

E) Specifikace serverů – konfigurace A,B

Specifikace serveru konfigurace A – požadavek dodání 12 kusů

Parametr	Minimální požadavek	Nabízená hodnota	S/N	poznámka
Konstrukční provedení	rack server o max. velikosti 2U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, požadujeme dodání serveru s rackmount příslušenstvím včetně pohyblivého ramene pro zachycení kabeláže			
Procesor/CPU	dvousocketový systém osazený dvěma 10-ti jádrovými CPU s minimálním výkonem podle benchmarku SPEC CPU 2006 (benchmark spuštěný pro systém osazený dvěma CPU), výsledky benchmarku musí být pro nabízený systém nebo odvozený model uvedeny na portálu www.spec.org <ul style="list-style-type: none"> • CINT2006 base – 56,4 bodů • CFP2006 base – 95,2 bodů • CINT2006RATE base – 827 bodů • CFP2006RATE base – 618 bodů 			
Paměť RAM	RAM požadujeme následující: <ul style="list-style-type: none"> • 48GB rozšiřitelná na minimálně na 768 GB typu DDR3 (nepřipouští se menší rozšiřitelnost), požadujeme 6 x 8GB moduly, požadujeme použití RDIMMs na frekvenci min. 1866 MHz, požadujeme server s minimálně 24 DIMM sloty, požadujeme server s podporou provozu paměti 1866 MHz • požadujeme podporu memory sparing a mirroring 			
Diskový subsystém	<ul style="list-style-type: none"> • server musí podporovat minimálně 8 x 3,5 a nebo 16 x 2,5 palcových disků SAS nebo SATA nebo SSD • server musí podporovat minimálně 4 x hot-plug PCI Express Flash SSD • požadujeme server osazený: <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 x 146GB, SAS 6Gbps, 2.5 palce, 15krpm, hot-plug ○ přednastavené v RAID-1 + 4 x 300GB, SAS 6Gbps, ○ 2.5 palce, 15krpm, hot-plug přednastavené v RAID-5 			
Diskový řadič	Minimální vlastnosti řadiče interních disků: <ul style="list-style-type: none"> • osmiportový typu SAS • podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • podpora 6Gbps technologie rozhraní disků • cache min. 512MB typ NV (cache to flash) • cache funkce: Write Back, Write Through, Adaptive Read Ahead, No Read Ahead, Read Ahead, Forced Write Back • podpora hot swap disků • podpora mixování kapacity fyzických disků • podpora dedikovaného i globálního hot spare disku • podpora S.M.A.R.T. • min. počet 16 virtuálních disků na diskovou skupinu • podpora OCE (Online Capacity Expansion) • podpora 6Gbps expanderu 			
Flash/USB Drive	<ul style="list-style-type: none"> • podpora interního USB drive • podpora duální SD drive s podporou zavádění hypervisoru a failoveru • formou zrcadlení pro budoucí možné použití virtualizací (duální SD je možné nahradit dvěma netočícími SSD disky v RAID 1 bez vlivu na požadovaný počet interních disků (16 disků 2,5 palce) 			
Optická mechanika	min. DVD+-RW			

