

Руководство по моделям

# Управление серверами HP



Повышение эффективности и ускорение предоставления услуг



Сентябрь 2014 г.



## Почему управление серверами является важным

### Содержание

- 2** Почему управление серверами является важным
- 3** Портфель управления серверами HP
- 4** Управление на месте
- 6** Управление внутри системы
- 9** Управление в облаке
- 12** Управление серверами в среде малых и средних предприятий
- 13** Управление для широкомасштабных вычислительных сред
- 14** Услуги для управления инфраструктурой
- 14** Серверы HP ProLiant Gen9
- 15** Сравнение компонентов HP Server Management

### Портфель управления серверами HP

#### Управление на месте

Функции управления инфраструктурой предназначены для центров обработки данных средних и крупных предприятий, где управление инфраструктурой в основном осуществляется на месте

#### Управление внутри системы

Набор базовых, но при этом мощных функций управления серверами, которые встроены во все серверы HP.

#### Управление в облаке

Упрощенная и комплексная поддержка автоматизации серверов, систем хранения и сетевых устройств с использованием персонализированной облачной панели управления.

Лица, ответственные за принятие решений в области ИТ на предприятии, должны постоянно искать способы использования ИТ для осуществления бизнес-трансформаций с целью получения лучших бизнес-результатов. Такие тенденции, как распространение мобильных технологий, большие данные и облачные вычисления, создают огромные возможности. В то же время поднимается планка ожидаемой скорости и масштаба. Несмотря на возрастающие бизнес-требования и увеличивающиеся возможности, в большинстве компаний бюджет, выделяемый на ИТ, а также штат специалистов остаются на неизменном уровне или даже уменьшаются. К сожалению, ИТ-специалисты часто испытывают ограничения в виде устаревших рабочих моделей, часто недостатка времени или бюджета для инноваций.

Более того, многие администраторы серверов стараются эффективно справляться с хаотичным разрастанием инфраструктуры серверов, которая дополнительно затрудняет какие-либо преобразования. Ограничения современных инструментов управления инфраструктурой в сочетании с требованием сокращения времени простоя системы (запланированного и незапланированного), а также обеспечения возможности доступа в любое время, в любом месте являются основными причинами, почему управление инфраструктурой является одной из крупных статей операционных затрат ИТ-бюджетов.

Сейчас большинство ИТ-специалистов пытаются решить многочисленные проблемы в области управления, включая:

- Разрозненная инфраструктура и устаревшие модели управления ИТ — от ИТ-отделов постоянно ожидают обеспечения лучших бизнес-результатов. Сочетание огромного парка серверов и привычкой ИТ-специалистов придерживаться в работе устаревших ИТ-моделей больше не может удовлетворять имеющиеся потребности. Разрозненная инфраструктура и несогласованные инструменты процессы управления приводят к увеличению количества выполняемых операций, затрачиваемого времени и вероятности ошибки. Очень часто приходится выполнять очень много нестандартных задач вручную, излишне полагаться на экспертов и мириться с постоянно растущим числом незавершенных проектов. Чтобы справиться с этой проблемой, необходимо следовать новой модели управления ИТ, а именно использовать программно-определяемый центр обработки данных (SDDC).
- Сложность управления инфраструктурой — наличие слишком большого количества инструментов для управления инфраструктурой, которые необходимо изучать и использовать, приводит к высоким эксплуатационным затратам на ИТ. Подобный рост приводит к увеличению расходов на лицензирование программного обеспечения, а также к увеличению времени и стоимости обслуживания, включая сохранение навыков. По мере увеличения числа инструментов вероятность плохой интеграции и/или обмена данными между ними также увеличивается. Тот факт, что инструменты управления нового поставщика не всегда интегрируются с существующими стандартами управления на месте может привести к снижению эффективности процессов и администрирования и, как следствие, к дополнительному увеличению эксплуатационных расходов.
- Масштаб и скорость — в корпоративных центрах обработки данных, насчитывающих тысячи или десятки тысяч серверов, традиционные инструменты для управления инфраструктурой не могут масштабироваться или работать с высокими скоростями, необходимыми для эффективного решения проблемы рассредоточенности серверов. Например, в корпоративных центрах обработки данных администраторам серверов часто требуется целая неделя на то, чтоб выполнить необходимые обновления микропрограммы на тысячах серверов. И наоборот, инструменты управления инфраструктурой, которые предназначены для корпоративных сред, плохо подходят для малых центров обработки данных, поскольку они требуют значительных инвестиций для закупки, установки, автономных приложений и операционного бюджета.
- Запланированный и незапланированный простой — в мире корпоративных ИТ увеличение времени бесперебойной работы считается необходимым, но все же недостаточным условием. Для всех ИТ-организаций главной проблемой являются расходы, которые приходится нести по основному направлению деятельности, а также стоимость распознавания, диагностики и исправления системных ошибок. В зависимости от направления деятельности стоимость простоя может составлять миллионы долларов потерянных доходов. Поскольку ИТ-специалисты знают о подобных расходах, им необходимы инструменты и процессы, которые позволят исключить или значительно уменьшить время простоя в связи с запланированными или внеплановыми инцидентами.

Чтобы устранить эти и другие недостатки, которые не указаны здесь, требуются вычислительные системы для нового стиля ИТ, которые способны изменить ИТ и ускорить предоставление ИТ-услуг в соответствии с требованиями текущих и будущих рабочих нагрузок, а также сократить расходы.

# 24x7

Благодаря услуге HP Server Management вы получаете ежедневное круглосуточное обслуживание, которое необходимо для выявления проблем еще до их возникновения и обеспечения бесперебойной работы, повышения производительности и непрерывной работы предприятия.

## Получить все сведения

Подробный рассказ по всем трем категориям решений HP Server Management можно найти на сайте [hp.com/go/hpservermanagement](http://hp.com/go/hpservermanagement)

## HP Server Management — гибкое управление инфраструктурой для ускорения внедрения ИТ-услуг

Серверы HP представляют нужное экономичное решение для быстрого развертывания высокоэффективных услуг. А в сочетании с HP Server Management возможности этого решения еще больше расширяются.

