ThinkSystem SR860

Идеальное сочетание стоимости, производительности и масштабируемости



Доступная масштабируемость

Сервер Lenovo ThinkSystem SR860 - это лучшее соотношение цены и производительности. Он отличается эффективность и надежностью, которые пригодятся уже сегодня, а также гибкостью и масштабируемостью, без которых не обойтись в будущем.

При необходимости расширить дата-центр действовать нужно быстро. Однако, если стоимость расширения выходит за рамки бюджета, возможности системы отходят на второй план. Если вы зависите от негибкой закрытой экосистемы, рост в рамках которой связан с трудностями и обходится дорого, то можете столкнуться с неприятной необходимостью выбирать между движением вперед и экономией бюджета.

Сервер ThinkSystem SR860 обеспечивает доступную масштабируемость на базе стандартной для отрасли платформы x86.

Широкие возможности адаптации

Универсальный дизайн сервера ThinkSystem SR860 позволяет использовать его в различных конфигурациях. Он поддерживает масштабирование с двух до четырех мощных процессоров Intel® Xeon® Scalable второго поколения путем установки мезонинной платы. Эта процедура, которую заказчик может выполнить самостоятельно, делает возможной удобную и быструю модернизацию процессоров и оперативной памяти по мере роста потребности в вычислительных мощностях. Второе поколение процессоров обеспечивает общий прирост производительности до 36% по сравнению с первым поколением.*

SR860 предназначен для поддержки широкого спектра рабочих нагрузок, начиная с консолидации бизнеса и заканчивая виртуализацией дата-центра, анализом данных и обработкой научно-технических вычислений.

Кроме того, SR860 поддерживает установку большого объема сверхбыстрой оперативной памяти и использование подсистемы хранения данных высокой емкости. Сервер также содержит множество разъемов для установки адаптеров, поддерживает сетевые адаптеры различных форм-факторов и даже два графических процессора.

Гибкость для поддержки различных рабочих нагрузок

С помощью графического процессора можно ускорить выполнение различных рабочих нагрузок. Благодаря нескольким тысячам ядер и параллельной архитектуре графические процессоры эффективно справляются даже с самыми сложными вычислительными нагрузками. Например, при решении задач машинного обучения, искусственного интеллекта, аналитики 3D-моделирования и многих других, где раньше требовались суперкомпьютеры.

Однако многие серверы с графическими процессорами стоят намного дороже SR860, тогда как сравнимые по стоимости серверы лишены этих модулей.

В современном мире данные имеют первостепенное значение. Именно поэтому важно иметь дополнительное пространство хранения, реализованное в виде высокопроизводительной и гибкой подсистемы хранения данных. SR860 предлагает широчайший выбор подсистем хранения данных, отвечающих требованиям новых рабочих нагрузок.

- Отсек Lenovo AnyBay поддерживает установку устройств хранения SAS, SATA и NVMe. Вам не придется выделять отсеки специально для обычных накопителей, твердотельных накопителей и дисков NVMe форм-фактора U.2s. Отсек AnyBay позволяет использовать любые необходимые сочетания накопителей.
- Диски NVMe форм-фактора U.2, напрямую подключенные к системной плате, отличаются высочайшей скоростью чтения-записи. Кроме того, они помогают сократить издержки путем отказа от коммутирующих PCIe адаптеров и благодаря отказу от использования шины SAS. (Чтобы подключить еще четыре накопителя NVMe, воспользуйтесь коммутационной платой.)

Кроме того, системные устройства хранения можно распределить по различным уровням хранения, чтобы добиться максимальной производительности приложений и создать экономически-эффективное решение. Благодаря высокой производительности накопители NVMe прекрасно подходят для приложений, выполняющих большое количество операций ввода-вывода и требующих высоких значений пропускной способности и малых задержек (например, обработка больших данных, OLTP и HPC). NVMe помогают соблюсти жесткие нормативно-правовые требования к временным окнам резервного копирования и репликации, а также повысить плотность размещения виртуальных машин.