Síťové rozhraní	základní 2 x gigabit ethernet porty s podporou 10/100/1000BASE-T triple-speed MAC, TOE, iSCSI Boot, WOL, PXE, IPMI 1.5 vzdálený management + 2 x 10GbE porty typu SFP+ typu BT stejného výrobce jako gigabitové porty, nepřipouští se slotové LAN karty, požadujeme možnost výměny těchto 4 portů za 4 x 1GbE bez vlivu na volné sloty v serveru a nebo 4 x 10GbE porty typu SFP+ typu BT bez vlivu na volné sloty v serveru			
Napájení	redundantní síťové napájecí zdroje min. 750W s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting), součástí jsou 2m napájecí kabely pro připojení do PDU, zdroje s FCC Classification Class A			
Interface	<ul style="list-style-type: none"> • 5 x USB 2.0 (2 vpředu, 2 vzadu, 1 interní) • sériový port • systémová LED indikující stav systému vestavěný LCD display indikující základní informace o systému (min. IP adresa, model, chybové stavy, atd.) s možností nastavit IP adresu a jiné základní údaje serveru			
Rozšiřující sloty	<ul style="list-style-type: none"> • 7 (6, x8 PCIe Slots + 1, x16 PCIe Slot) + 1 x dedikovaný pro storage • Controller • všechny sloty požadujeme neosazené vyjma slotu pro řadič disků • (pokud je požadovaný) a rozšiřující slotové karty definované níže 			
Rozšiřující slotové karty	2 x FC16 SAN karty (požadujeme 2 karty single port), zpětně kompatibilní s FC8			vypustit
Periférie	nepožadujeme			
Zálohovací zařízení	nepožadujeme			
Funkce BIOS	požadujeme podporu následujících minimálních funkcí BIOSu: <ul style="list-style-type: none"> • podpora IA-32 Sandy Bridge -EP 2S • Simultaneous Multi-Threading (SMT) • CPU Turbo Mode • PCI 2.3 • Plug n' Play 1.0a • MP (Multiprocessor) 1.4 • bootování z disku, optické mechaniky, iSCSI, USB a SD • ACPI • Direct Media Interface (DMI) • PXE a WOL pro default NIC porty • Memory mirroring a sparing • USB 2.0 (USB boot code je kompatibilní s 1.1) • Virtual KVM, CD, a floppy • Unified Extensible Firmware Interface (UEFI 2.1) • Power management včetně DBS, Power Inventory a multiple Power Profiles • Chipset/processor error logování podpora VT-x a VT-d			
Kompatibilita	<ul style="list-style-type: none"> • RHEL 6.4 • SLES 11 SP3 Windows Server (2008 SP2, 2008 R2 SP1, 2012, 2012 R2)			
Podpora virtualizace	<ul style="list-style-type: none"> • VMware 4.1 U2, 5.0, 5.0 U1, 5.1, 5.5 (požadujeme uvedení serveru na seznamu certifikovaných serverů na www.vmware.com) • Citrix XenServer 6.0 a 6.0.1 • Hyper-V 			
Operační systém	nepožadujeme			

Management a vzdálená správa	<ul style="list-style-type: none"> management serveru nezávislý na operačním systému poskytující následující management funkce a vlastnosti: <table border="0" data-bbox="485 280 1166 667"> <tr> <td>Local Updates</td> <td>Power Monitoring</td> <td>Backup & Restore</td> </tr> <tr> <td>Driver Pack</td> <td>Crash Screen Capture</td> <td>Virtual Console</td> </tr> <tr> <td>IPMI 2.0</td> <td>Auto-Recovery</td> <td>Virtual Media</td> </tr> <tr> <td>Embedded Diagnostics</td> <td>Remote Config</td> <td>Remote File Share</td> </tr> <tr> <td>Local OS Install</td> <td>Remote Update</td> <td>PK Authentication</td> </tr> <tr> <td>Shared NIC</td> <td>Email Alerts</td> <td>Crash Video Playback</td> </tr> <tr> <td>Local Configuration via USC</td> <td>Encryption</td> <td>Console Chat</td> </tr> <tr> <td>Web GUI</td> <td>Power Control</td> <td>Virtual Folders</td> </tr> <tr> <td>Serial Redirection</td> <td>SNMP Gets/Alerts</td> <td>Enterprise Group Power Manage</td> </tr> <tr> <td>Remote CLI</td> <td>Comprehensive Monitoring</td> <td>Power Capping</td> </tr> <tr> <td>local/SSH CLI</td> <td>Virtual Flash Partitions</td> <td>Boot Playback</td> </tr> <tr> <td>IPv6</td> <td>Dedicated NIC 1Gbps</td> <td>Directory Services (AD, LDAP)</td> </tr> <tr> <td>Auto-Discovery</td> <td>Part Replacement</td> <td>Two-Factor Authentication</td> </tr> </table> nezávislý management je s dedikovaným ethernet portem, který není součástí požadovaných ethernet portů management nástroje musí umět poskytovat diagnostiku serveru bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru; nepřipouští se diagnostika spouštěná z optické mechaniky nebo jiného externího zařízení (např. USB flash disk, SD karta, atd.) vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému možnost integrovaného zálohování konfigurace a firmware HW zařízení serveru s ukládáním na dedikovanou SD kartu min. 8GB umístěnou zepředu serveru pro jednoduchou manipulaci s automatickou rekonfigurací zařízení v případě jejich výměny vč. základové desky certifikace pro provoz serveru v přizpůsobeném datovém centru bez klimatizační jednotky až do 45 stupňů Celsia 	Local Updates	Power Monitoring	Backup & Restore	Driver Pack	Crash Screen Capture	Virtual Console	IPMI 2.0	Auto-Recovery	Virtual Media	Embedded Diagnostics	Remote Config	Remote File Share	Local OS Install	Remote Update	PK Authentication	Shared NIC	Email Alerts	Crash Video Playback	Local Configuration via USC	Encryption	Console Chat	Web GUI	Power Control	Virtual Folders	Serial Redirection	SNMP Gets/Alerts	Enterprise Group Power Manage	Remote CLI	Comprehensive Monitoring	Power Capping	local/SSH CLI	Virtual Flash Partitions	Boot Playback	IPv6	Dedicated NIC 1Gbps	Directory Services (AD, LDAP)	Auto-Discovery	Part Replacement	Two-Factor Authentication			
Local Updates	Power Monitoring	Backup & Restore																																									
Driver Pack	Crash Screen Capture	Virtual Console																																									
IPMI 2.0	Auto-Recovery	Virtual Media																																									
Embedded Diagnostics	Remote Config	Remote File Share																																									
Local OS Install	Remote Update	PK Authentication																																									
Shared NIC	Email Alerts	Crash Video Playback																																									
Local Configuration via USC	Encryption	Console Chat																																									
Web GUI	Power Control	Virtual Folders																																									
Serial Redirection	SNMP Gets/Alerts	Enterprise Group Power Manage																																									
Remote CLI	Comprehensive Monitoring	Power Capping																																									
local/SSH CLI	Virtual Flash Partitions	Boot Playback																																									
IPv6	Dedicated NIC 1Gbps	Directory Services (AD, LDAP)																																									
Auto-Discovery	Part Replacement	Two-Factor Authentication																																									
Záruční servis	<ul style="list-style-type: none"> minimálně 36 měsíců, typu NBD (příští pracovní den bude server zprovozněn), oprava v místě instalace serveru, servis je poskytován výrobcem serveru nebo jím autorizovaným servisním partnerem , jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách, při požadavku na opravu interních disků budou původní nefunkční disky ponechány zadavateli 																																										
Implementace	nepožadujeme																																										