Решение HP Server Management идеально подходит для управления серверами HP и их поддержки, включая BladeSystem и серверы ProLiant для установки в стойку и в корпусе Tower, которые могут использоваться как в ИТ-отделах малых и средних предприятий, а так и в крупных корпоративных центрах обработки данных. Кроме того, решение HP Server Management обеспечивает интеграцию без дополнительной настройки с решениями для управления HP, VMware®, Microsoft® и Red Hat корпоративного класса и легко интегрируется со многими другими продуктами для управления.

В основе HP Server Management лежат интерфейсы программирования приложений на основе открытых отраслевых стандартов (RESTful API). Это решение позволяет ИТ-администраторам быстро и безопасно выполнять необходимые настройки и выделять ресурсы для всей линейки серверов HP ProLiant Gen9. Эти интерфейсы API также обеспечивают общий язык и интерфейс для интеграции в облачные среды, такие как Apache OpenStack.

Решение HP Server Management отличается гибкостью и динамичностью и призвано ускорить предоставление ИТ-услуг благодаря упрощению, автоматизации и сокращению расходов, связанных с управлением жизненным циклом серверов и поддержкой. В результате ИТ-отделы могут реализовать весь потенциал своих центров обработки данных и обеспечить поддержку будущего роста.

## Портфель управления серверами HP

### Комплексные предложения для компаний любого размера

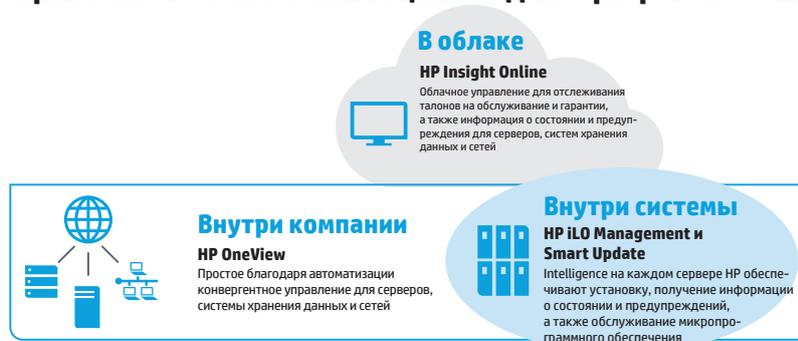
Предоставляя полный набор решений для управления, которые специально разработаны и подобраны для малых и крупных компаний, компания HP способна удовлетворить любые потребности в области управления на каждом этапе жизненного цикла серверов. Компания HP предлагает три типа решений для управления серверами, которые предназначены клиентов определенного типа и их требований.

**Управление на месте** — функции управления инфраструктурой предназначены для центров обработки данных средних и крупных предприятий, где управление инфраструктурой в основном осуществляется на месте. Решение HP OneView предназначено для корпоративных центров обработки данных с большим числом устройств, в которых требуется ежедневное круглосуточное управление, максимальное время бесперебойной работы и управление всей инфраструктурой, включающей в себя серверы, системы хранения данных, сетевое оборудование. Эта конвергентная платформа управления предлагает мощные программно-определяемые шаблоны процессов для автоматизации управления инфраструктурой и выделения ресурсов, а также для обеспечения высокой надежности инфраструктуры и мониторинга ее состояния. HP OneView интегрируется в существующие корпоративные инструменты управления, такие как VMware vCenter Server и Microsoft System Center для оптимизации операций, что позволяет экономить время и деньги.

**Управление системами** — набор базовых, но при этом мощных функций управления серверами, которые встроены во все серверы HP. Эти функции, такие как HP Integrated Lights Out (HP iLO), считаются управлением «внутри системы» и предназначены для удовлетворения потребностей любой организации, от корпоративных ИТ-сред до сред меньшего размера. Помимо встроенных функций, таких как iLO, управление «внутри системы» включает в себя другие продукты и инструменты, такие как UEFI, Intelligent Provisioning, HP Smart Update Manager (HP SUM), пакет обновления для ProLiant (SPP), HP RESTful Interface Tool, Scripting Toolkit для Windows и Linux, а также HP Scripting Tools для Windows PowerShell, которые доступны для всех заказчиков серверов HP ProLiant.

**Управление в облаке** — упрощенная и комплексная ИТ-поддержка управления конвергентной инфраструктурой серверов, системами хранения и сетевых устройств с использованием персонализированной облачной панели управления. HP Insight Online обеспечивает простой доступ к данным о состоянии ИТ-инфраструктуры и поддержке для малых сред с небольшим числом ИТ-специалистов (или где они совсем отсутствуют), где надежный торговый партнер помогает выполнять мониторинг и поддержку серверов. HP Insight Online — это разумный выбор для предприятий, которым требуется глобальный обзор для поддержки их ИТ-инфраструктуры. Это идеальное решение, обеспечивающее ежедневную круглосуточную автоматическую поддержку, доступ к информации об устройстве, а также к другой информации, связанной с поддержкой и требуемой для быстрого решения проблем.

## Управление всем жизненным циклом для серверов HP ProLiant Gen9



В оставшейся части данного руководства эти три категории управления серверами описаны более подробно. Дополнительную информацию на веб-сайте можно найти по адресу: [hp.com/go/servermanagement](http://hp.com/go/servermanagement)

## Управление на месте

### Управление в реальном времени

Управление на месте предусматривает не только управление серверами, но и управление в реальном времени всеми устройствами в центре обработки данных, включая системы хранения данных и сетевое оборудование. При возникновении какого-либо события управление на месте позволяет внести необходимые изменения, чтобы восстановить работоспособность и готовность систем и обеспечить их длительную надежную работу. Однако могут возникать проблемы при выполнении следующих задач:

- нестандартные задачи, выполняемые вручную;
- передача разных функций между администраторами серверов, систем хранения данных и сетей;
- неполная автоматизация процессов усложняет развертывание ИТ-услуг и текущее управление, что также может привести к дорогостоящим ошибкам.

Инфраструктуру упростить становится проще, используя HP OneView — программно-определяемый подход, в котором акцент делается не на том, как работают устройства, а на том, как работают люди. HP OneView предлагает единый инструмент, один процесс и единый подход и процессы предоставления ИТ-услуг и управление ими, преобразуя рутинные процедуры управления серверами, системами хранения данных и сетевыми ресурсами в физической и виртуальной средах. HP OneView позволяет повысить эффективность работы ИТ-администраторов, обеспечивая конвергенцию управления серверов, систем хранения данных и сетевых ресурсов HP. OneView ускоряет развертывание ИТ-услуг и помогает активно препятствовать возникновению простоев в результате ошибок при использовании программно-управляемого подхода к управлению на основе шаблонов. Кроме того, HP OneView экономит время, действуя как узел автоматизации, который выполняет задачи настройки инфраструктуры и ее управления по запросу других приложений.

