



ŞİMDİ YAZILIM TARAFINDAN TANIMLANAN VERİ SAKLAMA ZAMANI MI?





Yazılım Tarafından Tanımlanan Veri Saklama (SDS - Software-Defined Storage), veri saklama yazılımının, veri saklama donanımından ayrılmasıdır. Kağıt üzerinde SDS, reddedilemez bir çekiciliğe sahiptir. Kuruluşların veri saklama yazılımı satın almasını, donanım satın almasından ayırmasıyla maliyetleri azaltmalıdır. SDS ile tüketiciler, ticari sunucular ve veri saklama ortamı fiyatlandırmasından yararlanarak, çok daha ucuz veri saklama alt yapıları yaratabilir.

SDS konsepti yıllardır var olmasına karşın beklentileri karşılayamadı. SDS denkleminin her iki tarafı da suçlanabilir. Yazılım, donanımdan bağımsız olma potansiyelini tam olarak kullanamadı. Aynı zamanda veri saklama donanımı, bunu destekleyecek performans profillerine sahip değildi. Ulaşılabilir fiyatlı, yüksek performanslı flash belleklerin, güçlü CPU'ların ve yüksek hızlı ağların ortaya çıkmasıyla al-kullan donanımlar artık SDS'ye daha hazır.

SDS'YE HAZIRLIK

SDS konseptinin çalışması için veri saklama ekosistemindeki birçok bileşenin gerektiği gibi olması gerekmektedir. SDS, standart Intel sunucularda çalışır. Günümüzde, sadece veri saklama sunucusu olarak tasarlanmış birçok sunucu bulunmaktadır. Bir veri saklama sunucusu, genellikle veri saklama ortamı için geniş alana ve veri saklama IO'sunu destekleyecek çok sayıda kullanılabilir ağ arayüzü kartı yuvasına sahiptir. Bu sunucu türü yapılandırması artık yaygın biçimde yer alıyor. Bu sunucularda aynı zamanda SDS'nin işlevlerini gerçekleştirmesi için gerekli CPU gücü de bulunuyor.

Veri saklama ekosisteminin bir diğer önemli bileşeni de flash teknolojisinin kullanılmaya başlanması ve gelişmesi ile önemli ilerlemeler gösteren veri saklama ortamıdır. Veri merkezlerinde daha çok sabit diskli sürücüler (HDD) kullanıldığında, SDS yazılımının HDD'nin gecikmesi nedeniyle sunduğu özellikleri dikkatlice ele alması gerekiyordu. SATA SSD'ler HDD'nin darboğazının yarattığı sorunların aşılmasına yardımcı oldu ancak yine de performansı azaltan SATA ana denetleyicisinin kullanılmasını gerektiriyordu. Günümüzde NVMe SSD'ler doğrudan CPU'ya bağlandığından bir ana denetleyici gerektirmediklerinden yüksek performans ve çok düşük gecikme süreleri sağlamaktadır. SDS sağlayıcıları, veri tekilleştirme, silme kodlaması ve sıkıştırma gibi özellikleri sunabilmektedir.

Ağ performansı da veri saklama sisteminin bir diğer kritik bileşenidir. Tüm SDS çözümleri genellikle paylaşımlı veri saklama çözümlerdir ve bu çözümlerin yatırıma geri dönüşünün (ROI - Return On Investment) büyük kısmı, paylaşımlı veri saklamanın, doğrudan bağlı veri saklamaya göre kullanım verimliliğine bağlıdır. Yüksek performanslı, düşük gecikmeli bir ağ olmadan performans ihtiyacı, bu verimliliklere göre ağır basmaktadır. SDS'ler ve müşterileri açısından, modern teknolojinin, doğrudan bağlı veri saklamayla rakip olacak IO performansı sağlayabilmesi iyi bir haberdir. Bu durum paylaşımlı veri saklama çözümlerinin birçok veri saklama kullanımı türü açısından ideal hale getirmektedir.

Son etken ise bu bileşenlerinin her birinin birden fazla sağlayıcıdan alınabiliyor olmasıdır. Müşterilerin en iyi teknoloji ve en iyi fiyat açısından bu sağlayıcılardan istediğinden alışveriş yapma özgürlüğüne sahip oldukları söylenebilir. SDS'nin rekabetçi yapısı, donanım sağlayıcılarını, hem yenilikçi hem de fiyat açısından rekabetçi olmaya zorlamaktadır.

