

ЗА КАЧЕСТВО ИТ-РЕШЕНИЙ

QoS-Wizard

Управление качеством ИТ-системы в режиме реального времени

«The term QoS refers to a broad collection of networking technologies and techniques. The goal of QoS is to provide guarantees on the ability of a network to deliver predictable results.»

Классическое определение QoS

QoS-Wizard - это комплексное решение, основанное на интеграции программных продуктов различных производителей и предназначенное для контроля качества и управления IT-системой. Под «управлением» IT-системой в данном документе понимается управление сбоями и управление производительностью.

QoS-Wizard является решением «под ключ» и включает в себя набор программных продуктов и комплекс услуг по их внедрению. Приобретая комплекс QoS-Wizard, Вы получаете готовое к эксплуатации решение, позволяющее эффективно управлять IT-системой на основе соглашения об уровне обслуживания (SLA).

QoS-Wizard является расширением имеющихся на рынке систем сетевого управления на базе SNMP, поэтому его внедрение, как правило, не требует замены используемых в компании управляющих средств, а, наоборот, дополняет их. В настоящее время комплекс QoS-Wizard поддерживает следующие программные продукты: HP OpenView NNM, Network Instruments Observer Suite, NetIQ AppManager, NetIQ Vivinet Manager, ProLAN NPM Analyst, Rational Visual Test, Mercury Interactive WinRunner. Если для управления оборудованием или программным обеспечением вы используете программный продукт, который отсутствует в этом списке, то его поддержка может быть включена в состав комплекса QoS-Wizard. Поддержка новых продуктов выполняется в рамках работ по внедрению комплекса.

QoS-Wizard является примером реализации технологии SLA-ON APM компании ProLAN (www.prolan.ru/slaon).

Всё под контролем

По сравнению с традиционным SNMP Управлением, комплекс QoS-Wizard позволяет организовать управление IT-системой на значительно более высоком уровне. После внедрения данного комплекса в эксплуатацию, руководство IT-службы получает в свое распоряжение набор дополнительных инструментов, позволяющих более эффективно контролировать качество работы IT-системы и персонала IT-службы.

1. Директор IT-службы компании и ответственные IT-менеджеры получают набор удобных индикаторов (по виду напоминающих светофор), характеризующих производительность работы всей IT-системы в целом и отдельных ее компонент (серверов, сетевого оборудования, арендуемых каналов связи, пользовательских приложений и т.п.)
2. IT-служба компании получает готовую к использованию, автоматизированную систему маршрутизации сообщений о сбоях (trouble tickets). При возникновении сбоя в работе IT-системы, соответствующее сообщение автоматически направляется тому IT-менеджеру, который отвечает за работу участка сети, где произошел сбой.
3. IT-служба получает диагностический инструмент, позволяющий однозначно установить причину сбоя в работе IT-Системы, в частности, причину ухудшения времени реакции пользовательского приложения или сетевого сервиса.
4. Руководство компании получает набор средств, позволяющих организовать управление IT-службой на основе Соглашения об Уровне Обслуживания (SLA). Функциональности этих средств необходимо и достаточно для контроля соблюдения как внутренних, так и внешних SLA (SLA с внешними поставщиками IT-услуг).

Решение QoS-Wizard основано на интеграции в режиме реального времени данных, измеряемых с помощью различных программных продуктов различных производителей. Эти данные автоматически консолидируются в единой базе данных и «привязываются» к единой временной шкале. В результате, эти данные образуют единый пул «сырых данных», характеризующих качество работы IT-системы. С помощью программ, входящих в состав пакета NPM Analyst, данные из этого пула обрабатываются как единое целое.

Программа Trend Analyst, обрабатывая «сырые» данные, отвечает за решение задач диагностики сбоев в работе IT-системы. Экспертная система NPM Visor в режиме реального времени обрабатывает все «сырые» данные, а при обнаружении сбоев – рассылает соответствующие уведомления техническому персоналу IT-службы. Программа Web TrendViewer позволяет контролировать производительность всей IT-системы в целом и отдельных ее компонент через web-интерфейс. Рисунок 1 иллюстрирует консолидацию данных, измеряемых различными средствами, в единой базе данных. Подробнее о программах Trend Analyst, NPM Visor, Web TrendViewer можно прочесть в описании пакета [NPM Analyst](#).

