

SDS: Bir Hibrit Bulut Veri Stratejisine Giden Yol

İçindekiler

İçindekiler	1
Giriş.....	1
SDS nedir?	1
SDS nerede uygulanabilir?	2
Başarılı bir SDS uygulaması için Kilit Performans Göstergeleri.....	3
SDS Çerçevesi.....	3
SDS, Hibrit Bulutun basamak taşıdır.....	4
IBM Spectrum Storage Suite	4
Örnek: Bulut depolamadan bir kademe' olarak faydalanma	5
Örnek: Verilerin çok sayıda ortam çapında korunması .	5
Örnek: Kendi depolama bulutunuzu oluşturma, kendi Servis Sağlayıcınız (SP) haline gelme.....	5
Yönlendirme.....	6

Giriş

Bu *Makalede* Neuralytix yazılım tanımlamalı depolamanın (SDS) özelliklerini ve veri güdümlü ekonomiye etkilerini incelemektedir. Bu Makale, özellikle bir SDS çözümü olan IBM Spectrum Software Suite'i ve modern işletmelerdeki iş ihtiyaçlarını nasıl karşıladığını derinlemesine ele alacaktır.

Neuralytix, 2020 yılına kadar net yeni bilişim projelerinin yüzde 30'unun SDS yazılımıyla bir tür yakınsanmış altyapı biçimine dayanılarak inşa edileceğini tahmin etmektedir. SDS ile ilgili konumuz güçlü bir konumdur: planlama yapacak tüm kuruluşların SDS'yi bilişim stratejilerine dahil etmeleri gerektiğine inanıyoruz, nokta.

SDS nedir?

Yazılım tanımlamalı depolama (SDS) ile ilgili sık görülen bir yanlış algı, bunun tekil bir *ürün* olduğu yönündedir. SDS'ten beklenen özellikleri ve işlevleri sunması için bir yazılım kurulur. Yani bu bir noktaya kadar doğrudur. SDS, işletmeyi genelde farklı tedarikçilerin sunduğu çok noktalı çözümleri kullanmaktan kurtarmalıdır.

Neuralytix araştırması, tüm işletmelerin tamamına yakınının bir tür biçimsel (veya gölge bilişim halinde) bulut içi depolamaya sahip olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, tüm büyük işletmelerin kabaca yüzde 95'inin bulut tabanlı depolamayı içeren bir hibrit depolama stratejisi aradığını, orta pazar müşterilerinin kabaca yüzde 80'inin ise tesiste depolama ile birlikte buut tabanlı depolamayı nasıl birleştireceklerini araştırdıklarını tahmin ediyoruz.

Her iki durumda da hesaplamalarımız, kuruluşların yaklaşık %55'inin önümüzdeki 12 ay içinde bir SDS stratejisini uygulamaya başlamayı ciddi bir şekilde düşündüklerini, kuruluşların kabaca %25'inin ise önümüzdeki 36 ay içinde bir SDS stratejisini uygulamaya başlamayı arzu ettiklerini gösteriyor.

Kuruluşlar buluta ve bağımsız, fiziksel depolamada üzerindeki bağımlılığı azaltmayı hedeflerken SDS, tutarlı bir operasyonel deneyimle farklı uygulama modellerini kapsayan bir esneklik ve tutarlılık sunuyor. Ancak SDS, gerçekte bir çerçeveden çok daha fazlası. Bu çerçeve dahilinde hareket eden ve birbiriyle bağlantılı pek çok parça var.

Bu çerçeve çok sayıda fonksiyonu içeriyor:

- Tesiste ve bulutta depolama kapasitelerinde depolama sanallaştırması;
- Bulut tabanlı kaynaklar dahil tüm mevcut kaynakların orkestrasyonu;
- Buluta genişletilebilecek ölçeklenebilir dosya sistemi;
- Çeşitli protokollerde depolamanın sunulması gibi veri hizmetleri. Örneğin iSCSI, S3, HDFS, NFS, SMB vb.;
- Tesiste ve bulutta depolama dahilinde ve çapında veri katmanlandırma;
- Tesiste ve bulutta veri entegrasyonu ve
- Hizmet Kalitesi.

