

CUDA SERVER

Šasi pro škálovatelný, víceuzlový server

Oblast	Požadavek	NSD
--------	-----------	-----

Obecné

Produkt je plánován k prodeji v tzv. roadmapě výrobce min. 1 rok od lhůty pro podání nabídek.
Možnost osadit stávajícími, vzduchem chlazenými, serverovými uzly CX25x0 M4.

Technické provedení

Montáž a provedení do racku 19", včetně veškerého příslušenství a ramene.
Výška šasi včetně všech instalovaných serverů max. 2U.
Šasi pro min. 24x 2.5" SAS disky vyměnitelné za provozu s vnitřním rozdělením na 4 skupiny po min. 6 discích vyhrazených pro jednotlivé serverové uzly.
2x redundantní napájecí zdroj, min. 2400W.
Redundantní ventilátory vyměnitelné za provozu.
Podpora pro osazení min. 4x výpočetními servery CPU.
Podpora pro osazení min. 2x výpočetními servery CPU s GPGPU kartami.
Podpora současného osazení CPU i GPGPU výpočetními uzly v jednom šasi.

Vysoká dostupnost (HA)

Podpora provozu v degradovaném režimu, min. výpadek zdroje a části ventilátorů.

Ovládací panel

Tlačítko pro vypnutí/zapnutí serveru.
Tlačítko pro optickou identifikaci serveru, identifikace možná z přední i zadní strany serveru.
Zepředu viditelné LED diody nebo displej identifikující stav systému.

Energetické a environmentální vlastnosti

Účinnost napájecích zdrojů min. 94%.
Zařízení je v souladu se směrnicí RoHS, přijaté Evropskou unií, která omezuje používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, včetně olova, šestimocného chromu, rtuti, kadmia, polybromovaných bifenyliů (PBB) a polybromovaných difenyletherů (PBDE).
Pájka použitá na všech deskách s plošnými spoji musí být také bezolovnatá což dodavatel doloží písemným prohlášením výrobce.

Provoz

Min. rozsah provozních teplot v rozsahu 5-45°C.
Min. rozsah provozních vlhkostí v rozsahu 10-85%.
Chlazení průtokem vzduchu zepředu dozadu.

Příslušenství

Napájecí kabely ke všem zdrojům, min. 3m.
Veškeré další kabelové, či jiné příslušenství potřebné pro instalaci a okamžité uvedení systému do provozu.

Záruka

Požadovaná úroveň servisu a podpory HW a všech SW nástrojů min. 3 roky OnSite s garancí opravy závady do dalšího pracovního dne od nahlášení závady. Hotline výrobce k dispozici 9x5.
Dostupnost náhradních dílů pro všechny součásti po dobu min. 5 let od ukončení výroby.
Rozšířitelnost úrovně servisu na min. 5 let, OnSite, 24x7 s dobou reakce do 4h. Informace o ceně musí být pro orientaci přiložena k nabídce. *

Počet kusů

-- 1 --

Serverový uzel

Oblast	Požadavek	NSD
--------	-----------	-----

Obecné

Produkt je plánován k prodeji v tzv. roadmapě výrobce min. 1 rok od lhůty pro podání nabídek.
Možnost osadit do stávajícího serverového šasi CX400 M4.

Technické provedení

Montáž a provedení do společného výše uvedeného šasi, včetně veškerého příslušenství a instalace do šasi.
Podpora přímého bootování z iSCSI.
Osazeno 2x CPU v poslední dostupné generaci výrobce pro použití v serveru.
Osazeno 2x GPU pro použití v serveru.

Funkce pro softw. vypnutí/zapnutí NUMA. V případě zapnutí musí systém poskytovat min. 4 NUMA uzly.

