



Оптимизация
процессов
обнаружения серверов
и развёртывания
профилей

с помощью
функции обнаружения,
инициированной сервером*

Оперативное
получение всех
критических
важных
предупреждений

непосредственно из Power
Manager и OMISNOW*

Проактивное
выявление
проблем
с аппаратным
обеспечением
и ПО

с помощью SAE*

Обновление
прошивки
на нескольких серверах
отнимает
у администратора
всего 46 секунд*

* по сравнению с ручным подходом

Автоматизация рутинных задач управления жизненным циклом серверов

при помощи встраиваемых решений
и плагинов Dell EMC OpenManage Enterprise

У ИТ-специалистов длинный список обязанностей. Такие задачи как администрирование, обслуживание и устранение неполадок серверов в ручном режиме могут отнимать огромное количество времени и сил. Dell EMC™ OpenManage™ Enterprise (OME) 3.5 предоставляет возможности и технологии, которые помогут упростить эту работу и снизить нагрузку на сотрудников

В ходе практического тестирования мы выяснили, что автоматизация управления системами при помощи OME экономит время и ресурсы в рабочих процессах, связанных с ручным обнаружением серверов и обновлением прошивок. Помимо этого, когда мы использовали OME в сочетании с Power Manager и OpenManage Integration with ServiceNow® (OMISNOW), отслеживание и мониторинг событий удалось полностью автоматизировать при помощи политик. Мы также определили, что после того, как тестируемые серверы завершили процесс обнаружения, инициированный сервером (функция OME, при которой серверы автоматически уведомляют OME о своем присутствии¹), процесс их мониторинга на предмет проблем с оборудованием через консоль OME с плагином SupportAssist Enterprise (SAE) проводился в автоматическом режиме и не требовал дополнительных действий и затрат времени ИТ-специалистов.

Из этого отчёта вы узнаете, как автоматизация процессов при помощи OME экономит время и ресурсы ИТ-администраторов, необходимые для выполнения рутинных задач управления на протяжении всего жизненного цикла серверов.



Решения Dell Technologies на базе Intel®



Масштабируемая автоматизация

С помощью плагинов и встраиваемых решений OpenManage Enterprise ИТ-администраторы могут быстро и эффективно управлять серверами через единую консоль. Это достигается за счёт автоматизации рутинных задач, которые обычно требуют регулярного ручного вмешательства администратора.

В основе этого исследования несколько стандартных задач по управлению жизненным циклом серверов. В ходе него мы использовали три сервера Dell EMC PowerEdge™ R740, консоль OpenManage Enterprise и решения OpenManage Enterprise Power Manager, OMISNOW и SAE. Мы сравнили время и усилия, затрачиваемые на выполнение каждой задачи с применением инструментов автоматизации, и результаты, полученные при ручном подходе к их решению с использованием Dell iDRAC9. В следующих разделах показано, как решения Dell EMC OpenManage Enterprise помогают значительно экономить время и ИТ-ресурсы благодаря функциям обнаружения, иницируемого сервером, автоматизации на основе политик, автоматического подключения серверов в SupportAssist Enterprise и управления в режиме «один ко многим».

О Dell EMC OpenManage Enterprise 3.5

Dell EMC OpenManage Enterprise 3.5 – это новейшая версия консоли Dell EMC для мониторинга и управления серверными системами. С её помощью ИТ-администраторы получают полное представление о работе серверов Dell EMC PowerEdge, а также о любых подключенных к сети хранилищах данных и коммутаторах. Помимо протестированных нами задач управления жизненным циклом серверов ИТ-администраторы могут использовать эту консоль для решения других рабочих вопросов:

- Просмотр состояния и мониторинг жизненного цикла подключенных устройств
- Обнаружение и устранение аномалий в конфигурациях
- Создание настраиваемых политик предупреждений и выполнение автоматических операций
- Обновление прошивок, обнаружение и устранение отклонений

О Dell EMC OpenManage Enterprise Power Manager

В дополнение к просмотру состояния, мониторингу жизненного цикла серверов и оценке их энергопотребления ИТ-администраторы могут использовать это решение для того, чтобы автоматизировать управление энергопотреблением сервера при помощи настраиваемых политик³.