Bütün bu fonksiyonların birbirine bağlı ve tek bir yazılım' halinde algılanan bir yapıda sunulabilmesi için tedarikçinin, SDS iskeletinin tüm yönleri üzerinde tecrübeye sahip olması gerekir.

SDS'nin ne yaptığını anlamının basit bir yolu, bunu bir tür *veri sanallaştırma* olarak hayal etmektir. Özünde SDS, verileri donanım altyapısından özgürleştirir'. Böylece işletme, verilerden elde edilebilecek bilgilerin değerine odaklanabilir.

Şekil 1'de SDS ve onun çevresindeki donanım yapısı arasındaki temel etkileşimler gösterilmektedir:



Şekil 1: SDS Etkileşimlerinin Blok Şeması (Neuralytix 2016)

Tüm SDS yazılımları arasında tutarlı olan önemli bir unsur bunun, tek bir pencere üzerinden' uygulama(lar) ile işletim sistemi veya hipervizör arasındaki tüm etkileşimleri ve fiziksel depolama kapasitesini yönetebilmesidir.¹

Bu uygulama veri yönetimini eşi görülmecek oranda basitleştirir. Artık bir sistem yöneticisinin özel uygulamaları özel depolama sistemleri ile ilişkilendirilmemesi gerekmektedir, böylece veri silolarına ve genel depolama kapasitesinin yeterince iyi kullanılamamasına yol açan durumlar ortadan

kalkmaktadır. Ayrıca daha gelişmiş SDS yazılımlarında analitik, garantili IOPS (Saniyedeki Giriş/Çıkış) veya verileri korumak için veri yedekliliği (silinebilirlik gibi) gibi Hizmet Seviyesi Anlaşması koşullarının karşılanmasına yardımcı olacak şekilde veri yerleşimini sağlayabilir.

Başka bir deyişle, bilişim teknolojisinin *altyapı* teknolojisinden ziyade aslen *bilgi* teknolojisi ile ilgili olmasını sağlamaktadır. İş için sonuçları büyümenin basitleşmesi ve rekabet avantajının artması olacaktır.

SDS nerede uygulanabilir?

Neuralytix'in [A Buyer's Guide to Software-Defined Storage \(SDS\): Establishing a Sustainable Data Strategy](#) (Mayıs, 2016) başlıklı makalesinde Neuralytix, müşterilere

SDS, her türlü bilişim teknolojisi organizasyon stratejisinin bir parçası olmalıdır' önerisinde bulunuyor.

Bu tavsiyeyi burada tekrar vurguluyoruz.

Verilerin 'özgürleştirilmesi' hakkında daha önce söylediklerimize ek olarak SDS'nin başka çok önemli işlevleri de bulunmaktadır. Yazılım tanımlı (yani yazılım güdümlü) olması sayesinde, SDS sanal makinelerin ve salt metal donanımların daha hızlı konfigürasyonunu ve hareketini sağlayabilir.

Çok sayıda veri erişim protokolünü destekleyebilme becerisi SMB ve NFS gibi geleneksel erişim yöntemleri ile HDFS ve S3 gibi yeni nesil yöntemler arasında veri hareketini sağlamaktadır. Belirtilen yeni nesil yöntemler Hadoop ve diğer Büyük Veri uygulamaları gibi kapsamlı ölçeklendirme gerektiren uygulamalar için son derece önemlidir.

Veri hareketi tesis içinde dönüşüm ile sınırlı değildir ve S3 gibi protokoller sayesinde verilerin depolama kapasitesi için tesis ile bulut enstantaneleri arasında kolayca akmasını sağlamaktadır.

Veri özgürleştirme (veri hareketinin serbest akışına sahip olabilme becerisinin sonucudur), hata sıklığını artırabilir!

'Sık bozulan, hızlı bozulur' ilkesi burada da geçerlidir. Bu ilke, çoğu zaman arzu edilen sonucu vermeyen deneyler yoluyla işletmenin arzu edilen duruma ulaşmak için mümkün olduğunca çok senaryoyu test etmesine izin vermesidir.