CPU

(výčet vlastností per CPU)

Min. 12 fyzických jader.
Min. bazová frekvence 3.0GHz.
Min. 24MB L3 cache.
Min. 48x PCIe 3.0 linek.
Min. adresovatelnost 768GB RAM.
Min. 2x AVX-512FMA jednotky.
Podpora min. 6-kanálových pamětí v rychlosti min. DDR4 2666MHz
Architektura x86_64.
Funkce automatického přetaktování při zátěži.
Funkce ECC.
Funkce pro podporu virtualizace VT-x a VT-d nebo funkčně plně ekvivalentní.
Funkce instrukčních sad AVX, AVX2, AVX-512, AES-NI.

RAM

Osazení min. 4x min. 64GB RAM moduly.
Celkem min. 256GB RAM.
Min. rychlost DDR4 2666MHz.
Min. 16 slotů.
Podpora pro min. 128GB DIMM moduly.
Funkce Advanced ECC.
Funkce Registered DIMM.
Funkce SDDC.

GPU

(výčet vlastností per GPU)

Min. 3584 výpočetních jader.
Min. 12GB HBM RAM.
Podpora pro CUDA capability verze min. 6.0.
Výkon min. 9.3 TFLOPS v Single precision FP operacích.
Výkon min. 4.7 TFLOPS v Double precision FP operacích.

HDD

2x 2.5" SATA SSD 480GB, SATA 3.0 (6Gbit/s), vyměnitelné za provozu, min. 1 DWPD-5y.
Podpora pro 2x interní SSD disk pro účely bootování.

I/O

1x RAID řadič SAS 3.0 (12Gbit/s) osazený min. 2GB cache chráněnou proti výpadku napájení s podporou RAID 1, 1+0, 5, 5+0, 6, 6+0. Ochrana cache řadiče vůči výpadku napájení překopírováním obsahu do dedikovaného flash disku.
Min. 2x PCIe 3.0 x16.
Min. 2x FC 16Gbit/s včetně SFP 16Gbit/s.
Min. 2x LAN 10Gbit/s SFP+.
Min. 2x LAN 1Gbit/s RJ45.
Připojitelné 2x USB 3.0 přístupné ze zadní strany.
Připojitelné 1x VGA přístupné ze zadní strany.

Vysoká dostupnost (HA)

Redundantní napájecí zdroje ve společném šasi.

Funkce automatické rekonfigurace s restartem pro zajištění zvýšení dostupnosti, tzn. podpora automatické detekce a odpojení chybného CPU, nebo RAM modulu z konfigurace serveru spojené s automatickým restartem systému a náběhem systému v integritně konzistentním stavu.
Podpora redundance pamětí v režimech Rank Sparing a Mirroring.
Podpora pro redundantní bootovací interní SSD.
Řešení failover připojení managementu pomocí Active-Standby připojení linek v případě zajištění HA managementu pomocí přidružení sdílené linky.

Zabezpečení

Přístup k managementu systému pomocí protokolů SSL a SSH.
TPM 2.0 modul.

Management

Min. 1x vyhrazený management LAN port, RJ45, min. 100/1000Mbit/s.
IPMI 2.0 kompatibilní.

Webové rozhraní umožňující kompletní správu systému přístupné přes běžně dostupné současné webové prohlížeče, min. však Firefox, IE, MS Edge, Safari, Chrome.

Webové GUI uzpůsobeno pro použití na mobilních zařízeních.

CLI rozhraní (Command Line Interface).

Globální management SW od výrobce dostupný pro OS MS Windows Server 2008 a novější, RHEL 6 a novější, SLES 11 a novější.

Plná vzdálená správa a monitoring systému včetně možností zapnutí, vypnutí, restartu, přesměrování konzole, nezávislé na OS, dostupné přes rozhraní HTML5 a Java, vzdálené připojení medií pro R&W, v časově i funkčně neomezené licenci.

Automatizovaná správa životního cyklu serveru (tzv. lifecycle management) s podporou aktualizace všech hlavních firmware bez účasti OS včetně automatické aktualizace ovladačů pro OS MS Windows Server, RHEL a SLES dle aktualizovaného firmware s funkcí automatického zotavení v případě chyby procesu aktualizace v časově a funkčně neomezené licenci konfigurovatelné přes webové rozhraní managementu.

