

Kupní smlouva č. SML/.../2018, Příloha č. 1

Technická specifikace plnění

Předmětem plnění je dodání dále specifikovaných výhradně nových, nepoužitých zařízení, dodaných do místa plnění zakázky v originálních obalech výrobce.

Níže uvedené specifikace jednotlivých položek předmětu plnění obsahují obchodní názvy, specifická označení, katalogová čísla, položky konfigurace, odkazy na informace publikované výrobcem, atp. Specifikace předmětu plnění je uvedením těchto údajů a informací natolik určitá, že na jejich základě lze jednoznačně identifikovat jednotlivé položky předmětu plnění, jejich specifikace a funkční vlastnosti.

1. SAN Switch**Lenovo B6505 FC SAN Switch**

2 kusy

v konfiguraci:

ks položka

1	Lenovo B6505, 12 ports activated w/ 16Gb SWL SFPs, 1 PS, Rail Kit
---	---

1	Essential Service - 4Yr Same Business Day
---	---

včetně kabeláže pro připojení licencovaných portů, LC/LC, délka \geq 3m

Datový list zařízení přiložen.

Podrobná technická specifikace: <https://lenovopress.com/lp0081.pdf>

Zařízení bezesbýtku splňuje veškeré níže v odrážkách uvedené požadavky zadavatele, specifikované v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, a to včetně požadavku na délku záruky, služby související s dodávkou zařízení a způsob poskytování záručního plnění.

- Min. 24 portů o rychlosti 16Gbit/sec
- Min. licencovaných 12 portů osazených SFP o rychlosti min. 16 Gbit/sec - musí být originální od výrobce switche a kryty zárukou SAN Switche
- Min. 1 x USB pro stahování logů a nahrávání firmware
- Možnost osadit redundantní napájení
- Záruka min. 4 roky on-site, stejný pracovní den. SAN switch musí být kryt stejným servisním SLA od výrobce zařízení, nepřipouští se servisní smlouva prostřednictvím servisních partnerů.
- Požadujeme zadávání servisních požadavků na webu, veřejně dostupnou telefonní linku výrobce, nebo emailem - obě možnosti 24 x 7.
- Součástí dodávky musí být kabeláž pro připojení všech licencovaných portů
- Po dohodě se zadavatelem je možné dodat kabeláž na míru, min. délka 3m, LC-LC

2. Server**Lenovo ThinkSystem SR650 Server**

3 kusy

v konfiguraci:

ks položka

1	TopSeller SR650 Xeon Silver 4110 (8C 2.1GHz 11MB Cache/85W) 16GB (1x16GB, 2Rx8 RDIMM), O/B No Backplane, None, 1x750W, XCC Enterprise, Toolless Rails
---	---

1	ThinkSystem SR650 Intel Xeon Silver 4110 8C 85W 2.1GHz Processor Option Kit
---	---

VR 7-18 Pořízení virtuální infrastruktury

- 23 ThinkSystem 16GB TruDDR4 2666 MHz (2Rx8 1.2V) RDIMM
- 1 ThinkSystem M.2 with Mirroring Enablement Kit
- 2 ThinkSystem M.2 CV1 32GB SATA 6Gbps Non-Hot Swap SSD
- 2 Emulex 16Gb Gen6 FC Single-port HBA
- 1 ThinkSystem SR550/SR590/SR650 (x16/x8)/(x16/x16) PCIe FH Riser 2 Kit
- 1 ThinkSystem SR550/SR590/SR650 x8/x8/x8 PCIe FH Riser 1 Kit
- 1 ThinkSystem 10Gb 4-port SFP+ LOM
- 1 ThinkSystem Intel I350-T4 PCIe 1Gb 4-Port RJ45 Ethernet Adapter
- 1 ThinkSystem 750W(230/115V) Platinum Hot-Swap Power Supply
- 4 SFP+ SR Transceiver
- 1 ThinkSystem 2U CMA Upgrade Kit for Toolless Slide Rail
- 1 2.8m, 10A/100-250V, C13 to IEC 320-C14 Rack Power Cable
- 4 Foundation Service - 4Yr Next Business Day Response
- 1 Win Svr DataCenter Core 2016 16Lic OLP NL GOVT CoreLic Qlfd

Součástí dodávky OS serverů jsou uživatelské licence:

ks položka

200 Win Svr CAL 2016 OLP NL GOV User CAL

Datový list zařízení přiložen.