Specifikace serveru konfigurace **B** – požadavek dodání 2 kusu

Parametr	Minimální požadavek	Nabízená hodnota	S/N	poznámka
Konstrukční provedení	rack server o max. velikosti 2U, pro přístup ke všem komponentám serveru není nutné nářadí, barevně značené hot-plug vnitřní komponenty, požadujeme dodání serveru s rackmount příslušenstvím včetně pohyblivého ramene pro zachycení kabeláže			
Procesor/CPU	dvousocketový systém osazený dvěma 12-ti jádrovými CPU s minimálním výkonem podle benchmarku SPEC CPU 2006 (benchmark spuštěný pro systém osazený dvěma CPU), výsledky benchmarku musí být pro nabízený systém nebo odvozený model uvedeny na portálu www.spec.org <ul style="list-style-type: none"> • CINT2006 base – 51,5 bodů • CFP2006 base – 87,7 bodů • CINT2006RATE base – 889 bodů • CFP2006RATE base – 655 bodů 			
Paměť RAM	RAM požadujeme následující: <ul style="list-style-type: none"> • 256GB rozšiřitelná na minimálně na 768 GB typu DDR3 (nepřipouští se menší rozšiřitelnost), požadujeme 8 x 32GB moduly, požadujeme použití LRDIMMs na frekvenci min. 1866 MHz, požadujeme server s minimálně 24 DIMM sloty, požadujeme server s podporou provozu paměti 1866 MHz, rozšiřitelnost na 768 GB požadujeme pouhým přidáním modulů při zachování stávajících • požadujeme podporu memory sparing a mirroring 			
Diskový subsystém	<ul style="list-style-type: none"> • server musí podporovat minimálně 8 x 3,5 a nebo 16 x 2,5 palcových disků SAS nebo SATA nebo SSD • server musí podporovat minimálně 4 x hot-plug PCI Express Flash SSD • požadujeme server osazený: 2 x 146GB, SAS 6Gbps, 2,5 palce, 15krpm, hot-plug přednastavené v RAID-1 (postačuje rozšiřitelnost na 8 disků) 			
Diskový řadič	Minimální vlastnosti řadiče interních disků: <ul style="list-style-type: none"> • osmiportový typu SAS • podpora RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • podpora 6Gbps technologie rozhraní disků • cache min. 512MB typ NV (cache to flash) • cache funkce: Write Back, Write Through, Adaptive Read Ahead, No Read Ahead, Read Ahead, Forced Write Back • podpora hot swap disků • podpora mixování kapacity fyzických disků • podpora dedikovaného i globálního hot spare disku • podpora S.M.A.R.T. • min. počet 16 virtuálních disků na diskovou skupinu • podpora OCE (Online Capacity Expansion) podpora 6Gbps expanderu			
Flash/USB Drive	<ul style="list-style-type: none"> • podpora interního USB drive • přítomnost duální SD drive s podporou zavádění hypervisoru a failoveru formou zrcadlení pro budoucí možné použití virtualizací s osazenými dvěma SD kartami 2GB (duální SD je možné nahradit dvěma netočícími SSD disky v RAID 1 bez vlivu na požadovaný počet interních disků (8 disků 2,5 palce) 			
Optická mechanika	min. DVD+-RW			
Síťové rozhraní	základní 2 x gigabit ethernet porty s podporou 10/100/1000BASE-T triple-speed MAC, TOE, iSCSI Boot, WOL, PXE, IPMI 1.5 vzdálený management + 2 x 10GbE porty typu SFP+ typu BT stejného výrobce jako gigabitové porty, nepřipouští se slotové LAN karty, požadujeme možnost výměny těchto 4 portů za 4 x 1GbE bez vlivu na volné sloty v serveru a nebo 4 x 10GbE porty typu SFP+ typu BT bez vlivu na volné sloty v serveru			

