

VMWARE vSAN 6.6

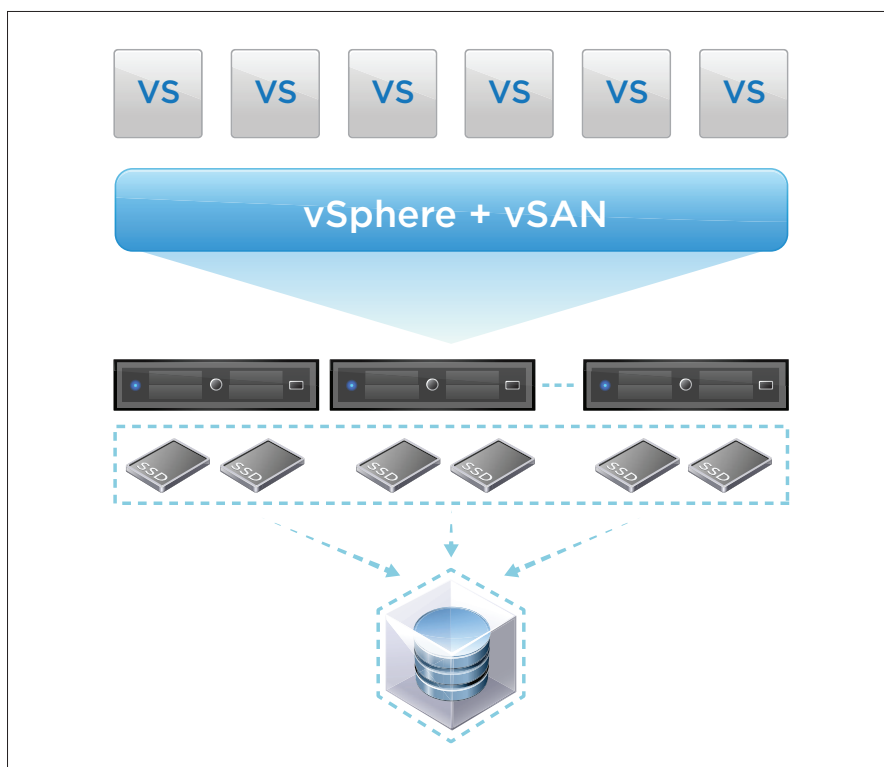
Zabezpečená hyperkonvergovaná infrastruktura umožňuje další rozvoj bez rizika

STRUČNÝ PŘEHLED

Řešení VMware vSAN™ urychluje modernizaci infrastruktury, díky níž se pro vaši společnost stane z IT strategická nákladově efektivní výhoda. Řešení vSAN, které je základem pro přední řešení hyperkonvergované infrastruktury (HCI) v odvětví, pomáhá zákazníkům rozvíjet datová centra bez rizika, řídit náklady na IT a zajišťovat škálovatelnost, která umožní naplnit i budoucí potřeby podniku.

Řešení vSAN, nativně integrované s předním hypervizorem v odvětví, poskytuje zabezpečené úložiště optimalizované pro využití technologie Flash pro všechny vaše nepostradatelné aplikační úlohy v prostředí řešení vSphere. Řešení vSAN je postaveno na standardních serverech a komponentách typu x86, které v porovnání s tradičním úložištěm pomáhají snížit celkové náklady na vlastnictví až o 50 %. Poskytuje pružnost pro snadné škálování IT a jako první v odvětví nabízí nativní šifrování infrastruktury HCI.

Nové vylepšené roztažené klastry a inteligentní operace prováděné jedním kliknutím ještě více snižují náklady na cenově dostupnou ochranu lokalit (o 50 % nižší než přední tradiční řešení) a zjednodušují každodenní správu. Díky hladké integraci s řešením VMware vSphere® a celou sadou produktů společnosti VMware představuje nejjednodušší platformu úložiště pro virtuální stroje bez ohledu na to, zda jsou určeny pro klíčové databáze, virtuální desktopy nebo aplikace nové generace.



Proč VMware vSAN?

