

11 каждодневных проблем с сетью, которые помогает решать PRTG Network Monitor

Информационный документ

Автор: Джеральд Шох, технический писатель, Paessler AG

Опубликовано: Ноябрь 2013 г.



Содержание

ТОС

11 каждодневных проблем с сетью

Каждый день к системному администратору обращаются коллеги, руководители и клиенты, чтобы получать ответы на одни и те же вопросы. Эти вопросы можно разбить на три основные категории.

Ваша сеть и ее потребности

1. Почему мои приложения работают так медленно, и что случилось с моими расчетами прошлой ночью? Планируете ли вы добавлять аппаратные ресурсы, чтобы решить эти проблемы?
2. Почему мой Outlook не получает никакой почты?
3. Почему я получаю оповещения о простоях устройств, хотя мои коллеги уже на техническом обслуживании?

Обеспечение качества работы и безопасности сети

4. Вы уверены, что наша сеть действительно безопасна и в нее не смогут зайти без пароля посторонние лица?
5. Как мы можем убедиться в том, что наша серверная в безопасности от внешних угроз?
6. Вы в курсе, что наша веб-страница грузится недопустимо медленно, из-за чего клиенты часто отказываются от покупок?
7. Почему такое паршивое качество звука при телефонных разговорах и не могли бы вы что-то сделать с постоянными замираниями моих видеопотоков?

Поддержание работоспособности основной системы

8. Почему база данных так медленно работает по утрам?
9. Почему моя виртуальная машина так часто «падает»?
10. Вы можете показать мне состояние сразу всех моих задач резервного копирования?
11. Почему я всегда должен вам звонить и сообщать, что у нашего принтера закончились тонер или бумага?

Решать эти вопросы приходится быстро и параллельно с другими. А для этого необходимо иметь под руками то, что поможет дать ответы на поставленные вопросы.

Вероятно, вы уже слышали о различных списках PRTG, облегчающих жизнь системных администраторов: избранные устройства, наибольшее время работы, кратчайший пинг, наибольшая утилизация полосы пропускания, самый медленный веб-сайт, самое доступное дисковое пространство, датчики в состоянии «Отключено» или отсортированные по тегам. Они могут использоваться для исследования состояния всей сети целиком, позволяя держать все под контролем. Но известно ли вам, что PRTG может гораздо больше? Вот полезный список из одиннадцати наиболее распространенных вопросов, которые может помочь быстро решить PRTG.

Ваша сеть и ее потребности

1. Раннее обнаружение потенциальных аппаратных проблем и планирование модернизации оборудования

Для обеспечения полной работоспособности систем, ИТ-инфраструктура нуждается в постоянном мониторинге ее состояния. Есть ли перегруженные компоненты, например такие, как процессор или память? Нормальная ли температура у серверного оборудования? Если ли серверы Windows, перезапускавшиеся в течение ночи? Знаете ли вы о данной проблеме, или информация отсутствует? Также необходимо знать, когда будет исчерпана емкость жестких дисков, когда будет исчерпана свободная память или когда потребуется обновить интернет-подключение для увеличения его пропускной способности. Такая информация поможет спрогнозировать необходимость инвестиций в

новые аппаратные ресурсы.

PRTG предоставляет подробные данные мониторинга и журналы для всех компонентов сети. Их анализ позволяет видеть тенденции использования ресурсов и планировать сроки их модернизации. PRTG также может сразу сообщать о достаточно редких событиях, таких, как выход из строя сервера или достижение каким-то параметром определенного порога. Благодаря этому, администратор может вовремя среагировать на ситуацию и предотвратить ее ухудшение.