- Один из двух зеркалированных накопителей M.2 обеспечивает быструю загрузку ОС. В результате загрузка происходит быстрее и безопаснее, чем при использовании USB-адаптеров и карт памяти SD. Кроме того, вы получаете больше свободных дисковых отсеков для хранения данных.

Вот лишь некоторые из реализованных в этом сервере технологий, которые обеспечивают исключительную производительность, масштабируемость и экономическую выгоду, необходимые для современных и потенциальных рабочих нагрузок корпоративного класса.

Надежность, которой можно доверять

Ваш бизнес зависит от ваших ИТ-систем, поэтому вам необходимы надежные серверы. ThinkSystem SR860 поддерживает многоуровневую систему обеспечения надежности, основу которой составляют процессорные технологии. Вы можете быть уверены — ваши рабочие нагрузки обрабатывает надежная платформа, созданная для длительной бесперебойной работы.

Надежность серверов Lenovo настолько высока, что они длительное время удерживают первое место в отраслевом списке самых надежных серверов‡.

- Надежность, доступность и сервисное обслуживание (RAS) корпоративного класса
- Прогнозный анализ сбоев — выявление неисправного компонента задолго до сбоя с целью его плановой замены. *Профилактика* возможных проблем позволяет избежать простоев или минимизировать их длительность. Прогнозный анализ сбоев доступен для всех основных компонентов, включая ЦП, модули памяти, разъемы для установки адаптеров, вентиляторы, блоки питания, устройства хранения и регуляторы напряжения.
- Светодиодная диагностическая панель — встроенные светодиоды, отображающие оповещения PFA и тем самым облегчающие оперативное выявление компонентов, которые нужно заменить. В результате повышается удобство обслуживания и уменьшается время простоя
- Модуль TPM 2.0 — средство обеспечения безопасности и аутентификации в масштабах системы, защищающее от неавторизованного проникновения

Оснащенный средствами обеспечения высокой надежности и безопасности сервер SR860 построен на базе стандартных отраслевых технологий и служит экономически эффективной и надежной платформой для большинства пользователей и приложений, предъявляющих высокие требования к серверному оборудованию.

Поддержка, оптимизированная с точки зрения рабочих нагрузок

Модули энергонезависимой памяти Intel® Optane™ DC Persistent Memory позволяют создать новый универсальный ярус хранения данных, предназначенный для поддержки рабочих нагрузок дата-центра и представляющий собой беспрецедентное сочетание высокой емкости, экономической доступности и возможности долгосрочного хранения данных. Эта технология окажет заметное воздействие на эксплуатацию современных дата-центров. С ее помощью можно сократить время перезапуска серверов с нескольких минут до считанных секунд, увеличить плотность размещения виртуальных машин в 1,2 раза и значительно повысить эффективность репликации данных внутри дата-центра, уменьшив задержки в 14 раз и повысив IOPS в 14 раз. Кроме того, она позволит реализовать более эффективные аппаратные механизмы защиты хранимых данных.*

Развертывание, управление и обеспечение безопасности серверов

Контроллер Lenovo XClarity — встроенный обработчик всех серверов ThinkSystem, созданный специально для стандартизации, упрощения и автоматизации основных задач по управлению серверами.



Lenovo XClarity Administrator — это виртуальное приложение для централизованного управления серверами ThinkSystem, СХД и сетями, сокращающее время подготовки на 95% по сравнению с выполнением операций вручную. Работающий интегратор XClarity упрощает управление ИТ-ресурсами, ускоряет подготовку и уменьшает затраты за счет легкой интеграции XClarity в существующую ИТ-среду.

ThinkShield — это комплексный подход к безопасности, предназначенный для защиты от брешей в системах безопасности всех составляющих дата-центра, начиная с базовой инфраструктуры и заканчивая граничными маршрутизаторами. ThinkShield защищает все решения, используемые вашей компанией, охватывая весь временной промежуток от разработки до утилизации.