## HP OneView: создано для простоты и конвергенции



Решение HP OneView призвано сократить эксплуатационные расходы и повысить гибкость и позволяет освободить ресурсы и сконцентрироваться на новых инициативах, способствующих развитию бизнеса. HP OneView интегрируется с VMware vCenter и Microsoft System Center; кроме того, это решение создает основу для реализации концепции «инфраструктура как услуга» (IaaS) с использованием облачного решения по вашему выбору.

Также предлагаются решения HP Insight Control и Systems Insight Manager (SIM), которые поддерживают линейку серверов HP ProLiant, включая серверы ProLiant Gen9. Решение HP OneView может использоваться совместно с HP Insight Control, Virtual Connect Enterprise Manager и SIM, но со временем оно заменит все эти продукты. Благодаря HP OneView вы сможете защитить свои инвестиции в существующие инструменты и получить необходимое время для перехода на современную платформу управления. Для получения дополнительных сведений посетите веб-сайт [hp.com/go/hpservermanagement](http://hp.com/go/hpservermanagement).

### Ключевые особенности

- Панель управления — обеспечивает общий обзор для отслеживания соответствия сервера нормативным требованиям в зависимости от правил, определенных пользователем в профиле. Панель упрощает обнаружение систем, которые не соответствуют утвержденным конфигурациям. Подход управления с использованием профилей предоставляет простой способ широкомасштабного управления серверами с сохранением возможности изучения специфики отдельных устройств.
- Вид карты — позволяет просмотреть связи между устройствами до максимальных уровней инфраструктуры.
- Интеллектуальный поиск — позволяет мгновенно найти необходимо, при этом не требуется просматривать длинную и сложную структуру деревьев или использовать специальные команды.
- Просмотр операций — отображает и отфильтровывает все задачи и уведомления, поддерживая возможность совместной работы всей команды с использованием одного инструмента.
- Мобильный доступ — позволяет получить доступ к необходимым данным и файлам с использованием современного интерфейса пользователя HTML5.
- Три года ежедневной круглосуточной поддержки и обновлений — обеспечивает возможность получения справки, когда она требуется.
- Интегрированное лицензирование — возможность использования HP Insight Control предоставляется при покупке лицензии HP OneView, поэтому вы сможете спланировать переход на удобное время.

### Профили и шаблоны конвергентной инфраструктуры

HP OneView обеспечивает сбор и стандартизацию оптимальных процедур. Программно-определяемые структуры позволяют администраторам быстро и согласованно развертывать сотни корпусов, серверов или массивов хранения данных, а также выполнять изменения на любом количестве устройств в центре обработки данных одновременно.

- В профилях собрана вся конфигурация для заданного ресурса. Можно назначить профиль для любого поддерживаемого устройства без перестроения или сброса любого из факторов в профиле.
- Группы предоставляют специальные рецепты для создания всей среды инфраструктуры или отдельной ее части, например, типа рабочей нагрузки. Ваши администраторы смогут использовать эти рецепты для репликации ресурсов в любое место на предприятии.
- Наборы позволяют использовать для обозначения групп ресурсов одно имя. Наборы обеспечивают простое повторное использование и назначение с возможностью быстрого масштабирования.

«Такой подход к унификации и автоматизации всего спектра функций по администрированию систем HP, ориентированный на удобство и продуктивность специалистов, намного повышает производительность ИТ-администраторов и гибкость всего предприятия».

- IDC, "HP OneView Expected to Play Critical Role in Differentiating HP ConvergedSystem Sharks", март 2014 г.

#### **Шина передачи сообщений, открытый интерфейс API**

Чтобы реализовать весь потенциал архитектуры управления HP OneView, вы можете использовать интерфейс API REST (REpresentational State Transfer), а также шину передачи сообщений об изменении состояния. С помощью интерфейса API REST вы можете автоматизировать, интегрировать и настраивать среду управления, используя предпочитаемый язык составления сценариев или программирования. Открытая интеграция позволяет удовлетворить различные потребности, включая автоматизацию стандартных рабочих процессов или действий по поиску и устранению неисправностей, интеграцию внутренних адаптаций пользователей, автоматизацию интеграции (например, CMDB), подключение к службам поддержки, мониторинг ресурсов и многое другое.

#### **Интеграции партнеров**

В зависимости от имеющихся потребностей вы можете использовать HP OneView с VMware vSphere ESXi или гипервизором Microsoft Hyper-V. Кроме того, поскольку система OneView совместима с решениями различных поставщиков, ее можно использовать с серверами, работающими на базе операционных систем Microsoft Windows®, Linux или сочетания различных операционных систем. Предлагаются стандартные корпоративные решения интеграции HP OneView для VMware vCenter, Microsoft System Center и Red Hat Enterprise Virtualization. Также предлагается интеграция рабочего процесса с HP Operations Orchestration. Кроме того, любой пользователь может адаптировать свое использование HP OneView для дальнейшей интеграции, автоматизации и настройки с использованием интерфейса API REST и составления сценариев.

Чтобы лучше понять имеющиеся компоненты с управлением на месте, см. табл. 3.

## **Управление внутри системы**

#### **Встроенные функции управления, стандартный набор с каждым сервером HP ProLiant**

Чтобы сделать управление серверами проще, вне зависимости от местоположения и без влияния на операционную систему, каждый сервер HP ProLiant Gen8 и Gen9 включает технологию HP Integrated Lights-Out Management (iLO). Этот встроенный процесс управления выполняется на отдельном чипе микропроцессора (тем самым реализовано «управление вне диапазона»). Благодаря этому функция iLO остается постоянно доступной, даже когда возникает сбой самого сервера. Технологию iLO можно использовать для точного определения того, что именно послужило причиной сбоя, а затем быстро и эффективно его устранить, даже если при этом не удается включить сервер.

Технология iLO позволяет удаленно управлять жизненным циклом серверов от первоначальной установки и развертывания до выполнения повседневных задач по управлению, таких как управление питанием и энергопотреблением.

