

راهکار، ذخیره سازی، اطلاعات از زمانی که اولین کامپیوترها در شرکتها راه اندازی شد و اتاقی را به عنوان اتاق کامپیوتر در نظر می گرفتند دیری نمی گذرد. پس از آن به مرور زمان تعداد رایانه ها در سازمانها هر روز بیشتر می شد اما بمرور مدیران این احساس نیاز را داشتند که این رایانه ها چگونه میتوانند با یکدیگر کار کنند و نرم افزارها را به اشتراک بگذارند. پس از طرح این موضوع بود که شبکه ها بوجود آمده و بسرعت گسترش پیدا کردند.

با گسترش شبکه ها و راه اندازی سرورها برای نگهداری اطلاعات کمتر کسی در آن زمان می توانست پیش بینی کند که زمانی با حجم زیادی از اطلاعات مواجه خواهند شد. امروزه گسترش سیستمهای نرم افزاری مختلف در سازمانها و نرم افزارهای کاربردی متعدد در بین مردم آنقدر حجم دیتا را بالا برده است که به پدیده Big Data می گویند داده ها سرمایه اصلی کسب و کارها گردیده اند و لزوم نگهداری ایمن و با کارایی بالای این داده ها تخصصی شبکه و IT را بر آن داشته تا از روشهای متعددی برای ذخیره سازی اطلاعات در شبکه ها استفاده نمایند. بطور کلی، همه شرکتها و سازمانها در هر اندازه ای که باشند دارای داده ها و اطلاعات خود می باشند و ضرورت داشتن یک سیستم ذخیره سازی اطلاعات مطمئن را احساس می کنند.

ذخیره سازی اطلاعات یعنی نگهداری داده ها در محلی امن و استفاده از آن در هر زمانی که مورد نیاز باشد بدون هیچگونه مشکلی

انواع روشهای ذخیره سازی اطلاعات در شبکه

در همه سیستمهای ذخیره سازی اطلاعات از هارد دیسک درایوها استفاده می گردد. استفاده از هارد دیسکها در همه روشهای ذخیره سازی اطلاعات در شبکه مشترک است اما انواع هارد دیسک در سیستمهای مختلف متفاوت می باشد. بطور کلی برای نگهداری و ذخیره داده ها در شبکه 3 روش اصلی و ابزار ذخیره سازی در شبکه ها وجود دارد:

- دستگاههای ذخیره ساز DAS

- دستگاههای ذخیره ساز تحت شبکه SAN

- دستگاههای ذخیره ساز تحت شبکه NAS

تحصنات ذخیره سازی، با اتصال، مستقیم (DAS)

تجهیزات ذخیره سازی DAS یا Direct Attached Storage به سیستمی از ذخیره سازی اطلاعات گفته میشود که در آنها دستگاه ذخیره ساز بطور مستقیم به یک سرور با استفاده از کابل متصل میشود. در این تعریف متوجه می شوید که حتی یک هارد دیسک معمولی که به تنهایی با استفاده از یکی از اینترفیسهای معروف مانند SATA یا IDE یا SCSI به یک سرور یا کامپیوتر متصل شده است نیز میتواند یک DAS باشد. در دستگاه ذخیره ساز DAS مجموعه ای از هارد دیسکها توسط یک کنترلر داخلی به کامپیوتر سرور بصورت مستقیم وصل میشوند. نکته مهم این است که ذخیره ساز DAS فقط میتواند در اختیار یک کامپیوتر یا سرور باشد و منابع نگهداری اطلاعات یا همان فضای هارد دیسکهای خود را نمی تواند با دیگر سرورها به اشتراک بگذارد.

استفاده های که ذخیره ساز DAS دارد بیشتر در کاربردهایی مانند فایل سرور، وب سرور، ایمیل سرور و دیتابیس سرور می باشد. اما اگر حجم اطلاعات افزایش یابد و نیاز ما بیشتر از ظرفیت دستگاه DAS باشد بناچار باید از تجهیزات SAN یا NAS استفاده کرد

شبکه ذخیره سازی، اطلاعات (SAN)

تجهیزات ذخیره سازی اطلاعات SAN یا Storage Area Network در واقع شبکه ای اختصاصی شامل تعدادی تجهیزات مخصوص می باشد که برای ذخیره سازی داده های سرورها و سیستمها اختصاص داده شده است. سیستمهای ذخیره سازی SAN برای اتصال بطور کلی سیستم ذخیره ساز SAN از شبکه داخلی اختصاصی ویژه ای برای دستگاههای ذخیره سازی خود استفاده می کند به طوری که این شبکه از طریق شبکه داخلی سازمان و کاربران قابل دسترس نمی باشد. SAN ها می توانند در ایجاد ترافیک شبکه هنگام ذخیره سازی اطلاعات، به عنوان یک عامل بازدارنده سرعت در انتقال اطلاعات، جلوگیری کنند.