Podrobná technická specifikace: <https://lenovopress.com/lp0644.pdf>

Zařízení bezesbýtku splňuje veškeré níže v tabulce a odrážkách uvedené požadavky zadavatele, specifikované v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, a to včetně požadavku na délku, záruky, služby související s dodávkou zařízení a způsob poskytování záručního plnění.

Konfigurace	Požadované hodnoty pro každý server
Provedení	Server pro osazení do standardního 19" racku Velikost max. 2U Bez nástrojové kolejnice pro montáž do racku, včetně cable management na zadní straně
CPU	2x procesor nejnovější generace s min. 8 core SPECint2006 Rate Results - Baseline min. 699 bodů, skóre musí být zveřejněno pro konkrétní CPU v konkrétním nabízeném serveru SPECfp2006 Rate Results - Base line min. 670 bodů, skóre musí být zveřejněno pro konkrétní CPU v konkrétním nabízeném serveru
RAM	min. 384 GB DDR4 operační paměti, rozložení do všech paměťových kanálů, v každém kanálu musí být stejné množství paměti Rychlost paměťových modulů minimálně 2666MHz Rozšiřitelnost na minimálně 1,5TB RAM, min. 24 paměťových slotů Podpora RDIMM, LRDIMM, 3DS RDIMM modulů
HDD	Možnost rozšíření až na 24x 2,5" + 2 x 3,5" disků Možnost osazení až 8x 2,5" NVMe disků bez osazení PCIe slotu Podpora SAS, SSD, NL SAS, SATA, SSD, NVMe, SED disků Možnost osazení interních médií v RAID1 (bez osazení slotu pro disky), umožňující bootování jakéhokoli OS nebo hypervizoru o kapacitě alespoň 32GB. Nepřipouští se řešení pomocí Failover, nutný RAID 1.

VR 7-18 Pořízení virtuální infrastruktury

RAID Řadič	Možnost osadit 12Gb interní RAID řadič, s 4GB Flash, RAID 0/1/10/5/50/6/60/JBOD, včetně případných nutných licencí pro tuto funkcionalitu Možnost osazení do dedikovaného interního slotu, bez osazení PCI slotu
Síťové porty	4x 10 Gb Ethernet integrovaný na základní desce, včetně MM LC 10Gbit SFP+ transceiver Možnost volby metalického nebo optického rozhraní Podpora RDMA, DCB, NIC Teaming 4 x 1Gbit BASE-T port 2 x jednoportová FC HBA Karta včetně SFP 16Gbit
PCIe sloty	Minimálně 6 PCIe slotů + dedikovaný slot pro RAID řadič Možnost osazení až dvou GPU
Porty	VGA na přední i zadní straně serveru (možné oboje používat zároveň), 2x USB na čelní i zadní straně serveru Jedno z čelních USB může sloužit také pro přístup na servisní procesor serveru
Napájení	Plně redundantní za chodu měnitelné napájecí zdroje min. 750 W Minimálně certifikace Platinum Výkon zdroje musí zabezpečit chod serveru bez degradace výkonu i při plném osazení
Správa serveru	Vzdálená správa s dedikovaným vlastním portem a možností převzít plně vzdálené ovládání serveru Vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému. Možnost přesměrování management portu pomocí NSCI na jinou síťovou kartu Možnost vzdáleného mountování ISO image Možnost sdílet jednu virtuální konzoli min. šesti uživatelí Podpora konzole Remote KVM přes HTML5 Podpora standartních Webových prohlížečů a HTML5 pro webové rozhraní management procesoru Inventarizace a možnost sledování stavu jednotlivých komponent, včetně úrovní FW Real time sledování vytíženosti CPU, paměti a spotřeby, možnost Power cappingu Možnost asistované instalace OS bez dalších nástrojů, médií, ISO apod. Podpora REDFISH a RESTAPI skriptů Pomocí management rozhraní možnost konfigurovat bezpečnostní vlastnosti celého serveru Možnost přesměrování seriové konzole přes SSH Možnost power capping Rozhraní v HTML 5, aby bylo možné spravovat zařízení přes různorodé platformy Možnost zobrazení poslední obrazovky, před failem serveru, nebo detekce chybového stavu
Zabezpečení	TPM chip Možnost osazení čelního zamykatelného panelu
Chlazení	Plně redundantní, za chodu měnitelné ventilátory Regulovaný chod jednotlivých ventilátoru na základě aktuálních teplot

