



مایکروسافت VSS: هر آنچه که باید بدانید

نویسنده: گرگ شیلدز
ترجمه: داود تیموری

مرداد ۱۳۹۲ - August 2013

وقتی صحبت از مایکروسافت (VSS Volume Shadow Copy Service) به میان می آید، بیشتر از آنچه که مربوط به پشتیبان گیری از داده ها یا ماشین های مجازی در محیط های VMware vSphere به نظر می رسد، وجود دارد.

مراکز داده امروزه مکان های مهمی برای نگهداری اطلاعات برنامه های کاربردی و داده های آنها هستند، به خصوص برای داده هایی که با برنامه هایی با الویت بالا مانند Microsoft SQL Server، Exchange و Active Directory و Oracle در ارتباط هستند. این الویت بندی به معنای این است که راه حل های مربوط به پشتیبان گیری باید علاوه بر برنامه های کاربردی، فایل ها، فولدرها و ماشین های مجازی شما را نیز محافظت نمایند.

محافظت کردن از برنامه های کاربردی در دنیای Windows همیشه کار ساده ای نیست. برنامه های کاربردی نیازمند عملیات خاصی برای تهیه نسخه های پشتیبان هستند در هنگامی که شما اقدام به گرفتن پشتیبان از داده های در حال استفاده می نمایید و علاوه بر این نیاز است که آنها قابلیت بازیابی داشته باشند. برنامه های کاربردی مجازی سازی شده نیز نیازمند عملیات خاصی هستند و همچنین نیاز است در مورد چگونگی ارتباط راه حل های تهیه نسخه های پشتیبان با VSS آگاه باشید.

محیط های VMware vSphere نیز باید با این تکنولوژی مرتبط باشند، وقتی صحبت از گرفتن پشتیبان از برنامه های کاربردی به میان می آید. چگونگی ارتباط با عملیاتی که توسط VSS انجام می شود و اینکه راه حل های شما برای گرفتن نسخه های پشتیبان چگونه با VSS ادغام می شوند، به مأموریتی حساس در روش های مدرن حفاظت از اطلاعات بدل شده است.

قدم اول، بررسی عمیق VSS

Microsoft VSS جزئی ساختاری از زیرساخت Windows برای پشتیبان گیری از داده ها و برنامه های کاربردی است. VSS یک سرویس ساختاری از ویندوز است، این سرویس، ایجاد یک دیدگاه مداوم را از یک دوره مشخص تهیه پشتیبان را تسهیل می کند. این سرویس، فعالیت های مرتبط با تهیه نسخه های پشتیبان را بین سیستم عامل و برنامه های کاربردی در حال اجرا را هماهنگ می نماید و در هنگام کامل شدن پشتیبان گیری، سیستم عامل را مطلع می سازد. علاوه بر این، برنامه های کاربردی را برای انجام برخی فعالیت های بعد از پشتیبان گیری، هدایت می کند، همانند، پاک کردن گزارش ها و سایر فعالیت های مربوط به پشتیبان گیری که توسط برنامه های خاصی انجام یا ایجاد گردیده اند. حتی با وجود Hypervisor ها، VSS برای تهیه نسخه های پشتیبان بر روی سرورهای Windows کاملاً ضروری است. برنامه های کاربردی بر روی سرورها شامل Exchange Server، SQL Server، Active Directory، Oracle و یا هر برنامه کاربردی که نیاز به دسترسی به فایل های روی دیسک را دارند.

به یاد داشته باشید که، کار اصلی VSS این است که قبل از تهیه نسخه های پشتیبان، برنامه های کاربردی را در وضعیت آرامی آماده می کند. این عملیات نقطه زمانی را مشخص می کند و نشان می دهد که منابع نسخه های پشتیبان کدام ها هستند. این نقطه زمانی تضمین کننده این است که سرور، برنامه های کاربردی و راه حل های تهیه نسخه های پشتیبان دید یکسانی نسبت به داده ها خواهند داشت.

