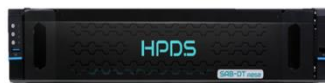


معرفی ذخیره‌سازهای سری SAB



شرکت پردازش و ذخیره‌سازی سریع داده


HPDS

High Performance Data Storage and Processing

تهران خیابان آزادی، ضلع شمالی دانشگاه صنعتی شریف، خیابان شهید قاسمی، خیابان شهید حبیبزادگان، بن بست فاطمی، مجتمع فناوری شماره ۲ شریف، پلاک ۱، طبقه چهارم، شماره ۱۲

 www.hpds.ir

 info@hpds.ir

 ۰۲۱۶۵۰۱۳۰۴۹ و ۵۶

به نام خدا

فهرست

۲	۱- مقدمه.....
۲	۲- معرفی ذخیره‌سازهای SAB Series.....
۳	۲-۱- بخش سخت‌افزار محصول.....
۴	۲-۲- بخش نرم‌افزار محصول.....
۵	۳- کاربردها و کاربران محصول.....
۶	۴- رده بندی محصولات SAB-Series.....
۶	۴-۱- محصولات رده SAB-DT.....
۸	۴-۲- محصولات رده SAB-HB.....
۱۰	۴-۳- محصولات رده SAB-AF.....

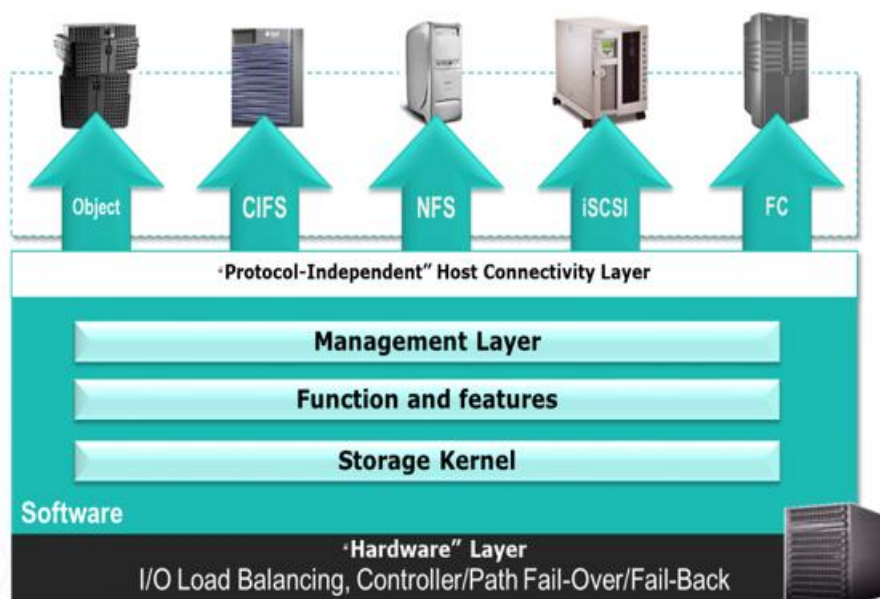
۱- مقدمه

توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات و رشد سریع اطلاعات، نیاز به سامانه‌های ذخیره‌سازی و پردازش اطلاعات را با رشد چشمگیری روبرو کرده است. شرکت دانش بنیان پردازش و ذخیره‌سازی سریع داده (HPDS) در طراحی، تولید و عرضه محصولات ذخیره‌سازی و خدمات نگهداری داده با رویکرد افزایش توان داخلی فعالیت دارد.