#### **Развертывание серверов**

В предыдущих поколениях серверов HP ProLiant для настройки серверов во время загрузки использовались устаревшие версии BIOS. Сейчас на серверах HP ProLiant Gen9 в соответствии с настройками по умолчанию для настройки сервера используется интерфейс UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) — стандартный отраслевой интерфейс, который повышает безопасность на участке между операционной системой и микропрограммой системы. Серверы HP ProLiant Gen9 поддерживают как режим загрузки UEFI, так и старый режим загрузки, поэтому пользователи могут выбирать любой из этих режимов.

Чтобы получить оптимальное решение для вашей среды, можно выбрать один из трех предлагаемых компанией HP вариантов выделения ресурсов:

- Интеллектуальное выделение ресурсов — позволяет развернуть и обновить серверы сразу после покупки, при этом для настройки не потребуются никакие компакт-диски или диски DVD от HP. Интеллектуальное выделение ресурсов позволяет ускорить этапы установки, настройки и развертывания серверов, для которых ранее требовались традиционные носители. Кроме того, можно быстро развернуть несколько систем одинаковым образом путем копирования профиля интеллектуального выделения ресурсов и использования функции автоматического развертывания для получения согласованных параметров настройки.

- Инструменты для создания сценариев (STK) — использует гибкие возможности создания сценариев для автоматизации процедур установки серверов HP ProLiant. В центре обработки данных, насчитывающем тысячи серверов, инструменты составления сценариев обеспечивают множество возможностей по экономии времени, согласованные настройки серверов, освобождают ИТ-ресурсы и позволяют сократить время развертывания. Предлагаются наборы инструментов для создания сценариев для Windows, Linux, а также HP Scripting Tools for Windows PowerShell.
- HP RESTful Interface Tool — аналогично STK, инструмент HP RESTful Interface Tool (новый инструмент, который доступен только для серверов HP ProLiant Gen9) представляет собой интерфейс API, который можно использовать для настройки серверов всех типов, со всеми возможными операционными системами вместо того, чтобы использовать отдельный инструмент для каждого из них с архитектурой HP RESTful API. Инструмент HP RESTful Interface Tool обеспечивает групповую настройку сценариев для быстрого развертывания нескольких серверов HP ProLiant.

«Все знают, что технология HP Integrated Lights-Out, iLO как пакет для развертывания серверов HP и управления ими — это круто... Это действительно было просто!...Поверьте, если вы не используете iLO, то...это ваши проблемы».

- Джон Обето, Absolutely Windows

### Управление серверами

Лицензия HP iLO Advanced обеспечивает удаленные функции, которые требуются в современных распределенных предприятиях. Используя версию iLO Advanced, ваши ИТ-менеджеры смогут выполнять задачи по администрированию системы удаленно, не выезжая к физическим серверам.

Технология HP iLO Advanced предоставляется для всех серверов HP ProLiant и обеспечивает полностью интегрированную удаленную консоль; виртуальная клавиатура, видео и мышь (KVM); совместная работа нескольких пользователей; запись и воспроизведение действий на консоли; а также виртуальные носители и виртуальные папки на базе графического интерфейса и сценариев. Можно также активировать расширенные функции безопасности и управления питанием для поддержки корпоративного центра обработки данных.

Основные особенности решения перечислены ниже.

- iLO Federation для широкомасштабного обнаружения и управления<sup>1</sup>
- Проверка подлинности Kerberos, которая позволяет войти в систему один раз, а затем переходить между серверами — значительная экономия времени
- Сложное удаленное администрирование, позволяющее упростить установку серверов и сократить расходы, связанные с командировками ИТ-специалистов и незапланированным простоем
- Мониторинг состояния, а также управление питанием и тепловыделением

«...Это действительно интересный вариант для любого предприятия, которому требуется возможность использования одной из этих систем в качестве сервера филиала. Благодаря технологии iLO вы получаете возможность подключения к виртуальной консоли на машине или удаленного подключения к локальным ресурсам, например к файлу ISO или физическому диску DVD, в результате чего они отображаются на удаленной машине как локальные ресурсы. Поэтому установка нового программного обеспечения или обновлений выполняется необычайно просто».

- Пол Феррилл, ServerWatch

### Обслуживание программного обеспечения и микропрограмм на сервере

Точно так же, как все автомобили нуждаются в постоянном обслуживании, чтобы оставаться в идеальном состоянии, на всех серверах необходимо периодически устанавливать обновления микропрограмм и драйверов, дополнительных компонентов и инфраструктуры. Однако для обслуживания серверов их приходится отключать. Решение HP Smart Update позволяет ограничить время простоя и предлагает интерактивные обновления, которые требуются устанавливать только один раз каждый год. Благодаря очень надежному процессу интеллектуального обновления HP ваши серверы станут более устойчивыми и будут требовать меньшего обслуживания. Решение HP Smart Update включает:

- HP Service Pack for ProLiant (SPP) — обеспечивает обновления микропрограммы, драйверов и инструментов для поддерживаемых серверов HP ProLiant и инфраструктур HP BladeSystem. SPP позволяет загрузить все обновления, а затем развернуть их сразу на всех серверах. При тестировании решения SPP компания HP особое внимание уделяет взаимосвязи между микропрограммой, драйверами и утилитами. Используя пакет SPP Maintenance Supplement Bundle, вы сможете выполнять обновление сервера, используя выпуск SPP дважды в год (в апреле и октябре) или один раз в год, в зависимости от того, какой из вариантов лучше согласуется с установленным графиком обслуживания. SPP предоставляется в рамках соглашения о гарантийном обслуживании и поддержке сервера.
- HP Smart Update Manager (SUM) — система/приложение, которое разворачивает обновления из SPP на локальных или удаленных серверах HP ProLiant, а также в инфраструктурах HP BladeSystem. HP SUM помогает проводить учет и определить, какие серверы нуждаются в обновлении, получает необходимые компоненты от SPP, а затем выполняет соответствующие обновления отдельно, целой группой или в широком масштабе. HP SUM упрощает процесс обновления и тем самым управление серверами HP становится намного легче, поскольку на протяжении всего процесса обновления можно точно узнать, что именно в данный момент происходит. Данный инструмент содержит графический интерфейс пользователя (GUI), используемый в сценариях интерфейс командной строки (CLI), а также интерактивный интерфейс командной строки CLI. HP SUM поддерживает интерактивные обновления в средах Windows, Linux и VMware. Кроме того, HP SUM предлагает полный набор отчетов, который гарантирует, что в среде серверов установлены самые последние версии драйверов, программного обеспечения и микропрограмм

