

## VMWARE NSX DATA CENTER: URYCHLENÍ PODNIKÁNÍ

Řešení VMware NSX® Data Center představuje jeden z pilířů pro vybudování softwarově definovaného centra a poskytuje poslední chybějící součást virtualizační infrastruktury. Oddělení IT díky tomu mohou reagovat tak rychle, jak vyžadují potřeby podnikání, bez dopadu na zabezpečení nebo dostupnost nejdůležitějších aplikací. Řešení NSX Data Center začleňuje síťové funkce a funkce zabezpečení, které obvykle obstarává hardware, přímo do softwaru. Poskytuje tak provozní model virtuálních strojů i pro síť a zabezpečení a oddělení IT umožňuje držet krok s tempem podnikání.

### Protikladné požadavky a kompromisy

Rychlost a pružnost, neproniknutelné zabezpečení a dostupnost aplikací, to všechno jsou zásadně důležité priority, které musejí oddělení IT zajišťovat. Firmy natolik závisí na pevné aplikační infrastruktuře, že se informační technologie stále častěji stávají základem pro podnikání a umožňují organizacím inovovat a úspěšně realizovat svou digitální transformaci. Rychlost změn a měnící se očekávání v oblasti IT ale vyžadují neustálé úpravy priorit a často znemožňují efektivní poskytování služeb.

Oddělení IT si až příliš dobře uvědomuje napětí, které často vzniká, když při plnění těchto požadavků musí vyhovět různým zúčastněným stranám a jedné prioritě IT musí dát přednost před druhou. Rychlost zavádění aplikací se například často vytrácí v důsledku požadavků na jejich zabezpečení, které je nepružné a složité. K podobným kompromisům je také často nutné přistoupit z důvodu dostupnosti a kontinuity aplikací, což v podniku vytváří interní rozpory.

Toto neustálé napětí a kompromisy mají v konečném důsledku na IT značné dopady. Vedou k závažným nedostatkům v různých oblastech odpovědnosti: podnik nedokáže rychle reagovat na požadavky, datová centra mají zranitelná místa a organizacím celkově chybí pružnost.

### Využívání plného potenciálu infrastruktury

Většina organizací již virtualizovala součásti svých datových center poskytující výpočetní kapacitu – naprostá většina z nich virtualizuje 50 % až 100 % svých serverů.<sup>1</sup> Řada firem se navíc rozhodla virtualizovat úložiště – 70 % firem již zavedlo nebo plánuje zavést softwarově definované úložiště.

Tato abstrakce, která přesunuje funkce z hardwaru do softwaru, umožňuje firmám rychle zajišťovat aplikace, přesouvat virtuální systémy v rámci datových center i mezi nimi a automatizovat celou řadu procesů.

Mnohé z těchto výhod se ale bohužel stále pojí se součástmi datového centra, které se vyvíjejí pomalu, a jsou stále omezeny na tu část datového centra, která virtualizována není, a sice síť. Tato přetrvávající situace znemožňuje většině organizací plně využívat hodnotu softwarově definovaného datového centra.

Skutečnost je taková, že firmy, jejichž síťová architektura je postavena na hardwaru, se nemohou vyrovnat firmám, které používají virtualizované síť, co se týče rychlosti, pružnosti nebo zabezpečení. Stav podnikání tak závisí na stavu sítě.

„Vývoj technologií se i nadále neuvěřitelně zrychluje a organizace, které dokážou převzít iniciativu, toho mohou skvěle využít.“

BART VAN ARK  
Ph.D., VÝKONNÝ VICEPREZIDENT, HLAVNÍ EKONOM A ŘEDITEL PRO STRATEGII, THE CONFERENCE BOARD

### KLÍČOVÉ VÝHODY

#### Implicitní zabezpečení datového centra

Mikrosegmentace a podrobně nastavitelné zabezpečení jsou poskytovány pro jednotlivá pracovní zatížení.

#### Automatizace

Automatizace výrazně zvyšuje provozní efektivitu.

