

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Blue Planet Analytics

Искусственный интеллект ускоряет получение бизнес-результата

Сетевые операторы могут полностью раскрыть весь потенциал своих основных инвестиций в сеть — и получить от них максимальную отдачу. Быстроразвивающиеся сети нередко сложны, но они содержат большой объем информации, которую — при условии надлежащей обработки — провайдеры могут использовать для укрепления своего конкурентного преимущества. Эффективное аналитическое решение позволит операторам сосредоточиться на приоритетных задачах, таких как:

- прогнозирование и предотвращение сетевых сбоев, способных вызвать перебои в обслуживании;
- обеспечение постоянной доступности сетевых ресурсов для динамического и интеллектуального выделения ресурсов;
- точное планирование и оптимизация сетевой емкости с целью удовлетворения как текущих, так и будущих запросов услуг.

Blue Planet[®] Analytics (BPA) — открытая расширяемая аналитическая платформа, предоставляющая расширенную сетевую аналитику за счет использования инноваций в сфере искусственного интеллекта (ИИ). Будучи предназначена для современных сложных мультивендорных сетей, она обеспечивает эффективное расширение функционала и приложений для решения сетевых и эксплуатационных проблем. Платформа реализует широкий спектр аналитических приложений на базе ИИ с поддержкой нескольких сетевых уровней, доменов и оборудования различных поставщиков, что упрощает сбор данных и обеспечивает практическое понимание сетевой среды на высочайшем уровне. Платформа и приложения BPA обеспечивают интеллект, на базе которого работает Adaptive Network[™] — сеть, способная динамически самооптимизироваться и самоконфигурироваться в соответствии с требованиями и нагрузкой в реальном времени. Они помогают ускорить развертывание услуг по требованию, обеспечивают превосходное качество обслуживания клиентов и помогают поставщикам добиться максимальной рентабельности инвестиций за счет значительного сокращения операционных и капитальных затрат.

Возможности и преимущества

- Упрощает сбор и обработку данных в нескольких сетевых слоях и доменах, поддерживая мультивендорные, физические и виртуальные сети на базе технологии Blue Planet Resource Adapter (RA)
- Обработывает данные практически в режиме реального времени, предлагая вычислительное масштабирование за счет интеграции с ведущими платформами кластеров данных при локальном и удаленном развертывании
- Обеспечивает интеллектуальную автоматизацию с замкнутым циклом и адаптивную оптимизацию за счет интеграции с подсистемами политик, контроллерами доменов и регулирования
- Обеспечивает бесперебойную функциональную расширяемость за счет микросервисной архитектуры
- Обеспечивает самопрограммируемость и расширенную поддержку на основе инструментария Blue Planet DevOps и DevOps Exchange