### Оценка состояния серверов

Система Active Health System (AHS) является своеобразным «черным ящиком» для сервера HP ProLiant и регистрирует все операции, любые перемещения, температуру, события — то абсолютно, что можно разделить на следующие аспекты:

- Состояние — текущее состояние оборудования и программного обеспечения
- Конфигурация — настройка сервера для использования
- Данные телеметрии в реальном времени — статистика по серверу, собираемая в реальном времени, например показывающая, как работает жесткий диск

Данных AHS можно автоматически отправлять в компанию HP для анализа, используя инструменты удаленной поддержки HP, такие как HP Insight Online Direct Connect или HP Insight Remote Support 7.x. В результате удастся быстрее устранять возникающие проблемы в системе. Кроме того, это означает, что продолжительность незапланированного простоя будет меньше. AHS проверяет состояние сервера раз в неделю, однако в случае подозрений о наличии проблемы, можно выполнить проверку вручную.

HP предлагает встроенную функцию удаленной поддержки, которая позволяет активизировать удаленную поддержку напрямую из iLO (а также OA и IP) без необходимости установки агентов ОС на устройстве. В результате существенно сокращается время, необходимое для активации удаленного мониторинга.

### Работа «без участия агентов»

В силу особенностей топологии система клиент-сервер включает программного агента, который выступает в качестве посредника и позволяет серверу выполнять необходимые задачи без участия пользователя клиентской машины. Несмотря на то, что во многих компьютерных конфигурациях агенты активно используются для выполнения основных задач, использование агентов несет многочисленные проблемы для клиента, включая:

- открытие потенциальных брешей в системе безопасности;
- использование ресурсов клиента, которые было бы эффективнее направить на выполнение приложений;
- затруднения в работе клиентов.

Вместо этого в технологии HP iLO применяется подход к управлению без использования агентов, что позволяет выполнять обновления серверов и клиентов без указанных сопутствующих проблем и без какого-либо влияния на работу операционной системы. В результате установка становится более надежной и безопасной.

<sup>1</sup> Доступно только на серверах HP ProLiant Gen8 и Gen9. Функции управления федерацией iLO, такие как групповое обновление микропрограммного обеспечения, виртуальные носители группы, управление энергопотреблением группы, ограничение энергопотребления группы, активация лицензии группы, требуют наличия лицензии iLO Advanced или iLO Scale-Out.

## Пять этапов жизненного цикла сервера и инструменты HP, которые можно использовать на каждом этапе.

Этап жизненного цикла сервера	Инструменты управления внутри системы сервера
<b>Выделение ресурсов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFI для настройки параметров BIOS</li> <li>• Технология Intelligent Provisioning для развертывания микропрограммы и драйверов для ОС во время установки</li> <li>• Инструменты создания сценариев для развертывания параметров конфигурации на нескольких серверах</li> <li>• Виртуальный носитель iLO для удаленного развертывания серверов</li> <li>• HP RESTful Interface Tool — это упрощенный интерфейс программирования, в котором используется распространенный в отрасли интерфейс API RESTful для стандартизации взаимодействия с сервером</li> </ul>
<b>Монитор</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iLO</li> <li>• Intelligent Provisioning</li> </ul>
<b>Оптимизация</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Решение Smart Update для обслуживания сервера</li> <li>• iLO с лицензиями для ограничения мощности, контроля температуры и т. п.</li> </ul>
<b>Поддержка</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligent Provisioning для выполнения диагностики сервера</li> <li>• iLO для просмотра журналов сервера</li> <li>• iLO и Intelligent Provisioning обеспечивают простую регистрацию удаленной поддержки HP</li> </ul>
<b>Вывод из эксплуатации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelligent Provisioning для удаления профилей сервера</li> </ul>

Подробные сведения об имеющихся возможностях в области управления системой см. в таблице сравнения функций на стр. 15.

## Управление в облаке

### Управление ИТ в любое время, в любом месте

HP Insight Online следует примеру всеми любимого интернет-банкинга и обеспечивает возможность обзора всех ИТ-ресурсов в любой время, находясь в любом месте. HP Insight Online и соответствующие инструменты удаленной поддержки предоставляются вам бесплатно в рамках соглашения о предоставлении гарантии и поддержки HP. Решение HP Insight Online обеспечивает множество преимуществ.

- Экономия времени и ресурсов — Insight Online и инструменты удаленной поддержки HP круглосуточно контролируют оборудование, создают заявки на поддержку, а также обеспечивают выезд на место высококлассных специалистов и доставку необходимых деталей, в зависимости от выбранного уровня обслуживания. Благодаря автоматизации можно сократить продолжительность звонков в службу поддержки до 50%<sup>2</sup>, а также ускорить решение проблем на 66%.<sup>3</sup>
- Предотвращение проблем и снижение риска — автоматизированная поддержка и улучшенное управление ИТ-инфраструктурой позволяет сократить время незапланированного простоя до 66 процентов.<sup>2</sup> Предлагаемая высокоточная диагностика означает, что практически в 100% случаев проблему удается решить с первого раза.<sup>4</sup> Эти действия позволяют стабилизировать работу системы и обеспечивают спокойствие для предприятия. HP Proactive Care Services обеспечивает круглогодичную поддержку и консультации, чтобы ваше предприятие могло надлежащим образом обслуживать имеющиеся устройства и заблаговременно их защищать. Во время сканирования, которое выполняется два раза в год, выдаются рекомендации и советы относительно состояния устройства, а также дается анализ микропрограммы и обновлений. Ежеквартальные отчеты по тенденциям по инцидентам помогают определить проблемы с конфигурацией и условиями окружающей среды, чтобы поддерживать работу устройств на максимальном уровне. Вместе с функцией удаленного мониторинга HP Insight Online, а также легкодоступной панелью Proactive Care Services помогает дополнительно сократить время простоя устройств.
- Отслеживание информации и сохранение контроля — доступ к HP Insight Online в любом месте, в любое время, а также простой обмен информацией об управлении ИТ и поддержке с коллегами и партнерами HP. Это поможет исключить сюрпризы, связанные с окончанием срока гарантии и поддержки, и тратить до 90 процентов меньше времени на отслеживание состояния контракта и гарантии.<sup>4</sup> Вы сразу увидите контракты и гарантии, срок которых закончился, истекает в ближайшие 30 дней или через год. Так вы сможете лучше контролировать бюджет и ИТ-среду.