Ayrıca, işletmeler deneyler yoluyla önceden var olmayan ve yenilikçi net buluşlara yol açabilen yeni fırsatları tespit etmişlerdir; bu yeni fırsatlar arasında yeni veya geliştirilmiş ürünler ve çözümler, daha iyi müşteri hizmetleri, daha yüksek hizmet seviyeleri ve üretkenlik yer almaktadır.

Bu şekilde özgürleştirilen veriler düzgün kullanıldıklarında işletmelerin düşünme ve harekete geçme sürelerini hızlandırır. Bu durum, kendi ticari büyümesi veya rekabet avantajı olup olmaması fark etmeksizin doğrudan iş hedefleriyle sonuçlanır. Asıl hedef işletmenin genel sağlığını iyileştirmektir.

Başarılı bir SDS uygulaması için Kilit Performans Göstergeleri

Neuralytix, tüm modern bilişim teknolojileri gibi herhangi bir teknolojinin başarı ölçeklerinin üç kilit performans göstergesi halinde ayrıldığına inanmaktadır:

- Öngörülebilirlik;
- Tekrarlanabilirlik ve
- Ölçeklenebilirlik.

Bilişim bölümü Bilgi yoluyla değer oluşturmaya odaklanmalıdır. Bu bakımdan altyapı, değer oluşturma, rekabet avantajı ve büyümeye yönelik özellikler göstermelidir.

- En iyi altyapı, sonuç ile performansın daima **öngörülebilir** olması gereken yapıdır. Yeni bir uygulama, bilişim veya depolama kapasitesi, yeni bir düğüm vb'nin eklenmesi veya hizmetten çıkartılması fark etmez.
- Ölçeklendirme ile ilgili süreçler **tekrarlanabilir** olmalıdır. Yukarıdaki ile aynı şekilde, altyapıda hangi değişikliklerin yapıldığı fark etmeksizin öngörülebilir sonuçlar veren tekrarlanabilir (tercihen otomatik) bir süreci takip etmelidir

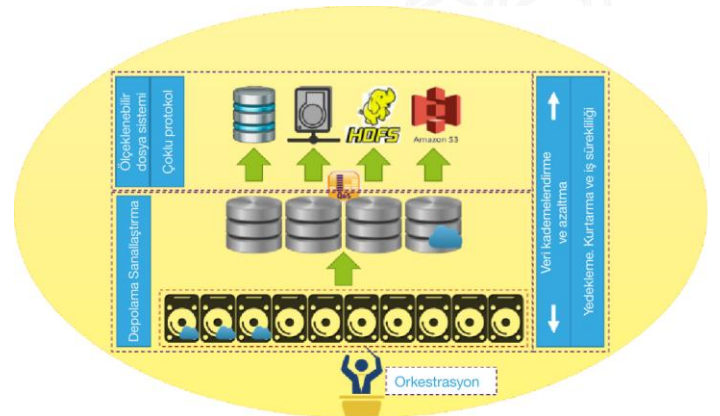
- İdeal olarak altyapı, sonsuz bir şekilde **ölçeklenebilir** olmalıdır veya en azından önümüzdeki 5 ila 10 yıl için uygulama, hesaplama, depolama vb. bakımından öngörülebilir olmalıdır.

Neuralytix, müşterilerin başarılı bir SDS elde etmelerine ve işletme büyümesini, yenilikçiliği ve rekabet avantajını ileriye taşımalarına yardımcı olmak için IBM Spectrum Storage Suite'in bu üç kilit performans göstergesinin hepsine değindiğine inanmaktadır.

SDS Çerçevesi

Bu Makalenin önceki kısımlarında SDS'nin tek bir yazılım ürünü değil, bir çerçeve olduğu belirtilmişti. Bu çerçeve, bir araya getirildiklerinde SDS'yi olduğu şey haline getiren kendi içinde birbirleriyle bağlantılı nokta çözümlerine sahiptir.