Автоматическое обнаружение, инициированное сервером

Для приобретаемых нашими клиентами решений Dell Technologies может заранее предоставить уникальные учётные данные по каждому серверу, чтобы ИТ-администраторы импортировали их в систему организации ещё до прибытия самих устройств. Если использовать в консоли OpenManage Enterprise функцию обнаружения, инициированного сервером, то всё, что нужно сделать, – это загрузить файл с данными и сервисными кодами оборудования. После этого новые серверы самостоятельно уведомят OME о подключении, а необходимый для дальнейшего развёртывания процесс обнаружения запустится автоматически.

При ручном обнаружении с помощью сканирования сети приходится вводить учётные данные администратора и заданные IP-адреса целевых систем, а затем ждать, пока консоль управления подключится к ним и завершит процесс. Конечно, можно использовать групповое обнаружение серверов в пределах одного сегмента сети, но для этого у всех серверов должны быть одинаковые учётные данные. Применить такой подход невозможно, если вы приобрели серверы с уникальными авторизационными данными (логин и пароль учётной записи администратора). Автоматическое обнаружение, инициируемое сервером, не только экономит время и ИТ-ресурсы в день развёртывания. Эта функция способна сократить время, затрачиваемое на крупномасштабные развёртывания, и снизить вероятность ошибок, связанных с человеческим фактором.

Также мы изучили возможности развёртывания серверов при помощи профилей OpenManage Enterprise, которые создаются на базе шаблонов и назначаются отдельным устройствам. По сравнению с ручным процессом получения данных о профиле из iDRAC, его клонированием и повторным распространением на другие серверы, автоматизация развёртывания при помощи OpenManage Enterprise прошла намного быстрее. А поскольку в профилях OME сохраняются данные о конфигурации и настройках, то их можно использовать для переноса рабочих нагрузок с одного сервера на другой.



Рисунок 1. Время и затраты ИТ-ресурсов, необходимые для обнаружения трёх серверов с известными IP-адресами и развёртывания профилей на основе шаблонов. Источник: Principled Technologies.

О решении OMISNOW

OpenManage Integration with ServiceNow (OMISNOW) действует как посредник между OpenManage Enterprise и ServiceNow, передавая данные между обеими платформами и помогая ИТ-администраторам быстрее обнаруживать возникающие проблемы⁴.



Автоматизация с применением политик

В следующем сравнении мы использовали OpenManage Enterprise Power Manager и OMISNOW для того, чтобы оценить возможности решения в области автоматического мониторинга событий и отслеживания заявок на обслуживание. Для создания правил автоматизации на основе политик мы проделали 7 шагов, которые заняли 31 секунду. После их применения оба рабочих процесса больше не требовали дальнейшего вмешательства.

Во время тестирования мы отметили, что плагин Power Manager и интеграция решения ServiceNow упростили мониторинг происшествий, связанных с изменением температуры, и дали возможность автоматически понижать мощность питания в сценарии EPR (Emergency Power Reduction), который применяется при достижении высокого уровня нагрева. В наших тестах OME автоматически генерировала отчеты об инцидентах для последующей их обработки ИТ-специалистами. Как только мы исправили возникшие проблемы, сообщения на обеих консолях уведомили нас о том, что инциденты были разрешены. Внедряя автоматизацию на основе политик для установки ограничений на энергопотребление или регулирования производительности сервера в зависимости от его температуры, ИТ-администраторы могут уменьшить количество инцидентов, с которыми им приходится разбираться в ручном режиме.