#### Sítě překlenující více cloudů

Práci se sítěmi a zabezpečením můžete rozšířit za hranice řešení VMware vCenter® a datového centra bez ohledu na to, na jaké fyzické topologii pracujete – to vám umožní využívat funkce, jako je zotavení po havárii, konfigurace datových center typu aktivní-aktivní a mobilita pracovních zatížení.

#### Rychlost a výkon

Dobu potřebnou pro zajištění sítě a zabezpečení lze zkrátit z několika dní na několik sekund.

<sup>1</sup> Bart Van Ark, Ph.D., výkonný viceprezident, hlavní ekonom a ředitel pro strategii organizace The Conference Board, která se v průzkumu dotázala 605 generálních ředitelů na jejich nejpálčivější problémy.

## HLAVNÍ FUNKCE

### Distribuované stavové funkce brány firewall

Distribuované stavové funkce brány firewall integrované do jádra hypervizoru, které nabízejí kapacitu brány firewall až 20 Gb/s na každého hostitele hypervizoru.

### Dynamické zásady zabezpečení

Zásady zabezpečení zůstávají nepřetržitě připojeny přímo k pracovnímu zatížení nezávisle na použité topologii sítě, a proto se zabezpečení může přizpůsobovat změnám.

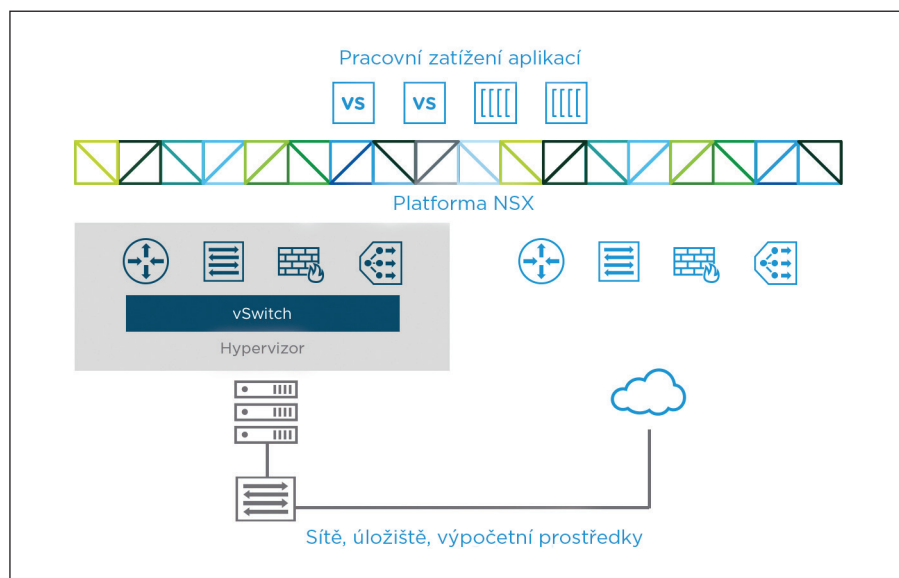
### Správa cloudu

Nativní integrace s řešeními VMware vRealize® Automation™ a OpenStack umožňuje pokročilé funkce automatizace.

### Integrace nezávislých partnerů

Ekosystém předních nezávislých dodavatelů poskytuje vyšší úroveň zabezpečení a pokročilé síťové služby.

Je zapotřebí zavést naprosto nový přístup k síťové infrastruktuře, který již nebude vyžadovat kompromisy mezi rychlostí a zabezpečením nebo mezi zabezpečením a pružností. Aby oddělení IT mohla fungovat bez kompromisů, je nutné změnit pravidla datového centra, která firmám brání využívat jejich kompletní potenciál. Tisíce firem si nyní uvědomily, že tímto novým přístupem je virtualizace sítí.



Obrázek 1: Řešení NSX Data Center poskytuje konzistentní síť a zabezpečení.