<sup>2</sup> Информационный документ IDC, изданный при финансовом участии компаний HP и Intel®, "The Business Value of the HP Proactive Insight Experience", документ № 239199, март 2013

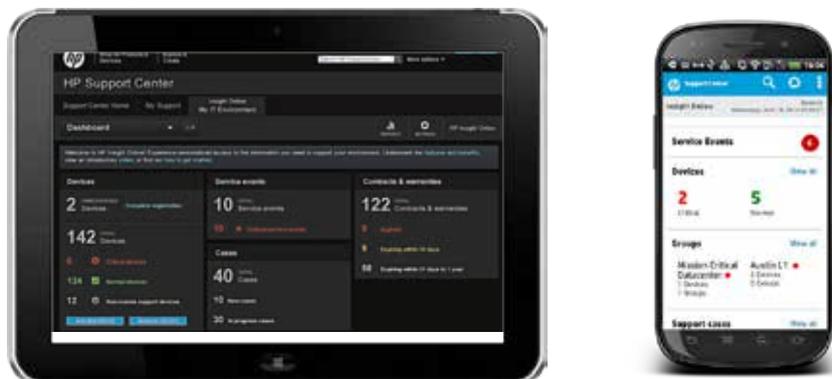
<sup>3</sup> Данные внутреннего ЦТО HP, 4 квартал 2011 г. по решению проблем с оборудованием в результате обращения в службу HP Insight Remote Support

<sup>4</sup> На основе внутренних оценок HP

«Компании, с которыми я работаю, считают Insight Online одним из главных преимуществ инструментов для удаленного управления HP. Клиентам нравится возможность просмотра состояния системы HP, находясь в любом месте».

- Майкл Кристенсон, старший консультант, АТЕА

### Персонализированная панель HP Insight Online и интерфейс мобильных устройств В чем суть предложения?



HP Insight Online — это функция на портале HP Support Center. На панели управления можно просмотреть все устройства, которыми удаленно управляет HP. Используя инструменты для автоматизации поддержки, HP Insight Online контролирует состояние оборудования, отслеживает данные конфигурации сервера, а также автоматически генерирует служебные предупреждения и заявки на поддержку, если необходимо. Отдельный раздел в Insight Online позволяет авторизованным партнерам HP Authorized Partners просмотреть информацию об ИТ-ресурсах и поддержке, чтобы получить заблаговременное обслуживание и консультации экспертов.

С помощью персонализированной панели Insight Online (показана ниже) вы сможете легко отслеживать события и заявки в службу поддержки, контролировать устройства и управлять ими, просматривать конфигурации устройств, а также отслеживать контракты и гарантии HP, включая статистику по обслуживанию. С помощью функции персонализированных отчетов Insight Online вы сможете легко создавать, просматривать и загружать отчеты, чтобы постоянно отслеживать актуальную информацию. Используя предлагаемые отчеты — по конфигурации оборудования, активным и закрытым событиям, открытым и закрытым заявкам, по гарантии, микропрограммам и контрактам, — а также различные форматы, можно составить<sup>5</sup> отчетов, соответствующих вашим бизнес-потребностям.

Кроме того, можно использовать панель HP Insight Online в мобильном приложении HP Support Center, чтобы постоянно отслеживать текущее состояние своей ИТ-среды, находясь как в офисе, так и в дороге.

«Неделю назад вышел из строя жесткий диск на одном из серверов, на котором я недавно настроил прямое подключение к Insight Online. Менее чем через два часа я получил по электронной почте сообщение от специалистов HP с уведомлением о сбое, запросом моего подтверждения, что это был не ложный сигнал. Убедившись, что сигнал был верным, я отправил ответ, а также адрес, по которому необходимо было доставить жесткий диск. Он был доставлен в течение двух дней (это очень короткий срок для данного местоположения). Диск поменяли и заявку закрыли. Все прошло очень гладко и организованно».

- Клиент HP из государственного сектора

<sup>5</sup> Отчеты HP Insight Online предлагаются в различных форматах, включая PDF, XLS и CSV.

**Автоматизация — ключ к успеху**

Инструменты автоматизации HP Insight Online контролируют состояние сервера в режиме 24x7. В случае сбоя оборудования информация о проблеме автоматически поступает в компанию HP или выбранному вами авторизованному поставщику услуг поддержки HP. Открывается заявка на оказание поддержки, независимо от времени суток. Вместо того, чтобы тратить время на поиск информации по контракту на оказание поддержки, сбор файлов журналов и регистрацию проблемы, компания HP (или ваш авторизованный партнер по обслуживанию HP) свяжется с вами, чтобы подтвердить событие и согласовать адрес, куда необходимо отправить деталь или специалиста по обслуживанию. После открытия заявки на оказание поддержки вы сможете перейти на панель Insight Online, чтобы просмотреть основную информацию по событию, такую как важность, описание проблемы, сведения о дате и времени, а также о состоянии заявки.

**Защита информации об ИТ**

HP Insight Online собирает только данные на уровне системы, и все данные передаются по зашифрованным линиям. HP поддерживает безопасные базы данных и защищает доступ к учетной записи Insight Online с использованием стандартных учетных записей с именем пользователя и паролем.

**Выбор подходящего инструмента удаленной поддержки**

Выбор двух различных вариантов передачи диагностической информации и данных о сбое оборудования в службу поддержки HP или вашему авторизованному партнеру HP. Оба варианта интегрированы с HP Insight Online и отличаются простотой установки и настройки:

- HP Insight Online Direct Connect обеспечивает передачу сведений о сбоях оборудования и диагностической информации от серверов HP ProLiant Gen8/9 корпусов и BladeSystem C-class напрямую специалистам по поддержке для проведения анализа, создания сценария и автоматической замены деталей. И все это с меньшими затратами и без использования хост-сервера. HP Insight Online Direct Connect отлично подходит для малых и средних предприятий, а также для удаленных сайтов, где требуется ежедневный круглосуточный мониторинг и автоматическое создание заявок для серверов ProLiant. Настройка первого устройства занимает менее 10 минут, а каждого дополнительного устройства — менее пяти минут (на основе внутренней оценки HP).
- Программное обеспечение HP Insight Remote Support использует центральное подключение для реализации тех же функций удаленного мониторинга, диагностики и уведомления, что и в HP Insight Online Direct Connect. HP Insight Remote Support использует установленное на месте хост-устройство для сбора данных и передачи их в HP. Insight Remote Support 7.x предлагает некоторые специальные функции, которые могут лучше подходить для крупных ИТ-сред. Эти функции обеспечивают мониторинг:
  - серверов Pre-Gen8 HP ProLiant;
  - систем хранения данных и сетевого оборудования HP;
  - крупных ИТ-сред. Insight Remote Support 7.x контролирует среды, насчитывающие до 2500 ИТ-устройств; для мониторинга более крупных сред можно развернуть дополнительные хост-серверы.