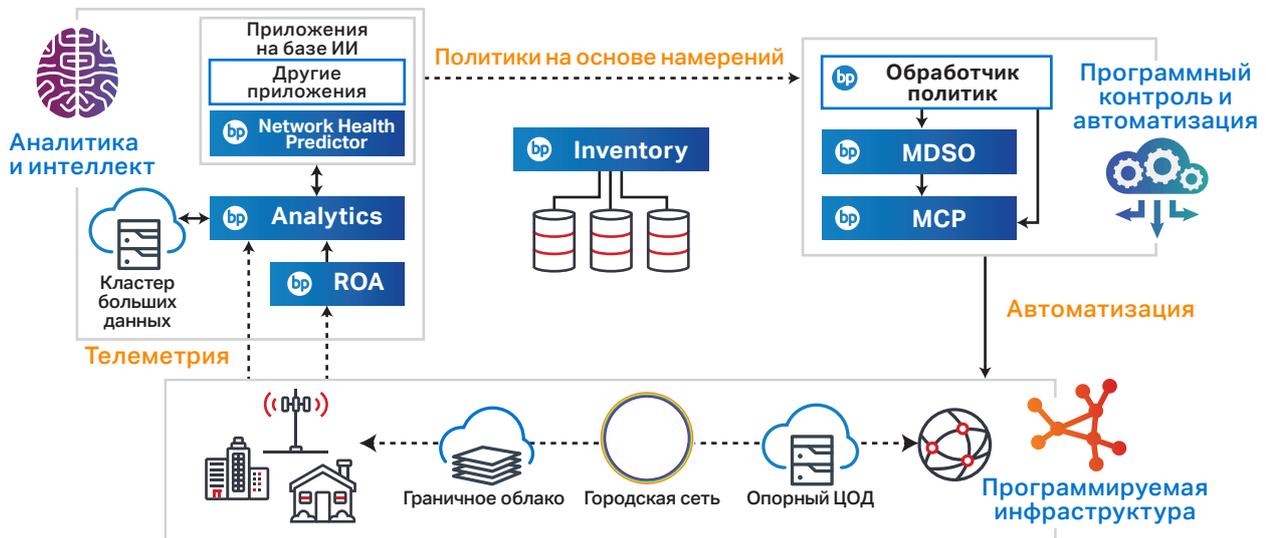


Рис. 1. ВРА комбинируется с другими продуктами в рамках программного пакета Blue Planet для обеспечения интеллектуальной замкнутой автоматизации в мультивендорных мультидоменных многоуровневых сетях.

С помощью ВРА сетевые операторы смогут:

- создать прочную основу для интеллектуальной замкнутой автоматизации и развития в направлении Adaptive Network за счет интеграции с системами регулирования, управления доменами и политик;
- инвестировать в аналитические проекты, обеспечивающие более высокую рентабельность инвестиций, используя профессиональные услуги Ciena для бизнеса и финансового моделирования текущей ситуации сетевого оператора;
- развертывать, внедрять и расширять аналитические возможности, сотрудничая с профессиональной группой Blue Planet Services в рамках каждого конкретного проекта.

ВРА комбинируется с другими продуктами в рамках программного пакета Blue Planet для обеспечения интеллектуальной замкнутой автоматизации в сети (рис. 1). Это решение помогает сетевым операторам добиться максимальной эффективности для бизнеса благодаря комбинированным возможностям продуктов — искусственному интеллекту и способности действовать посредством регулирования политик на базе интеллекта и аналитики (посредством Blue Planet Policy Subsystem и Multi-Domain Service Orchestration [MDSO]). Это решение также предусматривает комбинирование с программным обеспечением Blue Planet Manage, Control and Plan (MCP) для контроля и управления пакетно-оптическими сетями Ciena и программным обеспечением Blue Planet Route Optimization and Assurance (ROA) для работы с аналитикой в сетях IP/MPLS. Также оно может взаимодействовать с компонентом Blue Planet Inventory (BPI), который предоставляет контекстуальную информацию о сети и ее ресурсах, помогая принимать оптимальные решения в среде сети. Таким образом, Blue Planet представляет собой комплексное многоуровневое решение для интеллектуальной замкнутой автоматизации сети с реализацией самоконфигурирования и оптимизации.

Архитектура, оптимизированная для расширенной аналитики

ВРА предоставляет двухуровневую архитектуру для крупномасштабных кластерных вычислений и аналитики. Платформа отвечает за сбор и нормализацию данных, потребляемых приложениями для конкретного определения действий, которые следует предпринять оперативным системам на базе политик. Она осуществляет сбор и обработку данных из нескольких источников практически в реальном времени и использует технологию Blue Planet RA для сбора данных в мультивендорных сетевых элементах и системах. В дополнение к сбору данных из элементов оптических, пакетных и IP-сетей и виртуальных сетевых устройств платформа может собирать данные из OSS/BSS, контроллеров доменов и даже внешних систем и файлов.

Поскольку за реализацию базовых функций управления данными отвечает платформа ВРА, разработчики приложений могут сосредоточить свое внимание на проблемах бизнеса и эксплуатации, забыв о проблемах инфраструктуры данных (рисунок 2). Это решение

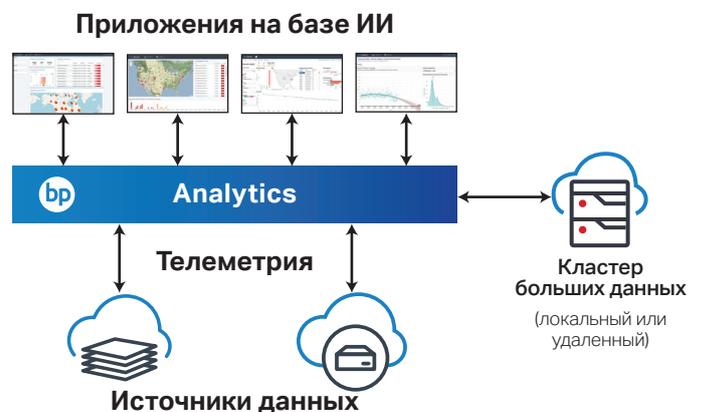


Рис. 2. Двухуровневая архитектура ВРА, отделяющая приложения от управления данными, позволяет разработчикам сосредоточиться на решении бизнес-задач

интегрируется со сторонними кластерами больших данных, такими как Hadoop, Cloudera и Hortonworks. Что касается управления данными, BPA предоставляет административный интерфейс, позволяющий операторам легко просматривать и управлять наборами данных и связанными с ними схемами.

