

Сервер типу Dell EMC R760xs

Процесори:

- два 28 ядерних процесори із частотою не менше 2 ГГц та кеш-пам'яттю не менше 52.5 МБ. Розрахункова теплова потужність процесора повинна бути не більше 205 Ватт. Повинна бути реалізована можливість роботи з 64х розрядними додатками на апаратному рівні.

Оперативна пам'ять:

- сервер має підтримувати встановлення до 16 модулів пам'яті, що здатні працювати на частоті не менше 4800 МГц;
- повинно бути встановлено не менше 8 модулів пам'яті RDIMM об'ємом не менше 64Гб кожен, що підтримують частоту 4800 МГц.

Дисковий контролер:

- апаратний 12G SAS RAID контролер з підтримкою рівнів RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60;
- підтримка «гарячої заміни» дисків, онлайн міграції та розширення масивів;
- енергонезалежна кеш-пам'ять об'ємом не менше 8 ГБ;
- RAID-контролер не повинен займати слот PCIe, призначений для установки карт розширення;
- підтримка технологій Self-Encrypting Disks (SED) та Instant Secure Erase (ISE);
- підтримка блоків розміром 4KB.

Дискова підсистема:

- не менше 6 накопичувачів Dell 1.92TB SSD up to SAS 24Gbps ISE RI 512e 2.5in Hot-Plug 1WPD CK
- не менше 6 накопичувачів Dell 1.92TB SSD SAS 12Gbps RI FIPS-140 SED 512e 2.5" w/3.5" HYB CARR PM6 1 DWPD CUS Kit
- усі накопичувачі повинні бути від виробника серверу

Інтерфейси інформаційної мережі (Ethernet):

- мережевий адаптер із 2 портами 1GbE BASE-T (не повинен займати слоти, призначені для встановлення додаткових PCIe адаптерів).
- мережевий адаптер із 2 портами 10/25GbE SFP28
- 2 трансівери SFP28 SR Optic, 25GbE (407-BCHI)

Порти на сервері:

- наявність не менш 3 слотів PCIe для встановлення додаткових PCIe адаптерів;
- наявність модуля безпеки TPM версії не гірше 2.0.

Блок живлення:

- сервер повинен мати не менше двох блоків живлення потужністю не менше 700 Вт кожен, із резервуванням та підтримкою гарячої заміни;
- наявність комплекту кабелів для підключення до мережі живлення.

Корпус:

- форм-фактор для встановлення у шафу, висота не більше 2 юніта;
- не менше 12 відсіків для встановлення накопичувачів у форматі 3.5 дюйма із підтримкою гарячої заміни
- наявність телескопічних рейок для монтажу у шафу;
- лицьова панель, що замикається на ключ та обмежує доступ до жорстких дисків;
- наявність датчика відкриття корпусу з можливістю настройки віддаленого оповіщення про цю подію;
- для запобігання стороннього втручання до роботи серверу потрібна наявність функції відключення кнопки живлення у BIOS.

Операційні системи та гіпервізори, що підтримуються:

повинен бути сумісний як мінімум з наступними операційними системами і гіпервізорами обов'язкова сертифікація серверу під власною торговою маркою (сертифікація лише платформи неприйнятна):

- Canonical® Ubuntu® LTS (сервер повинен мати офіційну підтримку виробника та сертифікацію на веб-сайті Canonical <https://certification.ubuntu.com/server/models>)
- Citrix® XenServer® (сервер повинен мати офіційну підтримку виробника та сертифікацію на веб-сайті Citrix <http://hcl.xenserver.org/servers>)
- Microsoft Windows Server® 2022 (сервер повинен мати офіційну підтримку виробника та сертифікацію на веб-сайті Microsoft: www.windowsservercatalog.com)
- Red Hat® Enterprise Linux (сервер повинен мати офіційну підтримку виробника та сертифікацію на веб-сайті Red Hat <https://access.redhat.com/ecosystem/search/#/category/Server>)
- SUSE® Linux Enterprise Server (сервер повинен мати офіційну підтримку виробника та сертифікацію на веб-сайті SUSE: <https://www.suse.com/yessearch>)
- VMware® ESXi (сервер повинен мати офіційну підтримку виробника та сертифікацію на веб-сайті VMware: <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>)

Функції керування:

- наявність активного, відокремленого від мережевих адаптерів, порту віддаленого керування зі швидкістю не менше 1 Gb/s;
- підтримка інтегрованим контролером управління з веб-інтерфейсу користувача, призначеного для управління обчислювальною машиною;
- можливість віддалено підключати клавіатуру, дисплей та маніпулятор типу “миша” (віддалений KVM доступ), CD і DVD дисководи, які визначаються обчислювальною машиною як локальні;
- віддалена делегація доступу до файлів та віртуальних папок;
- віддалений KVM доступ повинен працювати без встановлення додаткового програмного забезпечення за допомогою HTML5, шифрування трафіку ключом не менш 256 біт;
- інтеграція автентифікації менеджменту до Active Directory Замовника;
- підтримка запису відео екрану моменту збоїв у функціонуванні програмного забезпечення та завантаження серверу;
- можливість інтеграції від виробника обладнання до Microsoft System Center, VMware vCenter, BMC Software, Nagios & Nagios XI, Oracle Enterprise Manager, HP Operations Manager, IBM Tivoli Netcool/OMNibus, IBM Tivoli Network Manager, CA Network and Systems Management;
- весь функціонал серверного менеджменту, що вимагається, повинен працювати завдяки вбудованому у сервер менеджмент-процесору з програмним забезпеченням керування з безстроковою ліцензією.