۲- معرفی ذخیره‌سازهای SAB Series

ذخیره‌سازهای SAB Series شرکت پردازش و ذخیره‌سازی سریع داده، سامانه‌ایست که برای ذخیره‌سازی داده با قابلیت اطمینان و دسترس‌پذیری بالا در مراکز داده مورد استفاده قرار می‌گیرد. در کاربردهای تجاری و مهم به جای استفاده از سرور برای نگهداری اطلاعات، از سامانه‌های ذخیره‌سازی داده استفاده می‌شود. این سامانه‌ها به دلیل استفاده از قطعات با اطمینان بالا و در نظر گرفتن افزونگی قطعات و در نهایت استفاده از راه‌حل‌های خاص منظوره نرم‌افزاری شامل سازوکارهای هوشمند تشخیص الگوی دسترسی داده، پیش‌واکشی اطلاعات و رده‌بندی داده، قابلیت اطمینان و کارایی بسیار بالا را ارائه می‌نمایند. بر روی این سامانه‌ها، امکانات ویژه نرم‌افزاری نیز ارائه می‌گردد که در بخش معرفی محصول به‌طور ویژه به این موارد پرداخته شده است.

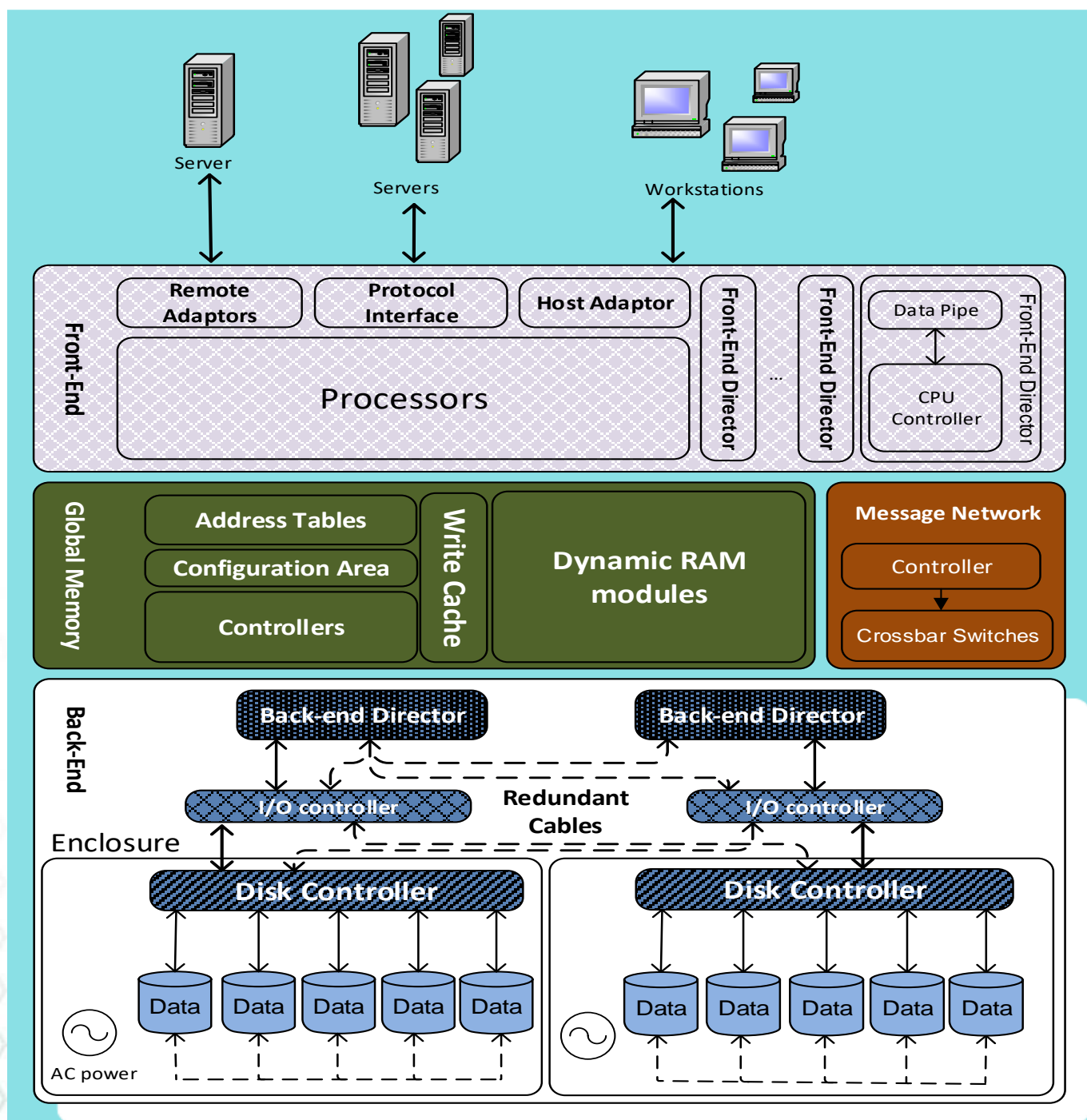
ذخیره‌سازهای SAB Series این شرکت از دو بخش سخت افزار و نرم افزار تشکیل شده است. شکل ۱ ساختار کلی این ذخیره‌سازها را نشان می‌دهد.