Аналитические приложения на базе ИИ предлагаются в рамках решения. Сетевой оператор и третьи стороны также могут разработать их самостоятельно — используя инструментарий Blue Planet DevOps. BPA поддерживает последние достижения в области искусственного интеллекта, позволяющие приложениям информировать, прогнозировать и направлять операторов в верном направлении для устранения проблем. Для поддержки этих возможностей в комплекте с решением поставляется библиотека алгоритмов машинного обучения.

На уровне аналитических приложений операторы получают интерактивный унифицированный интерфейс, позволяющий быстро визуализировать наиболее релевантную информацию, что помогает им контролировать автоматизацию при программировании в сети (рисунок 3).

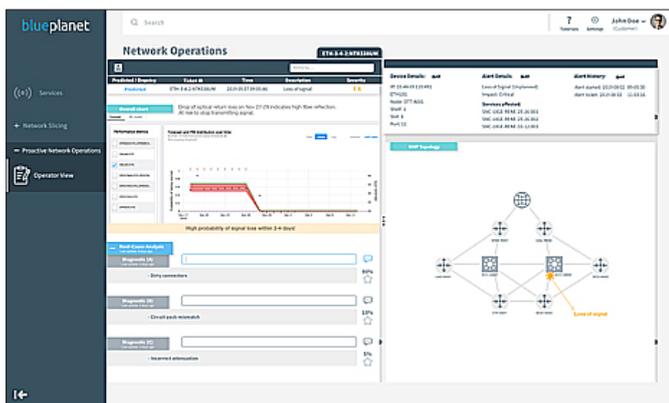


Рис. 3. NHP — это аналитическое приложение, работающее на базе платформы BPA. Оно определяет тренды данных, оценивает вероятность возникновения в сети сбоев, способных повлиять на сервисы, и управляет упреждающими действиями, предотвращающими возникновение сбоев в работе сервисов.

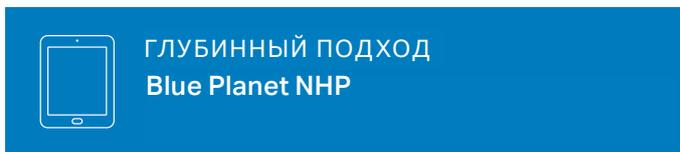
Сочетание этих функций и возможностей с Blue Planet MDSO и Blue Planet Policy Subsystem обеспечивает автоматическое выполнение настраиваемых действий при выполнении определенного условия. Политики настраиваются посредством REST API и хранятся в базе данных политик.

Приложения, решающие основные проблемы сетевых операторов

Цель аналитических приложений состоит в том, чтобы помочь улучшить и ускорить получение нужного операторам бизнес-результата — особенно при обеспечении высокого качества обслуживания с целью предотвращения оттока клиентов и расширения

клиентской базы. Кроме того, эти приложения позволяют максимально эффективно использовать активы и снижают эксплуатационные расходы. BPA поддерживает широкий диапазон вариантов использования, включая работу с аналитикой инфраструктуры, сети, услуг и приложений. Эти приложения предназначены для достижения конкретных эксплуатационных и бизнес-задач, таких как повышение надежности и качества обслуживания конечных пользователей, за счет ускорения процесса устранения неполадок в сети.

Blue Planet NHP — прекрасный пример современного приложения для анализа инфраструктур. NHP использует предиктивную диагностику и предписывающую аналитику для точного определения сетевых портов с высоким риском сбоя и рекомендации действий по предотвращению таких сбоев.



Развертывание и внедрение

Blue Planet предоставляет услуги моделирования бизнес-кейсов, помогая клиентам гарантировать соответствие инвестиций в аналитические проекты актуальным бизнес-целям и задачам. Кроме того, для поддержки своих решений Blue Planet предоставляет команду профессиональных специалистов в области услуг мирового уровня. После утверждения проекта клиенты получают возможность воспользоваться услугами выделенных специалистов для полного внедрения решения. Эти специалисты обеспечивают постоянную поддержку по мере появления новых требований и развития потребностей бизнеса клиентов.