Napájení	redundantní síťové napájecí zdroje min. 750W s možností nastavení limitů výkonu a spotřeby v BIOSu (Power Budgeting), součástí jsou 2m napájecí kabely pro připojení do PDU, zdroje s FCC Classification Class A			
Interface	<ul style="list-style-type: none"> • 5 x USB 2.0 (2 vpředu, 2 vzadu, 1 interní) • sériový port • systémová LED indikující stav systému vestavěný LCD display indikující základní informace o systému (min. IP adresa, model, chybové stavy, atd.) s možností nastavit IP adresu a jiné základní údaje serveru			
Rozšiřující sloty	<ul style="list-style-type: none"> • 7 (6, x8 PCIe Slots + 1, x16 PCIe Slot) + 1 x dedikovaný pro storage Controller • všechny sloty požadujeme neosazené vyjma slotu pro řadič disků (pokud je požadovaný) a rozšiřující slotové karty definované níže 			
Rozšiřující slotové karty	2 x FC16 SAN karty (požadujeme 2 karty single port), zpětně kompatibilní s FC8			
Periférie	nepožadujeme			
Zálohovací zařízení	nepožadujeme			
Funkce BIOS	požadujeme podporu následujících minimálních funkcí BIOSu: <ul style="list-style-type: none"> • podpora IA-32 Sandy Bridge -EP 2S • Simultaneous Multi-Threading (SMT) • CPU Turbo Mode • PCI 2.3 • Plug n' Play 1.0a • MP (Multiprocessor) 1.4 • bootování z disku, optické mechaniky, iSCSI, USB a SD • ACPI • Direct Media Interface (DMI) • PXE a WOL pro default NIC porty • Memory mirroring a sparing • USB 2.0 (USB boot code je kompatibilní s 1.1) • Virtual KVM, CD, a floppy • Unified Extensible Firmware Interface (UEFI 2.1) • Power management včetně DBS, Power Inventory a multiple Power Profiles • Chipset/processor error logování podpora VT-x a VT-d			
Kompatibilita	<ul style="list-style-type: none"> • RHEL 6.4 • SLES 11 SP3 Windows Server (2008 SP2, 2008 R2 SP1, 2012, 2012 R2)			
Podpora virtualizace	<ul style="list-style-type: none"> • VMware 4.1 U2, 5.0, 5.0 U1, 5.1, 5.5 (požadujeme uvedení serveru na seznamu certifikovaných serverů na www.vmware.com) • Citrix XenServer 6.0 a 6.0.1 • Hyper-V 			
Operační systém	nepožadujeme			