Každá podniková iniciativa je v současnosti projektem IT a ve většině případů zahrnuje dokonce několik projektů. V důsledku této pokračující digitální transformace potřebují oddělení IT jednodušší a nákladově efektivnější přístup k infrastruktuře datového centra, který nevyžaduje zcela nové zaškolení a dovednosti.

Řešení vSAN, jako jediná softwarově definovaná platforma úložiště nativně integrovaná s řešením vSphere, pomáhá zákazníkům přejít bez rizika na hyperkonvergovanou infrastrukturu (HCI) a současně snížit náklady na IT a získat flexibilní řešení připravené na budoucí změny hardwaru, cloudu a aplikací. Řešení vSAN poskytuje zabezpečené úložiště optimalizované pro technologii Flash a jako první v odvětví nabízí nativní šifrování infrastruktury HCI – za zlomek nákladů tradičního, účelově vytvořeného úložiště a méně efektivních řešení HCI.

Řešení vSAN seskupuje úložiště připojená k serveru do fondu a vytváří tak vysoce odolné sdílené úložiště vhodné pro jakoukoli virtualizovanou úlohu, včetně klíčových podnikových aplikací, virtuálních desktopů, vzdáleného IT, zotavení po havárii a infrastruktury pro DevOps.

Architektura a výkon: Řešení vSAN, které je úzce integrované s hypervizorem, se nachází přímo v cestě vstupních a výstupních dat, na nejlepším místě pro rychlé rozhodování o umístění dat. Proto řešení vSAN dokáže nabídnout ten nejvyšší výkon, aniž by zatěžovalo procesor nebo paměťové zdroje, na rozdíl od jiných virtuálních zařízení úložiště a softwarových sad HCI, které pracují samostatně nad hypervizory. Řešení Virtual SAN lze nakonfigurovat jako plně flashová nebo hybridní úložiště s rychlostmi až 6 milionů IOPS (v případě plně flashové architektury).

KLÍČOVÉ VÝHODY

- Rozvoj bez rizika: Virtualizaci můžete bez problémů rozšířit i na úložiště pomocí zabezpečeného, integrovaného hyperkonvergovaného řešení, které bude bez dalších úprav fungovat ve vašem prostředí založeném na technologiích od společnosti VMware.
 - Možnost používat stávající nástroje pro správu, dovednosti a preferovanou hardwarovou platformu
 - Využívání rozsáhlého, osvědčeného ekosystému společnosti VMware, který poskytuje doplňující softwarová řešení
 - Zabezpečení dat pomocí řešení, které jako první v odvětví nabízí nativní šifrování infrastruktury HCI
- Nižší celkové náklady na vlastnictví: I s omezeným rozpočtem zvládnete víc díky 50% snížení celkových nákladů na vlastnictví prostřednictvím konsolidace základních funkcí datového centra s využitím nejširší škály standardního hardwaru na platformě x86 a nejosvědčenějšího hypervizoru.
 - Úspory při provozování infrastruktury díky využívání nenákladných, hromadně vyráběných serverů
 - Zjednodušení správy díky jedné sadě integrovaných softwarových řešení
 - Cenově dostupná ochrana lokalit prostřednictvím nasazení robustních a flexibilních roztažených klastrů
- Škálování připravené na budoucnost: Softwarově definovaná infrastruktura, která využívá nejnovější hardwarové technologie, podporuje aplikace nové generace a poskytuje odrazový můstek pro přechod do cloudu, vám umožní připravit se na to, jaké potřeby IT budete muset zajišťovat do budoucna v éře, kdy budou běžné služby napříč cloudu.
 - Rychlá podpora nejnovějších hardwarových technologií
 - Navrženo pro moderní podnikové aplikace a kontejnery
 - Jedna platforma, jejíž architektura byla navržena pro éru více cloudu

Efektivita úložiště: Řešení vSAN nabízí pokročilé funkce úložišť včetně deduplikace, komprese a kódování pro případ poškození dat (RAID 5/6). Dokáže zajistit až 10krát větší využití úložiště při výrazně nižší kapacitě úložiště a nákladech. Funkce zajišťující vyšší efektivitu hladce spolupracují s libovolnými aplikacemi s minimálními dalšími nároky na zdroje, což přináší oproti jiným hyperkonvergovaným řešením významné výhody.