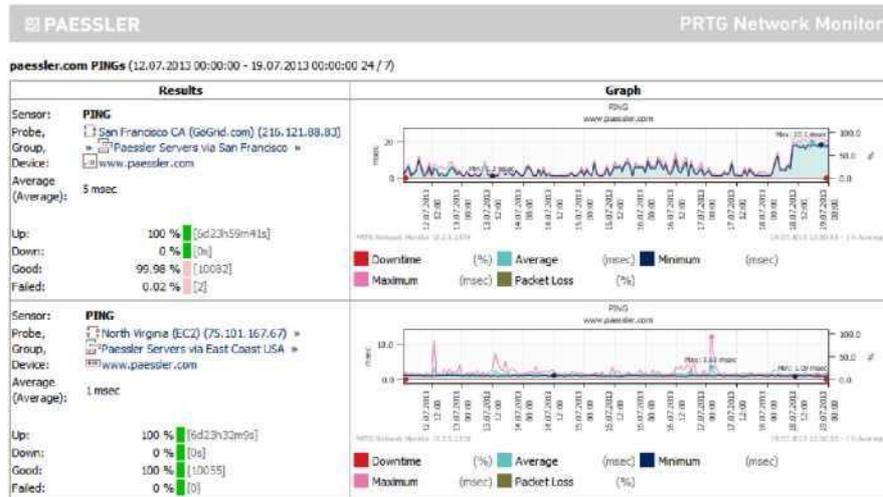


Иллюстрация. Отчет по датчикам Ping.

2. Автоматическая перезагрузка процессов и серверов Windows при их сбоях

Если при мониторинге служб Windows будет обнаружен отказ, PRTG отправит уведомление об этом по SMS, электронной почте и т.п. Один из наиболее распространенных методов восстановления работоспособности отказавшей службы является ручная перезагрузка всего сервера. То же самое справедливо и для случайных зависаний систем. В этом случае происходит остановка служб Windows, PRTG распознает эту ситуацию и отправляет уведомление с запросом перезагрузки.

Но было бы еще лучше, если бы перезагрузка могла происходить автоматически. И это возможно благодаря системе оповещений PRTG. Просто создайте сценарий, который будет перезагружать службы или целиком систему, и укажите его в поле «Выполнить программу». Если после этого сервис или сервер окажутся недоступны в течение заданного промежутка времени, PRTG выполнит указанный сценарий и автоматически перезапустит службу или сервер без вмешательства человека. При мониторинге конкретных служб Windows с помощью датчика WMI Service, можно выбрать вариант автоматического перезапуска даже в том случае, если служба не была запущена!

3. Устранение бесполезных (и даже раздражающих) оповещений о плановых простоях

Иногда бывает необходимо выводить оборудование из работы для технического обслуживания или по другим причинам. Или, возможно, ваши системы выключаются на выходные или на ночь, или вы просто не хотите получать уведомления в определенное время. Разумеется, PRTG должен уведомлять вас о случаях сбоев для поддержания максимальной доступности системы, но получение таких оповещений во время запланированного простоя не имеет смысла. Но ручное отключение в большой сети определенных датчиков мониторинга потребует несоразмерных усилий.

К счастью, наши разработчики предусмотрели специальную функцию, предназначенную для техобслуживания и других запланированных простоев. Для каждой группы, устройства или любого другого объекта, PRTG позволяет задавать графики, автоматически ограничивающие время их мониторинга. Это позволяет избежать ложных тревог и убрать раздражающие уведомления во время плановых простоев.

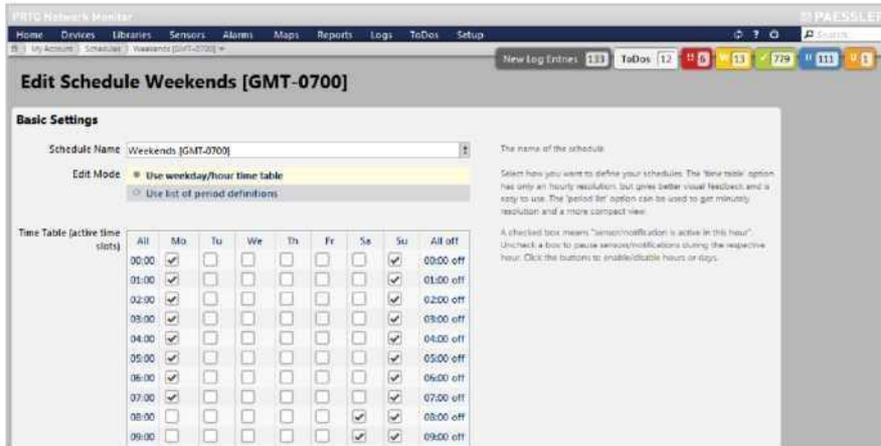


Иллюстрация. Настраиваемые расписания.