Таблица 1: Затраченное администратором время и количество шагов, необходимых для отслеживания инцидента, связанного с изменением температуры, и его разрешения при помощи Power Manager и OMISNOW (после однократной настройки правил автоматизации на основе политик) против ручного подхода. Чем ниже показатели, тем лучше. Источник: Principled Technologies.

Мониторинг и разрешение инцидентов	Время (секунды)	Шаги
Power Manager с OMISNOW	0	0
Ручной подход (в расчёте на каждый инцидент)	98	19



Автоматическое подключение сервера с SupportAssist Enterprise

В этом тесте мы сравнили плагин SupportAssist Enterprise с его полной версией. Оба решения способны обнаруживать проблемы с оборудованием и создавать обращения в службу технической поддержки Dell Technologies. В нашем практическом тестировании основное различие между двумя подходами заключалось во времени подключения сервера.

В таблице ниже показано количество времени и шагов, которые потребовались для каждого из подходов к процессу подключения сервера с поддержкой SupportAssist. Обнаружение и мониторинг сервера на предмет проблем с оборудованием через консоль OME с плагином SupportAssist не требует дополнительных действий и дополнительного времени. Для этого достаточно установить флажок «поддержка SupportAssist» при использовании функции автоматического обнаружения, инициированного сервером.

ИТ-администратор, использующий OME и полную версию SAE, должен будет переключиться на консоль SAE и выполнить дополнительное обнаружение целевого сервера, что увеличивает время подключения в расчёте на одно устройство.

Таблица 2: Время и ИТ-ресурсы, необходимые для подключения сервера с поддержкой SupportAssist при помощи плагина SAE (при использовании функции обнаружения, инициированного сервером) и полной версии решения SAE. Чем ниже показатель, тем лучше. Источник: Principled Technologies.

Используемый для ручного подключения серверов	Время (секунды)	Шаги	Единая панель для простоты управления?
Плагин SAE	0	0	Да
Полная версия SAE	235	8	Нет

О SAE

Dell SupportAssist Enterprise (SAE) в проактивном режиме находит проблемы с оборудованием и программным обеспечением, уведомляет вас о них и автоматически генерирует запросы в Dell Technologies, дополняя их логами и информацией о конфигурации оборудования.

В отчёте Principled Technologies за сентябрь 2020 года указано, что ProSupport™ Plus с плагином SupportAssist сокращает участие ИТ-администратора в устранении проблем с работой накопителей на 90% по сравнению с использованием службы Basic Hardware Support (6 минут против 30 минут 45 секунд)⁶.

Централизованное управление в режиме «один ко многим»

Для этого сравнения мы выполнили обновление прошивок трёх серверов из нашей тестовой группы. Использование режима «один ко многим» в OpenManage Enterprise для этих важных, но крайне монотонных задач, снижает вероятность ошибок из-за человеческого фактора, и увеличивает шансы на проведение обновления прошивок строго по расписанию.