شکل (۱) ساختار کلی ذخیره‌سازهای SAB Series شرکت HPDS

۲-۱- بخش سخت‌افزار

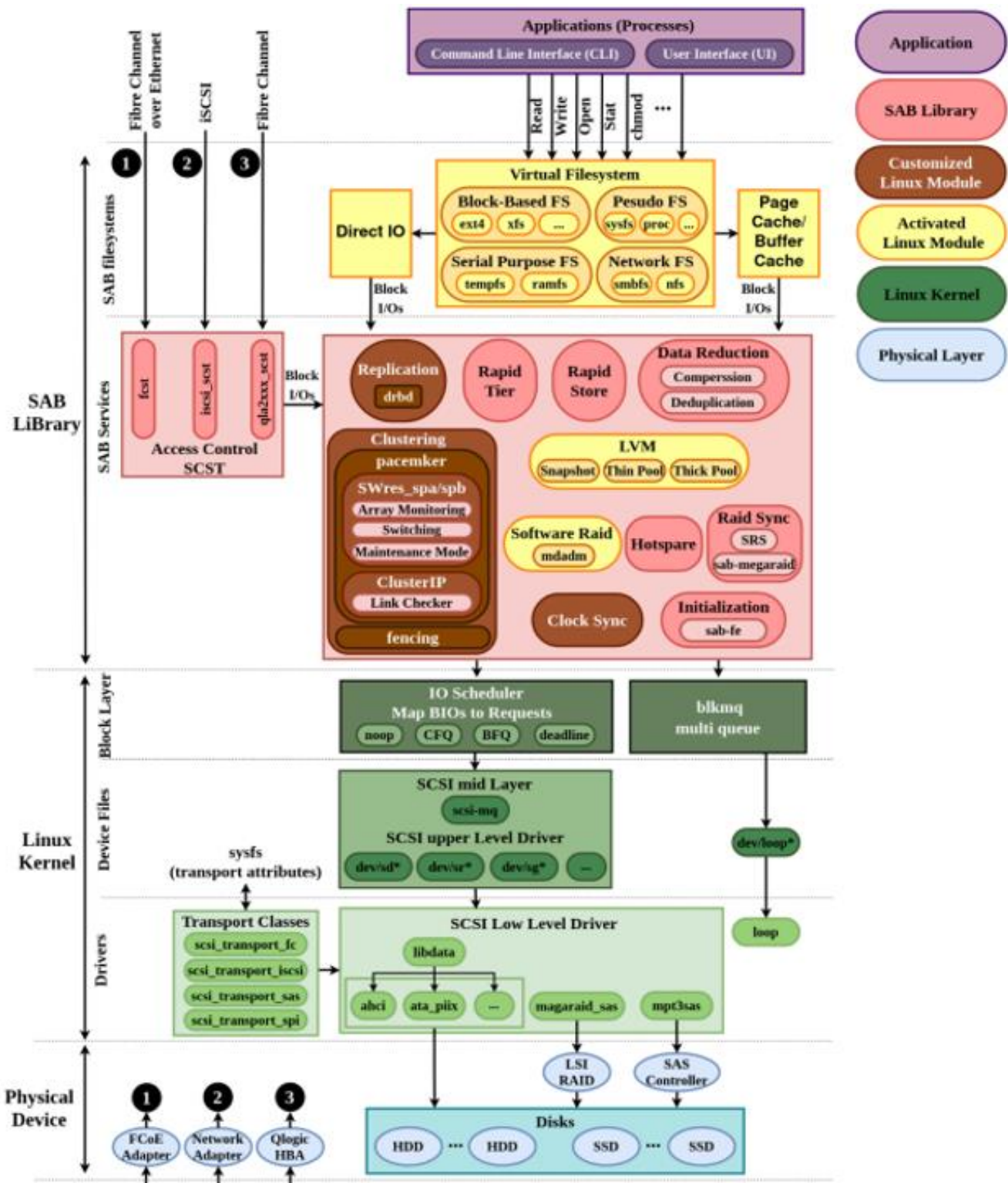
در بخش سخت‌افزار این سری محصولات معماری، طراحی سیستمی، تعیین اجزا و المانها و در نهایت Integration توسط متخصصین این شرکت انجام می‌شود و تنها اجزای سخت‌افزاری مانند Mother Board، CPU، RAM (که تولید آنها در داخل قابل انجام نبوده و از طرفی صرفه اقتصادی نیز ندارند) از خارج تامین می‌شوند. علاوه بر این بخشی از اجزای الکترونیکی قابل تولید در داخل و بخشی از اجزای مکانیکی شامل پانل جلویی محصول، پنل جلویی خشاب دیسکها (Disk cage) و غیره نیز توسط شرکت تولید می‌شود. شکل زیر معماری سخت‌افزار این سری را نشان می‌دهد.