Škálovatelnost: Řešení vSAN má distribuovanou architekturu, která umožňuje škálování podle aktuálních potřeb růstu a bez narušení provozu v rozsahu od 2 do 64 hostitelů na klastr. Škálovat je možné kapacitu i výkon současně (přidáním nového hostitele do klastru – horizontální škálování). Kapacitu i výkon lze škálovat také nezávisle na sobě pouhým přidáním nových jednotek do stávajících hostitelů (vertikální škálování).

Správa a integrace: Řešení vSAN nevyžaduje instalaci žádného dalšího softwaru. Zprovoznit jej můžete několika jednoduchými kliknutími. Správu zajišťuje webový klient vSphere Web Client a řešení je integrováno s technologiemi společnosti VMware včetně klíčových funkcí, jako jsou vMotion®, High Availability (HA) a Fault Tolerance (FT), a stejně tak i s dalšími produkty společnosti VMware, jako jsou VMware Site Recovery Manager™, VMware vRealize® Automation™ a vRealize Operations™.

Zabezpečení: Řešení vSAN jako první v odvětví nabízí nativní zabezpečení infrastruktury HCI prostřednictvím šifrování uložených dat. Funkce vSAN Encryption, která je nedílnou součástí řešení vSAN, poskytuje zákazníkům možnost výběru ze standardních jednotek (jednotek SSD a pevných disků). Díky tomu se zákazníci mohou vyhnout omezeným možnostem a vyšší ceně samošifrovacích jednotek SED (Self-Encrypting Drive). Řešení vSAN je navrženo pro plnění požadavků na zajištění shody s legislativou. Podporuje dvoufaktorové ověřování (SecurID a CAC) a jako první nabízí pro HCI příručku STIG schválenou úřadem DISA.

Automatizace: Zajišťování úložiště a správa úrovní služeb úložiště (např. kapacity, výkonu, dostupnosti) pro virtuální stroje je automatizováno a řízeno pomocí zásad zaměřených na virtuální stroje, které lze operativně nastavovat a upravovat. Řešení vSAN se samo dynamicky průběžně doladuje podle změn ve stavu aplikací a vyrovnává zatížení zdrojů úložiště tak, aby každý virtuální stroj splňoval zásady, které jsou pro něj definovány.

Hlavní funkce a možnosti

Těsná integrace s řešením vSphere: Řešení vSAN je integrováno do jádra řešení vSphere, optimalizuje cestu dat při vstupně/výstupních operacích a přináší tak nejvyšší výkon s minimálním dopadem na procesor a paměť.

Optimalizováno pro technologii Flash: Řešení vSAN minimalizuje čekací dobu úložiště díky integrovanému využívání mezipaměti na flashových zařízeních na serveru. Nové optimalizace ve verzi vSAN 6.6 poskytují až o 50 % vyšší výkon IOPS, než jakého bylo možné v minulosti dosáhnout. Plně flashová řešení vSAN lze uvádět do provozu za méně než 1 USD na GB využitelné kapacity, což znamená, že stojí o více než 50 % méně než konkurenční hybridní hyperkonvergovaná řešení.

Podrobné vertikální nebo horizontální škálování bez narušení provozu: Umožňuje rozšířit kapacitu a výkon přidáním hostitelů do klastru (horizontální škálování) nebo jen posílit kapacitu přidáním disků do hostitele (vertikální škálování) bez narušení provozu.

Deduplikace a komprese: Softwarová deduplikace a komprese optimalizuje kapacitu plně flashových úložišť a zajišťuje až sedminásobné snížení objemu dat při minimálních nárocích na procesor a paměť.