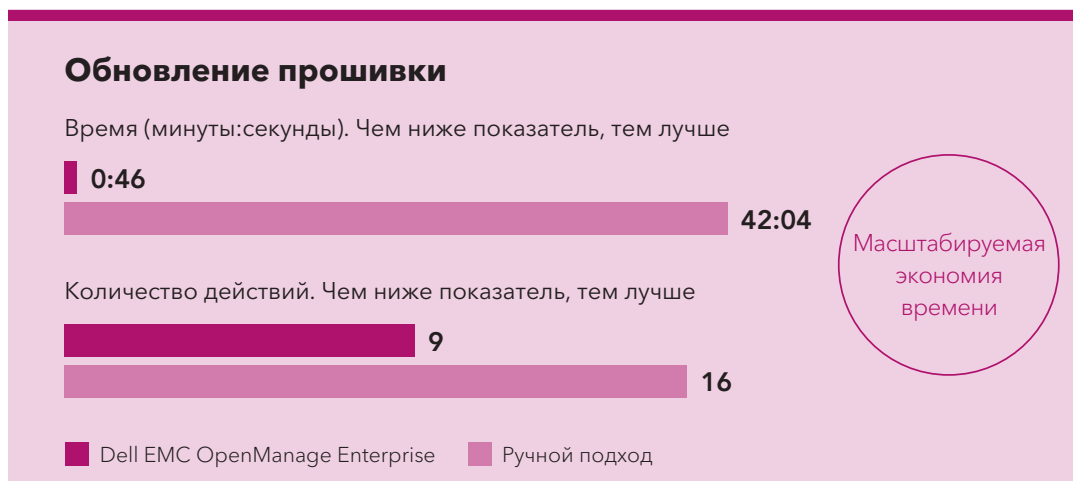
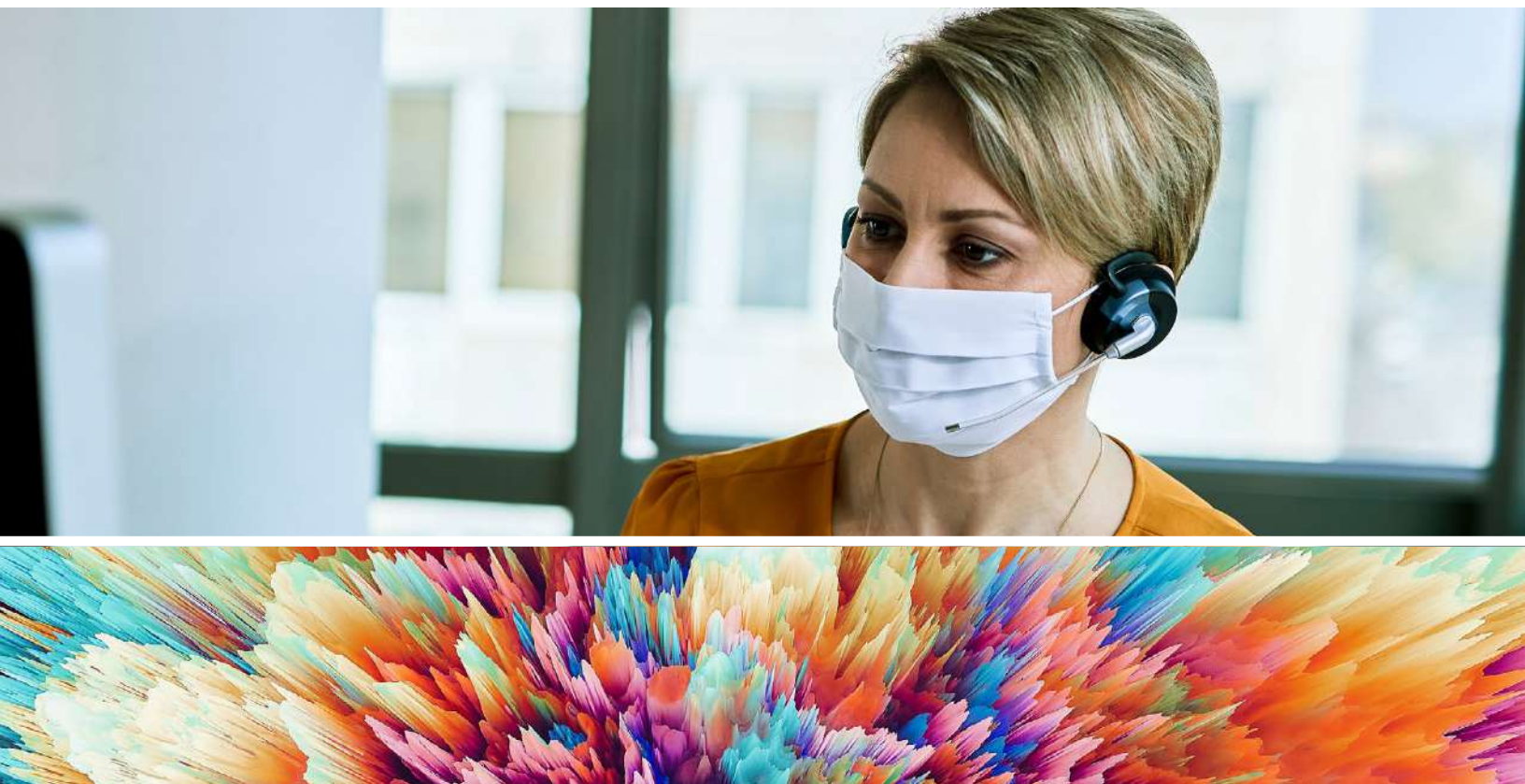