شکل ۲) معماری سخت‌افزار ذخیره‌ساز SAB Series شرکت HPDS

۲-۲ - بخش نرم‌افزار محصول

شکل زیر SAB OS Stack Diagram محصول SAB Series این شرکت را نشان می‌دهد. در بخش نرم افزار ماژول‌های مشخص شده با رنگ‌های بنفش و صورتی تماماً توسط متخصصین این شرکت طراحی و توسعه داده شده‌اند، ماژول‌های قهوه‌ای رنگ متناسب با نیاز تغییر داده شده‌اند و ماژول‌های زرد رنگ در لینوکس فعال شده‌اند.



شکل ۳ HPDS SAB Series OS Stack Diagram

نام نرم‌افزار	وضعیت توسعه
نرم‌افزار سیستمی کنترل آرایه	متن باز
نرم‌افزار سیستمی آرایه پرتکل فیبر و iSCSI	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار درایور کارت فیبر	متن باز
نرم‌افزار درایور کارت اترنت	متن باز
نرم‌افزار سیستمی مدیریت زیرسیستم دیسک	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار سیستمی مدیریت Pool	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار سیستمی مدیریت Lun	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار سیستمی مدیریت دیسک‌های یدکی	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار سیستمی مدیریت حافظه نهان	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار سیستمی مدیریت Host و کنترل دسترسی	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار ارائه سرویس فایل (NAS)	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار Snapshot	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار Thin Provision	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار Replication	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار رده بندی داده (Tiering)	توسعه توسط شرکت HPDS
نرم‌افزار مدیریت سامانه (واسط کاربری)	توسعه توسط شرکت HPDS

جدول (۱) وضعیت توسعه ماژول‌های نرم‌افزاری ذخیره‌سازهای SAB Series شرکت HPDS

۳- کاربردها و کاربران این سری

کاربرد اصلی این سری محصولات در ذخیره و بازیابی اطلاعات در حجم بالا (معمولاً بالغ بر ۱۰۰ ترابایت) بشرح زیر است:

- پشتیبانی داده‌های مجازی سازی اطلاعات
- عملیات پشتیبان‌گیری و بایگانی
- ذخیره‌سازی فیلم و تصویر
- خدمات داده‌های کلان و ابری
- خدمات داده‌های پردازش‌های ترکنشی
- انواع خدمات، Email, SSO, File, ...
- پردازش‌های سنگین و سریع