دستگاههای ذخیره ساز SAN که مبتنی بر فیبر نوری می باشند دارای سرعتی بیشتر بوده و همچنین تأخیر کمتری در ذخیره و بازیابی اطلاعات دارند. شبکه SAN ها با استفاده از روترها و سویچها به شبکه داخلی متصل شده و انتقال داده ها را بین محیط ذخیره سازی SAN و سرورها را میسر میکنند. با استفاده از این امکان می توان یک شبکه ذخیره سازی اطلاعات در فاصله های دور راه اندازی کرد. گزینه استفاده از تجهیزات ذخیره سازی SAN می تواند بهترین انتخاب برای راهکارهایی باشد که در آن مسئله پهنای باند شبکه، دسترسی دائمی و سریع به داده ها، و همچنین یکپارچه سازی سرورها مهم است.

اما با توجه به تفاوت های اساسی که تکنولوژیهای SAN و NAS دارند و اهدافی که پیاده سازی هر کدام از آنها دارند باید برای انتخاب هر کدام از این سیستمهای ذخیره سازی سناریوی مشخص و مطالعه شده ای در نظر گرفته شود. هر چند با پیشرفتی که دستگاههای NAS خصوصاً ذخیره ساز تحت شبکه QNAP، دارند شاید بزودی مرزی بین تفاوت این دو سیستم ذخیره ساز وجود نداشته باشد.

دستگاه ذخیره ساز، متصل، به شبکه (Network Attached Storage)

سیستم ذخیره ساز اطلاعات متصل به شبکه NAS دستگاه هائی می باشند که در بطور مستقیم و با استفاده از کابل شبکه یا فیبر نوری به شبکه LAN متصل می شود و در شبکه

- نصب و راه اندازی و کاربری آسان
- امکان افزایش ظرفیت ذخیره سازی اطلاعات در آینده پیرو گسترش حجم اطلاعات سازمان
- جلوگیری از پراکندگی اطلاعات در شبکه و منسجم کردن اطلاعات کسب و کار
- رفع نیاز به اشتراک گذاری فایل ها در شبکه میان کاربران با ذخیره ساز
- امکان دسترسی از راه دور به اطلاعات ذخیره شده در ذخیره ساز
- اطمینان از امنیت فایل‌های ذخیره شده در استوریج ذخیره ساز با استفاده از تئولرهای نصب شده روی آن
- اطمینان از پشتیبانی فنی در ایران و داشتن نمایندگی در ایران
- راه اندازی آسان یک سیستم ذخیره سازی Cloud با استفاده از سیستم Clouding
- امکان استفاده از تکنولوژی Block Level بروش ISCSI در همه دستگاههای ذخیره ساز
- امکان استفاده همزمان به عنوان فایل سرور ، مرکز کنترل دوربینهای مدار بسته تحت شبکه و ذخیره ساز سرورهای مجازی
- پشتیبانی از همه تکنولوژی ها ، RAID ، RAID0-RAID1-RAID5-RAID10 ، RAID ، JBOD ، ها مانند سیستم فایل شبکه ای مختص محیط
بصورت اشتراکی بین چندین سیستم و سرور قابل استفاده می باشند . ذخیره ساز تحت شبکه NAS ، با استفاده از فایل سیستم NFS که سیستم فایل شبکه ای مختص محیط
های یونیکسی می باشد و یا CIFS که سیستم فایل شبکه ای مختص محیط های ویندوزی است و یا با پروتکل های HTTP - FTP با اجزای شبکه ارتباط دارند .
دستگاه ذخیره ساز تحت شبکه NAS برخلاف سیستمهای SAN از تکنولوژی ذخیره اطلاعات سطح FileLevel در فرآیند ذخیره سازی استفاده می کنند هر چند امروزه با پیشرفتی
که شرکتهایی صاحب تکنولوژی داشته اند توانسته اند ذخیره اطلاعات در سطح Block Level را نیز در بیشتر مدل‌های ذخیره ساز تحت شبکه ارائه دهند .

مشخصات کلی یک دستگاه ذخیره ساز اطلاعات :