

Hewlett Packard Enterprise

ขจัดความซับซ้อนของโซลูชันจัดเก็บข้อมูลพริกโอม
เทคโนโลยีด้วย
HPE 3PAR StoreServ



อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบดั้งเดิมใช้สถาปัตยกรรมที่ใช้มาตั้งแต่เมื่อ 20 ปีที่แล้วและไม่ได้รับการออกแบบให้เหมาะกับกลุ่มงานที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ ทำให้องค์กรต่างๆ จึงต้องใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลไม่คุ้มค่าและมีราคาสูง Converged Storage สมัยใหม่ได้มีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อรองรับการบริการ IT as-a-service มุ่งเน้นรองรับการให้บริการของคลาวด์คอมพิวเตอร์ มีการยืดหยุ่นตามการใช้งานจริง HPE 3PAR StoreServ Storage คือแพลตฟอร์มระบบจัดเก็บข้อมูลระดับมิถุนิตี้ที่มีตัวควบคุม 2-4 ตัว ที่มีความพร้อมในการจัดเก็บข้อมูลแบบ Tier 1 อัดแน่นด้วย Utility เครื่องมือต่างๆ ให้บริการที่เยี่ยมคุณภาพในระดับราคาเริ่มต้นที่องค์กรต่างๆ สามารถซื้อหาได้ง่าย จุดเด่นของ 3PAR ดังนี้


- 1) High Performance, High Efficiency Controllers** รองรับศักยภาพในการขยายการให้บริการ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่เรียกว่า Mesh-Active Controller สมรรถนะในการบริหาร Workloads มากกว่า 3,000,000 ครั้งต่อวินาที (3,000,000 IOPs) รองรับการทำงานได้เพิ่มขึ้น คู่ความแก่การลงทุนระยะยาว รองรับการใช้งานจำนวนมาก Multi-tenancy มีความปลอดภัยในการเข้าถึงข้อมูล สามารถการันตีปริมาณการใช้ทรัพยากร (QOS) 3PAR StoreServ สามารถต่อขยายได้ทั้งแบบ Scale-Up และ Scale-Out เพื่อรองรับคลาวด์ เน้นการจัดสรรทรัพยากรในทุกสภาวะ ระบบจะต้องทำงานต่อไปได้โดยส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ใช้น้อยที่สุด เมื่อมีเหตุการณ์ไม่ปกติเกิดขึ้น อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์บางชิ้นไม่สามารถทำงานได้ เช่น ดิสก์ หน่วยควบคุม กล้องจัดเก็บดิสก์ ช่องทางเชื่อมต่อระหว่างสตอเรจกับอุปกรณ์ภายนอกหายไป นอกจากนี้การรันตีการใช้ทรัพยากรโดยการควบคุมปริมาณการใช้ Workload ได้อย่างเหมาะสม ไม่รบกวนการใช้งานระหว่างแอปพลิเคชันที่ทำงานร่วมกัน สามารถกำหนด ปริมาณการรับส่ง IO ต่อวินาที (IOPs), ปริมาณแบนด์วิดท์ MB/s, และความเร็วในการตอบสนอง Latency ในระดับ millisecond
- 2) Fine-Grained Storage Virtualization** ภายในตัวอาศัยหลักการกระจายข้อมูล เกลี่ยการใช้งาน (Wide Striping) ใช้สมรรถนะของอุปกรณ์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้จัดการปรับขยายระบบไม่ยุ่งยาก คล่องตัว เหมาะกับการใช้งานธุรกิจปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เทคโนโลยี Native Wide Striping และ Mixed Workload รองรับธุรกิจหรือกลุ่มงานที่ขยายตัวแบบคาดไม่ถึง (Unpredictable Growth) เทคโนโลยีสตอเรจแบบดั้งเดิมเป็นแบบ SILO ต้องอาศัยความชำนาญในการวางแผนล่วงหน้า ซึ่งถ้าไม่ดีพอทำให้เกิดปัญหาประสิทธิภาพที่เกิดจากความไม่เท่ากันในการเข้าถึงข้อมูลเกิดจุดคอขวด hot spot เอชพีมีเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับ IT สมัยใหม่ ที่เรียกว่า Fine-Grained Storage Virtualization เน้นความฉลาดของผลิตภัณฑ์ ลดภาระออกแบบและบริหารการจัดกว่าได้ 90% อาศัยหลักการกระจายข้อมูล เกลี่ยการใช้งาน (Wide Striping) ใช้สมรรถนะของดิสก์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การปรับขยายแบบอัตโนมัติระบบจะคล่องตัว เหมาะกับการใช้งานธุรกิจปัจจุบัน ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- 3) Thin Provisioning** สมัยใหม่เป็นผู้ผลิตรายเดียวที่นำความสามารถของการทำ Thin Provisioning ใส่ลงใน ASIC H/W เฉพาะด้าน ทำให้มีใช้งานเนื้อที่ได้คุ้มค่ายิ่งขึ้น และแก้ปัญหา Performance ที่เกิดจากทำ Thin บนซอฟต์แวร์
- 4) Autonomic** รองรับการบริหาร ปรับเปลี่ยนเนื้อที่ข้อมูลแบบ Online โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบ เน้นการปรับเปลี่ยนงานต่างๆ ให้มีสมดุล ลดภาระของผู้ดูแล สามารถดึงข้อมูลเพื่อใช้ในการตัดสินใจทางด้านธุรกิจได้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- 5) Virtual Domain** สามารถแบ่งย่อยทรัพยากรในการเข้าถึงการให้ผู้ใช้บริการงานแต่ละราย ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถใช้งานเหมือนเป็นระบบของตัวเอง ผลที่ได้คือเพิ่มความปลอดภัยและกำหนดควบคุมการใช้ทรัพยากร ต่อยอดระบบงานที่ต้องการรวมศูนย์จัดเก็บข้อมูล (Storage Consolidation) โซลูชันระบบจัดเก็บข้อมูลของ HP Converged Storage จะช่วยให้ลูกค้าสามารถบริหารระบบโครงสร้างพื้นฐานให้มีการทำงานที่ง่ายขาย และมีต้นทุนลดลง โดยใช้สถาปัตยกรรมเดียวกับบนระบบจัดเก็บข้อมูลทุกรุ่น เพิ่มผลตอบแทนจากการลงทุนด้านข้อมูล บุคลากร และระบบโครงสร้างพื้นฐาน

