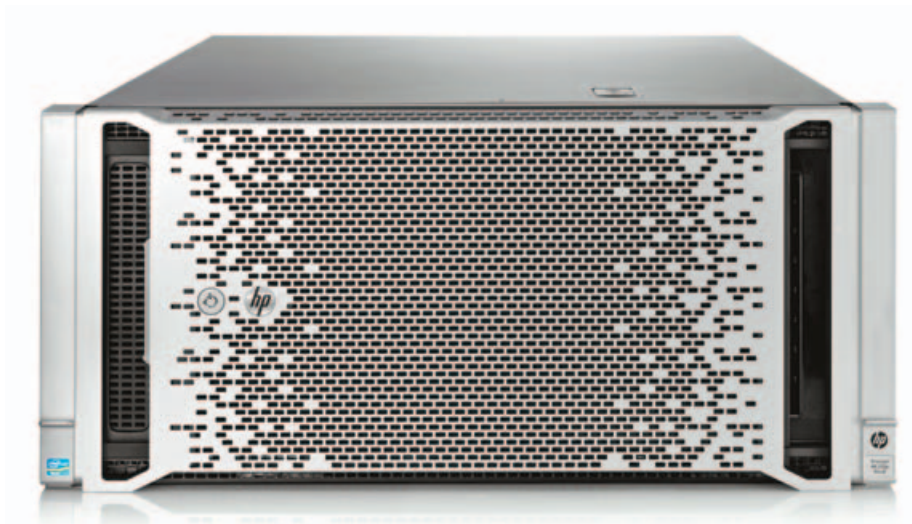




Жесткие диски HP SmartDrive для серверов ProLiant Gen8



Модернизированные салазки жестких дисков позволяют раскрыть преимущества технологии HP Gen8 Smart Storage для построения надежной и высокопроизводительной подсистемы хранения данных.

Насколько подсистемы хранения данных соответствуют современным требованиям?

Производительность процессоров и ОЗУ растет согласно закону Мура, при этом устройства хранения отстают в своем развитии. Приводы на несколько терабайт сегодня широко распространены и очень актуальны – они помогают справиться с лавинообразным ростом объема данных, вызванным слабой структуризацией данных, необходимостью работы с цифровым контентом, приложениями с высокими требованиями к объему данных, а также инструментами аналитики в реальном времени. Потребность в дисковых подсистемах, которые могут справиться с большими объемами данных, повысить производительность, сократить общее время инициализации и защитить от многодневных простоев и потери данных достигла критического уровня.

Новый формат салазок HP SmartDrive для серверов HP ProLiant Gen8 поможет в достижении этих и многих других целей. Являясь частью решения HP Smart Storage, эти диски с возможностью горячей замены поставляются в полностью модернизированном корпусе SFF размером 2,5 дюйма либо в корпусе LFF размером 3,5 дюйма. Теперь серверы HP ProLiant поддерживают до 50 % больше приводов¹, а в конфигурации 2U – до 25 дисков.

Устанавливаемые в серверы ProLiant Gen8 контроллеры Smart Array поддерживают в два раза больше приводов (227 приводов на каждый массив RAID) в сравнении с предыдущими контроллерами.² Решение использует различные интеллектуальные технологии обработки данных, позволяющие быстрее и эффективнее организовывать управление данными и их защиту. Например, уникальное решение HP Advanced Data Mirroring повышает защищенность данных в 1000 раз в сравнении с зеркалированием на 2 привода либо конфигурацией RAID 5 с тремя дисками.³ Увеличение объема носителей означает большие затраты времени на построение RAID-групп. Серверы ProLiant Gen8 могут инициализировать массив RAID на 95 % быстрее.³ Кроме нового функционала, относящегося к хранению информации, технология HP SmartDrive предлагает ряд дополнительных преимуществ:

- интеграция с системой мониторинга состояния сервера с помощью HP Integrated Lights-Out (iLO);
- интеграция с HP Systems Insight Manager (HP SIM) с помощью программных агентов;
- обновление микропрограммного обеспечения без остановки работы системы;
- совместимость с различными серверами, внешними системами хранения данных и контроллерами.

¹ В сравнении с версиями G7, которые поддерживают не более 16 приводов, серверы Gen8 поддерживают до 25 приводов.

² В сравнении с версиями G7, которые поддерживают 108 приводов на контроллер Smart Array p812.