En temel seviyede SDS, depolama görselleştirmesine ve ölçeklenebilir depolama havuzuna sahip olmalıdır. SDS'nin bir veri merkezine herhangi bir değer katması için veri merkezindeki tüm depolama kaynaklarını sanallaştırabilecek bir konumda olması gerekmektedir. Ancak sadece depolama sanallaştırmasının sunulması zaten karmaşık olan bir depolama yığınına gereksiz bir katman ekleyecektir. Bu nedenle, depolama yığınına değer kazandırmak için SDS'nin tüm mevcut depolama kaynakları çapında ölçekleme yapan bir dosya sistemi sunabilmesi *gerekmektedir*. İdeal olarak bu işlem hiçbir veri hareketi olmadan yapılır. SDS ile ilgili zorluk, ölçeği genişletilen depolama sisteminin olgun, güvenilir ve işletme özellikli olup olmadığı noktasındadır.



Şekil 2: SDS Çerçevesi (Neuralytix 2016)

Depolama sanallaştırmasına ve ölçeği genişletilen dosya sistemine ek olarak SDS'nin verileri uygulamaların talebi ile aynı şekilde sunabilmesi gerekmektedir. Uygulama çeşitliliği arttıkça SDS tarafından desteklenen protokollerin sayısı da artmalıdır.

Bu yüzden, sanallaştırılan veriler blok yapıdaysa o zaman bunu blok olarak sunabilmelidir ve aynı durum dosya verileri, nesne verileri vb. için de geçerlidir. SDS yazılımının en temel seviyede sunması gereken veri hizmetleri verilerin blok, dosya S3 ve HDFS protokolleri halinde sunulmasını içermektedir.

Bu özellikler SDS yazılımından beklenmesi gereken en temel özelliklerdir. Bu özellik kümesini dikkate almanın bir yolu bunların SDS yazılımının birinci neslini oluşturacak şekilde bir araya getirilmesidir.

SDS yazılımının olgunlaşması yepyeni, tamamen yetkin bir özellikler kümesini bir araya getirir.

SDS'nin ideal olarak sunması gereken diğer veri hizmetleri arasında verilerin kademelendirilmesi, veri tekilleştirme, veri sıkıştırma, yedekleme ve kurtarma, arşivleme ve iş sürekliliği yer almaktadır.

Tüm veri hizmetleri verilere erişen uygulamalar ile uyumu bir Hizmet Kalitesi seviyesi ile sunulmalıdır.

SDS yazılımının orkestrasyon ve yönetim katmanı, konu SDS yazılımının gerçekten bir yeni nesil SDS çözümü olup olmadığına ilişkin kritik bir belirleyicidir.

Veri ve depolamanın orkestrasyonu ve yönetimi tesisteki çözümler ile sınırlandırılmamalıdır. Hibrit bulutların oluşturulmasına yönelik eğilime değinmelidir. Başka bir deyişle SDS orkestrasyonu ve yönetim katmanı tesiste ve buluta tekil bir arayüz üzerinden entegrasyon, kontrol ve yönetim gerçekleştirebilmelidir (özel veya genel bulut olması fark etmeksizin) ve bulut tabanlı depolamaya genel depolama stratejisi dahilinde bir kademe olarak davranmalıdır.

Hem tesisteki hem de buluttaki depolamayı yönetmek için yönetim ideal olarak Buluttan erişilebilir olmalıdır. Veriler özgürce ve sınırlama olmaksızın tesis ile depolama hedefleri ve buluttaki depolama hedefleri arasında özgürce dolaşabilir olmalıdır.

SDS, Hibrit Bulutun basamak taşıdır

Tüm soyutlama, yönetim, orkestrasyon vb. katmanları tamamlandıktan sonra asıl hedef verileri altyapıdan uzağa soyutmaktır.

Buna genellikle veri hareketliliği adı verilir. Veri hareketliliği, verilerin dinamik olarak son kullanıcıdan temel sistemlere, dışarıdaki mobil aygıtlara, raporlama ve analitik sistemlerine ulaştırılması anlamına gelmektedir. Aynı zamanda verilerin gerektiğinde ve arzu edildiğinde bulut ile karşılıklı hareketini sağlamaktadır.