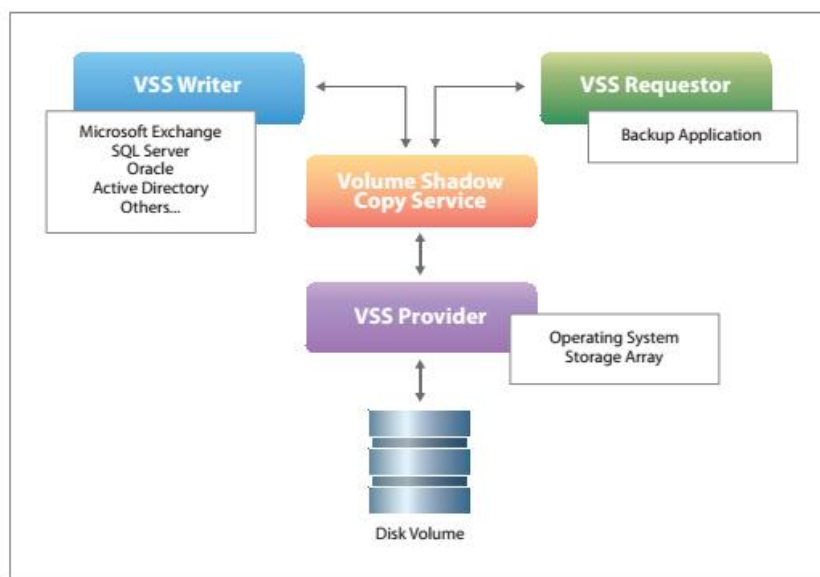


Figure 1: VSS components

نگهداری از این وضعیت نیازمند هماهنگی ۳ جز VSS است. اول مجموعه ای از VSS Writer ها، هر VSS که بر روی سروری نصب می شود، VSS Writer خود را نیز نصب می کند. VSS Writer هماهنگ کننده فعالیت های پشتیبان گیری و برنامه های کاربردی نصب شده است، برای مثال، اطلاع دادن به برنامه ها وقتی که پشتیبان گیری شروع می شود.

نکته: شما می توانید با استفاده از دستور `vssadmin list writers` لیستی از VSS Writer هایی که بر روی کامپیوتر نصب شده است را مشاهده کنید.

جز دوم، VSS Requester که هماهنگ کننده فعالیت های VSS با راه حل های پشتیبان گیری شما است. VSS Requester درخواستی را برای گرفتن یک Volume Shadow Copy ایجاد می کند و VSS Writer برای برنامه های کاربردی مشخص می کند که چه عملیاتی باید توسط آنها برای تهیه یک Volume Shadow Copy انجام شود.

سومین جز VSS Provider است که Volume Shadow Copy ها را بوجود آورده و مدیریت می کند. VSS Provider می تواند خود سیستم عامل و ترکیبی از فایل های سیستم باشد و یا می تواند یک دستگاه سخت افزاری بر روی یک ذخیره ساز خارجی باشد.

یکپارچه سازی راه حل های پشتیبان گیری

اگر چه VSS مدت زمان طولانی است که برای پشتیبان گیری مورد استفاده قرار می گیرد، ولی حالا بعنوان یک مولفه حیاتی در محیط های مجازی سازی برای تهیه پشتیبان از ماشین های مجازی تبدیل شده است. این موضوع نیازمند پشتیبان گیری از فایل های دیسک ماشین مجازی بصورت نقاط زمانی است. این پروسه همچنین نیازمند همان ویژگی های اجرایی VSS است.

در حالت واقعی، فایل های VMDK همانند پایگاه داده ها در داخل ماشین مجازی می باشند که همیشه در حال تغییر هستند. مکانیزم هایی با حرکت آرام و مداوم برای تهیه پشتیبان از فایل های سیستمی یک ماشین مجازی نیاز است تا انسجام داده ها حفظ گردد.