عمده خریداران این سری محصولات را شرکت‌های مرتبط با فناوری اطلاعات، بانک‌ها، اپراتورهای مخابراتی و اینترنتی و سرویس دهندگان خدمات دیجیتال تشکیل می‌دهند. در واقع کاربران عادی و خانگی، به عنوان کاربران نهایی و استفاده کنندگان خرد از این محصولات شناخته می‌شوند که به صورت غیرمستقیم اطلاعات خود را در این سامانه‌ها نگهداری می‌کنند. در ادامه برخی از مهم‌ترین مشتریان محصولات ذخیره‌ساز شرکت HPDS که به‌طور مستقیم با این سامانه‌ها فعالیت می‌کنند، آورده شده است. با توجه به گستردگی روزافزون سامانه‌های ذخیره‌سازی داده، در حال حاضر استفاده از این سامانه‌ها می‌تواند مورد استفاده بسیاری از شرکت‌های کوچک و بزرگ که هدف اصلی آنها ارائه سرویس‌های مختلف است، قرار گیرد.

- ادارات، سازمانها و نهادهای دولتی
- شرکت‌های بزرگ فناوری اطلاعات
- بانک‌ها، بورس و بیمه
- شرکت‌های ارائه دهنده خدمات داده
- اپراتورهای مخابراتی ثابت و سیار
- صدا و سیما و سازمان‌های ارائه دهنده خدمات چند رسانه‌ای
- نیروها و سازمان‌های نظامی و انتظام
- دانشگاهها و مراکز علمی تحقیقاتی
- قابلیت صادرات به کشورهای هدف

۴- رده بندی محصولات SAB-Series

محصولات سری SAB متناسب با نوع کاربرد در سه رده شامل SAB-DT، SAB-HB و SAB-AF تقسیم بندی می شوند.

۴-۱- محصولات رده SAB-DT



شکل (۴) شکل ظاهری محصولات رده SAB-DT شرکت HPDS

محصولات رده SAB-DT با استفاده از پردازنده‌های قدرتمند Intel Xeon E5-2600 V4 و استفاده از درایوهای SAS و NL-SAS، سرعت بالایی در ذخیره‌سازی و دسترسی به داده‌های حجیم سازمان ایجاد می‌کنند. پشتیبانی از پروتکل‌ها و فرمت‌های مختلف و متنوع ذخیره‌سازی تصاویر دوربین و نیز سازگاری با بیش از ۱۰۰ برند مختلف دوربین‌های مداربسته، محصول SAB-DT را به یک انتخاب هوشمندانه جهت ذخیره‌سازی تصاویر دوربین‌های مداربسته در سازمان‌ها بدل می‌کند. علاوه بر آن، این محصول گزینه مناسبی جهت استفاده به‌عنوان Disk Based Backup Repository سازمان‌ها محسوب می‌گردند. این محصول یک بستر یکپارچه جهت دسترسی هم‌زمان بلاک و فایل فراهم می‌سازند و با پشتیبانی از انواع مختلف پروتکل ارتباطی FC، Ethernet و iSCSI، قابلیت انتخاب بالایی در زمینه انتخاب معماری فراهم می‌سازند.

Specifications	SAB-DT-50B	SAB-DT-100A	SAB-DT-100B	SAB-DT-150A
Max No. of Drives	48	96	128	128
CPU	1 x Intel Xeon 8-core, 2.1GHz			
Memory	16G	16G	32G	64G
Connection Protocols	FC(Block) / NFS / CIFS			
Max. RAW Capacity	0.74PB	1PB	2PB	2PB
Disk support	HDD (SATA, NL-SAS, SAS)			
Redundancy	Dual paths, Redundant Powers			
FC ports	8G / 16G			
iSCSI, TCP/IP support	1G / 10G			
Features	<ul style="list-style-type: none"> • Snapshot, LDAP and Kerberos Authentication Support, Standard SNMP (v2/v3) • Cloud Backup as Upstream Tier • RSTP Support • Various Video Stream Recording Encodings Support • Quota Support 			