Программное обеспечение Insight Remote Support можно также использовать для управления одной ИТ-средой, а Insight Online Direct Connect — для управления другой и просматривать обобщенную информацию из нескольких сред через портал HP Insight Online.

Чтобы лучше понять имеющиеся компоненты с управлением в облаке, см. табл. 3. Подробные сведения см. на сайте [hp.com/go/insightonline/info](http://hp.com/go/insightonline/info).

## Управление серверами в среде малых и средних предприятий

### HP iLO Essentials — уверенное расширение бизнеса

Если крупные компании могут позволить себе значительные бюджеты на ИТ, более продолжительные сроки реализации и штатных ИТ-специалистов, компании меньшего размера сталкиваются с рядом ограничений.

- Бюджеты сокращаются, и все расходы тщательно обдумываются
- Графики реализации становятся все короче, по мере того как небольшие компании пытаются выпустить новые продукты и услуги раньше своих конкурентов
- Персонал компаний сокращается, каждый сотрудник отвечает за несколько вопросов, многие из которых выходят за рамки их компетенции

Поскольку малым организациям требуется выполнять так много операций, которые являются критически важными для бизнеса, очень часто им приходится жертвовать ежедневным управлением серверами. Это вполне понятно, однако отсутствие управления серверами может привести к сбоям системы, простоя приложения, снижению производительности и, в конечном счете, к потере доходов.

Сегодня малые предприятия могут автоматизировать управление серверами с помощью HP iLO Essentials. Решение HP iLO Essentials специально создано для малых и средних компаний и представляет собой набор фундаментальных функций, позволяющих преодолеть возникающие сложности с управлением.

- **Повышение эффективности** — у ваших ИТ-специалистов (от вас или вашего партнера) появится дополнительное время, которое они смогут использовать для работы, направленной на получение прибыли. Используя iLO Essentials, вы сможете удаленно устанавливать и разворачивать сервер, а также загружать ОС и образы ISO из любого места, используя виртуальный носитель для удаленных обновлений программного обеспечения и копирования файлов.
  - Полное ИТ-обслуживание и обновления во внерабочее время, которое не сказывается на нормальной работе предприятия
  - Достижение более оптимального соотношения между работой и собственным стилем жизни для ИТ-специалистов
  - Повышение производительности штатных сотрудников, предоставление им возможности сосредоточиться на проектах, приносящих дополнительную прибыль
- **Экономия времени и денег** — HP iLO Essentials обеспечивает функции удаленного управления, мониторинга и диагностики. Можно легко и быстро установить, настроить сервер или выделить для него ресурсы, а затем развернуть, находясь в любом месте. Кроме того, выполняется ежедневный круглосуточный мониторинг серверов и операционных систем.
  - Удаленный доступ к серверам в любом месте, в любое время с использованием веб-браузера или мобильного устройства; использование KVM-переключателя с графическим интерфейсом пользователя
  - Переход к мобильным технологиям управления; сохранение постоянной связи со своим бизнесом, используя бесплатное мобильное приложение HP iLO Mobile
  - Сокращение командировочных расходов, а также расходов в связи с незапланированным простоем
- **Повышение производительности и уровня обслуживания** — мобильное приложение HP iLO Mobile позволяет, находясь в дороге, выполнять все те операции, которые вы обычно выполняете на настольном компьютере, например:
  - управление выключателем питания;
  - использование удаленной консоли для взаимодействия с операционной системой, включая изменение настроек BIOS и ОЗУ
  - монтирование образа ISO компакт-диска/DVD; образ диска отображается на сервере как USB-диск компакт-дисков/DVD; можно выполнить загрузку с образа диска и развернуть операционную систему
  - запуск сценариев HP iLO и контроль хода их выполнения;
  - доступ к веб-интерфейсу iLO
  - хранение списка серверов, которыми необходимо управлять.

Для получения дополнительных сведений о iLO Essentials перейдите на сайт: [hp.com/go/ilo/essentials](http://hp.com/go/ilo/essentials).



## Выбор подходящего решения HP iLO

<b>HP iLO Essentials</b>	Основные функции для управления серверами, специально созданные для небольших организаций
<b>HP iLO Advanced</b>	Функции интеллектуального комплексного удаленного управления серверами, созданные специально для распределенных корпоративных сред
<b>HP iLO Scale-out</b>	Созданы уникальным образом для удовлетворения требований больших масштабируемых вычислительных сред, например тех, которые используют поставщики услуг и компании, предлагающие веб-хостинг

## Услуги для управления инфраструктурой

Независимо от того, каким образом вы решите управлять средой сервера, HP Technology Services поможет сократить риск и обеспечить стабильную работу ИТ-инфраструктуры.

- Консультационные услуги по проектированию и внедрению помогают принять правильное решение для текущих потребностей, а также в случае изменений ИТ-среды.
- Несколько вариантов услуг установки — от базовой установки до адаптированного внедрения и передачи знаний — помогут вашим специалистам быстро освоить инструменты для управления системой.
- Образовательные услуги дают возможность пройти обучение в аудитории или через Интернет. Получение практических навыков по использованию изученных компонентов и функций программного обеспечения управления HP.
- Снижение риска. Услуги **HP Proactive Care Services**, предоставляемые в рамках поддержки серверов ProLiant, помогут всегда быть в курсе событий и держать ситуацию под контролем. Использование инструментов HP Insight Online вместе с технологиями поддержки HP, преактивными сканированиями и рекомендациями позволит сократить количество обращений в службу поддержки, добиться уменьшения времени незапланированного простоя до 66 процентов<sup>6</sup> и обеспечить большую стабильность центра обработки данных.