Kódování pro případ poškození dat: Funkce kódování pro případ poškození dat zvyšuje využitelnou kapacitu úložiště až o 100 %, odolnost dat zůstává nezměněna. Dokáže tolerovat jedno nebo dvě selhání při ochraně jednoduchou nebo dvojitou paritou.

vSAN Encryption: vSAN Encryption, nativní funkce šifrování v řešení vSAN, zajišťuje zabezpečení uložených dat na úrovni klastru a podporuje všechny funkce řešení vSAN, včetně funkcí pro efektivní správu místa, jako je deduplikace a komprese. Funkce vSAN Encryption, kterou lze povolit několika kliknutími, je navržena pro potřeby zajištění souladu s legislativou a nabízí jednoduchou správu klíčů s podporou všech správců klíčů kompatibilních s protokolem KMIP, například CloudLink, Hytrust, SafeNet, Thales nebo Vormetric.

Roztažené klastry s místní ochranou: Mezi dvěma geograficky vzdálenými místy můžete vytvořit robustní roztažený klastr, který poskytuje ochranu mezi lokalitami i místní ochranu v rámci lokality, a synchronně mezi nimi replikovat data. Zajišťuje dostupnost na podnikové úrovni, při které lze tolerovat selhání celé jedné lokality a také selhání místních komponent, aniž by došlo ke ztrátě dat. Doba výpadku je v takovém případě téměř nulová. Uživatelé mohou podrobně nastavovat ochranu pro jednotlivé virtuální stroje a měnit zásady bez narušení provozu, to vše s o 50 % nižšími náklady než přední tradiční řešení.

Kvalita služeb (QoS): Funkce kvality služeb (QoS), která je nyní dostupná ve všech edicích řešení vSAN, řídí, limituje a monitoruje počet IOPS spotřebovaných konkrétními virtuálními stroji a eliminuje tak problémy s příliš aktivními sousedy.

vSAN Health Service: Funkce Health Service nabízí integrované kontroly kompatibility hardwaru, sledování výkonu, hlášení kapacity úložiště a diagnostiku přímo v řešení VMware vCenter Server®.

Přístup přes rozhraní iSCSI: Úložiště vSAN je možné fyzickým úlohám prezentovat jako cíl iSCSI. Všechny základní funkce jsou pak nadále dostupné a je možné je spravovat prostřednictvím řešení vCenter.

vSAN Cloud Analytics: Funkce vSAN Cloud Analytics pomáhá udržovat řešení vSAN v optimálním stavu a šetří čas potřebný na monitorování a řešení potíží díky tomu, že v reálném čase poskytuje oznámení o vyžadovaných zásazích podpory a doporučuje možné akce. Tento analytický nástroj také umožňuje optimalizovat výkon pro konkrétní scénáře na základě doporučených nastavení.

Funkce Direct Connect pro dvouuzlové nasazení: Dvouuzlové nasazení nevyžaduje žádné přepínače mezi servery, což přináší až 20% úspory na lokalitu. Pomocí kříženého kabelu můžete servery jednoduše a spolehlivě propojit přímo.

Plnohodnotné rozhraní PowerCLI: Řešení vSAN nabízí snadno použitelnou a škálovatelnou automatizaci podnikové třídy prostřednictvím úplné sady rutin PowerCLI. Nová sada SDK a aktualizace rozhraní API rozšiřují možnosti automatizace podnikové třídy díky podpoře rozhraní REST API.

Ucelená správa z jednoho místa: Řešení vSAN odbourává potřebu školení a využívání specializovaných rozhraní úložišť. K zajišťování vám teď stačí jenom dvě kliknutí a nová správa životního cyklu prováděná jedním kliknutím může omezit často prováděné úkoly až o 80 %.

Správa na základě zásad zaměřených na virtuální stroje: Řešení vSAN využívá zásady úložišť uplatňované pro jednotlivé virtuální stroje a automatizuje zajišťování a vyrovnávání zatížení zdrojů úložišť. Každý virtuální stroj tak získává určené zdroje a služby úložiště.