Bulutta giderek daha çok işleme gerçekleştirildiği ve Bulutta yer alan veri toplama noktalarından giderek artan miktarda veri alındıkça SDS çözümlerinin sadece veri merkezi içinde değil, aynı zamanda veri merkezleri arasında veri hareketliliğini desteklemesi, genel veya özel bulutlardan yararlanılması ve tesisteki ve bulut üzerindeki depolama hedefleri arasında hareketliliği sağlaması gerekir.

Veri hareketliliği, verileri işlemenin yanı sıra işletmelere, tesiste ve bulutta veri depolama hedeflerinin ekonomik avantajlarından yararlanma fırsatını sağlar. Örneğin geçici veriler, kısa bir süre için daha ucuz bir alternatif olan bulutta depolanırken uzun süreli arşivleme ise doğrusal bantlarda, çevrim dışı ve tesis dışında depolanabilir.


IBM Spectrum Storage Suite


IBM Spectrum Storage Suite eşsiz bir SDS ürünüdür. Ticari SDS ürünlerinin çoğu blok, dosya, nesne veya sanal makinelerden herhangi biri çevresinde odaklanan nokta çözümler sunmaya yönelirken IBM Spectrum Storage çözüm seti müşterinin sadece kendi ihtiyaçları ile ilgili bileşenleri elde etmesini ve uygulamaya koymasını sağlayarak ve müşterilerin SDS yazılımlarından talep edecekleri tüm çoklu uygulama, çoklu protokol, çoklu iş yükü, çoklu konum (tesiste ve bulutta) desteğini bir araya getirerek müşterilere esneklik ve çeviklik sunmaktadır.


IBM Spectrum Storage Suite şu altı bileşenden oluşmaktadır:


-  **Spectrum Accelerate** - Veri tabanlarının hızla uygulamaya konulması ve büyütülmesi için ideal


olan, VM'leri ve işlemsel iş yüklerini destekleyen bir genişletilebilir sunucular şebekesi üzerinden tutarlı veri performansı sağlamaktadır.

 **Spectrum Archive** - doğrusal bantta depolanan verilerin, manyetik veya flash disk sürücülerde depolanan veriler ile aynı şekilde adreslenebilmesini sağlar

 **Spectrum Control** - SDS'nin ve kademelendirme ve veri azaltma teknolojilerine sahip geleneksel fiziksel depolamanın bütünlük yönetimini sunarak depolama masraflarını %73'e varan oranda azaltabilirⁱⁱ

 **Spectrum Protect** - kurum ile hibrit bulut arasında ölçeklenebilen hızlı yedekleme, anlık görüntü ve kurtarma yetenekleri sunmaktadır

 **Spectrum Scale** - nesne ve HDFS desteği ile yüksek performansla, yüksek ölçeklenebilirliğe sahip bir dosya sistemi sunar

 **Spectrum Virtualise** - her türlü depolama kaynağını sanallaştırabilme becerisini sunar. Mevcut yatırımları koruyarak bunların SDS çerçevesine katılabilmesini sağlar.

Neuralytix araştırması, tüm işletmelerin tamamına yakınının bir tür biçimsel (veya gölge bilişim halinde) bulut içi depolamaya sahip olduğunu göstermektedir. Gerçekte tüm kuruluşlar verilerin tesiste ve bulutta depolanması arasındaki dengeyi bulma ve bir hibrit bulut stratejisine ulaşma arayışındadır.

IBM Spectrum Yazılımları olmadığında işletmelerin çoğu, kendilerini tesisteki bir SDS çözümü yerine tamamen ayrı bir bulut çözümüne doğru gittikleri bir durumda bulacaklardır. Bu ideal bir durum değildir.

Veri hareketliliği durumuna tekrar baktığımızda, veriler serbestçe ve tesisteki hedefler ile buluttaki hedefler arasında en az sürtünmeye yol açacak şekilde hareket edebilmelidir. Bunun için tesisteki ve bulut tabanlı depolamadaki hedefleri tek bir yönetim ve orkestrasyon platformu ile soyutlayabilen bir çözüm gerekir.