Funkce skriptování přes RESTful API a Redfish API.

Funkce pro přímou aktualizaci BIOS z webového rozhraní.

Funkce zálohy a obnovy nastavení BIOS z webového rozhraní.

Funkce systémových a auditorských logů.

Funkce pro vzdálené odpojení lokálně připojeného monitoru.

Funkce dvou simultánních připojení přes vzdálenou konzoli.

Funkce nahrávání vzdálené obrazovky pro diagnostické účely.

Funkce prefail detekce vybraných komponent, tedy upozornění na blížící se chybu dříve, nežli nastane min. pro ventilátory, CMOS baterie, procesory, paměti a pevné disky.

Funkce SSO přihlašování.

Funkce pro nahrávání image do interního úložiště managementu s možností následného bootu pro min. 6 image.

Podporované verze SNMP protokolu 1, 2c a 3.

Správa uživatelů přes interní DB, MS ActiveDirectory, OpenLDAP, OpenDS.

Propojitelné s management nástrojem výrobce HW, který je zahrnut v nabídce a je součástí dodávky.

Monitoring

Interní monitoring energetické spotřeby s uchováním informací min. 5 let, viditelný skrze lokální i globální management.

Funkce bezagentního monitoringu uzlu.

Funkce monitoringu z lokálního managementu zařízení.

Funkce monitorování „diskových“ komponent, min. HDD/SSD, stavy RAIDů, stav řadičů a baterií, přístupné z webového rozhraní managementu.

Funkce zasílání stavů přes E-mail, SNMP.

Funkce pro nastavení prahů pro odesílání upozornění pro jednotlivé monitorovací snímače.

Propojitelné s monitorovacím nástrojem výrobce HW, který je zahrnut v nabídce a je součástí dodávky.

Licence a certifikace

Všechny dodané licence musí být určeny pro celý systém bez časových, kapacitních, či jiných podmínek a omezení.

Certifikace pro Windows Server 2012 R2 a novější.

Certifikace pro RHEL 7.3 a novější.

Certifikace pro SLES 12.2 a novější.

Certifikace pro Citrix XenServer 7.1 a novější.

Certifikace pro VMware vSphere 6 a novější.

Energetické a environmentální vlastnosti

Zařízení je v souladu se směrnicí RoHS, přijaté Evropskou unií, která omezuje používání nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních, včetně olova, šestimocného chromu, rtuti, kadmia, polybromovaných bifenyliů (PBB) a polybromovaných difenyletherů (PBDE). Pájka použitá na všech deskách s plošnými spoji musí být také bezolovnatá což dodavatel doloží písemným prohlášením výrobce.

Provoz

Min. rozsah provozních teplot v rozsahu 5-45°C.

Min. rozsah provozních vlhkostí v rozsahu 10-85%.

Chlazení průtokem vzduchu zepředu dozadu.

Příslušenství

Veškeré další kabelové, či jiné příslušenství potřebné pro instalaci a okamžité uvedení systému do provozu.

Záruka

Požadovaná úroveň servisu a podpory HW a všech SW nástrojů min. 3 roky OnSite s garancí opravy závady do dalšího pracovního dne od nahlášení závady. Hotline výrobce k dispozici 9x5.

Dostupnost náhradních dílů pro všechny součásti po dobu min. 5 let od ukončení výroby.

Rozšiřitelnost úrovně servisu na min. 5 let, OnSite, 24x7 s dobou reakce do 4h. Informace o ceně musí být pro orientaci přiložena k nabídce. *

Počet kusů

--1--

NSD -

Nepovinná

součást dodávky

* *Požadovaná funkcionality nemusí být součástí nabízené konfigurace, nicméně musí být realizovatelná na dodaném řešení kdykoli v budoucnu. Může podléhat zpoplatnění za podmínky, že musí být určena pro celý dodaný systém bez jakýchkoli dalších časových, kapacitních, či jiných podmínek a omezení. **Všechny tyto položky jsou explicitně zvýrazněny šikmým písmem a označeny hvězdičkou v pravém sloupci.***