Сетевые операторы также могут в полной мере воспользоваться решениями Blue Planet DevOps, обеспечивающими самопрограммируемость. Инструментарий DevOps предназначен для совместной работы ИТ-специалистов и рабочих групп с целью упрощения и ускорения развертывания сетевой аналитики и Adaptive Network. По желанию клиенты могут расширять и увеличивать функциональность своими силами (например, разрабатывать RA для добавления нового источника данных). Blue Planet DevOps Exchange — сообщество, объединяющее экспертов из разных областей, включая анализ и разработку данных, разработку программного обеспечения, системы хранения данных, сетевые операции, системную интеграцию и т. д. Сообщество предоставляет множество ресурсов и большой объем полезной для сетевых операторов информации. Сегодня уже более 80 клиентов Blue Planet являются членами этого сообщества.

Adaptive Network

Компания Ciena разработала концепцию развития для операторов сетей, которая называется Adaptive Network. Используя принципы автоматизации с опорой на политики на основании намерений и аналитические данные, Adaptive Network обеспечивает оперативное масштабирование, автоматическую настройку и оптимизацию сети за счет постоянной оценки запросов и нагрузки на сеть. Концепция Adaptive Network состоит из трех ключевых компонентов: программируемая инфраструктура, аналитика и интеллект, а также программный контроль и автоматизация. Ciena Blue Planet Analytics обеспечивает надежный фундамент для аналитики и интеллекта.

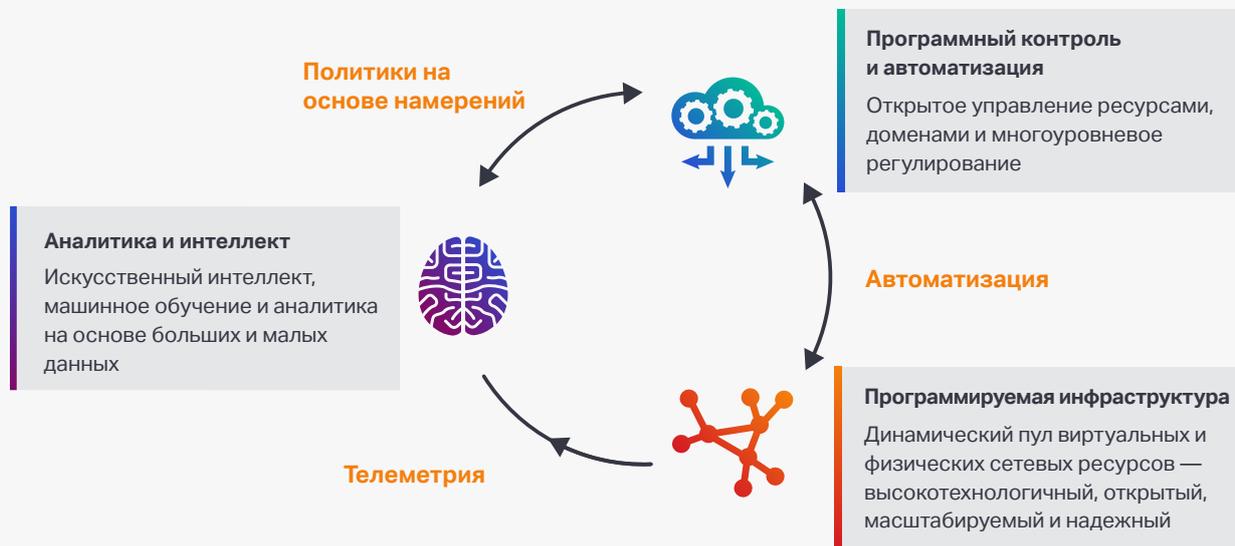


Рис. 4. Основные компоненты концепции Adaptive Network

Технические характеристики*

Требования к оборудованию и процессору

- 8 ядер/vCPU 2,6 ГГц
- Место на жестком диске: 450 ГБ
- RAM: 128 ГБ

Рабочая среда

- Операционная система ведущего узла: CentOS/Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7.4

* Для обеспечения высокой готовности рекомендуется развернуть не менее двух ведущих узлов. Увеличенное количество поддерживаемых ВРА устройств обеспечивает возможность горизонтального масштабирования для обработки дополнительных нагрузок. Для получения дополнительной информации обратитесь к представителю Ciena / Blue Planet в вашем регионе.



ВОСПОЛЬЗУЙТЕСЬ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ
BLUE PLANET УЖЕ СЕГОДНЯ