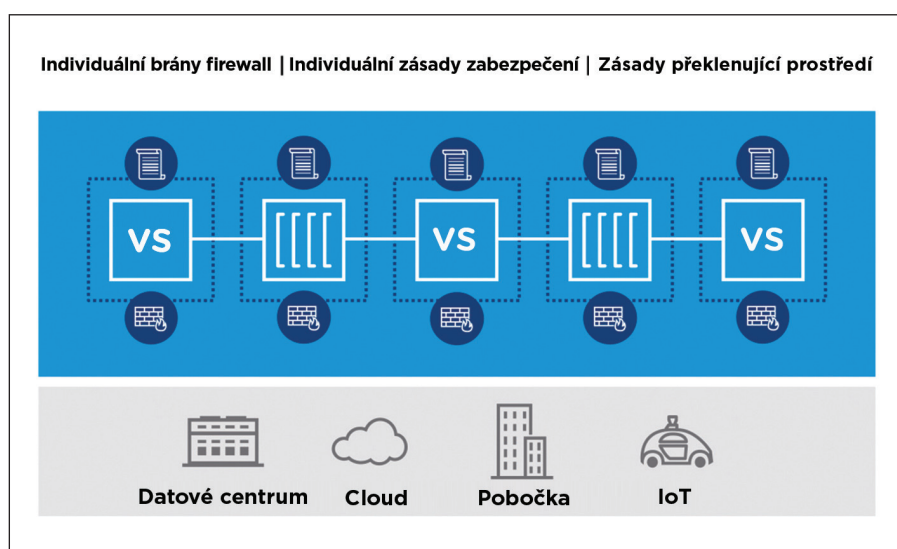
Virtualizace sítí přesouvá služby pro síť a zabezpečení do virtualizační vrstvy datového centra a umožňuje tak oddělení IT vytvářet celá aplikační prostředí, pořizovat jejich snímky, ukládat je, přesouvat, odstraňovat a obnovovat stejně snadno a rychle, jako v současnosti zprovozňují virtuální stroje. To následně přináší zabezpečení a efektivitu na úrovni, jaká dříve nebyla možná.

Řešení NSX Data Center je platforma softwarově definovaného datového centra (SDDC) pro virtualizaci sítí. Funkce, které byly dříve integrované v síťovém hardwaru, například přepínání, směrování a brány firewall, přesouvá prostřednictvím abstrakce do softwaru.

Řešení NSX Data Center tím vytváří jakýsi „síťový hypervizor“, který je distribuovaný v celém datovém centru. S jeho pomocí může oddělení IT podporovat inovace v organizaci a kladně reagovat na požadavky více zúčastněných stran, které již nemusí považovat za protichůdné a vzájemně neslučitelné. Oddělení IT nyní může poskytovat zabezpečení na nebývalé úrovni, a navíc tempem, které mu umožňuje držet krok s požadavky organizace. Kontinuitu aplikací, automatizaci ručně prováděných procesů IT a kritické zabezpečení datového centra je možné zajistit v souladu s časovými omezeními a harmonogramy, které vyplývají z obchodních potřeb, a způsobem, který významně snižuje provozní složitost a související náklady.

## Implicitní zabezpečení

Tradiční hardwarově definovaná řešení se spoléhají na nepružné konstrukce zabezpečení, které se nacházejí převážně na vnějších hranicích datového centra, a ponechávají vnitřní část datového centra bez ochrany. Oproti tomu řešení NSX Data Center vytváří datové centrum s podstatně vyšší úrovní zabezpečení tím, že integruje virtualizované zabezpečení a distribuované funkce brány firewall přímo do infrastruktury. To vytváří body vynucování zásad pro každé pracovní zatížení. Vůbec poprvé je provozně možné poskytovat podrobně definované zabezpečení na základě zásad, které zůstávají nepřetržitě spojeny s pracovními zatíženími nezávisle na tom, kde se v topologii sítě nacházejí. To pro firmy výrazně snižuje rizika, protože je možné provádět akce související se zabezpečením, které umožňují rychle se přizpůsobovat měnícím se hrozbám a současně významně zjednodušit provozní model zabezpečení.

