO_Every_2_weeks_Sunday	Every 2 Week(s) on Sunday	0	0	0
> NonSimpleMode	Every 1 Day(s)	0	0	0
> IBM-Non	Every 1 Day(s)	0	0	0
> TestWithPause	Every 2 Day(s)	0	0	0

IBM Spectrum Protect Plus

- DevOps ve analitik benzeri işletme girişimlerinin etkinliğini daha da artırarak verilerin değerini en üst düzeye çıkarma.
- Saha dışındaki yedekleme ve/veya acil kurtarma işlemlerinin maliyetini, süresini ve karmaşıklığını azaltma, BT personeli çalışma döngülerini azaltma.
- Hibrit bulut mimarisini hizmete alma ile ilişkili yapılandırma riskini azaltma.

İş Sürekliliği ve Verilerin Yeniden Kullanımı için IBM FlashSystem 9100 Çözümü

Bu FlashSystem 9100 çoklu bulut çözümü, FlashSystem 9100 dizisiyle lisanslı bir yazılım paketi olarak da sipariş edilebilir. Benzer şekilde, bu çözüm 1 TB veya 10 TB'lık artımlarla da satılır ve burada kapasite, Spectrum Virtualize'nin genel buluttaki kapasiteyi yönetmesi ve Copy Data Management'in anlık görüntüler oluşturmaya veya kopyaların uyumunu sağlamak için kullanılabilir. Bu çözümde yer alan yazılım hem IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud hem de IBM Spectrum Copy Data Management'i içerir. Bu çözüme, bir site arızası durumunda bir kurtarma sitesine yük devretmeyi etkinleştirmek için bir iş sürekliliği çözümünün hizmete alımı hakkında ayrıntılı talimatlar sunan başka bir FlashSystem 9100 Blueprint'i eşlik etmektedir. Süreç, IBM Spectrum Virtualize for Public Cloud ve Spectrum Copy Data Management'dan faydalanır. Bu Blueprint, BT yöneticilerine aşağıdakilerin nasıl yapılacağı konusunda bilgi sunarak bir dizi önemli adımı basitleştirir:

1. IBM Cloud IaaS üzerinde Spectrum Virtualize for Public Cloud'u yapılandırma.
2. Veri merkezi ve genel bulut arasında güvenli ağ iletişimi oluşturma.
3. IBM'in Global Mirror ve Change Volumes teknolojisiyle IP tabanlı uzaktan kopyalama süreçlerini ayarlama.
4. İş sürekliliği için VMware SRM kurma.
5. Bir yük devretme tamamlandıktan sonra birincil siteyi kurtarma.
6. DevOps veya analitik tabanlı iş yükleri gibi ek iş girişimleri için buluttaki acil kurtarma sitesinde IBM Spectrum Copy Data Management'i kullanma.

Ortaya çıkan çözüm, aşağıdaki beceriler dahil olmak üzere çeşitli işletme avantajları sunar:

- Veri merkezi ve bulut arasında güvenli ağ oluşturmada varsayımı ve bununla ilişkili riski ortadan kaldırma.
- Bir acil kurtarma çözümünün hizmete alımı ve iş yüklerinin buluta taşınmasıyla ilişkili karmaşıklık, süreyi ve maliyeti azaltma.
- Üretim iş yükü performansını, bir şirket dışı acil kurtarma çözümünü barındırmanın getirdiği, çoğaltma bant genişliği kısıtlamalarından koruma.
- DevOps veya analitik tabanlı iş yükleri gibi diğer iş girişimleri için bulut acil kurtarma kopyalarından yararlanma.
- IBM'e göre sifıra yakın RTO/RPO ile uygulamaları kurtarma.