HP Storage



Prod # Product Description Qty SRP (VAT)

MSA1040 SAN 8Gb FCx 4 SFF, RAW 2.4TB

E7W00A		HPE MSA 1040 2Prt FC DC SFF Strg	1	315,000
J9F46A		HPE MSA 600GB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	4	inc
J9F46A		Factory integrated	4	inc
D4T78A		HPE MSA 1040 Adv Virtualized Upg E-LTU	1	inc
U4C01E		HPE 3Y PC 24x7 MSA2000G3Arrays SVC	1	inc
		MSA1040 SAN 8Gb FC x 4 SFF,Usable 5TB (After RAID 5)		inc

E7W00A		HPE MSA 1040 2Prt FC DC SFF Strg	1	374,000
J9F48A		HPE MSA 1.2TB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	6	inc
J9F48A		Factory integrated	6	inc
D4T78A		HPE MSA 1040 Adv Virtualized Upg E-LTU	1	inc
U4C01E		HPE 3Y PC 24x7 MSA2000G3Arrays SVC	1	inc
				inc

12G SAS HDD 2.5"

J9F50A		HP MSA 1TB 12G SAS 7.2K 2.5in 512e HDD	1	18,832
J9F51A		HP MSA 2TB 12G SAS 7.2K 2.5in 512e HDD	1	29,400
J9F44A		HPE MSA 300GB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	1	10,165
J9F46A		HPE MSA 600GB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	1	13,803
J9F47A		HPE MSA 900GB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	1	17,655
J9F48A		HPE MSA 1.2TB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	1	21,293
J9F49A		HPE MSA 1.8TB 12G SAS 10K 2.5in 512e HDD	1	31,458
J9F40A		HP MSA 300GB 12G SAS 15K 2.5in ENT HDD	1	13,300
J9F41A		HP MSA 450GB 12G SAS 15K 2.5in ENT HDD	1	16,500
J9F42A		HP MSA 600GB 12G SAS 15K 2.5in ENT HDD	1	18,500