Management a vzdálená správa	<ul style="list-style-type: none"> management serveru nezávislý na operačním systému poskytující následující management funkce a vlastnosti: <table border="0" data-bbox="485 280 1166 667"> <tr> <td>Local Updates</td> <td>Power Monitoring</td> <td>Backup & Restore</td> </tr> <tr> <td>Driver Pack</td> <td>Crash Screen Capture</td> <td>Virtual Console</td> </tr> <tr> <td>IPMI 2.0</td> <td>Auto-Recovery</td> <td>Virtual Media</td> </tr> <tr> <td>Embedded Diagnostics</td> <td>Remote Config</td> <td>Remote File Share</td> </tr> <tr> <td>Local OS Install</td> <td>Remote Update</td> <td>PK Authentication</td> </tr> <tr> <td>Shared NIC</td> <td>Email Alerts</td> <td>Crash Video Playback</td> </tr> <tr> <td>Local Configuration via USC</td> <td>Encryption</td> <td>Console Chat</td> </tr> <tr> <td>Web GUI</td> <td>Power Control</td> <td>Virtual Folders</td> </tr> <tr> <td>Serial Redirection</td> <td>SNMP Gets/Alerts</td> <td>Enterprise Group Power Manage</td> </tr> <tr> <td>Remote CLI</td> <td>Comprehensive Monitoring</td> <td>Power Capping</td> </tr> <tr> <td>local/SSH CLI</td> <td>Virtual Flash Partitions</td> <td>Boot Playback</td> </tr> <tr> <td>IPv6</td> <td>Dedicated NIC 1Gbps</td> <td>Directory Services (AD, LDAP)</td> </tr> <tr> <td>Auto-Discovery</td> <td>Part Replacement</td> <td>Two-Factor Authentication</td> </tr> </table> nezávislý management je s dedikovaným ethernet portem, který není součástí požadovaných ethernet portů management nástroje musí umět poskytovat diagnostiku serveru bez speciální dedikované partition na interních discích serveru a nezávisle na těchto discích, tzn. i bezdiskový server poskytuje diagnostiku serveru; nepřipouští se diagnostika spouštěná z optické mechaniky nebo jiného externího zařízení (např. USB flash disk, SD karta, atd.) vyžadována je schopnost monitorovat a spravovat server out-of-band bez nutnosti instalace agenta do operačního systému možnost integrovaného zálohování konfigurace a firmware HW zařízení serveru s ukládáním na dedikovanou SD kartu min. 8GB umístěnou zepředu serveru pro jednoduchou manipulaci s automatickou rekonfigurací zařízení v případě jejich výměny vč. základové desky certifikace pro provoz serveru v přizpůsobeném datovém centru bez klimatizační jednotky až do 45 stupňů Celsia 	Local Updates	Power Monitoring	Backup & Restore	Driver Pack	Crash Screen Capture	Virtual Console	IPMI 2.0	Auto-Recovery	Virtual Media	Embedded Diagnostics	Remote Config	Remote File Share	Local OS Install	Remote Update	PK Authentication	Shared NIC	Email Alerts	Crash Video Playback	Local Configuration via USC	Encryption	Console Chat	Web GUI	Power Control	Virtual Folders	Serial Redirection	SNMP Gets/Alerts	Enterprise Group Power Manage	Remote CLI	Comprehensive Monitoring	Power Capping	local/SSH CLI	Virtual Flash Partitions	Boot Playback	IPv6	Dedicated NIC 1Gbps	Directory Services (AD, LDAP)	Auto-Discovery	Part Replacement	Two-Factor Authentication			
Local Updates	Power Monitoring	Backup & Restore																																									
Driver Pack	Crash Screen Capture	Virtual Console																																									
IPMI 2.0	Auto-Recovery	Virtual Media																																									
Embedded Diagnostics	Remote Config	Remote File Share																																									
Local OS Install	Remote Update	PK Authentication																																									
Shared NIC	Email Alerts	Crash Video Playback																																									
Local Configuration via USC	Encryption	Console Chat																																									
Web GUI	Power Control	Virtual Folders																																									
Serial Redirection	SNMP Gets/Alerts	Enterprise Group Power Manage																																									
Remote CLI	Comprehensive Monitoring	Power Capping																																									
local/SSH CLI	Virtual Flash Partitions	Boot Playback																																									
IPv6	Dedicated NIC 1Gbps	Directory Services (AD, LDAP)																																									
Auto-Discovery	Part Replacement	Two-Factor Authentication																																									
Záruční servis	<p>Minimálně 36 měsíců typu 24x7x365 s reakční dobou do 4 hodin, oprava v místě instalace serveru, servis je poskytován výrobcem serveru nebo jím autorizovaným servisním partnerem, jediné kontaktní místo pro nahlášení poruch pro všechny komponenty dodávaného systému, možnost stažení ovladačů a management software na webových stránkách, při požadavku na opravu interních disků budou původní nefunkční disky ponechány zadavateli</p>																																										
Implementace	základní montáž serveru do racku, kontrola funkčnosti, oživení																																										