ThinkSystem SR950

Высочайшая производительность, удобство управления и отказоустойчивость

Железное сердце предприятия

Сервер Lenovo ThinkSystem SR950 разработан для наиболее важных, требовательных рабочих нагрузок, таких как базы данных, работающие в оперативной памяти, крупные транзакционные базы данных, системы управления взаимодействием с заказчиками (CRM), системы планирования ресурсов предприятия (ERP), пакетная обработка данных и аналитика в реальном времени, а также крупные виртуализированные серверные рабочие нагрузки.

Высокопроизводительный сервер ThinkSystem SR950 высотой 4U поддерживает масштабирование с двух до восьми процессоров семейства Intel® Xeon® Scalable второго поколения, которое отличается до 36% более высокой производительностью по сравнению с первым поколением.* Модульная конструкция SR950 делает возможной оперативную модернизацию и обслуживание благодаря удобному доступу ко всем основным подсистемам с лицевой и задней панели.

Новый подход к надежности

Для основных коммерческих рабочих нагрузок необходимы системы, которые обеспечивают непрерывную доступность. В прошлом для этого часто приходилось жертвовать производительностью, работая с дорогостоящими закрытыми платформами, привязанными к негибким экосистемам.

Модульный сервер ThinkSystem SR950, спроектированный с чистого листа на базе платформы x86, обеспечивает постоянную доступность и надежность. Предоставляя несколько уровней отказоустойчивости для защиты данных, ThinkSystem SR950 обеспечивает непрерывную эксплуатацию.

- Система предсказания сбоев (Predictive Failure Analysis) предупреждает администраторов о возможном выходе из строя процессоров, памяти, блоков питания, системных вентиляторов, разъемов ввода/вывода, жестких и твердотельных дисков и модулей управления питания процессора (VRM), позволяя запланировать время простоя для сервисного обслуживания вместо реагирования на неожиданные сбои
- Рядом с неисправным компонентом загораются диагностические светодиодные индикаторы, обеспечиваемые независимым питанием, позволяя мгновенно идентифицировать сбой, ускорить обслуживание и сократить время простоя
- Технология Machine Check Architecture (MCA) Recovery обеспечивает восстановление системы на уровне ОС после возникновения неисправимых ошибок данных, позволяя избежать перезагрузки системы
- Технология Adaptive Double Device Data Correction защищает систему от ошибок в памяти, в то же время повышая скорость восстановления
- Технология Fatal Error Handling, позволяющая использовать нестандартный обработчик неустранимых ошибок, делает возможным переопределение процедуры завершения работы приложений.

Это всего лишь некоторые из множества технологий, которые обеспечивают высочайшую доступность системы и непрерывную работу важнейших приложений. Кроме того, серверы Lenovo остаются самыми надежными в отрасли‡ .

Lenovo

WWW.LENOVO.COM

ThinkSystem

intel XEON PLATINUM inside

Непревзойденная производительность

Чтобы обеспечить анализ данных в реальном времени для оперативного принятия решений и высочайшую пропускную способность для самых ресурсоемких приложений, сервер ThinkSystem SR950 поддерживает самые современные процессоры, оперативную память, технологии хранения и ввода-вывода данных.

- Процессоры семейства Intel® Xeon® Scalable второго поколения; до 205 Вт и 28 ядер на процессор.
- На 100% больше оперативной памяти — скорость на 40% выше, латентность на 35% ниже по сравнению с предыдущим поколением.¥
- Технология LAN Direct — вдвое больше встроенных сетевых портов (два в стандартной комплектации и еще два приобретаемых отдельно) для ускоренного обмена данными с вычислительной сетью (можно не занимать разъемы PCIe сетевыми платами).
- Порты NVMe с прямым подключением — системная плата содержит до 12 разъемов для подключения устройств хранения NVMe (сверхбыстрое чтение/запись и сокращение расходов за счет отказа от всех (или от некоторых) коммутационных адаптеров с интерфейсом PCIe) SR950 втрое превосходит 8-процессорные системы предыдущего поколения по потенциальной емкости NVMe накопителей**. Кроме того, новый сервер поддерживает создание многоярусных хранилищ данных для повышения производительности приложений и стоимостной эффективности решения.

Используя увеличенную производительность процессоров, оперативной памяти, подсистем ввода-вывода и хранения данных, SR950 устанавливает новые рекорды быстродействия серверов стандартной архитектуры. Сервер SR950, содержащий до 8 процессоров Intel® Xeon® Platinum, поддерживает до 24 ТБ оперативной памяти и 224 процессорных ядер в стоечном корпусе высотой 4U. Благодаря этому он отлично подходит для важнейших бизнес-приложений, баз данных, работающих в оперативной памяти, и крупномасштабных аналитических рабочих нагрузок, предоставляя компактную платформу с высоким уровнем масштабируемости и доступности.

Уникальная модульная конструкция

Возможность вертикального масштабирования — это свойство системы, о котором легко заявить, но сложнее выполнить. Уникальная модульная конструкция SR950 меняет стандартный подход к масштабированию, обеспечивая легкий доступ ко всем компонентам.