Integrovaná odolnost vůči chybám a pokročilá dostupnost: Řešení vSAN využívá distribuované diskové pole RAID a zrcadlení mezipaměti k zajištění toho, aby nikdy nedošlo ke ztrátě dat v případě, že selže disk, hostitel, síť nebo stojan. Bez problémů podporuje funkce řešení vSphere pro dostupnost, například vSphere Fault Tolerance, vSphere High Availability atd. Funkce vSphere Replication™ for vSAN zajišťuje asynchronní replikaci virtuálních strojů s intervalem stanovených bodů obnovy (RPO) až 5 minut. Nové nepřetržitě dostupné funkce poskytují vysoce dostupnou sadu nástrojů pro správu, která je nezávislá na řešení vCenter, a inteligentní opětovné sestavení urychluje obnovu.

DALŠÍ INFORMACE

Podívejte se, jak řešení vSAN používají ostatní: [Příběhy zákazníků](#)

Vyzkoušejte si na webu zdarma: [praktická ukázka řešení vSAN](#)

Vyžádejte si bezplatné [vyhodnocení vSAN Assessment](#) pro své datové centrum.

Pokud chcete získat další informace nebo si zakoupit produkty VMware, volejte na číslo +420 255 725 410 (v Severní Americe 877-4-VMWARE), navštivte web <http://www.vmware.com/cz/products> nebo si najděte autorizovaného prodejce na Internetu. Podrobné specifikace produktu a systémové požadavky najdete v dokumentaci řešení vSphere.

Možnosti zavedení

Řešení vSAN lze používat v široké škále modelů – nabízí 5krát více možností než konkurenční řešení HCI. Nabídka sahá od společně vyvinutých zařízení VxRail představujících nejjednodušší možnost, jak zavádět infrastrukturu HCI založenou na řešení vSAN, až po téměř dvě stě předem certifikovaných uzlů vSAN Ready Nodes, které jsou dostupné od všech hlavních dodavatelů serverů.

Používání platformy Photon Platform s řešením vSAN

Řešení Photon Platform je platforma infrastruktury podnikového cloudu, která oddělením IT umožňuje poskytovat vývojářům nástroje a služby na požádání, potřebné pro vytváření a provozování moderních aplikací za současného zachování zabezpečení, možností řízení a výkonu datového centra. Řešení Photon Platform, účelově navržené pro nativní cloudové aplikace s nativně integrovanou podporou podnikové infrastruktury pro kontejnery, přináší do vlastních datových center zákazníků škálovatelnost, výkon a funkce, které byly dříve dostupné jen pro webové společnosti provozující řešení v extrémně velkém rozsahu.

Řešení Photon Platform je nativně integrováno s předními technologiemi společnosti VMware pro sítě a úložiště. Platforma poskytuje virtuální síť na požádání a využívá hyperkonvergované úložiště založené na řešení vSAN. Služby úložiště v řešení vSAN byly navrženy pro platformu Photon Platform tak, aby vývojářům poskytovaly veškeré možnosti správy výhradně prostřednictvím rozhraní API. Díky tomu mohou uživatelé platformy Photon Platform využívat základní služby úložiště dostupné v řešení vSAN a minimalizovat rizika prostřednictvím osvědčeného řešení úložiště pro trvalé ukládání.

Požadavky na systém

Hardwarový hostitel

- 1Gb síťová karta, doporučujeme 10Gb síťovou kartu
- Řadič SATA/SAS HBA nebo RAID
- Minimálně jedno flashové zařízení mezipaměti a jeden pevný disk pro trvalé ukládání (SSD nebo pevný disk) pro každý uzel přispívající ke kapacitě

Velikost klastrů

- Min. 2 hostitelé, max. 64 hostitelů

Uzly vSAN Ready Nodes a seznam kompatibilního hardwaru (HCL)

K dispozici [zde](#)

Software

- VMware vSphere 6.5 EPO2 (jakákoli edice)
- VMware vSphere with Operations Management 6.1 (jakákoli edice)
- VMware vCloud Suite 6.0 (jakákoli edice aktualizovaná s verzí 6.5)
- VMware vCenter Server 6.5