³ По данным внутреннего тестирования в лаборатории HP, 2011 г.

Что изменилось?

<p>Новая конструкция салазок, разработанная для серверов Gen8, дает возможность установить больше приводов на серверах DL и позволила разместить больше памяти в блейд-серверах</p>	
<p>Улучшенная, интуитивная индикация состояния привода</p>	
<p>Анимированный индикатор активности привода</p>	
<p>Индикатор «Do not remove», помогающий предотвратить потерю данных при извлечении приводов</p>	
<p>Аутентификация привода для проверки совместимости с системами HP</p>	<p>Smart Array, Host RAID, HBA, and JBODs</p> <p>Дисковый накопитель</p>
<p>Журнал ошибок привода, регистрируемый на NVRAM – «черный ящик» для быстрого анализа причин сбоев</p>	

Индикатор статуса жесткого диска

Состояние индикатора		Состояние диска	Описание
Выключен		Не настроен	Жесткий диск не настроен контроллером RAID.
Зеленый немигающий		Настроен	Жесткий диск входит в состав одного или нескольких логических дисков.
Зеленый мигающий		Перенастройка	На жестком диске выполняется реорганизация данных либо миграция RAID, изменение размера блока, расширение емкости или расширение логического диска.
Зеленый/желтый мигающий		Настроен; предупреждение о неисправности	Жесткий диск входит в состав одного из логических дисков и отображает предупреждающий сигнал о неисправности.
Желтый мигающий		Предупреждение о неисправности	Жесткий диск не настроен и отображает предупреждающий сигнал о неисправности.
Желтый немигающий		Неисправен	Жесткий диск неисправен.

Жесткие диски HP SAS

Жесткие диски HP SAS корпоративного и среднего классов обеспечивают повышенную производительность и надежность. Диски SAS оптимизированы для серверов HP ProLiant, Integrity, систем хранения и интегрируются в инструменты управления HP. Они спроектированы и проверены на защиту от вибрации, теплового и электрического воздействий. Используемое микропрограммное обеспечение разработано специально для повышения производительности и надежности и выдержало соответствующие тесты. Жесткие диски корпоративного уровня со скоростью вращения 10 тыс. об/мин и 15 тыс. об/мин идеально подходят для серверов и систем хранения, на которых решаются критически важные задачи, а диски среднего уровня со скоростью вращения 7,2 тыс. об/мин лучше подходят для приложений с большим объемом данных и построения систем, оптимизированных по цене.

Ключевые возможности

Производительность и надежность, оптимизированная для различных приложений

- Высокая надежность для задач, требовательных к уровню отказоустойчивости.
- Повышенная доступность для приложений, требовательных к уровню доступности сервиса.
- Зарекомендовавший себя интерфейс SAS со скоростью 6 Гбит/с (два порта, полный дуплекс).
- Высокая производительность и надежность со скоростью вращения 15 или 10 тыс. об/мин.
- Большой объем и повышенная надежность в стандартном исполнении 2,5 и 3,5 дюймов со скоростью вращения 7,2 тыс. об/мин.
- Подходят для работы баз данных, аналитических приложений и высокопроизводительных вычислительных и бизнес-систем.
- Новые салазки жестких дисков с возможностью горячей замены, разработанные специально для серверов HP ProLiant Gen8.

Жесткие диски HP SATA

Жесткие диски HP SATA разработаны для обеспечения надежной работы и предназначены для хранения данных большого объема в современных серверах и системах хранения, не имеющих критического значения. Жесткие диски SATA относятся к начальному и среднему уровням. Диски HP SATA начального уровня отличаются минимальной ценой и подходят для серверов начального уровня. Разработанные для экономной, надежной и высокопроизводительной работы с приложениями, не имеющими критической важности, жесткие диски SATA начального и среднего уровней имеют оптимальную цену, привлекательную при их использовании в инфраструктурах с относительно невысокой нагрузкой.

Ключевые возможности

Разработаны для надежного и экономичного хранения данных

- Жесткие диски корпоративного класса с невысокой ценой и без ущерба для надежности.
- Оптимальное соотношение цены и объема: до 3 ТБ данных на одном диске.
- Высокая устойчивость к вибрации дисков среднего класса обеспечивает надежность корпоративного уровня.
- Повышенная скорость передачи данных 6 Гбит/с специально для серверов ProLiant Gen8 и возможность горячей замены.