Örneğin Kingston birçok alanda yenilikler yapmaktadır. Sürücülerini belirli kullanım türlerine göre hassas biçimde ayarlamaktadır. SSD'lerinin bazıları, veri tabanları ve diğer okuma-yoğun iş yükleri gibi yüksek işlem iş yüklerini hedeflemektedir. Sürücülerin kullanım türüne göre özelleştirilebilir özelliği, müşterilerine en iyi değeri sunmak için maliyeti ve performansı dengelemelerine olanak tanımaktadır. Kingston aynı zamanda endüstri lideri Hizmet Kalitesi (Quality of Service - QoS) sunmak için hassas biçimde ayarlanmış donanım yazılımı (bellenim sürümü) ile en tutarlı performansı ve yüksek güvenilirliği sunacak şekilde tasarlanabilmektedir.

SAĞLAYICILAR SDS'İ

NASIL UYGULUYOR

SDS'de tipik olarak iki ana form faktörü kullanılmaktadır. İlki veri saklama donanımına bağlanan özel bir sunucu kümesidir. Yazılım, bu sürücülerden veri saklama kaynakları ve anlık görüntüler, kademelendirme ve çoğaltma gibi veri saklama özellikleri sağlar. Bazı sağlayıcılar, sanal ortamlar için yapılandırma olanağı sunmaktadır. SDS yazılımı sanallaştırılır ve sanal kümede genel olarak hiper-bütünleşik altyapı (HCI - Hyperconverged Infrastructure) olarak adlandırılan dağıtıklaştırılmış bir tasarımda çalışır. SDS yazılımı da sanallaştırılabilir ve sanal bir makine olarak çalışabilir, küme içinde iki düğümde çalışabilir ve kendisini barındıran düğüm içinde tipik olarak kurulu veri saklama kapasitesini paylaşır.



SDS'İN

DEĞERİ

SDS'nin en bariz değer noktası, donanım maliyetlerini azaltabilmesidir. IT planlayıcıların atlayabileceği başka değerli noktalar da vardır. Bunlardan ilki yönetim karmaşıklığının azaltılmasıdır. SDS ile müşteri, veri saklamayı sağlama, yönetme ve koruma için tek sürece sahip olma potansiyeline sahiptir. Altı ya da yedi yöntem yerine tek yöntemi öğrenebilirler.

SDS'nin bir diğer değer noktası, donanım altyapısını geleceğe hazır tutma olanağıdır. Yazılım, donanımdan ayrı olduğundan müşteri çıktığı anda yeni donanım teknolojisi satın alabilir. SDS yazılımı en yeni teknolojiyi destekliyorsa ya da cihaz geriye doğru uyumluysa müşteri bunu veri saklama altyapısına bağlayabilir ve kullanmaya başlayabilir. SDS müşterileri, teknolojiden son gelişmeleri, anahtar teslim sağlayıcılar kullanmaya başlamadan aylar, hatta yıllar önce kullanmaya başlayabilir. Aynı zamanda bir anahtar teslim sağlayıcı genellikle teknolojiden en yeni gelişmeleri eski sistemlere eklemeyi. Yazılım dahil olmak üzere tamamen yeni bir sistem satın almaya zorlar. Çoğu durumda SDS yazılımı aynı zamanda eski donanımdaki verileri yeni kullanılmaya başlanan donanımlara otomatik olarak aktarır.

SDS ÇÖZÜMLERİNDE BAKILMASI

GEREKENLER

Bir kez daha belirtmek gerekirse SDS'nin temel avantajı, kuruluşlara donanım seçiminde daha fazla özgürlük sağlamalarıdır. Bu avantaj aynı zamanda bir zorluk olabilir: Müşteri artık kullanacağı yazılım ve donanımlar olmak üzere iki ayrı karar vermek zorundadır.

Konu yazılım olduğundan IT planlayıcısı, kullanım türlerinin mümkün olduğunca çoğunu kapsayabilecek yazılımlara bakmalıdır. Birçok çözüm, örneğin blok IO gibi yalnızca bir tür veri saklama sorununu çözebilir ancak dosya paylaşımı olanağı sunmayabilir. IT planlayıcısı dikkatli değilse, her kullanım türü için bir SDS çözümü ile karşı karşıya kalabilir. SDS çözümü aynı zamanda birden fazla veri saklama ortamını, hatta bir bulut varlığını da desteklemelidir. Bu farklı ortam türleri arasında veri hareketine olanak sağlamanın yanı sıra verileri, IT'nin altyapıya eklediği yeni veri saklama sistemine transfer etmesi de gerekmektedir.