Верхний и нижний вычислительные модули можно выдвинуть вперед из шасси для удобства модернизации и обслуживания

Доступ ко всем основным подсистемам обеспечивается с передней или задней панели; их можно быстро добавлять или заменять, не выдвигая шасси из стойки. Единое шасси поддерживает 4- и 8-процессорные конфигурации. Компоненты сервера SR950:

- Верхний и нижний вычислительные модули, содержащие до 4 процессоров, 48 модулей памяти DIMM и 12 накопителей 2,5", теперь размещаются в стоечном корпусе высотой 4U — это вдвое компактнее, чем 8-процессорные системы предыдущего поколения. Выдвижные вычислительные модули заметно облегчают модернизацию и обслуживание.
- До 19 разъемов для установки адаптеров, включая 11 разъемов PCIe x16 — почти вдвое больше, чем у серверов предыдущего поколения; этот сервер прекрасно подходит для поддержки рабочих нагрузок, требующих интенсивного ввода-вывода данных.
- Инновационная соединительная плата (двусторонняя) для более эффективного охлаждения системы и сокращения затрат.

Универсальные подсистемы ввода-вывода и хранения данных делают сервер ThinkSystem SR950 одним из наиболее гибких решений среди доступных на рынке. Сервер SR950, отличающийся выдающейся производительностью, надежностью‡ и гибкостью, обеспечивает высочайшую с наиболее требовательными рабочими нагрузками.



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 положительное влияние 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 безопасность ThinkSystem

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 и высота	Стоечный 4U
Процессор (макс.)	До 8 процессоров Intel® Xeon® Platinum второго поколения, до 28 ядер на процессор, до 205 Вт
Оперативная память (макс.)	До 24 ТБ в 96 разъемах при использовании модулей DIMM объемом 256 ГБ; память TruDDR4 с частотой 2666 МГц или 2933 МГц; поддержка модулей энергонезависимой памяти Intel® Optane™ DC Persistent Memory
Разъемы расширения	До 17 разъемов PCIe с тыльной стороны (11x разъемов x16 и 3x разъема x8), 2x общих разъема ML2 и PCIe x16) и 1x LOM; 2x выделенных разъема RAID на передней панели
Подсистема хранения данных (общий объем/горячее подключение)	До 24 отсеков 2,5" с поддержкой накопителей SAS, жестких дисков SATA и твердотельных накопителей (SSD), включая 12x твердотельных накопителей 2,5" с интерфейсом NVMe
Сетевые интерфейсы	До 2 плат 1GbE, 10GbE или 25GbE (1/2/4-портовых) или адаптеров InfiniBand ML2; кроме того, 1 плата LOM 1GbE или 10GbE (2/4-портовая)
Блок питания (станд./макс.)	До 4 общих блоков питания 80 PLUS Platinum на 1100, 1600 или 2000 Вт переменного тока
Функции обеспечения безопасности и доступности	Lenovo ThinkShield, TPM 1.2/2.0; PFA; высоконадежные или резервируемые накопители, вентиляторы и блоки питания; панель светодиодной диагностики; диагностический USB-порт на передней панели
Резервированные компоненты с возможностью «горячей» замены	Блоки питания, вентиляторы, накопители SAS/SATA/NVMe
Поддержка RAID	Аппаратный RAID-массив (приобретается отдельно); поддержка загрузочных накопителей M.2, включая объединение в дополнительный RAID-массив
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
Поддерживаемые ОС	Microsoft Windows Server, SUSE, Red Hat, VMware vSphere; чтобы узнать подробнее, посетите сайт lenovopress.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)

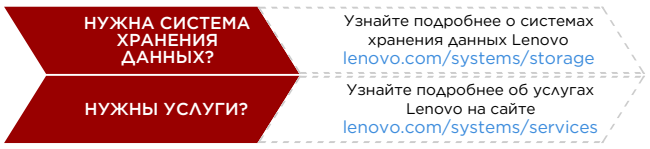


О компании Lenovo

Lenovo (HKSE: 992, ADR: LNVGY) — это компания стоимостью 45 миллиардов долларов США, входящая в список Fortune 500. Она является мировым технологическим лидером, определяющим облик интеллектуальных преобразований. Решения Lenovo для дата-центров (ThinkSystem и ThinkAgile) предоставляют в распоряжение предприятий вычислительные мощности и емкости хранилищ данных, необходимые для развития бизнеса и общества в целом.

Дополнительная информация

Для получения дополнительной информации о сервере Lenovo ThinkSystem SR950 свяжитесь с представителем или бизнес-партнером Lenovo либо посетите веб-сайт: lenovo.com/thinksystem. Подробные технические характеристики см. в Руководстве по продукту SR950.



* 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.). ¥ Прирост производительности указан с учетом прогнозов Intel. ** По сравнению с Lenovo System x3950.

© 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, Lenovo XClarity, ThinkAgile, 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®, Windows Server® и Windows® являются товарными знаками Microsoft Corporation в США и (или) других странах. Названия других компаний, продуктов или услуг могут являться товарными или сервисными знаками соответствующих правообладателей. Документ № DS0001, опубликован April 27, 2020. Чтобы получить актуальную версию, посетите сайт lenovopress.lenovo.com/ds0001.