Обратите внимание, что кроме конкретных программных продуктов, источником «сырых» данных может быть «Ваше Приложение». Такой универсализм объясняется тем, что решение QoS-Wizard является реализацией технологии SLa-ON APM (см. www.prolan.ru/slaon), которая включает в себя, в частности, библиотеку разработчика SLa-ON API. Используя функции из библиотеки SLa-ON API, в консолидированную базу данных можно импортировать любые данные, к которым можно получить доступ.

«Вашим Приложением» может быть не только какая-либо система сетевого управления, но и обычное пользовательское приложение, производительностью которого необходимо управлять. В последнем случае, пользовательское приложение должно удовлетворять одному из следующих условий. Приложение должно поддерживать технологию SLa-ON, либо приложение должно уметь в режиме реального времени записывать данные о своей производительности в лог-файл, либо приложение должно работать под управлением GUI робота, созданного с помощью программы Rational Visual Test, Rational Robot или Mercury Interactive WinRunner. Подробнее о технологии управления производительностью приложений можно прочесть в документе: «SLa-ON APM. Управление производительностью приложений на основе SLA» - http://www.prolan.ru/pdf/slaon/SLa-ON_APM_ru.pdf.

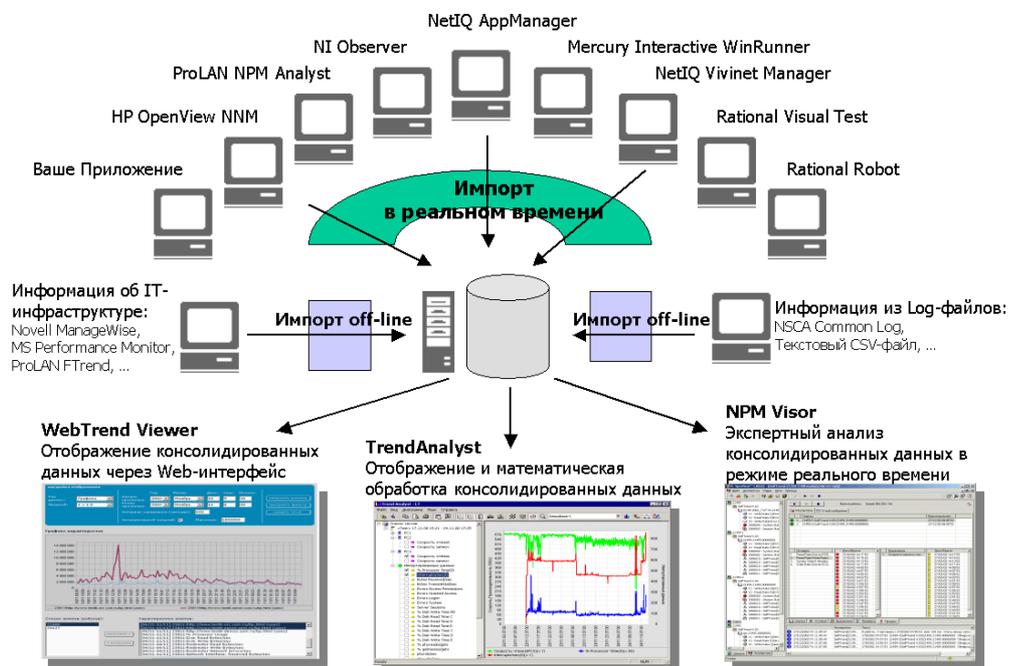


Рисунок 1. Консолидация информации, измеряемой с помощью различных средств в единой базе данных.

**Эффективное управление -
Комплексное управление**

Каждый программный продукт, входящий в состав комплекса QoS-Wizard, должен иметь свою «зону ответственности». Например, пакеты Observer Suite, HP OpenView NNM, ProLAN NPM Analyst или «Ваша SNMP-Консоль» могут отвечать за получение информации о производительности сетевого оборудования. Пакеты ProLAN NPM Analyst или NetIQ Vivinet Manager - предоставлять информацию о производительности сетевых сервисов. Пакеты NetIQ AppManager, ProLAN NPM Analyst или «Ваше пользовательское приложение» - отвечать за измерение времени реакции пользовательских приложений. Рисунок 2 иллюстрирует возможное распределение зон ответственности между различными программными продуктами, входящими в состав комплекса QoS-Wizard.