VR 7-18 Pořízení virtuální infrastruktury

Podporované OS	<p>Microsoft Windows Server 2012 R2 and 2016; Red Hat Enterprise Linux 6 (x64) and 7; SUSE Linux Enterprise Server 11 (x64) and 12; VMware vSphere (ESXi) 6.5 U1.</p> <p>Kompatibilitu konkrétního nabízeného systému a konkrétní modelové řady CPU s Vmware musí být nutné ověřit přímo na stránkách společnosti Vmware k tomu určených. https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php</p>
Záruka	<p>4 roky, následující pracovní den on-site, garance vyřešení problému následující pracovní den. Garance zahájení řešení servisního požadavku do 1h od nahlášení. Možnost zadávat, sledovat stav a uzavírat servisní požadavky, jak telefonicky, tak přes webové rozhraní na základě sériového čísla serveru.</p> <p>Součástí nabídky musí být potvrzení od lokálního zastoupení výrobce v ČR, že nabízené zařízení pochází z oficiálního prodejního kanálu výrobce určeného pro ČR. Potvrzení musí být v češtině, vystaveno výhradně pro tento nákup, musí obsahovat informaci o tom, že jsou nabízená zařízení kryta stejnou zárukou a se stejným SLA poskytovanou přímo výrobcem nikoliv pouze servisním partnerem. Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce serveru na základě seriového čísla serveru.</p> <p>Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému</p>
Správa	<p>Call Home funkce</p> <p>Přístup také přes mobilní aplikaci do managementu serveru</p> <p>Splňující standardy NIST 800-131A a FIPS 140-2</p>

Součástí nabídky musí být dále:

3 ks serverového operačního systému pro tři servery v jeho poslední verzi, pro pokrytí všech nabízených jader ve virtualizačních serverech (min. tedy 3 x 16 jader) a zároveň pokrytí neomezeného počtu virtuálních instancí tohoto OS.

- Musí podporovat centrální řízení Uživatelských účtů napříč virtuálními instancemi OS a prostředím CDV
- Musí podporovat správu řízení bezpečnostních politik centrálně pro všechny servery, PC i Uživatele již používané
- Musí podporovat centrální řízení aktualizací pro všechny servery a klientské stanice již používané
- Musí být možné bezplatně rozběhnout aplikace DHCP, DNS, HTTP, FTP, NTP
- Podpora min. 22TB operační paměti
- Licence musí být nezávislá na HW

Součástí nabídky je 200 ks uživatelských licencí v poslední vydané verzi pro dodaný operační systém

3. Diskové pole

Lenovo Storage V3700 V2 XP

1 kus

v konfiguraci:

ks	položka
1	Lenovo Storage V3700 V2 XP SFF Control Enclosure
1	Lenovo Storage V3700 V2 XP Cache Upgrade
34	Lenovo Storage V3700 V2 1.8TB 2.5" 10K HDD

VR 7-18 Pořízení virtuální infrastruktury

- 1 Lenovo Storage V3700 V2 2x 16Gb FC 4 Port Adapter Card, 4x SW SFP ea
- 1 Foundation Service - 4Yr Next Business Day Response
- 1 Lenovo Storage V3700 V2 SFF Expansion Enclosure
- 1 Foundation Service - 4Yr Next Business Day Response
- 2 Lenovo Storage V3700 V2 3m 12Gb SAS Cable (mSAS HD)

Datový list zařízení přiložen.

Podrobná technická specifikace: <https://lenovopress.com/lp0497.pdf>

Zařízení bezzbytku splňuje veškeré níže v tabulce uvedené požadavky zadavatele specifikované v zadávací dokumentaci veřejné zakázky, a to včetně požadavku na délku záruky, služby související s dodávkou zařízení a způsob poskytování záručního plnění.