Твердотельные накопители HP

Твердотельные диски HP обладают высокой производительностью, малым временем ожидания отклика и предназначены для серверов ProLiant и систем хранения данных, где они могут применяться вместо традиционных жестких дисков. В портфеле HP доступны твердотельные диски на основе технологий single level cell (SLC) и multi-level cell (MLC) NAND Flash, с интерфейсами SAS и SATA, которые способны увеличить производительность различных приложений. Диски 3G SATA MLC и 6G SAS MLC хорошо подходят как для задач, требующих высокой скорости считывания данных, так и для приложений с чередующимися циклами чтения/записи. Диски 6G SAS SLC предназначены для интенсивных нагрузок на подсистему хранения данных.

HP предлагает твердотельные диски в исполнении SFF и LFF с возможностью горячей замены, SFF без возможности горячей замены и быстросъемные диски в формате SFF.

Ключевые возможности

Подходят для различных корпоративных систем с высокой нагрузкой

- Обеспечивают повышение производительности в 6 раз при использовании с серверами Gen8 по сравнению с серверами предыдущего поколения.⁴
- Гарантируют высокую эффективность, сокращение задержек и уменьшение энергопотребления в сравнении с традиционными вращающимися дисками. Более чем 75-кратное повышение скорости произвольного считывания данных по сравнению с SAS-дисками со скоростью вращения 15 тыс. об/мин.
- Повышение производительности приложений OLTP может достигать 50 %, снижение энергопотребления – 88 %, уменьшение размера систем – 75%.⁴
- Подходят для самых различных рабочих нагрузок. Твердотельные диски доступны в конфигурациях value, mainstream и performance.
- Контроль износа при записи благодаря решению HP SMARTSSD Wear Gauge.

⁴ По данным внутреннего тестирования в лаборатории HP, 2011 г.

Группа технической поддержки HP

Подразделение **HP Technology Services** предлагает большой выбор консультационных услуг, решений по внедрению и поддержке систем, которые помогут оптимизировать жизненный цикл вашей ИТ-инфраструктуры.

HP Care Pack Services для стандартных серверов, включая поддержку совместимых дополнений без дополнительной оплаты.

Программа **HP Foundation Care Services** включает в себя масштабируемые пакеты поддержки для стандартных отраслевых серверов и приложений HP. Вы можете выбрать тип и уровень обслуживания, которые лучше всего отвечают потребностям вашего бизнеса. Также мы предлагаем новую услугу: **HP Collaborative Support**. Эта опция подразумевает предоставление единого контактного лица для диагностики проблем с сервером, разрешения проблем с оборудованием, базовой диагностики сбоев в работе приложений, а также для локализации неисправностей и их устранения HP. Если неисправность не может быть устранена с использованием существующих программных исправлений, HP свяжется с соответствующим сторонним поставщиком для решения проблемы.

Если вы используете критически важные среды, HP может предложить программы **HP Proactive Care** или **HP Critical Advantage**. Они помогут в обеспечении высокой степени доступности приложений благодаря профилактическому сервисному обслуживанию.

Все услуги предусматривают удаленную поддержку HP Insight Remote Support для безопасного удаленного мониторинга, диагностики и разрешения проблем. Также предлагается решение HP Support Center, обеспечивающее доступ к информации, инструментам и экспертным знаниям для поддержки бизнес-продуктов HP.

Для получения дополнительной информации обратитесь в местное представительство HP либо к авторизованному партнеру по продажам, или посетите сайт: www.hp.com/services/proliant либо www.hp.com/services/bladeSystem.

Начните использовать приводы, которые могут справиться с большими объемами данных, улучшить производительность и предотвратить потерю данных. Наш адрес в Интернете: <http://h18004.www1.hp.com/products/servers/proliantstorage/drives-enclosures/index.html>

© Copyright 2012 Hewlett-Packard Development Company, L.P. Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. HP предоставляет только те гарантии на свои продукты и услуги, которые изложены в гарантийных обязательствах, прилагаемых к этим продуктам и услугам. Никакие сведения, содержащиеся в настоящем документе, не могут рассматриваться как дополнительные гарантии. HP не несет ответственности за технические, редакторские и другие ошибки в данном документе.

HP_SmartDrive-51-0916-4A4-0812-MOS