جدول ۲) مشخصات فنی و قابلیت‌های رده SAB-DT شرکت HPDS در مدل‌های مختلف

۲-۲- محصولات رده SAB-HB



شکل ۵) شکل ظاهری محصولات رده SAB-HB شرکت HPDS

محصولات رده SAB-HB با استفاده از پردازنده‌های قدرتمند Intel Xeon E5-2600 V4، یک بستر یکپارچه جهت دسترسی هم‌زمان بلاک و فایل فراهم می‌سازند و با پشتیبانی از انواع مختلف پروتکل ارتباطی FC، Ethernet و ISCSI، قابلیت انتخاب بالایی در زمینه انتخاب معماری را فراهم می‌سازند. علاوه بر این استفاده از افزونگی در لایه‌های مختلف نرم‌افزاری و سخت‌افزاری، طراحی مدرن، همکاری با برندهای خوش‌نام قطعه ساز سخت‌افزاری و همچنین پیاده‌سازی قابلیت‌های پیشرفته و هوشمند در این تجهیزات، منطبق بر آخرین تکنولوژی‌های روز دنیا، بستری امن، سریع، قابل اطمینان و انعطاف‌پذیر جهت حفظ و نگهداری داده‌های سازمان فراهم می‌سازد.

Specifications	SAB-HB-50B	SAB-HB-100A	SAB-HB-100B	SAB-HB-150A
Max No. of Drives	48	96	128	128
CPU	2 x Intel Xeon 8-core, 2.1GHz			
Memory	32G			
Connection Protocols	FC(Block) / NFS / CIFS			
Max. Flash cache Size	2TB	4TB	4TB	8TB
Max. RAW Capacity	1PB	1PB	2PB	2PB
Disk support	HDD (SAS,NL-SAS) , SSD (SAS,SATA)			
Redundancy	Dual Paths, Redundant Powers, Redundant Components			
FC ports	8G / 16G / 32G			
iSCSI, TCP/IP support	1G / 10G			
Features	<ul style="list-style-type: none"> • Snapshot, LDAP and Kerberos Authentication Support, Standard SNMP (v2/v3) Support, SyncView (Remote Replication, LUN and SAN Migration and Synchronization) • Thin Provisioning • VMware advanced Integration • NFS V3/V4 Support • RapidTier (3-Layer Auto-Tiering) • RapidStore (2-Layer Cache) 			

جدول ۳) مشخصات فنی و قابلیت‌های رده SAB-HB شرکت HPDS در مدل‌های مختلف

۴-۳- محصولات رده SAB-AF



شکل ۶) شکل ظاهری محصولات رده SAB-AF شرکت HPDS

محصولات رده SAB-AF با بهره‌جویی از آخرین فناوری‌ها در زمینه درایوهای فلش در دنیا، با قیمت مناسب، سرعت بسیار بالایی در دسترسی و مدیریت داده سازمان فراهم می‌سازد. این محصول مختص سازمان‌های Enterprise و کارکردهایی می‌باشد که نیازمند بالاترین سرعت ذخیره‌سازی و بازیابی داده هستند. این رده محصول همچنین مناسب برای کاربردهای تراکنش‌های با سرعت بالا نظیر محیط‌های پایگاه داده، سرورهای مجازی، سامانه‌های خدمات تجاری، بستر رایانش ابری و پلتفرم‌های یادگیری ماشین می‌باشد.

Specifications	SAB-AF-50B	SAB-AF-80A	SAB-AF-80B	SAB-AF-100A
Max No. of Drives	64	96	128	128
CPU	2 x Intel Xeon 10-core, 2.1GHz			
Memory	32G	32G	64G	128G
Connection Protocols	FC(Block) / NFS / CIFS			
Max. RAW Capacity	1PB	1PB	2PB	2PB
Disk support	SSD (SAS,SATA)			
Redundancy	Dual Paths, Redundant Powers, Redundant Components			
FC ports	8G / 16G / 32G			
iSCSI, TCP/IP support	1G / 10G			
Features	<ul style="list-style-type: none"> • Snapshot, LDAP and Kerberos Authentication Support, Standard SNMP (v2/v3) Support, SyncView (Remote Replication, LUN and SAN Migration and Synchronization) • Thin Provisioning • VMware Advanced Integration • NFS V3/V4 Support 			

جدول ۴) مشخصات فنی و قابلیت‌های رده SAB-AF شرکت HPDS در مدل‌های مختلف