SAS HDD 3.5" Converter

J9V68A		HP MSA 300GB 12G SAS 15K 3.5in CC HDD	1	15,900
J9V69A		HP MSA 450GB 12G SAS 15K 3.5in CC HDD	1	19,200
J9V70A		HP MSA 600GB 12G SAS 15K 3.5in CC HDD	1	21,000
K2Q82A		HP MSA 4TB 12G SAS 7.2K 3.5in MDL HDD	1	20,116
J9F43A		HP MSA 6TB 12G SAS 7.2K 3.5in MDL HDD	1	28,890
M0S90A		HP MSA 8TB 12G SAS 7.2K 3.5in 512e HDD	1	37,664

Drive Enclosure expansion

M0S96A		HP MSA 2040 ES LFF Disk Enclosure	1	130,059
AJ941A		HP D2700 Disk Enclosure	1	106,465

Software Addon

D4T78A		HPE MSA 1040 Adv Virtualized Upg LTU	1	10,500
TC462A		HP MSA 512-Snapshot Software LTU	1	67,410
TC463A		HP MSA Remote Snap Software LTU	1	75,756

HPE MSA2042 Dual Controller ME Chassis

Q0F74A		HPE MSA 2042 SAN DC ME LFF Storage	1	539,708
Q0F72A		HPE MSA 2042 SAN DC ME SFF Stor	1	537,140
Q0F75A		HPE MSA 2042 SAS DC ME LFF Storage	1	514,563
Q0F73A		HPE MSA 2042 SAS DC ME SFF Storage	1	513,172

MSA2040 Dual Controller 4 x16Gbps SFF , 3.6TB RAW

K2R80A		HP MSA 2040 ES SAN DC SFF Storage	1	433,400
J9F46A		HPE MSA 600GB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	6	inc
J9F46A		Factory integrated	6	inc
C8R24A		HP MSA 2040 16Gb SW FC SFP 4 Pk	1	inc
C8R24A		Factory integrated	1	inc
U4C01E		HP3y4h24x7 MSA2000G3Arrays Proact CareSv	1	inc

MSA2040 Dual Controller 4 x16Gbps LFF , 24TB RAW

K2R79A		HP MSA 2040 ES SAN DC LFF Storage	1	inc
K2Q82A		HP MSA 4TB 12G SAS 7.2K 3.5in MDL HDD	6	466,400
K2Q82A		Factory integrated	6	inc
C8R24A		HP MSA 2040 16Gb SW FC SFP 4 Pk	1	inc
C8R24A		Factory integrated	1	inc
U4C01E		HP3y4h24x7 MSA2000G3Arrays Proact CareSv	1	inc

HPE MSA2042 4x 16Gbp FC ,1.2TB x 4 SAN SFF(hybrid Flash)

Q0F72A		Promo 1- MSA2042 hybrid flash		564,000
		HPE MSA 2042 SAN DC ME SFF	1	inc
J9F48A		HPE MSA 1.2TB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	4	inc
C8R24A		HPE MSA 2040 16Gb SW FC SFP 4 Pk	1	inc
H1DC6E		HPE 3Y PC 24x7 MSA 2042 Storage SVC	1	inc

MSA2042 4x16Gb FC ,300GBx6HDD SAN SFF

Q0F06A		Promo 2- MSA2042 hybrid flash		507,000
		HPE MSA 2042 SAN DC SFF Storage	1	inc
J9F44A		HP MSA 300GB 12G SAS 10K 2.5in ENT HDD	6	inc
C8R24A		HPE MSA 2040 16Gb SW FC SFP 4 Pk	1	inc
H1DC6E		HPE 3Y PC 24x7 MSA 2042 Storage SVC	1	inc
		Free Disk Enclosure		inc
AJ941A		HP D2700 Disk Enclosure	1	inc
U2E45E		HPE 3Y PC 24x7 D2000 Disk Encl JW SVC	1	inc