IBM Spectrum Storage Software Suite bu amacı başarır.

Örnek: Bulut depolamadan bir 'kademe' olarak faydalanma

Herhangi bir depolama stratejisinde bir bulut kademeye sahip olunabilmesi için tesislerde depolamadan bulut

depolamaya uzanan uyumlu ve ölçeklendirilebilir bir dosya sistemine ihtiyaç duyulur. IBM, bunu sağlaması bakımından eşsizdir. IBM SDS çerçevesinin bileşenlerinden biri olan IBM Spectrum Scale tesislerde ve bulut SDS uygulamalarında kullanılabilen yüksek performanslı, yüksek ölçeklenebilirliğe sahip bir dosya sistemidir. Bu, müşterinin bulut depolamayı bir kademe olarak genel veri kademelendirme stratejisi içinde tanımlamasını sağlar.

Müşterilerin bir genel bulutu tercih etmesi halinde aynı Spectrum Scale yazılımı, S3 veya Swift protokollerinden de yararlanarak verileri Amazon Web Services (AWS) S3 gibi genel bulutlara taşıyabilir. Aslında, arzı edilmesi halinde dosya tabanlı depolama anında nesne tabanlı bulut depolamaya (S3) dönüştürülerek önceden veri merkezine bağlı verilerin bulutta kullanılabilmesini sağlar.

Gerçek veri hareketliliği budur.

Örnek: Verilerin çok sayıda ortam çapında korunması

Geleneksel olarak verilerin korunması hızlı ulaşılabilir amacıyla bir yerel hedefte ve son olarak bir doğrusal bantta yedekleme ile sağlanmaktadır.

IBM'nin bulut depolamadan bir kademe olarak yararlanabilmesi sayesinde Spectrum Protect kullanılarak veriler yerel disk hedefleri, Bulut ve doğrusal bant dahil çok sayıda hedefe yedeklenebilir. Bu durum, müşterilere esneklik ve çeviklik kazandırarak ihtiyaçlarına uygun en maliyet verimli yedekleme ortamından yararlanabilme fırsatını sağlar.

Örnek: Kendi depolama bulutunuzu oluşturma, kendi Servis Sağlayıcınız (SP) haline gelme

Pek çok bilişim teknolojisi kuruluşun hedefi kullanıcılarına (müşterilerine) yönelik bir Servis Sağlayıcısı haline gelmektir. Kaldıraç etkisinden yararlanmak için kullanıcılarına değerli verileri saklayacakları kapasitenin sunulması kritik bir işlemdir.

Kritik bir işlem olduğu için de depolamanın sağlanması sırasında makalenin önceki kısımlarında ölçeklenebilirlik,

öngörülebilirlik ve tekrarlanabilir altında tamamlanan en yüksek Kilit Performans Göstergelerinin karşılanması gerekmektedir.

Bunun için IBM Spectrum Accelerate, bilişim teknolojisi kuruluşlarına salt metal sunucuları ve depoları olarak birkaç dakika içinde depolama kapasiteleri sunabilme imkanını sağlamaktadır.

Spectrum Accelerate, IBM'in IaaS bulutu olan Softlayer'da bulut üzerinde de çalışabilir. Yani tesisteki operasyonlar için tesiste ve bulut tabanlı uygulamalar için bulutta depolama, hepsi aynı arayüz, süreç, orkestrasyon ve yönetim kullanılarak birkaç dakikada sağlanabilmektedir.

Spectrum Accelerate, çok kiracılı (multi-tenancy) kullanım dikkate alınarak tasarlandığından Servis Sağlayıcıları ve Bilişim Teknolojisi işletmeleri, Spectrum Accelerate'ten yararlanarak harici müşterileri için yedekleme hedefleri oluşturabilirler.

Yönlendirme

Örneklerde görüldüğü üzere IBM Spectrum Yazılımı pek çok farklı amaç için kullanılabilir. Pek çok durumda, çok kullanıcı uygulamalar uygun IBM Spectrum Yazılım bileşenleri ile birleştirilerek son derece çevik, yüksek performanslı ve kapsamlı bir SDS ortamı elde edilebilir.