Рисунок 2: Время и затраты ИТ-ресурсов, необходимые для обновления прошивки на трёх серверах Dell EMC PowerEdge R740. Источник: Principled Technologies.





Заключение

Автоматизация рутинных процессов при помощи Dell EMC OpenManage Enterprise позволяет освободить рабочее время ИТ-администраторов для решения других неотложных задач в ЦОД. Для своего исследования мы взяли вымышленную организацию, которая использует функцию обнаружения, инициируемую сервером, развертывание профилей серверов на основе шаблонов и возможности обновления прошивок в режиме «один ко многим». Также в этой организации применяется единая консоль для управления событиями и инцидентами с поддержкой плагинов OMISNOW и SupportAssist. В результате мы выяснили, что в течение жизненного цикла одного сервера, который получает ежемесячные обновления прошивки и в течение трехлетнего периода связан как минимум с тремя инцидентами, наша вымышленная организация высвободила бы примерно 25 часов и 26 минут рабочего времени ИТ-администратора. В денежном эквиваленте (при условии, что устранением неполадок и управлением сервером в ручном режиме занимался бы старший системный администратор), это равно экономии затрат в сумме более 1234 долларов США⁷ для каждого сервера, находящегося в эксплуатации.

-
- 1 Dell Technologies, «Server-Initiated Discovery with OpenManage Enterprise 3.4», https://downloads.dell.com/manuals/all-products/esuprt_software_int/esuprt_software_ent_systems_mgmt/dell-openmanage-enterprise_white-papers15_en-us.pdf
 - 2 Dell Technologies, «Dell EMC OpenManage Enterprise Version 3.5 User's Guide», https://www.dell.com/support/manuals/-ru-ru/dell-openmanage-enterprise/ome_3.5_ug/about-dell-emc-open
 - 3 Dell, «Support for Dell EMC OpenManage Enterprise Power Manager», <https://www.dell.com/support/kb-doc/en-us/000176254/support-for-dell-emc-openmanage-enterprise-power-manager-and-power-center>
 - 4 Dell, «Support for Dell EMC OpenManage Integration with ServiceNow», <https://www.dell.com/support/kbdoc/-ru-ru/000177827/support-for-dell-emc-openmanage-integration-with-servicenow>
 - 5 Dell Technologies, «Dell EMC SupportAssist Enterprise 2.x – Guide and Download», <http://www.dell.com/support/kb-doc/en-us/000179530/dell-emc-supportassist-enterprise-2-x-guide-and-download#how>
 - 6 Principled Technologies, «Minimize server support hassle using Dell EMC ProSupport Plus for Enterprise with Dell EMC SupportAssist», <https://www.principledtechnologies.com/Dell/ProSupport-Plus-SupportAssist-vs-Basic-Hardware-Support-0920.pdf>
 - 7 По состоянию на 3 марта 2021 года средняя заработная плата старшего системного администратора в США составляла 48,54 доллара в час. ZipRecruiter, «Senior Systems Administrator Salary», <https://www.ziprecruiter.com/Salaries/Senior-Systems-Administrator-Salary>



Решения Dell Technologies на базе Intel®

С научными данными, лежащими в основе этого отчета, вы можете ознакомиться по ссылке <http://facts.pt/G0i5yNZ> ►



**Principled
Technologies®**

Факты имеют значение