Q0F74A,Q0F72A,Q0F75A,Q0F73A including 2x400GB SSDs in the base configuration, the MSA 2042 also includes a rich set of software features as standard including 512 Snapshots, Remote Replication and Performance Tiering capabilities,

HP Storage

Hewlett Packard Enterprise

HPSD Promotion 1 Nov-30 Nov 16
อะไรใหม่ใน StoreEasy?

โซลูชันสำหรับการทำ File Server ระดับพรีเมียม

และรองรับการทำงานประเภทอื่นๆ เช่น (FAX, Print, DHCP Server,CCTV)

- สตอเรจโซลูชันที่ออกแบบมาสำหรับการจัดการด้าน file sharing โดยเฉพาะ:
- รองรับ Multi protocol ได้แก่ iSCSI, SMB และ NFS
- มี Dash Board ช่วยในการบริหารจัดการที่ง่ายขึ้น
- ประหยัด ค่าใช้จ่าย โดยการรองรับผู้ใช้กว่า 1000 ราย
- มีความสามารถในการลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูล
- รองรับ Advance Remote Management ผ่าน iLO
- รองรับการทำขยายเนื้อที่เพิ่มเติม โดยการใส่ HDD ได้เกินกว่า 96 หน่วย

HPE StoreEasy 1650 Strg



HPE StoreEasy 1450 Strg



Prod #	Product Description	QTY	End-user Inc VAT.
	HP StoreEasy 1000 Storage(NAS System) >> benefit for File Sharing What New>> Model StoreEasy1x50 running on ProLiant G9 + New StoreEasy DashBoard HP StoreEasy 14x0 Storage Warranty : HP StoreEasy 1450 Storage products come with a standard 3-1-1 warranty. Software media is warranted to be free of physical defect for a period of 90 days from delivery.		
K2R13A	HP StoreEasy 1450 8TB SATA Strg	1	212,930
P4A92A	HP StoreEasy XX50 Rcvry SW Media Kit	1	
U8JU7E	HPE 3Y FC 24x7 Store 1450 SVC	1	
K2R15A	HP StoreEasy 1650 Strg	1	200,090
	StoreEasy 1450/1550/1650 LFF Drive Bundles		
N9Y12A	HPE 32TB SAS LFF SC 4-pk HDD Bndl does not include pre-configured data drives. It does include 2 x120GB 6G SATA Value Endurance SFF (2.5-inch) SC Solid State Disk (SSD) drives factory configured as RAID 1 with OS pre-installed	1	124,000
	HP StoreEasy 1550 Storage (Tower Model) Warranty : HP StoreEasy 1550 Storage products come with a standard 3-1-1 warranty. Software media is warranted to be free of physical defect for a period of 90 days from delivery.		
K2R63A	HP StoreEasy 1550 4TB SATA Strg	1	169,167
K2R64A	HP StoreEasy 1550 8TB SATA Strg	1	176,657
K2R65A	HP StoreEasy 1550 16TB SATA Strg	1	189,283