Neuralytix, IBM Spectrum Yazılım kümesini oluşturan çözümleri diğer SDS ürünlerinden ayıran noktayı bu yazılım kümesinin eksiksizliği ve çevikliği olarak tanımlıyor.

IBM, çevik ve ölçeklenebilir bir işletme için herhangi bir depolama çözümünden beklenmesi gereken tüm gerekli unsurlara değiniyor.

IBM Spectrum Yazılım çözümleri kümesi modern işletmelerin çoklu protokol, çoklu uygulama, çoklu konum ve çoklu iş yükü ihtiyaçlarına değiniyor. Olgun olan bir çözümler kümesini bir araya getiriyor ve bunu, kapasite olarak uygulama ve tamlık bakımından çeviklik sağlayan bir şekilde birleştiriyor.

Hem tesisteki hem de buluttaki depolamaya değinebilme becerisi, işletmeler tarafından bulutta depolama kapasitesinin ekonomisini ve faydalarını anladıkça hızla talep edilmeye başlayan bir özellik.

SDS bir nokta çözüm olarak algılanamaz. Depolama ve veri hizmetlerinin tümünü kapsayan bir çözüm sunmalıdır. IBM bunu yapıyor, hem de çok iyi yapıyor.

Neuralytix, Müşterilerimize depolama stratejileri hakkında karar alırken IBM Spectrum Suite'i mutlaka göz önünde bulundurmalarını tavsiye ediyor.

Son Notlar

i Şuradan alınmıştır [Yazılım Tanımlı Depolama \(SDS\) için Alıcılara Yönelik Kılavuz: Sürdürülebilir Bir Veri Stratejisinin Oluşturulması](#) (Neuralytix, Mayıs 2016)

ii IBM'in hesaplamalarına göre

Neuralytix Hakkında

Neuralytix lider küresel bilişim danışmanlığı, müşavirlik ve pazar araştırma firmasıdır. Neuralytix üç ana ilke üzerine kurulmuştur:

- Ayrık teknolojilerin sayısal analizleri piyasa hakkındaki günümüzdeki veya gelecekteki görüşleri temsil etmemektedir;
- Ayrık teknolojiler yerine teknoloji alanlarına bakmalıyız; başka bir deyişle, çözülen iş sorununa yönelik bütüncül bir yaklaşım benimsemeliyiz ve
- Ana görevimiz, Müşterilerimizin ticari sonuçlara ulaşmalarına yardımcı olmaktır.

Tedarikçi olarak hizmet veren Müşterilerimiz arasında en tanınmış bilişim teknoloji tedarikçileri ve özel teşebbüse ait geliştirmekte olan tedarikçiler yer almaktadır. Son kullanıcı uygulamaları yoğun bir şekilde büyümeye devam ederken, yeni Neuralytix Investor ürünümüz mali etkiye sahip olanlar için özel olarak tasarlandı. Sadece halka açık işlem gören tedarikçi Müşterilerimiz toplamda yaklaşık 4 trilyon USD piyasa değerine sahip ve yıllık bilişim teknolojileri harcamalarının yaklaşık 1,5 trilyon USD'lik kısmına etki ediyorlar.

Müşterilerimiz, Neuralytix ile birlikte gerçekleştirdikleri çalışmalarının, misyonumuz olan *Yarına Dönük Stratejiler* sunma kapsamında arzu ettikleri iş sonuçlarına ulaşabilmeleri için kendilerine daima ilk harekete geçen olma avantajını sağladığını belirtiyorlar.

Bize Ulaşın

Neuralytix®
755 Sansome Street
Suite 360
San Francisco, CA 94111

Telefon: (415) 919-1188

Eposta: info@neuralytix.com

Twitter: @Neuralytix

Küresel Ofislerimiz:

- Avustralya
- Brezilya
- Hong Kong, Özel Yönetim Bölgesi
- Almanya
- Birleşik Krallık