Vergleich von Cloud-Produkten

Bei der Entwicklung von Systemen, die Anwendungen über die Cloud anbieten, ist die Auswahl des richtigen Speichergeräts oder der richtigen Mischung von Speichergeräten unerlässlich. Am besten wird dabei das Speichergerät genau dem Anwendungsfall, der Datenanforderungen und der Speichermetrik des Kunden entsprechend gewählt.

CLOUD-COMPUTING

Dieses Computing ist ideal für Cloud-Rechenzentren mit Servern und Speichersystemen, die größte Leistung in rechenintensiven Tier-0- und Tier-1-Anwendungen erfordern, wie z. B. für CDN-Netzwerke (Content Delivery Networks), Finanz- und Bankwesen, E-Commerce und HD-Videodistribution.

CLOUD-SPEICHERLÖSUNGEN

Ideal für Cloud-Rechenzentren mit Servern und Speichersystemen, die sehr wenig Strom bei höchster Kapazität benötigen, und für Allzweck-Server sowie Tier-2- und Tier-3-Massenspeicheranwendungen, wie z. B. Dateiserver, Backup und Wiederherstellung im Notfall.

	Stufe 0	Stufe 1	Stufe 2/3
EINSATZMÖGLICHKEITEN	**Data Crunching** Caching, Protokollierung, Journaling, Paging, Indexierung der wichtigsten Daten	**Datenübertragung** Anwendungs- und Dateiserver für wichtige Daten	**Datenspeicherung** Massenspeicherung von nicht strukturierten, unwichtigen Daten
ANWENDUNGEN	OLTP, CDN, VDI, Datenbanken	Datenbanken, Online-Spiele, Suchanwendungen, Dateiserver, E-Mail	Dateiserver, E-Mail, Massenspeicher, Backup, Wiederherstellung im Notfall
DATENANFORDERUNGEN	• größte Leistung • höchste Verfügbarkeit • geringste Latenz	• große Leistung • hohe Verfügbarkeit • geringe Stellfläche	• gute Leistung • große Stellfläche • geringe Kosten pro TB
SPEICHERMETRIK	• IOPS/System • Kosten/IOPS • geschriebene TB (TBW) innerhalb des Garantiezeitraums	• IOPS/System • Kosten/IOPS • Kosten/GB	• Kapazität/System • Kosten/TB • GB/Tagesauslastung
LÖSUNG	**Enterprise SSD**	**Enterprise Performance SSHD und HDD**	**Enterprise Capacity HDD**

	1200 SSD	Performance 15K HDD	Performance 10K HDD	Capacity 2.5 HDD	Capacity 3.5 HDD	Terascale™
ZUVERLÄSSIGKEIT UND DATENINTEGRITÄT						
MTBF (Stunden) Annualized Failure Rate (AFR)	2,0 Mio. 0,44 %	2,0 Mio. 0,44 %	2,0 Mio. 0,44 %	1,4 Mio. 0,62 %	1,4 Mio. 0,63 %	800.000 1,065 %
Gesamtmenge geschriebener Daten in Terabyte (TBW) während des Garantiezeitraums	3.650 bis 14.600	—	—	—	—	—
Workload-Rate-Begrenzung (TB/Jahr)	—	—	—	—	550	180
Nicht korrigierbare Lesefehler pro gelesenem Bit	1 pro 10^{16}	1 pro 10^{16}	1 pro 10^{16}	1 pro 10^{15}	1 pro 10^{15}	1 pro 10^{14}
Betrieb in Stunden pro Jahr	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760	8.760
Sektorformat	4.000 nativ, 512 Emulation, 512 nativ	4.000 nativ, 512 Emulation, 512 nativ	512 nativ	512 nativ	4.000 nativ, 512 Emulation	512 Emulation
Beschränkte Garantie (Jahre)	5	5	5	5	5	3
LEISTUNG						
Anhaltende Übertragungsrate (MB/s)	750	bis 228	bis 204	bis 115	bis zu 226	bis zu 180
Random Read IOPS	110.000	390	295	170	150	140 bis 170
Toleranz gegenüber Rotationsschwingungen bei 1.800 Hz	—	28 rad/s^2	28 rad/s^2	16 rad/s^2	12,5 rad/s^2	12,5 rad/s^2
KONFIGURATION						
Kapazität	800 GB, 400 GB, 200 GB	600 GB, 450 GB, 300 GB	1,2 TB, 900 GB, 600 GB, 450 GB, 300 GB	1 TB, 500 GB, 250 GB	6 TB, 4 TB, 3 TB, 2 TB, 1 TB	4 TB, 3 TB, 2 TB, 1 TB
Formfaktor (in)	2,5; 1,8	2,5	2,5	2,5	3,5	3,5
Cache (MB)	—	128	64	64	bis 128	64
Schnittstellenzugriffsgeschwindigkeit	SAS mit 12 Gbit/s	SAS mit 12 Gbit/s	SAS mit 6 Gbit/s	SAS mit 6 Gbit/s, SATA mit 6 Gbit/s	SAS mit 6 Gbit/s, SAS mit 12 Gbit/s, SATA mit 6 Gbit/s	SATA mit 6 Gbit/s
Instant Secure Erase (ISE)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Festplatte mit Selbstverschlüsselung (SED)	AES-256	AES-256	AES-256	AES-128	AES-256	—
Festplatte mit Selbstverschlüsselung und Zertifizierung gemäß FIPS 140-2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein
PowerChoice™-Technologie	—	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
RAID Rebuild™-Technologie	—	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

© 2014 Seagate Technology LLC. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Seagate, Seagate Technology und das Wave-Logo sind eingetragene Marken von Seagate Technology LLC in den USA und anderen Ländern. PowerChoice, RAID Rebuild und Terascale sind Marken oder eingetragene Marken von Seagate Technology LLC oder einem seiner Tochterunternehmen in den USA und anderen Ländern. Alle anderen Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber. Bei der Festplattenkapazität entspricht ein Gigabyte (GB) einer Milliarde Byte und ein Terabyte (TB) einer Billion Byte. Das Betriebssystem Ihres Computers verwendet eventuell einen anderen Messstandard und zeigt daher eine geringere Speicherkapazität an. Des Weiteren wird ein Teil der angegebenen Kapazität zur Formatierung sowie für andere Funktionen verwendet und steht daher nicht zur Datenspeicherung zur Verfügung. Die tatsächliche Datenübertragungsrate kann abhängig von der Betriebsumgebung und anderen Faktoren variieren. Für das Exportieren oder Reexportieren von Hardware oder Software mit Verschlüsselung ist das Bureau of Industry and Security des US-Handelsministeriums zuständig (weitere Informationen unter www.bis.doc.gov), ebenso für die Kontrolle beim Import und die Verwendung außerhalb der USA. Änderungen an Produktangeboten und -daten vorbehalten. SC531.3-1406DE, Juni 2014