Повинен мати вбудовані апаратно-програмні засоби для віддаленого управління і моніторингу, що забезпечують наступні функції:

- віддалений доступ до консолі управління обчислювального вузла за допомогою веб-браузерів, інтерфейсу командного рядка за протоколами SSH, telnet, IPMI і Redfish;
- автоматичне інформування адміністратора про всі збої і прогнозах порушення функціонування дискової підсистеми, модулів пам'яті, блоків живлення, вентиляторів і процесорів за допомогою електронної пошти або виведення повідомлення на консоль адміністратора;
- відображення інвентаризаційної інформації про встановлені компонентах обчислювального вузла, включаючи інформацію про встановлені версіїх мікрокодів компонент сервера, інформацію про MAC-адресах і WWN мережевих контролерів і FC-адаптери, у т.ч. і віртуальних;
- віддалена перезавантаження, включення / вимикання обчислювального вузла (в тому числі завантаження з віртуального оптичного диска);
- віддалений перехоплення консолі управління обчислювального вузла (віртуальна консоль): екрану, клавіатури і миші як на етапі завантаження обчислювального вузла, так і під час роботи операційних систем. Віртуальна консоль повинна мати можливість управління живленням обчислювального вузла, можливість вказівки завантажувального пристрою, з одночасним підключенням до 4 користувачів і взаємодією в режимі обміну повідомленнями. Віртуальна консоль повинна підтримувати роботу з використанням веб-браузера та стандарту HTML5, без необхідності використання плагинів Java і ActiveX;
- можливість збору інформації про рівень утилізації центрального процесора і оперативної пам'яті сервера без необхідності установки агентського ПО в ОС;
- можливість управління RAID-контролерами, що встановлюються всередині корпусу обчислювального вузла, через веб-інтерфейс або командний інтерфейс модуля управління без необхідності установки агентського ПО в ОС. Як мінімум повинна забезпечуватися можливість:
 - Можливість управління RAID-контролером без необхідності перезавантаження обчислювального вузла;
 - Відстеження стану накопичувачів, підключених до RAID-контролеру, в т.ч. і NVMe-накопичувачів;
 - Відстеження стану віртуальних дисків;
 - Створення, видалення та конфігурація віртуальних дисків;
 - Зміна налаштувань RAID-контролера;
 - Розширення ємності віртуальних дисків без переривання доступу до них;

- Зміни рівня RAID віртуальних дисків без переривання доступу до них;
- запис конфігурації обчислювального вузла, драйверів, зберігання резервного образу обчислювального вузла для перезавантаження в разі виникнення неполадок на незалежний носій, який встановлюється всередині корпусу обчислювального вузла або на мережевий файловий ресурс;
- можливість генерації NMI;
- можливість збереження скріншот екрану опису системного збою з висновком діагностичної інформації;
- можливість через веб-інтерфейс або інтерфейс командного рядка експорту діагностичної інформації про стан обчислювального вузла, включаючи логи як з модуля управління сервером, так і логи операційної системи або, в єдиному консолідованому звіті гіпервізора.
- запис конфігурації модуля управління на виділений енергонезалежний накопичувач, який встановлюється всередині корпусу обчислювального вузла, для швидкого відновлення працездатності обчислювального вузла в разі заміни материнської плати;
- можливість використання апаратно-програмних засобів для підготовки до установки операційної системи (конфігурація томів, створення розділів, копіювання драйверів, створення файлів відповіді для інсталяторів ОС), які не потребують використання зовнішніх носіїв інформації;
- можливість застосування оновлень мікрокодів компонент обчислювального вузла як через інтерфейс модуля управління сервером, так і з підтримуваних операційних систем;
- модуль керування сервером повинен мати функціонал безпечної перевірки цілісності і незмінності пакетів оновлень мікрокодів компонент обчислювального вузла на етапі підготовки поновлення.

Гарантія на сервер:

- Термін гарантійної та сервісної підтримки апаратної та програмної частин обладнання має бути не менше 3 років, швидкість реакції - не гірше ніж сервіс на наступний робочий день на місці експлуатації обладнання, який має забезпечувати наступне:
- -загальна технічна підтримка від центру сервісної підтримки замовників виробника системи за допомогою телефону, чату або web-інтерфейсу у форматі 24x7 (вихідні та святкові дні включені)
- - час реакції - негайно при зверненні на телефонну лінію підтримки, та не більше 24 годин для при оформленні сервісного виклику через web-інтерфейс, чат та електронну пошту;
- - доступ до оновлень драйверів та вбудованого ПЗ (Firmware);
- - можливість налаштування автоматичного відкриття сервісної заявки у виробника;
- -заміна дефектних вузлів, яка визнана сервісною службою виробника необхідною, авторизованим персоналом виробника протягом наступного робочого дня на території замовника.

Строки поставки: не більше 2 тижнів з дати підписання договору.