Но есть еще одна «зона ответственности», которая очень важна для эффективного управления IT-системой. **Это управление всей IT-системой как единым целым.** Только такой, комплексный подход к управлению IT-системой позволяет определять «узкие места» и прогнозировать качество работы IT-системы, эффективно управлять сбоями в ее работе и т.п. В рамках решения QoS-Wizard – это «зона ответственности» пакета [ProLAN NPM Analyst](#).

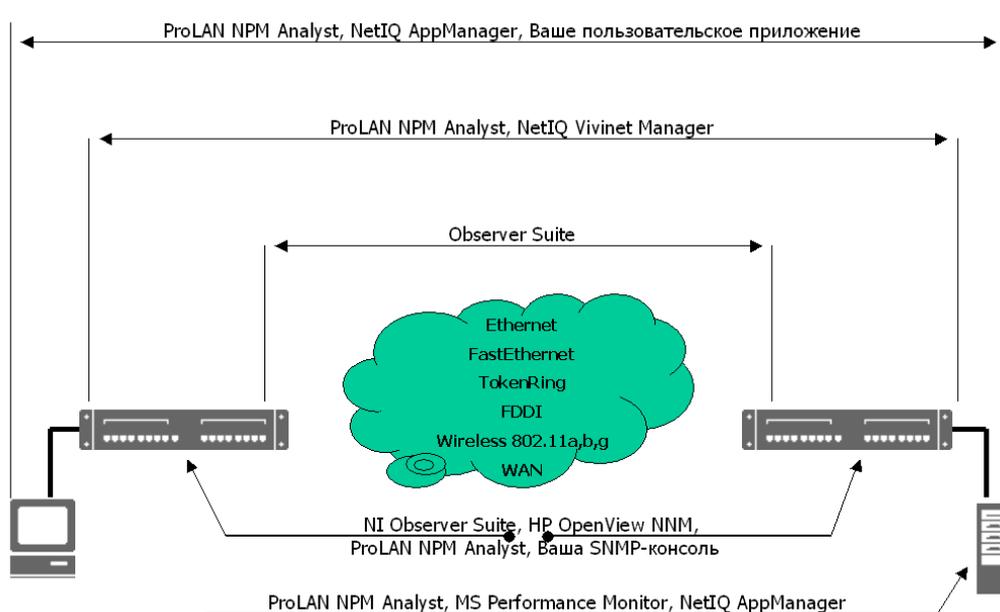


Рисунок 2. Возможное распределение зон ответственности, между различными пакетами, входящими в состав комплекса QoS-Wizard.

Для описания функциональных возможностей системы управления сетью, удобнее пользоваться не семиуровневой моделью ISO OSI, а трехуровневой моделью. Первый уровень - управление оборудованием, второй уровень - управление сервисами и приложениями, третий уровень - комплексное управление IT-системой. В приведенных ниже таблицах, для каждого уровня приводится перечень основных задач и возможные способы их решения, поддерживаемые комплексом QoS-Wizard.

Таблица 1. Задачи и Решения для управления активным сетевым оборудованием и серверами.

1-й уровень - Управление активным сетевым оборудованием и серверами		
Задача	Комментарий	Решение
Управление производительностью сетевого оборудования и разделяемых каналов связи	Есть ли каналные ошибки передачи данных, какова утилизация сети, доля многоадресных и широковещательных пакетов, и т.п.	HP OpenView NNM NI Observer Suite ProLAN NPM Analyst NetIQ AppManager <i>Ваша SNMP-консоль</i>
Управление производительностью серверов	Какова утилизация процессоров сервера, дисковой системы, процент попаданий в кэш и т.п.	ProLAN NPM Analyst (для MS Windows NT/XP/2000) NetIQ AppManager
Управление сетевым трафиком	Кто и каким трафиком нагружает сеть, какие используются протоколы, длины кадров, кто и каким трафиком нагружает Internet-каналы и т.п.	NI Observer Suite

Таблица 2. Задачи и Решения для управления сервисами и приложениями.