Обеспечение качества работы и безопасности сети

4. Обнаружение проблем сетевой безопасности

Как убедиться, что сеть является безопасной? С одной стороны, важно, чтобы на всех компьютерах работали и постоянно обновлялись антивирусные сканеры. Помимо этого, необходимо использовать свежую версию Windows, чтобы на нее устанавливались свежие обновления системы безопасности. Но несмотря даже на такие усилия, ваша система, возможно, уже находится под атакой.

Необычные пики загрузки процессора и трафика могут указывать на возможную атаку. К счастью, PRTG обнаруживает такое необычное поведение и переключает соответствующие датчики в статус «unusual», предупреждая о том, что в системе что-то может быть не так. Вы также можете вручную проверить сетевые подключения: Есть ли подключения через брандмауэр от источников с неизвестными адресами? Чтобы быть уверенным в безопасности, желательно регулярно анализировать это с помощью функции «Toplists» нескольких датчиков трафика.

Другой полезной функцией мониторинга безопасности является «Similar Sensor Analysis», помогающая распознавать странные взаимосвязи между датчиками. Кроме того, PRTG контролирует общее состояние безопасности, отслеживая актуальность антивирусного программного обеспечения компьютеров Windows с помощью датчиков WMI Security Center и обновлений серверов Windows с помощью датчиков WSUS Statistics.



Иллюстрация. Анализ подключений с помощью анализатора пакетов.

5. Обеспечение безопасности ЦОД

Высокие температуры, влажность, протечки воды, затопления, огонь, дым, яркий свет – все это

потенциально опасные условия, могущие привести к повреждению оборудования, находящегося в серверной комнате или ЦОД. Если произойдет отключение кондиционера, температура в помещении может быстро подняться до критической отметки, что приведет к перегреву серверов. Поскольку сервер не может просто сходить к ларьку и купить себе мороженое, чтобы охладиться в жару, необходим проактивный мониторинг условий. Мониторинг параметров окружающей среды позволяет убедиться, что оборудование находится в безопасности.

Контролируя с помощью нескольких аппаратных датчиков такие параметры, как температура, влажность и т.п., PRTG уведомит вас в случае их необычно высоких значений. Например, если блок датчиков APC покажет температуру более +27 °С, соответствующий датчик библиотеки SNMP может выдать предупреждение и уведомить вас о проблеме. Может быть, какая-то проблема с кондиционером? С помощью PRTG и подключенного к кондиционеру соответствующего аппаратного датчика, вы можете легко контролировать его состояние со своего компьютера.

Помимо параметров окружающей среды, решающее значение для безопасности инфраструктуры могут иметь посторонние лица, которые не должны иметь доступа в важные зоны вашего офиса. PRTG, используемый в сочетании с соответствующими аппаратными датчиками, поможет вам убедиться в том, что все камеры видеонаблюдения работают, все двери и окна заперты, а также предупредит о возможных проблемах.

6. Обеспечение доступности и высокой скорости работы веб-страниц

Доступность и скорость загрузки веб-страниц являются важными параметрами для любой компании, чей бизнес завязан на веб-сайт, который должен быть круглосуточно доступен и иметь приемлемую производительность. Для интернет-магазинов крайне важно, чтобы сайт обрабатывал запросы так, как надо. Если покупка срывается из-за технических ошибок, или из-за визуальных компонентов страницы создается ужасное впечатление, бизнес будет терять и клиентов, и деньги. То же самое происходит, если потенциальные клиенты не могут просмотреть страницу и получить информацию из-за недопустимо медленной скорости ее загрузки.