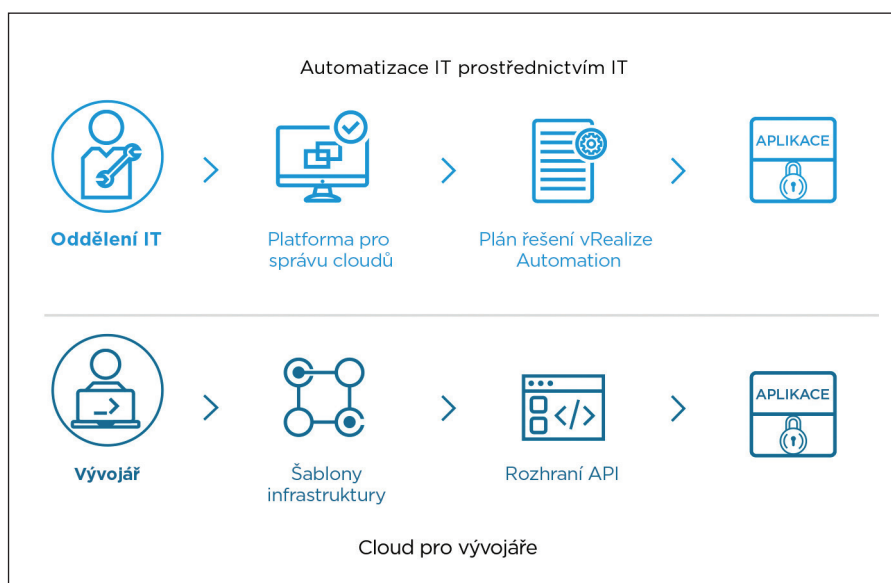


Obrázek 2: Zajištění zabezpečení na nejpodrobněji definované úrovni datového centra

## Automatizace

Automatizace je základem pružnosti a konzistentnosti IT, což následně významně zvyšuje celkové provozní úspory. Pokud jsou ale oddělení IT stále omezena hardwarem, nemohou implementovat smysluplnou strategii automatizace, která umožňuje plnit často vzájemně si odporující cíle organizace. Zejména síťový hardware je silně závislý na ruční konfiguraci a údržbě stále se rozrůstající knihovny skriptů, což jsou úkony náchylné k zanesení chyb. Výsledkem je časově náročný proces negativně ovlivňující schopnost oddělení IT podporovat podnikání, které musí rychle reagovat, pokud chce využívat nově vznikající příležitosti.

Řešení NSX Data Center tuto překážku v podobě orientace na hardware zcela odstraňuje prostřednictvím automatizace provozu sítě. Řešení NSX Data Center přesouvá služby pro síť a zabezpečení do virtualizační vrstvy datového centra a pro celou síť tak poskytuje stejný automatizovaný provozní model jako v případě virtuálních strojů. Ať už prostřednictvím řešení vRealize Automation, OpenStack, nebo jiného nástroje dokáže řešení NSX Data Center automatizovat celou řadu procesů, významně urychlit poskytování služeb a zkrátit dobu zajišťování z měsíců na minuty. Pozitivní dopad na podnikání patří mezi nejzásadnější přínosy. Zahrnuje výrazné snížení provozní složitosti a nákladů a také lepší řízení, shodu s předpisy a konzistentnost.