Konfigurace	Požadované hodnoty
Propojení se stávající technologií	Transparentní migrace – tzn. možnost zdarma (v ceně) migrovat data ze stávajících diskových polí na nová disková úložiště, včetně možnosti rozšíření o synchronní a asynchronní zrcadlení logických i virtuálních disků mezi lokalitami. Replikace musí být možná mezi diskovými poli stejné modelové řady, ale nezávislá na modelu. Musí umožňovat požadované replikace mezi vyšším a nižším modelem ve stejné modelové řadě a to minimálně do úrovně synchronní a asynchronní replikace.
Výkonnost	Diskové pole obsahuje připojení diskového pole blokovým přístupem pomocí 16Gbit FC a to min. 4 x 16Gbit port na každém z dvojice řadičů. Dále musí být diskové pole osazeno 4 x 1Gbit iSCSI port. Diskové pole musí umožňovat prezentování dat pomocí obou technologií zároveň.
Konektivita k hostitelským serverům (front-end)	<ul style="list-style-type: none"> • vytváření virtuálních logických disků • thin provisioning (plus zero detect space reclamation) • možnost zařízení rozšířit o inteligentní správu výkonnostních charakteristik (pro minimálně 3 tiery) virtualizovaných diskových prostorů (automatická migrace více utilizovaných dat na rychlejší disky nebo SSD v reálném čase) • podpora externí storage virtualizace pro stávající disková pole IBM pro účel migrace dat z jednoho diskového pole na druhé. • online přesouvání dat mezi jednotlivými typy diskových polí bez nutnosti rekonfigurace serverů • Microsoft VSS podpora • VMware VAAI, VVOL a VASA podpora • Všechny tyto funkcionality musí být pokryty SW licencemi bez omezení kapacity
Požadované funkcionality pro efektivní ukládání a správu dat	blokový, standard FCP a iSCSI
Typ přístupu k datům	<ul style="list-style-type: none"> • Možnost zrcadlení virtuálního disku tzn. ochrana virtualizovaných dat v režimu RAID1 (s možností zdvojení dat virtuálního disku i na dvě pole) • možnost vytváření snapshotů a klonů v následujících režimech: <ul style="list-style-type: none"> - snapshot se po určité době může automaticky stát klonem - inkrementální snapshoty, tzn. že se kopírují jen rozdílová data mezi dvěma okamžiky iniciace klonu - reverzní snapshoty - lze provést zpětné přesunutí dat z klonu do původního originálního volume

VR 7-18 Pořízení virtuální infrastruktury

	<ul style="list-style-type: none"> - lze udržovat až 4 inkrementálně pořizované klony z jednoho originálu (s možností reverzních snapshotů) - rozšiřitelnost až na min. 2040 snapshot • interní/externí zrcadlení logického (virtuálního) disku z jednoho zdroje do dvou cílů pro zvýšení dostupnosti v případě výpadku jednoho cíle
Kopírovací funkce	<ul style="list-style-type: none"> • upgrade software a hardware u řadičů je proveditelné za chodu a bez ztráty přístupu hostitelských serverů k datům • zrcadlení mezi diskovými poli na synchronní nebo asynchronní bázi po FC nebo IP s možností vytváření konzistentních skupin • SW pro redundantní datové cesty v ceně řešení
Správa diskového pole a další dostupné funkcionality	<ul style="list-style-type: none"> • SW pro plnohodnotnou správu diskového pole a diskových subsystémů, možnost ovládání přes CLI, GUI (ze std. web browseru) • Remote Service (call home) v ceně řešení • Příkazy prováděné v GUI jsou uchovávány v tzv. "AuditLogu" v podobě standardních CLI příkazů, které lze později snadno zkopírovat a aplikovat při programování uživatelských skriptů např. pro podporu automatizace zálohování atd. • Je požadováno potvrzení od lokálního zastoupení výrobce, že nabízené řešení je určeno pro český trh a bude servisním střediskem výrobce plně podporováno. Servisní podpora výrobce bude v českém jazyce.
Instalace	<ul style="list-style-type: none"> • Doprava na místo, montáž a, instalace a proškolení obsluhy v délce min. 2 dny
Podpora a záruční doba	<p>Záruční doba minimálně 4 roky</p> <p>Požadovaná produktová podpora výrobce v trvání minimálně po dobu záruky.</p> <p>Podporu požadována v režimu oprava následující pracovní den.</p> <p>U SSD/flash médií nebude uplatňováno „vybydlení“, tzv. wear out, jako argument opotřebení v záručních podmínkách, „vybydlené“ medium je pro zadavatele vadné medium a požaduje jeho bezplatnou výměnu v rámci podpory – maintenance.</p> <p>Podpora (maintenance) musí obsahovat vzdálený dohled nad úložištěm včetně proaktivního dohledu pro včasné rozpoznání a předcházení poruchám</p>
Architektura	<p>Požadujeme modulární, minimálně dvou řadičové diskové pole s třívrstvou architekturou active-active designu (tzn. přístup ke každému LUN musí být symetrický, rovnocenný současně přes všechny instalované a budoucí instalované kontroléry) pro všechny podporované SW funkce (např. tenký provisioning, automatický tiering, klony, snapshoty a replikace (synchronní/asynchronní)) založené na 16Gbit FC</p> <p>Řešení je koncipováno jako HW, SW a FW od jednoho výrobce.</p>
Požadovaná disková kapacita	<p>Tier 1 (SAS) : minimálně 61 TB, SAS disky 2,5" min. 10000 rpm velikost 1 disku maximálně 1,8 TB.</p> <p>Veškeré nabízené disky SAS, NL-SAS musí být v provedení dualport</p>
Rozšiřitelnost, podporované typy disků	<ul style="list-style-type: none"> • celková velikost cache/RAM v jednom řadiči je minimálně 16GB (nikoliv SSD cache) • celková rozšiřitelnost je minimálně 255 disků • podpora 2,5" a 3,5" disků, SAS 7,2/10/15tis. ot. a SSD disků enterprise úrovně tzn. minimálně eMLC, SLC nebo eSLC nebo enterprise flash modulů • podpora následujících režimů RAID - 0, 1, 5, 6, 10 a distribuovaný