PRTG помогает избежать возможной потери доходов компании, незамедлительно предупреждая о том, что что-то не так с веб-страницей, или в случаях ее необычного поведения, таких, как падение производительности. Например, можно использовать датчик HTTP Full Web Page для контроля времени загрузки полной страницы или датчик HTTP Transaction для контроля времени загрузки интерактивной веб-страницы при совершении транзакций. Или добавить датчик HTTP Apache ModStatus Totals для контроля доступа и передачи данных для выявления возникающих в определенное время пиков трафика, что позволит спрогнозировать необходимость расширения полосы пропускания.



Иллюстрация. График PRTG Live Graph для времени загрузки веб-страницы.

7. Качество обслуживания: улучшение качества звука VoIP и устранение замираний видеопотока

Если часто происходят сильные ухудшения качества звука VoIP или замирания потокового видео, необходимо найти причину появления этих проблем. Быть может, причина в джиттере, потерях пакетов или в меняющейся задержке пакетов сетевого подключения? Оба вида услуг, и VoIP, и потоковое видео, сильно зависят от постоянства потока пакетов данных – ведь в случае задержек или пропадания пакетов UDP пострадает качество обслуживания.

PRTG является идеальным инструментом поиска таких проблем. Используя настройки по умолчанию, с помощью датчика QoS можно измерять параметры качества сетевого подключения, пересылая пакеты UDP между двумя удаленными зондами и анализируя различные параметры сети. Так же можно контролировать важные параметры VoIP по данным IP SLA, получаемым от устройств Cisco. Просто добавьте датчик PRTG Cisco IP SLA, чтобы контролировать соответствие параметров сети требованиям VoIP.

Поддержание работоспособности основных систем

8. Устранение проблем с производительностью СУБД

При падении производительности СУБД необходимо найти причину этого явления и восстановить производительность. К сожалению, поиск причин плохой работы, например, серверов SQL может превратиться в очень трудоемкую и сложную задачу.

Здесь может помочь поддержка PRTG обслуживания СУБД. Например, если производительность SQL падает в определенные промежутки времени, это может быть результатом слишком большого числа одновременных подключений пользователей. Датчики WMI Microsoft SQL Server могут показать количество подключений пользователей и процент страниц находящихся в буферном кэше, без необходимости подгрузки с диска. Если PRTG показывает, что это число слишком мало, можно нарастить объем памяти сервера SQL. Или, возможно, причина в неоптимальности запросов? PRTG контролирует время отклика для запросов и может проверять, не превышает ли оно ожидаемого значения.

9. Устранение ненадежного поведения систем в виртуальных средах

Для гибких ИТ-инфраструктур, активно использующих виртуализацию, очень важен постоянный контроль состояния виртуальных машин. У проблем с виртуальными машинами может быть несколько причин, и PRTG имеет разные датчики для обнаружения и решения таких проблем. Добавление датчика VMware Virtual Machine позволяет контролировать процессор и память виртуальных машин через SOAP, а также скорость сети для одной виртуальной машине.

Но что, если слишком мала скорость или перегружена память виртуальной машины? PRTG также позволяет контролировать хост-оборудование, чтобы сразу выявлять проблемы с виртуальными машинами, возникающие по вине серверного оборудования. Например, если общее состояние хост-системы VMware будет отличаться от нормы, это отразится в сообщении датчика. Располагая показаниями датчиков PRTG, можно быстро определить, какая именно виртуальная машина или хост стали причиной проблемы.



Иллюстрация. Датчики мониторинга VMware.

10. Обеспечение надежности процессов резервного копирования

Резервное копирование виртуальных систем. Резервное копирование операционных систем и создание полных образов. Резервное копирование серверов SQL и Exchange. Резервное копирование

на ленты и оперативное резервное копирование. Даже в небольших компаниях, обслуживание и общий обзор всех резервных копий, используемых в сети, может стать весьма трудоемким процессом. Сумеете ли вы сразу ответить на вопрос: каков текущий статус хранилища NetApp или системы резервного копирования Acronis True Image?

