



ЗНАКОМЬТЕСЬ: ПАКЕТ RADIA В СОСТАВЕ СЕМЕЙСТВА ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ HP OPENVIEW

С. Л. Знаменский,
технический консультант компании «Hewlett-Packard»

Статья знакомит читателя с программным пакетом Radia, который вошел в состав семейства HP OpenView в середине 2004 года и нацелен на решение комплекса задач централизованного управления конфигурациями разнородных территориально распределенных вычислительных платформ, в том числе на управление жизненным циклом системного и прикладного программного обеспечения, установленного на распределенные вычислительные платформы.

ЧТО ТАКОЕ HP OPENVIEW RADIA?

Программный пакет HP OpenView Radia, обладая превосходной адаптируемостью и гибкостью, позволяет успешно решать сложнейшие комплексы задач автоматизации управления конфигурациями вычислительных платформ (парка персональных компьютеров, ноутбуков, карманных компьютеров и серверов), а также жизненным циклом системного и прикладного программного обеспечения, установленного и используемого на них. Сюда относятся задачи:

- инвентаризация аппаратных средств и прикладного матобеспечения, развернутого на объектах управления;
- учет степени использования лицензий установленного прикладного матобеспечения;
- подготовка программных пакетов для их автоматической дистанционной установки на объекты управления;
- анализ потенциальных программных конфликтов, возможных при развертывании нового матобеспечения на объектах управления;
- дистанционная установка системного матобеспечения — операционных систем на объекты управления в соответствии с заданной политикой их конфигурации;
- дистанционная установка обязательного и опционального прикладного матобеспечения на объекты управления в соответствии с заданной политикой их конфигурации;
- управление установкой программных заплаток и пакетов обновления (патчей) на объекты управления;
- поддержка заданной конфигурации объектов управления — вычислительных платформ в актуальном состоянии в соответствии с заданной политикой.

СТРУКТУРА ПАКЕТА HP OPENVIEW RADIA

Программный пакет HP OpenView Radia построен на архитектуре «клиент — сервер» и способен обеспечить автоматизированное выполнение задач инвентаризации, а также задач управления жизненным циклом (установки, удаления, обновления и восстановления) системного и прикладного матобеспечения удаленно на больших количествах компьютеров-клиентов (от тысяч до сотен тысяч единиц).

Для этого на компьютерах-клиентах устанавливаются следующие специализированные программные агенты (клиентская часть инфраструктуры HP OV Radia):

- HP OV Radia Application Manager осуществляет доставку обязательной части конфигурации рабочего места (desired state) его пользователю (подписчику) — сюда входят прозрачные для пользователя установка/обновление/восстановление/удаление системного и прикладного матобеспечения в соответствии с принятой на предприятии политикой для данного пользователя или компьютера-клиента.
- HP OV Radia Software Manager обеспечивает доставку опциональной части конфигурации рабочего места его пользователю (подписчику). При этом пользователь имеет возможность самостоятельно управлять установкой/удалением/обновлением доступного для него прикладного матобеспечения по выбору из списка с использованием графического интерфейса.
- HP OV Radia Inventory Manager осуществляет сбор данных инвентаризации как по аппаратной части компьютера-клиента (тип и количество процессоров, объем оперативной памяти, версия BIOS, тип видеоадаптера и т. п.), так и по установленному на нем системному и прикладному матобеспечению для отчетности.
- HP OV Radia Usage Manager выполняет мониторинг и сбор данных по наличию на компьютерах-клиентах и использованию прикладного матобеспечения в привязке ко времени. В том числе имеется возможность отдельно учитывать время активной работы пользователя компьютера с приложением.

ем и время работы приложения в фоновом режиме.

- HP OV Radia Patch Manager выполняет сбор данных по наличию на компьютерах-клиентах прикладного матобеспечения компании Microsoft и соответствующих пакетов обновления (патчей).

Инфраструктура управления HP OV Radia также имеет серверную часть, включающую в себя следующий минимально необходимый набор:

- HP OV Radia Configuration Server является обязательным компонентом и ядром всей инфраструктуры управления. Он развертывается на одном или нескольких серверах и отвечает за удаленную установку программного обеспечения на компьютеры-клиенты в соответствии с политиками, заданными администратором OpenView Radia. Информация о политиках хранится в объектной базе данных Radia Database, которая является частью Radia Configuration Server.
- HP OV Radia Administration Workstation представляет собой автоматизированное рабочее место (АРМ), которое содержит необходимый инструментарий для администрирования инфраструктуры HP OV Radia: Publisher, System Explorer, Client Explorer, Screen Painter.