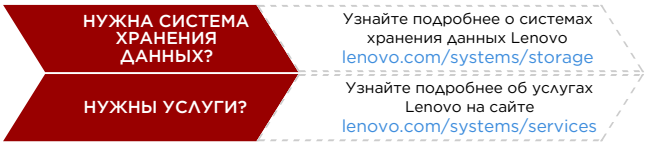
Технические характеристики

Форм-фактор	4U
Процессоры	2 или 4 процессора семейства Intel® Xeon® Scalable второго поколения, тепловыделение до 165 Вт
Оперативная память	До 6 ТБ в 48 разъемах (если установлены 4 ЦП) при использовании модулей DIMM объемом 128 ГБ; память TruDDR4 с частотой 2666 МГц или 2933 МГц
Модули расширения	До 11x разъемов PCIe и 1 разъем LOM; 1 разъем ML2 (доп.)
Подсистема хранения данных	До 16 отсеков для 2,5" накопителей (обычных и твердотельных) с интерфейсами SAS и SATA или до 8 твердотельных 2,5" накопителей NVMe, плюс до 2 загрузочных накопителей M.2 с поддержкой зеркалирования
Сетевые интерфейсы	Несколько вариантов с 1GbE, 10GbE, 25GbE, 32GbE, 40GbE или адаптерами InfiniBand PCIe; одна (2-/4-портовая) плата LOM 1GbE или 10GbE
Поддержка графических процессоров	До двух графических процессоров
Электропитание	2 резервируемых блока питания/с возможностью «горячей» замены: Блок питания переменного тока AC 80 PLUS Platinum мощностью 750, 1100, 1600, или 2000 Вт
Безопасность и доступность	TPM 1.2/2.0; PFA; высоконадежные или резервируемые накопители, вентиляторы и блоки питания; панель светодиодной диагностики; доступ к средствам диагностики с передней панели через особый USB-порт
Поддержка RAID	Аппаратный RAID-массив (до 16 портов) с кэшем на флеш-накопителях, HBA до 16 портов
Управление системой	Встроенное средство управления XClarity Controller, централизованное средство управления инфраструктурой XClarity Administrator, подключаемые модули XClarity Integrator и централизованное средство управления электропитанием серверов XClarity Energy Manager
Поддержка ОС	Microsoft, Red Hat, SUSE, VMware. Чтобы узнать подробнее, посетите сайтlenovopress.com/osig.
Ограниченная гарантия	1- и 3-летняя гарантия на заменяемые заказчиком компоненты и обслуживание на месте установки, обслуживание в режиме 9x5, выезд на следующий рабочий день, улучшение гарантийного обслуживания (приобретается отдельно)



Дополнительная информация

Чтобы узнать подробности о стоечном сервере уровня предприятия ThinkSystem SR860, обратитесь к представителю или бизнес-партнеру Lenovo или посетите сайт lenovo.com/systems/servers. Чтобы уточнить технические характеристики, обратитесь к руководству по продукту SR860.



* Согласно результатам тестирования, проведенного специалистами Intel в августе 2018 г. ‡ ITIC 2018 Global Reliability Report (Отчет ITIC о надежности мировых серверных решений за 2018 г.)

© Lenovo, 2023 г. Все права сохранены.
Примечание о доступности: предложения, цены, технические характеристики и наличие в продаже могут быть изменены без предварительного уведомления. Компания Lenovo не несет ответственности за неточности, допущенные при публикации фотографических изображений и при наборе текста. **Гарантия**: для получения текстов соответствующих гарантийных обязательств обратитесь по следующему адресу: Lenovo Warranty Information, 1009 Think Place, Morrisville, NC, 27560. Lenovo не делает заявлений и не дает гарантий в отношении сторонних продуктов и услуг. **Товарные знаки.** Lenovo, логотип Lenovo, AnyBay, Lenovo XClarity, ThinkSystem и TruDDR4 являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Lenovo. Intel®, Optane™ и Xeon® являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation или ее дочерних компаний в США или других странах. Microsoft® является товарным знаком Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Названия других компаний, продуктов или услуг могут являться товарными или сервисными знаками соответствующих правообладателей. Документ № DS0017, опубликован April 29, 2020. Чтобы получить актуальную версию, посетите сайт lenovopress.lenovo.com/ds0017.