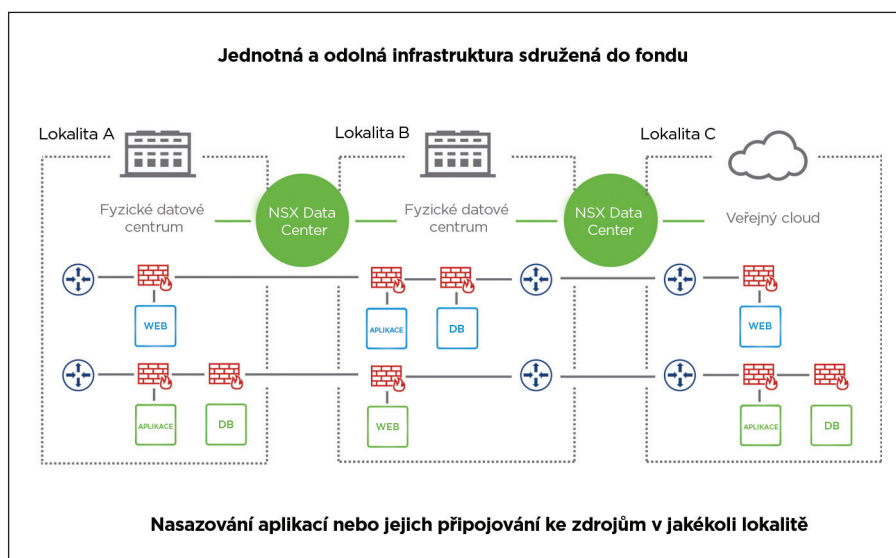


Obrázek 3: Automatizace sítí a zabezpečení umožňuje rychlá a opakovatelná nasazení.

### Sítě překlenující více cloudů

Ve světě, v němž se normou stává používání více cloudů, potřebuje oddělení IT konzistentní síť a zabezpečení ve všech heterogenních lokalitách a úroveň automatizace, která zjednodušuje provoz více cloudů. Řešení NSX Data Center hladce rozšiřuje místní datová centra do dalších fyzických lokalit a do cloudu s použitím řešení VMware NSX Cloud a umožňuje tak organizacím využívat škálovatelnost, redundanci a nákladovou úspornost. Řešení NSX Data Center umožňuje rychlou migraci a převzetí služeb při selhání tím, že udržuje síťové služby pro aplikace (jako je stejná adresa IP, zásady zabezpečení a další služby) tak, že je spojuje s pracovními zatíženími aplikací. Adresa IP a zásady zabezpečení spojené s pracovními zatíženími (založenými na virtuálních strojích nebo kontejnerech) proto zůstávají konzistentní i během dynamického přesouvání z jednoho umístění do druhého.

Řešení NSX Data Center umožňuje organizacím migrovat virtuální stroje nebo celá datová centra z jedné lokality do druhé s minimálními nebo žádnými výpadky dostupnosti aplikací. Díky tomu mohou organizace urychlit obnovení během plánovaných migrací nebo neplánovaných výpadků. Když síť a zabezpečení překlenují více lokalit, mohou organizace také využívat své zdroje z různých fyzických datových center jako jeden logický cloud. Řešení NSX Data Center navíc poskytuje bezpečnou a bezproblémovou mobilitu aplikací a usnadňuje tak migraci do cloudu a z něj a také migraci mezi fyzickými lokalitami.



Obrázek 4: Sdružování více lokalit minimalizuje dopady výpadků.

## Řešení NSX Data Center dnes urychluje dosažení obchodní hodnoty a připravuje půdu pro budoucnost

Firmy, které zavedly řešení NSX Data Center, zjišťují, že se rychle stává rozhodujícím faktorem úspěchu jejich oddělení IT a klíčovou součástí infrastruktury jejich datového centra. Řešení NSX Data Center v současnosti urychluje cestu k získání obchodní hodnoty tisícům zákazníků, kteří mohou poskytovat i ty nejcitlivější a nejdůležitější aplikace s využitím rychlých, pružných a zabezpečených virtuálních sítí způsobem, jakého prostřednictvím starších sítí založených na hardwaru jednoduše nelze dosáhnout.

Tento vývoj v oblasti sítí a zabezpečení přináší zákazníkům řešení NSX Data Center významné a okamžité výhody a navíc také odstraňuje časově náročné a pracné úkoly, které dříve zabíraly podstatnou část kapacity organizace. To následně organizacím poskytuje prostor ke zvážení kroků s větší strategickou hodnotou v rámci plánování budoucnosti jejich podnikání a potřebných funkcí IT, které budou tuto vizi podporovat.

### Další informace

Další informace najdete na adrese [www.vmware.com/go/nsx](http://www.vmware.com/go/nsx).