Расширенная часть инфраструктуры управления HP OV Radia содержит опциональный набор функциональных модулей, подключаемых по выбору. Она состоит из следующих основных компонентов:

- Сервер HP OV Radia OS Manager предназначен для подготовки компьютеров-клиентов для работы под управлением OV Radia. Он позволяет в соответствии с принятой политикой удаленно по сети устанавливать (восстанавливать) операционные системы семейства MS Windows XP/2000/2003 вместе с их настройками на компьютерах-клиентах, в том числе на не форматированном жестком диске.
- Серверная часть HP OV Radia Inventory Manager отвечает за агрегацию данных, собранных соответствующими агентами, установленными на компьютерах-клиентах, и позволяет выполнять аудит аппаратной конфигурации и установленного программного обеспечения. Инвентаризационные данные, агрегированные RIM, могут использоваться другими приложениями, например, импортироваться в конфигурационную базу данных HP OV Service Desk.
- Менеджер HP OV Radia Usage Manager собирает и агрегирует данные по наличию и использованию прикладного матобеспечения, получаемые от программных агентов Radia, установленных на компьютерах-клиентах (поддерживаются операционные системы MS Windows 95/98/NT4/XP/2000/2003). Эти данные затем используются для оптимизации необходимого количества лицензий используемых прикладных программ, оценки трудозатрат и продуктивности пользователей прикладных программ, отчетности.
- Менеджер HP OV Radia Patch Manager предназначен для автоматизации цикла установки пакетов обновления (патчей) по информационной безопасности программных продуктов компании Microsoft (Microsoft security updates) на компьютеры-клиенты. Благодаря RPM снижается уязвимость компьютеров за счет сокращения интервала времени между выходом и публикацией новых пакетов обновления и их установкой на компьютеры-клиенты. При этом автоматизируется получение каждого патча, его тестирование на совмести-

мость, анализ уязвимости компьютеров-клиентов по данному патчу (отчетность по информационной безопасности), развертывание патча в соответствии с принятой политикой, обеспечение целостности требуемой конфигурации компьютеров-клиентов (наличие патча).

- Менеджер HP OV Radia Distributed Configuration Server позволяет эффективно управлять несколькими серверами HP OV Radia Configuration Servers в сетевой среде. Используя HP OV Radia DCS, администратор сможет распространить информацию о политиках и управляемых программных приложениях на множество серверов HP OV Radia Configuration Servers в целях обеспечения масштабируемости, гибкости и расширяемости инфраструктуры HP OV Radia.
- Менеджер HP OV Radia Policy Server интегрирует инфраструктуру HP OV Radia с LDAP-совместимыми службами каталогов (Active Directory, NDS, X500 и пр.), что позволяет администратору HP OV Radia привязать сервисы пакета HP OV Radia к пользователям в дереве служб каталогов.

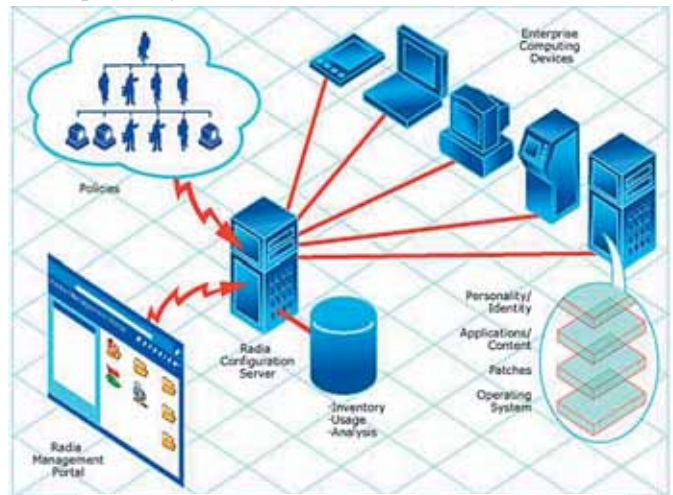


Рис. 1. HP OV Radia — архитектура решения

- Менеджер HP OV Radia Proxy Server позволяет минимизировать сетевой трафик, проходящий через маршрутизаторы, глобальные сети. HP OV Radia Proxy Server представляет собой промежуточное хранилище прикладных данных, он развертывается в общей с компьютерами-клиентами подсети и позволяет снизить нагрузку на HP OV Radia Configuration Server и глобальную сеть при пересылке прикладных данных на компьютеры-клиенты.
- Сервер управления мультикастовым трафиком HP OV Radia Multicast Server позволяет распространять однотипные прикладные данные одновременно в едином групповом потоке от одного источника множеству компьютеров-клиентов (используется протокол IGMP). Тем самым существенно повышается эффективность использования сетевого диапазона.
- Сервер HP OV Radia Mobility Server решает задачи управления конфигурациями и инвентаризации аппаратных и программных ресурсов карманных персональных компьютеров (КПК) под управлением операционных систем Pocket PC2000, Windows CE и пр. HP OV Radia Mobility Server является связующим звеном между агентами HP OV Radia, установленными на КПК, и HP OV Radia Configuration Server.