HOT PRICE

HP Storage

Hewlett Packard Enterprise

Prod #	Product Description	QTY	SRP VAT
N9X24A	HPE SV3200 2x16Gb FC SFF ,5.4TB Promtion 1- SV3200 FC		356,000
N9X06A	HPE SV3200 4x16Gb FC SFF Storage	1	Inc
N9X06A	HPE SV3000 900GB 12G SAS 10K SFF HDD Factory integrated	6	Inc
N9X02A	HPE SV3000 16Gb 2-pack FC SFP+ XCVR Factory integrated	1	Inc
N9X02A	HPE 3Y PC 24x7 StorVir 3200 SVC	1	Inc
H2TL3E	HPE SV3200 4x1GbE iSCSI SFF , 1.2TB	QTY	268,000
SKUs	HPE SV3200 4x1GbE iSCSI SFF Storage	1	Inc
N9X16A	HPE SV3000 300GB 12G SAS 15K SFF HDD Factory integrated	4	Inc
N9X14A	Promtion -2 SV3200 iSCSI	4	Inc
H2TL3E	HPE 3Y PC 24x7 StorVir 3200 SVC	1	Inc
SKUs	HPE SV3200 4x1GbE iSCSI SFF , 3.6TB	QTY	297,550
N9X16A	HPE SV3200 4x1GbE iSCSI SFF Storage	1	Inc
N9X05A	HPE SV3000 600GB 12G SAS 10K SFF HDD Factory integrated	6	Inc
N9X05A	HPE 3Y PC 24x7 StorVir 3200 SVC	6	Inc
H2TL3E	HPE StoreOnce 3100 8TB System	1	Inc
BB913A	HPE 3Y FC NBD SO 3100 8TB BU SVC	1	256,800
H0NR0E	HPE StoreOnce VSA 10TB LTU	1	80,250
P9L03A	Tape Drive LTO 6 Single drive		145,520
EH970A	HPE LTO-6 Ultrium 6250 Ext Tape Drive	1	
U3AX5E	HPE 3Y FC NBD External LTO Tape	1	
C7976A	HPE LTO-6 Ultrium 6.25TB MP RW Data Tape HP Tape Autoloader (LTO 7)	10	319,930
N7P35A	HPE 1/8 G2 LTO-7 SAS Tape Autoloader	1	
AH166A	HPE 1U Autoloader Rack Kit	1	
H1GA7E	HPE 3Y FC NBD LTO 7 Autoloader SVC	1	
C7977A	HPE LTO-7 Ultrium 15TB RW Data Cartridge	7	
C7978A	HPE Ultrium Universal Cleaning Cartridge	1	