Özel Bulut Esnekliği ve Veri Koruma için IBM FlashSystem 9100 Çözümü

IBM, IBM Cloud Private çözümünü veri koruma ve veri yeniden kullanımı ile geliştiren bu lisanslı yazılım paketini bulut benzeri BT verimliliği ve kurum içi esneklik faydaları sağlamak amacıyla sunmaktadır. FlashSystem 9100 temelinde özel bir bulut ortamının nasıl oluşturulacağını açıklayan Spectrum Access adlı bir Blueprint kılavuzu vardır. Bu süreç, BT kuruluşlarının, konteynerli buluta-yerleşik iş yüklerinin hizmete alınmasını sağlarken geleneksel uygulamalardan daha iyi faydalanmalarını sağlamak üzere veri merkezlerini modernize etmelerine yardımcı olmak için IBM Spectrum Connect, IBM Spectrum Copy Data Management ve IBM Cloud Private'dan yararlanır. Blueprint, BT yöneticilerine aşağıdakileri nasıl yapacaklarını gösterir:

1. FlashSystem 9100'ün konteynerli (Docker ile olduğu gibi), VMware ve Microsoft PowerShell ortamlarında otomasyonu ve orkestrasyonu için IBM Spectrum Connect'i yapılandırma.

2. Geleneksel uygulama, sanallaştırılmış veya konteyner ortamlara yönelik hesaplama, depolama ve ağ kaynaklarında ilke tabanlı otomasyon amacıyla IBM Spectrum Access'i IBM Cloud Private için yapılandırma.
3. IBM Cloud Private tarafından kullanılan verilerin yedeklenmesi ve geri yüklenmesi için IBM Copy Data Management ile birim düzeyinde veri korumasını yapılandırma.
4. IBM Spectrum Copy Data Management ile yedeklemeleri oluşturma ve geri yükleme.
5. Çıplak metal üzerine sanallaştırılmış ve Linux ortamda, raporlama ve DevOps için kurum içi yedeklerini ve diğer veri kopyalarını yeniden kullanma.

Ortaya çıkan çözüm, aşağıdaki beceriler dahil olmak üzere çeşitli önemli işletme avantajları sunar:

- Önceden test edilmiş ve önceden onaylanmış bir IBM Cloud Private ve FlashSystem 9100 çözümü ile depolama altyapısı hizmete alımını basitleştirme.
- Depolama tedarikliğini, izlemeyi ve veri korumasını otomatik hale getirerek altyapı yönetiminin maliyetini ve karmaşıklığını azaltma.
- Karma geleneksel iş yükünü ve konteynerli buluta yerleşik iş yükü ortamlarını desteklemek için altyapıyı otomatikleştirme.
- DevOps, analitik için veri kopyalarını ve yedeklemeyi, sanallaştırılmış ortamlarda ve çıplak metalde Linux dahilinde yedeklemeleri yeniden kullanma.

Veri büyümesinden kaynaklanan BT karmaşıklığı tipik olarak bir cihaza, bir yazılım uygulamasına veya bir sisteme bağlanamaz. Karmaşıklık, bir iş ihtiyacını çözmek için birden fazla farklı sistemi bir araya getirirken ortaya çıkar. Uçtan uca bir veri merkezi ortamı, çoğu zaman farklı satıcılardan gelen, çok sayıda teknolojinin, uyum içinde çalışmasını gerektirir. IBM'in sunduğu Blueprint kılavuzlarıyla birlikte sunulan FlashSystem 9100 çoklu bulut çözümleri, BT liderlerine birden fazla sistemdeki karmaşık çözümler hakkında bilgi sağlayarak karmaşıklığı ele alır (örneğin, genel bulut altyapısına yönelik veri hareketinin güvenliğini sağlama gibi) ve böylece değerli BT personeline yüklenen iş yükünü azaltır. Sadeleştirme riski de azaltır. Yanlış yapılandırmalar güvenlik sorunlarını ortaya çıkarabilir veya altyapı hizmete alımında gecikmelere neden olarak ürün iş yüklerini etkileyebilir. IBM Blueprints'in eşlik ettiği basit tek noktadan satış, sipariş ve destek, modern, çok yönlü bir BT ekosistemini yönetmenin gerçek ihtiyaçlarını ele alır.