- Сервер отчетности HP OV Radia Reporting Server как часть расширенной инфраструктуры позволяет выполнять запросы комбинированных данных в БД HP OV Radia Inventory Manager, HP OV Radia Patch Manager, HP OV Radia Usage Manager и создавать подробные отчеты, доступные через web. В случае интеграции HP OV Radia Reporting Server с существующей директорией LDAP имеется возможность фильтрации данных по ее уровням.
- Портал HP OV Radia Management Portal предназначен для управления инфраструктурой HP OV Radia через web-интерфейс. RMP дает возможность администраторам HP OV Radia удаленно устанавливать компоненты инфраструктуры управления (HP OV Radia Clients, HP OV Radia Management Agent, HP OV Radia Proxy Server), просматривать данные инвентаризации (RIM), администрировать и управлять политиками (HP OV Radia Policy Server), инициировать изменение конфигурации компьютеров-клиентов (установка, удаление, восстановление программных приложений)

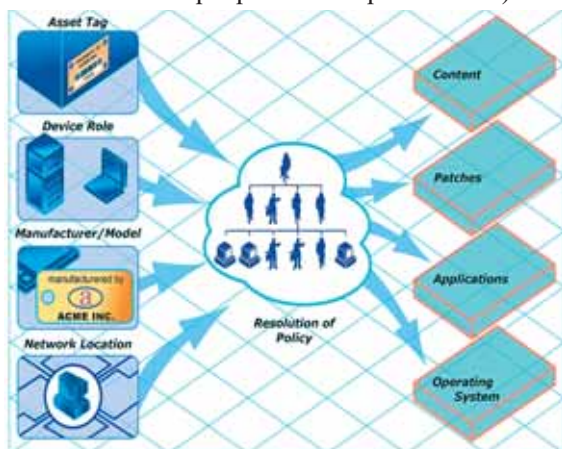


Рис. 2. HP OV Radia — управление на основе политик

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ

Высокой эффективности программного пакета HP OpenView Radia способствует применяемая в нем объектно-ориентированная технология, позволяющая абстрагироваться от файлового уровня конфигурации системного и прикладного программного обеспечения различных вычислительных платформ до уровня платформенно-независимой объектной модели.

В чем ее сущность? HP OV Radia управляет распространением матобеспечения на вычислительные платформы в соответствии с объектной моделью, определяющей «требуемое состояние» (desired state) вычислительных платформ, каждая из которых при этом является объектом управления.

Объектная модель является динамической и содержит сведения о как минимум пяти основных элементах:

- пользователи — идентификаторы пользователей (подписчиков) программных приложений на вычислительных платформах, управляемых HP OV Radia;

- программные приложения (системное и прикладное матобеспечение);
- файлы программных приложений;
- банк (хранилище) программных приложений;
- объекты управления (клиенты) — вычислительные платформы, на которые дистанционно распространяются программные приложения (персональные компьютеры, серверы, ноутбуки, карманные компьютеры).

Объектная модель хранится в базе данных на сервере конфигурации HP OV Radia.

База данных HP OV Radia представляет собой иерархическую структуру хранения, имеющую следующие уровни:

- файловый — высший уровень, объединяющий домены функционально;
- доменный, группирующий классы по типам;
- уровень классов (или шаблонов) в объектной модели HP OV Radia, по которым создаются записи;
- уровень записей, содержащий объекты, каждый из которых принадлежит одному из классов и содержит набор атрибутов, присущих своему классу;
- уровень атрибутов, содержащий элементы хранения данных, описанные в классах;
- уровень значений атрибутов.

При этом под объектом понимается структура хранения, состоящая из одной или нескольких записей (heaps), содержащих описание и значения переменных. В качестве аналога такого объекта может рассматриваться запись в плоском файле или ряд в таблице реляционной базы данных.

Объектная модель HP OV Radia позволяет строить иерархическую организационную модель предприятия и реализовывать политики управления конфигурациями рабочих мест, ассоциируя пользователей, группы пользователей и подразделения предприятия с прикладным матобеспечением, его настройками и данными. Благодаря этому на персональных компьютерах автоматически поддерживаются требуемые конфигурации системного и прикладного матобеспечения, соответствующие принятой на предприятии политике для их пользователей.



ПАКЕТ RADIA — ВАЖНОЕ ЗВЕНО В СОСТАВЕ ПРОГРАММНЫХ РЕШЕНИЙ СЕМЕЙСТВА HP OPENVIEW

Программный пакет Radia интегрируется с другими продуктами HP OpenView, такими как HP OV Service Desk, HP OV Operations, HP OV Network Node Manager, что позволяет управлять всеми компонентами корпоративной ИТ-инфраструктуры из единого центра управления.

Добавление пакета HP OV Radia в платформу управления корпоративными информационными технологиями предприятия HP OpenView явилось важным шагом в реализации стратегии компании Hewlett-Packard в области адаптивного управления и направлено на обеспечение заказчикам наилучшего управления электронными активами предприятия (корпоративное программное обеспечение, контент Intranet-сетей и др.).

В сравнительном конкурентном анализе современных программных решений для удаленной установки программного обеспечения на рабочие места пользователей, проведенном аналитиками Gartner в августе 2004 года, компания HP названа лидером рынка в данной области.