VR 7-18 Pořízení virtuální infrastruktury

	RAID 5 a 6, nebo obdobná.
konektivita k hostitelským systémům	16GB FC 4 port adaptér pro každý kontroler, osazené SFP. Pro možnost budoucího rozšíření možnost osadit SFP single mode
konektivita pro správu	2x 1 Gb Ethernet ISCSI
propojovací kabely	dodávka musí obsahovat veškeré propojovací kabely k hostitelským systémům (8x 5M FIBER CABLE (LC)) a případně použitým expanzím (2x 0.6M 12GB SAS CABLE) a napájecí kabely

Společné vlastnosti HW:

Pro všechna nabízená zařízení jsou na webu výrobce k dispozici:

- veřejně dostupná centrální telefonní linka pro hlášení závady dostupná 24x7
- ovladače, firmware a informace o stavu záruky, dohledatelné podle sériového čísla zařízení

Samostatnou přílohou je potvrzení lokální organizační složky výrobce v ČR, že nabízené zboží je kryto servisem od výrobce s identickým SLA, jako je požadováno v technických požadavcích na zařízení, a že pochází s oficiálního kanálu pro ČR. Potvrzení je vystaveno v českém jazyce a výhradně pro tuto dodávku.

Instalační práce

Předmětem plnění jsou implementační práce v rozsahu:

- Doprava a instalace HW a SW na místě
- Úvodní inicializace HW
- Instalace virtualizační vrstvy včetně management prostředků a administrátorského prostředí
- Konfigurace virtualizační vrstvy, na míru prostředí a požadavků zadavatele
- Konsolidace FW jednotlivých zařízení, v souladu s doporučením výrobců, pro daný virtualizační software
- Migrace stávajícího virtuálního prostředí a dat na nový HW a SW
- Test odolnosti proti výpadku
- Prováděcí dokumentace
- Zaškolení obsluhy v rozsahu min. 16 hodin.
- Bezplatný 2 měsíční dohled nad dodanou infrastrukturou včetně telefonických konzultací. Období dvou měsíců začíná běžet dnem předání díla.



PROHLÁŠENÍ VÝROBCE

Firma: **Lenovo Global Technology Czech Republic s.r.o.**
zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 264707

Sídlo: Jankovcova 1603/47a, 170 00, Praha 7

Zastoupená: **Marianem Korienkem**

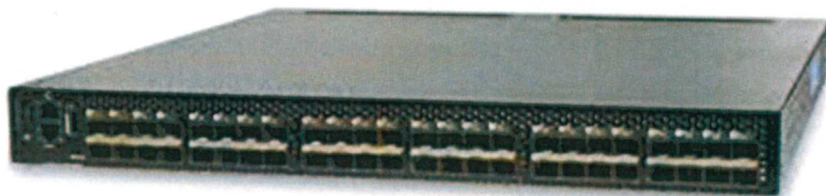
Společnost Lenovo Global Technology s.r.o., sídlem Jankovcova 1603/47a, Holešovice, 170 00 Praha 7, IČ 05498856, zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 264707, čestně prohlašuje, na základě žádosti zadavatele Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., sídlem Líšeňská 2657/33a, 636 00 Brno-Líšeň, pro potřeby výběrového řízení „VR 7-18 Pořízení virtuální infrastruktury“:

Že zboží nabízené společností C System a.s, sídlem Otakara Ševčíka 56, 636 00, Brno Židenice, IČO 276 75 645, pochází z oficiálního prodejního kanálu společnosti Lenovo pro ČR a je kryto požadovaným servisním SLA výrobce, které je specifikováno v zadávací dokumentaci VŘ.

V Praze dne 15.6. 2018

Marian Korienek
Prokurista

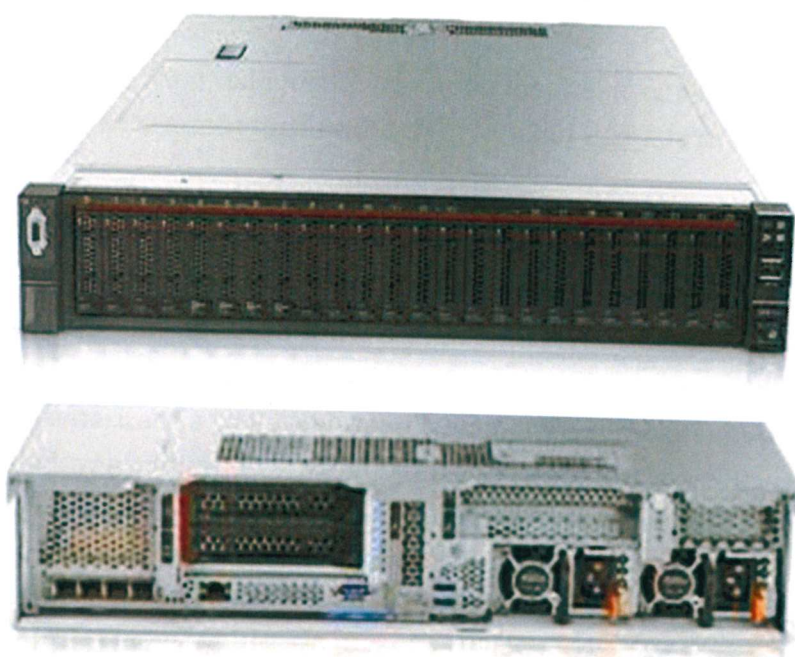
Lenovo B6505 Fibre Channel Switch



specifikace

- 24 portů
- rychlost 16/8/4/2 Gbit/sec, automatická detekce
- licence pro 12 portů, SFP, 16 Gbit/sec
- port USB pro stahování logů a nahrávání firmware
- Možnost osadit redundantní napájecí zdroj
- Montážní kit pro rackové skříně
- Záruka 4 roky on-site, stejný pracovní den, záruční plnění poskytované výrobcem
- Technická podpora 24x7, zadávání servisních požadavků na webu, veřejně dostupná telefonní linku výrobce
- Kabeláže pro připojení licencovaných portů, LC/LC, délka ≥ 3 m, možnost dodávky kabeláže na míru
- Možnost dodávky kabeláže na míru

Lenovo ThinkSystem SR650 Server



Specifikace

2U server pro standardní 19" rack, beznástrojový montážní kit, cable management na zadní straně

2x 8-core procesor Intel Xeon Silver 4110 8C 85W 2.1GHz

Operační paměť 384 GB 2666 MHz DDR4 s rozložením do všech paměťových kanálů, v každém kanálu stejné množství paměti,

Možnost rozšíření operační paměti na 1,5TB, celkem 24 paměťových slotů s podporou RDIMM, LRDIMM, 3DS RDIMM modulů

Možnost rozšíření až na 24x 2,5" + 2 x 3,5" disků, možnost osazení až 8x 2,5" NVMe disků bez osazení PCIe slotu, podpora SAS, SSD, NL SAS, SATA, SSD, NVMe, SED disků, možnost osazení interních médií v RAID1 (bez osazení slotu pro disky), umožňující bootování jakéhokoli OS nebo hypervizoru o kapacitě alespoň 32GB. Nepřipouští se řešení pomocí Failover, nutný RAID 1