Büyük Gerçek

FlashSystem 9100 ile IBM, NVMe yeteneklerini kolayca ekleyebilir, yeni ürünü piyasaya sürebilir ve bunu başarı olarak değerlendirebilirdi. Özellikle IBM FlashCore modülleriyle düşük maliyetli veri hızlandırma potansiyeli, daha hızlı veri erişimi ve daha yüksek performans için birden çok sektör tarafından kritik bir BT ihtiyacının karşılanmasına yardımcı olmaktadır. Ancak IBM orada durmamıştır. Spectrum Virtualize ve Storage Insight'in entegrasyonu, bulut benzeri altyapı esnekliği, yönetimi ve isteğe bağlı kullanım başına aylık ödeme planını ekler.

IBM, FlashSystem 9100'ü IBM'in Peace of Mind Data Girişimi'ne ekleyerek değerini de artırmıştır. Bu garanti programı, FlashSystem 9100 kullanıcıları için kurumsal depolama altyapısını yönetme riskini azaltan çeşitli ek avantajlar sunar. Örneğin, IBM, veri analizi sonrasında 5:1'e varan veri azaltma garantisi ve en iyi uygulamaları takip ederken %100'lük veri kullanılabilirliği garantisi, denetleyici yükseltme programı ve yedi yıllık sistem desteği sunar. IBM FlashCore modülleri, sistem garanti veya bakım altındayken okuma/yazma dayanıklılığı için de teminat altındadır. Yeni bir FlashSystem 9100'ü hizmete aldığınızda, IBM, verileri hiçbir ücret ödemediğiniz için 45 gün sunar.

Modern BT kuruluşları, görünüşte her geçen gün artan ve çok farklı yerlerden gelen çeşitli taleplerle karşı karşıyadır. Veriler daha hızlı oluşturulur ve verilere eskisine göre daha sık erişilir. Daha fazla kaynak isteyen sadece geleneksel iş

yükleri değildir, daha yeni olan konteynerli buluta yerleşik iş yükleri de veri kaynakları talep etmektedir. Altyapı ve personel kaynaklarına daha fazla baskı uygulayacak şekilde, DevOps ve analitik gibi yeni girişimler de veri erişim taleplerini daha fazla artırırken çoğu zaman bütçeyi de tüketmektedir. NVMe, uygulama performansını iyileştirmede güçlü bir adımdır, ancak performans tek başına genellikle yeterli değildir. Modern BT liderleri, daha büyük bir çoklu bulut ekosistemini yönetmenin maliyetini ve karmaşıklıklarını ele alabilirken, depolama altyapısının gelecekte de söz konusu olabilecek işletmenizin taleplerine hizmet etmeye hazır olduğuna dair bir kafa rahatlığı sunabilecek FlashSystem 9100 gibi çözümlere ihtiyaç duyar.

Tüm ticari marka adları ilgili şirketlerin malıdır. Bu yayında yer alan bilgiler Enterprise Strategy Group'un (ESG) güvenilir olduğunu düşündüğü kaynaklardan alınmıştır ancak bunların doğruluğu hakkında ESG hiçbir güvence vermemektedir. Bu yayında ESG'nin zaman zaman değişebilecek görüşleri yer alabilir. Bu yayının telif hakkı The Enterprise Strategy Group, Inc.'e aittir. The Enterprise Strategy Group, Inc.'in açık onayı olmaksızın bu yayının gerek kağıt kopya halinde, gerekse elektronik olarak veya başka bir şekilde tümüyle veya kısmen herhangi bir şekilde çoğaltılması veya onu almaya yetkili olmayan kişilere dağıtılması ABD telif hakkı kanunlarının ihlalini teşkil edecektir ve bu durum karşısında hukuk mahkemelerinde tazminat davaları ve gerekiyorsa ceza mahkemelerinde ceza davaları açılacaktır. Herhangi bir sorunuz olduğu takdirde lütfen 508.482.0188 numaralı telefon üzerinden ESG Müşteri İlişkileri ile iletişime geçin.



Enterprise Strategy Group küresel BT topluluğuna eyleme dönüştürülebilir öngörü ve istihbarat sağlayan bir BT analiz, araştırma, doğrulama ve strateji firmasıdır.

© 2018, hazırlayan The Enterprise Strategy Group, Inc. Tüm Hakları Saklıdır.



www.esg-global.com



contact@esg-global.com



P. 508.482.0188