Большинство решений резервного копирования ежедневно отправляют электронную почту с указанием их статуса, но совершенно непрактично, да и нежелательно, вручную анализировать каждое утро множество писем только затем, чтобы обнаружить потенциальную проблему с резервным копированием. Давайте PRTG возможность делать это за вас и освободите свое время для других задач. Просто настройте программы резервного копирования для отправки писем на специальный адрес (учетную запись) электронной почты, а затем соответствующим образом настройте датчик IMAP. Это позволит PRTG отслеживать все резервные копии и сэкономит вам время, т.к. даст уверенность в том, что все резервные копии в порядке.

11. Снижение трудоемкости обслуживания принтеров

Хотите ли вы, как системный администратор, ежедневно тратить свое драгоценное время на ручную проверку состояния принтеров в вашей ИТ-инфраструктуре? Также сильно раздражает необходимость прерывать, например, требующую сосредоточенности работу по устранению проблемы с сервером SQL, о которой пришло уведомление от PRTG – и только потому, что у принтера, расположенного в бухгалтерии, закончилась бумага в лотке.

PRTG предлагает решение: использование датчика Windows Print Queue для контроля всех заданий сервера печати. Если бумага будет заканчиваться, PRTG отправит уведомление и вы сможете среагировать на ситуацию до того, как коллеги начнут на это жаловаться. PRTG может контролировать даже аппаратные параметры принтеров HP LaserJet с помощью изначально имеющегося датчика. Система может отправлять уведомления, когда заканчивается тонер, или, что еще лучше, PRTG может автоматически отправить по электронной почте заказ вашему поставщику, чтобы он доставил новый картридж с тонером и заменил им израсходованный. Благодаря PRTG, вы сможете полностью избавиться от хлопот по слежению за состоянием принтеров и сосредоточиться на более важной работе.

Резюме

Решение для мониторинга сети, такое как PRTG Network Monitor, помогает администратору решать его повседневные рабочие задачи. Оно представляет собой весьма выгодное дополнение к инфраструктуре сети, позволяющее ИТ-отделу уменьшить сложность и стоимость диагностики проблем, и дающее ему инструмент для выявления ранее неизвестных возможностей оптимизации инфраструктуры.

Программное обеспечение для мониторинга сети постоянно отслеживает происходящие в сети процессы, проводит их анализ и сразу информирует ИТ-персонал, как только происходит ошибка или превышение критических значений параметров. Настоятельно рекомендуется его использование для мониторинга доступности, производительности и использования полосы пропускания сети.

О компании Paessler AG

Компания Paessler AG является отраслевым лидером в области поставок наиболее мощных, доступных по цене и простых в использовании решений для сетевого мониторинга и тестирования. Предлагаемый компанией пакет достаточно простых программных продуктов обеспечивает комфорт, уверенность и удобство в работе для предприятий любых размеров – от Small Office/Home Office (SOHO) до крупных предприятий, в число которых входит более 70% компаний из списка Fortune 100. Компания Paessler находится в Нюрнберге, Германия, и располагает клиентской базой, насчитывающей более 150 000 работающих инсталляций своей продукции. Основанная в 1997, Paessler AG по-прежнему остается частной компанией и является признанным членом Cisco Developer Network и VMware Technology Alliance Partner.

Бесплатные и бесплатные ознакомительные версии всех продуктов компании можно загрузить с сайта [www.paessler.com / PRTG / загрузки](http://www.paessler.com/PRTG/загрузки).

Paessler AG

Bucher Str. 79a, 90419 Nuremberg, Germany, www.paessler.com, info@paessler.com

VAT-ID: DE 217564187

TAX-ID: FA Nuremberg 241/120/60894

Регистрация: Суд первой инстанции, Нюрнберг, HRB 23757

Генеральный директор/Главный исполнительный директор: Дирк Паесслер, Кристиан Туардава Д-р
Марк Роессель



Примечание: все права на торговые марки и названия являются собственностью их соответствующих владельцев.

337925/WP/20131125/EN