STORAGE SOLUTIONS

HP Storage



Prod #	Product Description	QTY	SRP (VAT)
	HPE LTO 7 Tape Library : Up to 360 TB		422,000
AK379A	HPE MSL2024 0-Drive Tape Library	1	Inc
N7P37A	HPE MSL LTO-7 SAS Drive Upgrade Kit	1	Inc
C7977A	HPE LTO-7 Ultrium 15TB RW Data Cartridge	24	Inc
	HPE LTO 6 Tape Library : Up to 150 TB		290,000
AK379A	HPE MSL2024 0-Drive Tape Library	1	Inc
C0H27A	HPE MSL LTO-6 Ultr 6250 SAS Drive Kit	1	Inc
C7976A	HP LTO-6 Ultrium 6.25 TB MP RW Data Cartridge	24	Inc
	โปรโมชัน รับมอบรางวัล ผลิตภัณฑ์ Tape Library		
U3S73E	HPE 3Y PC 24x7 MSL 2024 SVC	1	77,040
	HP Tape Back Up		
EH920B	HP Ultrium 1760 SAS Ext Tape Drive	1	95,123
EH957B	HP LTO5 Ultrium 3000 SAS Int Tape Drive	1	89,024
EH958B	HP LTO5 Ultrium 3000 SAS Ext Tape Drive	1	107,749
EH899B	HP LTO5 Ultrium 3280 SAS Int Tape Drive	1	104,004
EH900B	HP LTO5 Ultrium 3280 SAS Ext Tape Drive	1	121,552
EH963A	HP LTO-6 Ultrium 6650 Int Tape Drive	1	124,013
EH964A	HP LTO-6 Ultrium 6650 Ext Tape Drive	1	144,022
EH969A	HP LTO-6 Ultrium 6250 Int Tape Drive	1	122,729
EH970A	HP LTO-6 Ultrium 6250 Ext Tape Drive	1	141,561
BB873A	HPE LTO-7 Ultrium 15000 Int Tape Drive	1	150,335
BB874A	HPE LTO-7 Ultrium 15000 Ext Tape Drive	1	162,854
	HP Tape Autoloader		
AK377B	HP 1/8 G2 LTO-4 Ultrium 1760 SAS Tape Autoloader	1	160,286
BL536B	HP 1/8 G2 LTO-5 Ultrium 3000 SAS Tape Autoloader	1	182,756
BL541B	HP 1/8 G2 LTO-5 3000 FC Autoloader	1	190,246
C0H18A	HP 1/8 G2 LTO-6 Ultrium 6250 SAS Tape Autoloader	1	231,120
C0H19A	HP 1/8 G2 LTO-6 Ultrium 6250 FC Tape Autoloader	1	240,429
N7P35A	HPE 1/8 G2 LTO-7 SAS Tape Autoloader	1	264,504
N7P34A	HPE 1/8 G2 LTO-7 FC Tape Autoloader	1	272,636
AH166A	HP 1U Autoloader Rack Kit	1	8,881
	SAS Connection		
AE470A	HP SAS MIN-MIN 1 X 2M CABLE ASSY KIT (for DAT, Ultrium External and Autoloader)	1	4,333.50
631667-B21	HP Smart Array P222/512MB FBWC Ctrlr (SAS HBA for connecting Ultrium tape drives to Gen8 ProLiant servers)	1	12,412
729552-B21	HP H221 PCIe 3.0 SAS HBA (Recommended SAS HBA for connecting Ultrium tape drives to Gen8 ProLiant servers.)	1	8,078
726911-B21	HP H241 12Gb 2-ports Ext Smart Host Bus Adapter (Recommended SAS HBA for connecting Ultrium tape drives to Gen9 ProLiant servers.) Mini SAS HD interface	1	7,704
716191-B21	HP 2.0m External Mini SAS High Density to Mini SAS Cable (HP H241 12Gb 2-ports Ext Smart Host Bus Adapter)	1	4,494
C7977A	HPE LTO-7 Ultrium 15TB RW Data Cartridge	1	8,346
C7976A	HP LTO-6 Ultrium 6.25 TB MP RW Data Cartridge	1	4,066
C7975A	HP LTO5 Ultrium 3TB RW Data Tape	1	2,568
C7974A	HP LTO4 Ultrium 1.6TB RW Data Tape	1	1,819
C7973A	HP Ultrium 800GB RW Data Cartridge	1	1,819
C7972A	HP Ultrium 2 400GB Data Cartridge	1	1,712
C7978A	HP Ultrium Universal Cleaning Cartridge	1	1,819
	HP StoreFabric SN1000 16Gb Host Bus Adapters		
HPQ-QW971A	HP SN1000Q 16Gb 1P FC HBA (Single Port) Qlogic		32,635
HPQ-QW972A	HP SN1000Q 16Gb 2P FC HBA (Dual Port) Qlogic		46,438
	HP SN3000B 16Gb FC Switch Models		
QW937A	HP SN3000B 24/12 FC Switch SAN Switch		181,600
AM867C	HP 8/8 (8)-ports Enabled SAN Switch Optical Transceivers		104,200
AJ716B	HP 8Gb Short Wave B-Series SFP+ 1 Pack		3,600
QK724A	HP B-series 16Gb SFP+ Short Wave Transceiver "Qlogic Fibre Channel HBAs		4,200
	ใส่ใน server สำหรับเชื่อมต่อ แบบ FC หรือ Fiber"		
AK344A	HP 81Q PCI-e FC HBA (Qlogic)		21,000
AJ764A	HP 82Q 8Gb Dual Port PCI-e FC HBA (Qlogic) Emulex Fibre Channel HBAs		27,000
AJ762B	HP 81E 8Gb SP PCI-e FC HBA (Emulex)		19,900
AJ763B	HP 82E 8Gb Dual-port PCI-e FC HBA (Emulex)		27,300
	Optical cables PremierFlexOM4+ type cable P2000 G2		
QK732A	HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 1m Cbl		1,300
QK733A	HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 2m Cbl		1,400
QK734A	HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 5m Cbl		1,800
QK735A	HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 15m Cbl		2,500
QK736A	HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 30m Cbl		3,600
QK737A	HP Premier Flex LC/LC OM4 2f 50m Cbl		5,900

STORAGE SOLUTIONS