Podpora osazení 12Gb interního RAID řadiče s 4GB Flash, RAID 0/1/10/5/50/6/60/JBOD, včetně případných nutných licencí pro tuto funkcionalitu; podpora osazení 12Gb interního RAID řadiče s 4GB Flash, RAID 0/1/10/5/50/6/60/JBOD, možnost osazení do dedikovaného interního slotu bez osazení PCI slotu

Síťové rozhraní: 4x 10 Gb Ethernet integrovaný na základní desce, MM LC 10Gbit SFP+ transceiver, kompatibilní s metalickým nebo optickým rozhraním, podpora RDMA, DCB, NIC Teaming, 4x 1Gbit BASE-T port, 2x singleport FC HBA karta včetně SFP 16Gbit

PCIe sloty: 6 PCIe slotů, 1x dedikovaný slot pro RAID řadič, možnost osazení až dvou GPU

Porty: 2x VGA, z toho 1x na přední straně, oba souběžně funkční, 2x USB na čelní a zadní straně serveru, USB na čelní straně pro přístup na servisní procesor serveru

Napájení: Plně redundantní za chodu měnitelné napájecí zdroje 750 W, certifikace Platinum, výkon zdroje zabezpečuje chod serveru bez degradace výkonu i při plném osazení

Správa serveru: Dedikovaným portem pro převzetí vzdálené správy serveru, monitoring a správa serveru out-of-band bez instalace agenta do OS, přesměrování management portu pomocí NSCI na jinou síťovou kartu, vzdálené mountování ISO image, podpora sdílení jedné virtuální konzole šesti uživateli, podpora konzole Remote KVM přes HTML5, podpora standartních Webových prohlížečů a HTML5 pro webové rozhraní management procesoru, inventarizace a sledování stavu jednotlivých komponent včetně úrovní FW, real-time sledování vytíženosti CPU, paměti a spotřeby, možnost Power cappingu, asistovaná instalace OS bez dalších nástrojů, médií, ISO, apod., podpora REDFISH a RESTAPI skriptů, podpora konfigurace bezpečnostní vlastnosti serveru přes management rozhraní, přesměrování seriové konzole přes SSH, power capping, rozhraní v HTML 5 pro správu zařízení přes různorodé platformy, zobrazení poslední obrazovky před failem serveru, detekce chybového stavu

Zabezpečení: TPM chip, čelní zamykatelný panel

Chlazení: redundantní za chodu měnitelné ventilátory, regulace chodu jednotlivých ventilátoru na základě aktuálních teplot

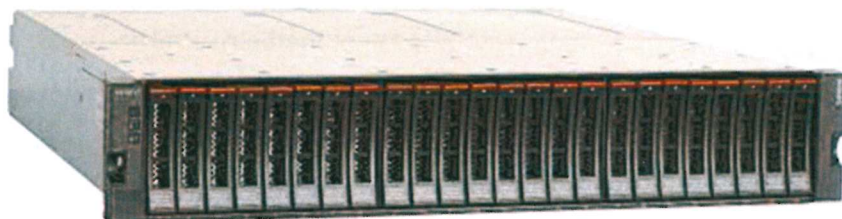
Podporované OS: Microsoft Windows Server 2012 R2 and 2016; Red Hat Enterprise Linux 6 (x64) and 7; SUSE Linux Enterprise Server 11 (x64) and 12; VMware vSphere (ESXi) 6.5 U1.

Kompatibilita OS a konkrétní modelové řady CPU s VMware lze ověřit na <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>

Záruka: 4 roky, následující pracovní den on-site, garance vyřešení problému následující pracovní den. Garance zahájení řešení servisního požadavku do 1h od nahlášení. Zadávání a sledování stavu servisních požadavku telefonicky a přes webové rozhraní podle sériového čísla serveru.

Podpora: Možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách výrobce serveru na základě sériového čísla serveru. Jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, Call Home funkce, přístup také přes mobilní aplikaci do managementu serveru, NIST 800-131A a FIPS 140-2

Lenovo Storage V3700 V2 XP



Specifikace

Transparentní migrace ze stávajících diskových polí s možností rozšíření o synchronní a asynchronní zrcadlení logických i virtuálních disků mezi lokalitami. Replikace mezi diskovými poli stejné modelové řady nezávisle na modelu, replikace mezi vyšším a nižším modelem ve stejné modelové řadě do úrovně synchronní a asynchronní replikace.