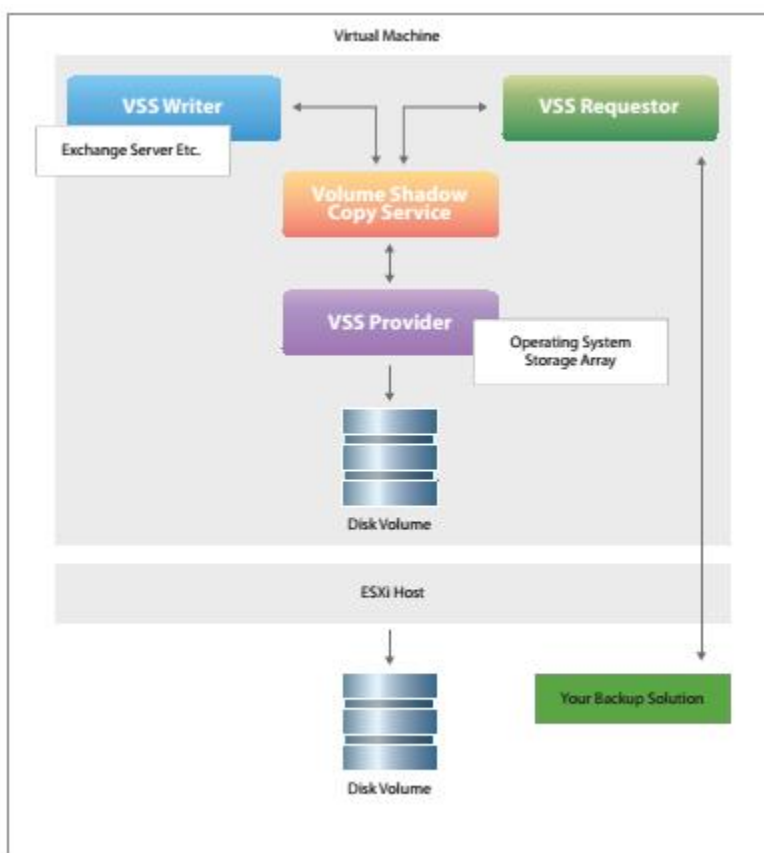


Figure 2: Integrating VSS with vSphere and your backup solution

با VMware vSphere، این مکانیزم قادر خواهد بود تا راه حل پشتیبان گیری شما را مشخص کند. تصویر دوم نشان می دهد که یک راه حل پیشرفته حفاظت از داده ها که برای مجازی سازی طراحی شده است می تواند کاملاً نقش VSS Requester را ایفا کند و VSS را از آماده بودن برای پشتیبان گیری مطلع می سازد. این یکپارچگی اجازه میدهد تا راه حل شما بتواند فعالیت های مربوط به تهیه پشتیبان از ماشین مجازی را هماهنگ کنند در زمانی که VSS در حال انجام هماهنگی های لازم برای انجام فعالیت ها در داخل برنامه کاربردی مجازی سازی شده است.

این موضوع باعث می شود که نسخه های پشتیبان توسط راه حل های خاص و با استفاده از اجزای VSS بهینه سازی شوند. با بهره گیری از ساختار VSS در داخل هر ماشین مجازی، می توان دقت و هوش بالاتری را برای اجرای عملیات دارا شد. برای مثال کم کردن گزارش های برنامه هایی همانند SQL Server و Exchange Server.

نتیجه گیری – VSS^۱ بیشتر از آنچه هست که بنظر می رسد

مجازی سازی می تواند تا حد زیادی نحوه گرفتن نسخه های پشتیبان و چگونگی بازیابی آنها را بهبود دهد اما بدون ابزار مناسب، می تواند این موضوع را پیچیده سازد. برنامه های داخل یک ماشین مجازی نیازمند سکون برای تهیه موفقیت آمیز نسخه های پشتیبان هستند. روش کارآمد، ادغام راه حل های جدید با هم است که برای محط های مجازی سازی شده طراحی شده اند و شامل هماهنگی های لازم و ارایه شده توسط مایکروسافت Volume Shadow Copy هستند.

اما این موضوع در همین جا تمام نمی شود، راه حل شما برای محیط VMware vSphere مستلزم یک چیز است که بتواند هر برنامه کاربردی و هر ماشین مجازی با همان وضعیت و اطمینان به اینکه همه فایل ها و پوشه ها قابلیت بازیابی دارند را بازیابی کند.

درباره نویسند

گرگ شیلدز، دارای مدارک Microsoft MVP و VMware vExpert، نویسنده، سخنران، مشاور فناوری اطلاعات، با ۱۵ سال سابقه در حوزه فناوری اطلاعات است. گرگ دارای تجربه در توسعه دهندگی سیستمهای مدیریت، مهندسی و طراحی در رابطه با سیستم عامل های مایکروسافت و تکنولوژی های مجازی سازی است.

<http://www.linkedin.com/in/gregshields>

<https://twitter.com/concentratdgreg>