## Серверы HP ProLiant Gen9

### Надлежащие вычислительные решения для надлежащих рабочих нагрузок и с оптимальными расходами — всегда

Когда наступит время покупки новых серверов для вашего растущего предприятия, выберите системы, которые специально созданы для Нового стиля ИТ — серверы HP ProLiant Gen9. Линейка серверов ProLiant Gen9, созданная на основе конвергентной платформы управления (HP OneView), ускоряет процесс предоставления ИТ-услуг и повышает производительность предприятия благодаря его оптимизации для нескольких рабочих нагрузок, что открывает возможности для будущего роста центра обработки данных. В целом можно сказать, что вычислительная инфраструктура HP ProLiant Gen9:

- Устанавливает новый уровень рентабельности вычислительных технологий — обеспечивает в 4 раза больше вычислительных ресурсов<sup>7</sup> при меньшей совокупной стоимости владения для увеличения возможностей центра обработки данных.
- Ускоряет процесс предоставления ИТ-услуг — в 66 раз быстрее<sup>8</sup>, что позволяет повысить конкурентоспособности и при этом оптимизировать работу в рамках соглашения об уровне обслуживания.
- Повышает производительность предприятия — производительность рабочих нагрузок в 4 раза выше<sup>9</sup> для реализации бизнес-преобразований

<sup>6</sup> Информационный документ IDC, изданный при финансовом участии компаний HP и Intel, "The Business Value of the HP Proactive Insight Experience", март 2013 г.

<sup>7</sup> На основе внутренних расчетов HP. Сервер HP ProLiant XL220a в 4 раза превосходит блейд-сервер Dell M620 по показателю производительности на доллар/ватт при обработке однопоточных приложений.

<sup>8</sup> Информационный документ IDC, созданный при финансовом участии HP, "Achieving organizational transformation with HP Converged Infrastructure solutions for SDDC", январь 2014 г.

<sup>9</sup> Тестирование производительности HP SmartCache, проведенное в сравнении с аналогичным контроллером в контролируемой среде. Инженеры HP Smart Storage, Хьюстон, Техас, по данным, опубликованным на внутренней странице SmartCache в Википедии 18 мая 2014 г.

## Сравнение компонентов HP Server Management

### Получение необходимых компонентов и функций

В вашей организации могут предъявляться особые требования к управлению серверами. Используйте приведенную ниже таблицу, чтобы убедиться, что приобретаемое решение HP соответствует вашим потребностям. Точные данные по каждому продукту см. в разделе кратких характеристик HP.

### Сравнение компонентов HP Server Management

HP Server Management	Внутри системы	Внутри компании	В облаке
	Встроенные интеллектуальные функции в каждый сервер HP для выполнения настройки, установки ОС, удаленного управления и управления микропрограммой (с использованием встроенных технологий)	Программно-определяемое конвергентное управление серверами, системами хранения данных и сетью (с помощью HP OneView)	Интерактивная панель управления, позволяющая автоматизировать поддержку конвергентного управления (с помощью HP Insight Online)
Автоматизированное управление заявками на оказание поддержки			Да
Управление контрактами, гарантиями и статистикой по обслуживанию			Да
Регистрация с помощью прямого подключения без использования хост-сервера			Да
Доступность для торговых партнеров			Да
Управление сетью с помощью HP Virtual Connect		Да	
Выделение ресурсов системы и сети хранения данных		Да	
Программно-определяемая гибкость с использованием профилей сервера, шаблонов, групп и наборов		Да	
Расширенное управление питанием, тепловыделением и местоположением		Да	
Пользовательский интерфейс для совместной работы с функциями интеллектуального поиска, просмотра операций и вида карты		Да	
Интеграции корпоративных партнеров: VMware vCenter, Microsoft System Center и RHEV		Да	
Открытая платформа разработки, использующая интерфейсы API REST (протокол Power Shell и сценарии)	Да	Да	
Обслуживание микропрограммного обеспечения и драйверов	Да	Да	
Репликация конфигурации при выделении ресурсов сервера	Да	Да	
Интегрированная удаленная консоль, виртуальный носитель и папки	Да	Да	
Запись и воспроизведение с глобальной совместной работой	Да	Да	
Виртуальное управление питанием	Да	Да	
Удаленная последовательная консоль (виртуальный последовательный порт)	Да	Да	
Сводная информация о состоянии перед запуском и выключатель перезагрузки iLO (используется, когда сервер выключен)	Да		
Федерация iLO	Да		
Мобильное приложение	Да		Да
Безопасность: Конфигурации сервера, шифрование и на основе ролей	Да	Да	Да
Панели управления и загружаемые отчеты	Да	Да	Да
Сведения о состоянии, предупреждения и уведомления в режиме 24x7	Да	Да	Да
Стандартизированная настройка BIOS	Да	Да	

## Семейства серверов HP

### Сервер для любых потребностей

Компания HP понимает, что ни один сервер не может быть абсолютно универсальным. Именно поэтому мы предлагаем полную линейку семейств серверов, специально созданных для удовлетворения самых разных бизнес-потребностей.

- [Руководство по моделям серверов HP ProLiant Core](#)
- [Руководство по моделям семейства HP BladeSystem](#)
- [Руководство по системам HP Moonshot](#)
- [Руководство по решениям HP Hyperscale](#)
- [Руководство по семейству серверов HP Integrity](#)
- [Руководство по моделям серверов HP NonStop](#)

**Подпишитесь и будьте в курсе  
последних новостей HP:**  
[hp.com/go/getupdated](http://hp.com/go/getupdated)



Поделиться с коллегами

© Hewlett-Packard Development Company, L.P., 2014. Информация в настоящем документе может быть изменена без предварительного уведомления. Все виды гарантий на изделия и услуги компании HP указываются исключительно в заявлениях о гарантии, прилагаемых к указанным изделиям и услугам. Никакие содержащиеся здесь сведения не должны трактоваться как дополнительные гарантийные обязательства. Компания HP не несет ответственности за содержащиеся в настоящем документе технические или редакторские ошибки или упущения.

Microsoft и Windows являются товарными знаками группы компаний Microsoft, зарегистрированными в США. Intel является товарным знаком корпорации Intel в США и других странах. Red Hat является зарегистрированным товарным знаком корпорации Red Hat в США и других странах.

4AA5-4035RUE, сентябрь 2014 г.