2-й уровень - Управление сервисами, приложениями, диагностика «фатальных» ошибок		
Задача	Комментарий	Решение
Реактивная диагностика «фатальных» ошибок	Почему недоступен конкретный сервис, почему пользователь не может подключиться к серверу, почему не печатает сетевой принтер и т.п.	NI Observer Suite
Администрирование серверов приложений	Каково число работающих пользователей, интенсивность запросов, число кэшированных запросов, длина очереди и т.п.	ProLAN NPM Analyst (для MS Windows NT/XP/2000) NetIQ AppManager
Сквозное управление производительностью сервисов и приложений	Каково время реакции и доступность основных сетевых сервисов (файлового, почтового, сервиса БД, Web-Сервиса и т.п.)	ProLAN NPM Analyst NetIQ AppManager
Управление QoS IP-сети	Каковы значения основных характеристик качества IP-сети: задержка, число потерянных пакетов, разброс времени прихода пакетов, доступность и т.п.	ProLAN NPM Analyst NetIQ Vivinet Manager

Таблица 3. Задачи и Решения для комплексного управления IT-системой.

3-й уровень - комплексное управление IT-Системой		
Задача	Комментарий	Решение
Локализация «узких мест» сети	Нахождение компонент сети (канал связи, активное оборудование, арендуемый сервис и т.п.), оказывающих негативное влияние (в наибольшей степени) на время реакции пользовательских приложений.	ProLAN NPM Analyst
Маршрутизация «trouble tickets» и организация технической поддержки пользователей	Автоматическое (в режиме реального времени) определение компонент сети, являющихся причиной возникновения сбоев в работе IT-Системы и автоматическое уведомление IT-менеджеров или внешних компаний, обслуживающих эти компоненты IT-Системы.	ProLAN NPM Analyst
Интегральный контроль качества работы IT-Системы	Обобщение (в режиме реального времени) информации о производительности различных компонент IT-Системы и получение набора интегральных характеристик, «доступных для понимания» директором информационной службы, и характеризующих текущее качество работы IT-Системы.	ProLAN NPM Analyst
Прогнозирование качества работы IT-Системы и разработка проекта ее модернизации	Определение зависимостей времени реакции и доступности пользовательских приложений от характеристик работы сетевого оборудования и серверов и представление этих зависимостей в виде удобных для анализа отчетов.	ProLAN NPM Analyst

Стоимость

Как уже было сказано выше, QoS-Wizard является решением «под ключ» и включает в себя набор программных продуктов и комплекс услуг по их внедрению. Купив данный комплекс, Вы получаете законченное решение для эффективного управления IT-системой.

Перечень программных продуктов, которые должны войти в состав ВАШЕГО комплекса, определяется на этапе создания коммерческого предложения для вашей компании. Обязательным элементом комплекса QoS-Wizard является только один программный продукт - [ProLAN NPM Analyst](#). Остальные программные продукты включаются в состав комплекса по мере необходимости. Стоимость программных продуктов, входящих в состав комплекса – это розничная стоимость этих продуктов, которая приводится в разделе [Продукты и Решения/купить](#).

Перечень услуг, которые должны быть выполнены для внедрения комплекса, определяется на этапе разработки Технического задания. Стоимость услуг - это стоимость работы инженеров и экспертов, которая приводится в разделе [Услуги/купить \(при оплате пакетом\)](#).

Упрощенным вариантом комплекса QoS-Wizard являются программные пакеты NPM Center и APM Center. [Пакет NPM Center](#) является интеграцией пакетов ProLAN NPM Analyst и Network Instruments Observer Suite. [Пакет APM Center](#) является интеграцией пакетов ProLAN NPM Analyst и NetIQ AppManager.

Подробнее о технологии управления IT-системой с использованием комплекса QoS-Wizard можно прочесть в документе: «SLa-ON APM. Управление производительностью приложений на основе SLA» - http://www.prolan.ru/pdf/slaon/SLa-ON_APM_ru.pdf.