Dikkate alınması gereken son alan, fiyattır. SDS sağlayıcısı çözümü nasıl fiyatlandırıyor? Bazı sağlayıcılar, çalıştırdığı veri saklama sisteminin gücüne (çekirdek sayısı) fiyatlandırma uygularken diğerleri kapasiteye göre fiyatlandırma yapmaktadır. Her iki durumda da müşterinin yazılımın maliyetinin, donanımdan sağlanan maliyet tasarrufunu gölgelemediğinden emin olmalıdır.

DONANIM HÂLÂ ÖNEMLİ

SDS tabanlı bir veri saklama altyapısı tasarlarlarken sık yapılan bir yanlış, donanım kalitesine yeterli dikkatin gösterilmemesidir. Kuruluşların hâlâ, ürünü destekleyebilecek ve çözümlerinde yenilikler yaratmaya devam edecek kaynaklara yatırım yapabilecek sağlayıcılardan yüksek kaliteli donanımlar satın aldığından emin olması gerekmektedir.

Örneği Kingston, beklenmeyen elektrik kesintilerinde tüm yazma işlemlerinin tamamlanmasını sağlamak için kapasitörlerin ve yazılımın (bellenim sürümü) kullanıldığı bir elektrik kesintisi korumasına sahiptir. Sürücüler aynı zamanda gecikme kestirilebilirliği (yanıt süresi) ve tutarlı IO performansı sunarken dengeli okuma ve yazma iş yüklerini gerçekleştirmek için Hizmet Kalitesi (QoS - Quality of Service) sağlamaktadır. Bu olanakları ve daha fazlasını sağlarken aynı zamanda SSD'lerin anahtar teslim çözümün parçası olmasıyla fiyat açısından çok rekabetçidir.

SONUÇ

Yazılım Tarafından Tanımlanan Veri Saklama (Software-Defined Storage) altyapısına bakmak için şimdiden daha iyi bir zaman hiç olmadı. Donanım ekosistemi, sunucu, ağ ve veri saklama ortamının tümü, daha önce hiç olmadığı kadar yüksek seviyelerde çalışıyor. Performanstaki bu fazlalık, yazılım hizmetleri için geniş alan bırakıyor. Bununla birlikte IT planlayıcısının, yüksek kaliteli donanımlar kullandıklarından emin olmak için dikkatli olmaları gerekmektedir. Aynı zamanda yazılım seçimlerinin, ekipmanın performans potansiyelini tam olarak kullanabileceğinden ve kuruluşun tüm kullanım türlerini destekleyeceğinden de emin olmalıdırlar.





Storage Switzerland, bellek tabanlı veri saklama (Flash) Büyük Veri (Big Data), sanallaştırma ve bulut bilişim (cloud computing) gibi gelişmekte olan veri saklama kategorilerine odaklanan, önde gelen bir veri saklama analiz firmasıdır.

Firma, tamamen flash diziler, veri tekilleştirme, SSD'ler, yazılım tarafından tanımlanan veri saklama, yedekleme cihazları ve veri saklama ağları gibi mevcut yaklaşımlar üzerine blogları, bilgilendirme belgeleri ve videoları ile de tanınmaktadır. "Storage Switzerland" adı, tek sağlayıcı bir yaklaşıma odaklanmak yerine veri saklama pazarının tarafsız biçimde analiz edilmesi konusunda bir vaat içermektedir.



Kingston Technology, bellek ürünleri ve teknoloji çözümlerinde bir dünya lideridir. Merkezi Kaliforniya'daki Fountain Valley'de bulunan Kingston, dünya çapında 3.500'i aşkın çalışana sahiptir. Fortune dergisi tarafından "Amerika'da Çalışılacak En İyi Şirketler"den biri olarak kabul edilen Kingston'ın saygı, sadakat, esneklik ve dürüstlük alanlarındaki ilkeleri, örnek gösterilebilecek bir şirket kültürü oluşturmaktadır. Kingston, çalışanlara yatırım yapmanın gerekli olduğuna ve her çalışanın, şirketin başarısında hayati bir role sahip olduğuna inanmaktadır.

Kingston, altı kıtada yer alan uluslararası dağıtıcı, bayi, satıcı ve OEM müşterileri ağına hizmet vermektedir. Şirket, yarı iletken üreticileri ve sistem OEM firmaları için sözleşmeli üretim ve tedarik zinciri yönetimi hizmetleri de sunmaktadır.