Připojení diskového pole blokovým přístupem pomocí dvojice řadičů, každý 4x 16Gbit; 4x 1Gbit iSCSI port, možnost prezentace dat pomocí obou technologií zároveň.

Konektivita k hostitelským serverům (front-end)

- vytváření virtuálních logických disků
 - thin provisioning (plus zero detect space reclamation)
 - možnost rozšíření o inteligentní správu výkonnostních charakteristik pro 3 tiery virtualizovaných diskových prostorů s automatickou migrací více utilizovaných dat na rychlejší disky nebo SSD v reálném čase
 - podpora externí storage virtualizace pro stávající disková pole IBM pro účel migrace dat z jednoho diskového pole na druhé
 - online přesouvání dat mezi jednotlivými typy diskových polí bez nutnosti rekonfigurace serverů
 - Microsoft VSS podpora
 - VMware VAAI, VVOL a VASA podpora
- licenční pokrytí bez omezení kapacity

Podpora pro efektivní ukládání a správu dat: blokový, standard FCP a iSCSI

Přístupu k datům

- možnost zrcadlení virtuálního disku tzn. ochrana virtualizovaných dat v režimu RAID1 (s možností zdvojení dat virtuálního disku i na dvě pole)
- možnost vytváření snapshotů a klonů v režimech
 - snapshot se po určité době může automaticky stát klonem

- inkrementální snapshoty, tzn. že se kopírují jen rozdílová data mezi dvěma okamžiky iniciace klonu
- reverzní snapshoty - lze provést zpětné přesunutí dat z klonu do původního originálního volume
- lze udržovat až 4 inkrementálně pořizované klony z jednoho originálu (s možností reverzních snapshotů)
- rozšiřitelnost až na min. 2040 snapshot
- interní/externí zrcadlení logického (virtuálního) disku z jednoho zdroje do dvou cílů pro zvýšení dostupnosti v případě výpadku jednoho cíle

Kopírovací funkce:

- upgrade software a hardware u řadičů je proveditelné za chodu a bez ztráty přístupu hostitelských serverů k datům
- zrcadlení mezi diskovými poli na synchronní nebo asynchronní bázi po FC nebo IP s možností vytváření konzistentních skupin
- SW pro redundantní datové cesty v ceně řešení

Správa diskového pole

- SW pro plnohodnotnou správu diskového pole a diskových subsystémů, možnost ovládání přes CLI, GUI (ze std. web browseru)
- Remote Service (call home) v ceně řešení
- uchovávání příkazů prováděných v GUI v AuditLogu v podobě standardních CLI příkazů pro pozdější kopírování a aplikaci při programování uživatelských skriptů

Záruka: 4 roky s opravou následující pracovní den podporová výrobcem diskového pole, bez ohledu na wear out.

Podpora: vzdálený dohled nad úložištěm včetně proaktivního dohledu pro včasné rozpoznání a předcházení poruchám

Architektura: Modulární 2-řadičové diskové pole, 3-vrstvová architektura se symetrickým přístupem ke každému LUN musí být symetrický, rovnocenným současně přes všechny instalované a budoucí instalované kontroléry, pro všechny podporované SW, jako např. tenký provisioning, automatický tiering, klony, snapshoty a synchronní/asynchronní replikace založené na 16Gbit FC, HW, SW a FW od jednoho výrobce.

Disková kapacita: Tier 1 (SAS) 34x 1.8TB HDD SAS 2.5" 10000 rpm, dualport

Celková cache/RAM v jednom řadiči 16GB, celková rozšiřitelnost až 255 disků, podpora 2.5" a 3.5" disků, SAS 7.2/10/15k rpm a SSD disků eMLC, SLC nebo eSLC nebo enterprise flash modulů, podpora RAID - 0, 1, 5, 6, 10 a distribuovaný RAID 5 a 6

Konektivita k hostitelským systémům 16GB FC 4 port adaptér pro každý kontroler, osazené SFP, možnost osazení SFP single mode

Konektivita pro správu: 2x 1 Gb Ethernet ISCSI

Propojovací kabely k hostitelským systémům 8x 5M FIBER CABLE (LC) a expanzím 2x 0.6M 12GB SAS CABLE, napájecí kabely