

С.В. Степнов, (Российский государственный профессионально-педагогический университет)

студент группы КТ-301С

Руководитель: ст. преп. кафедры ИС

С.В. Ченушкина

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КОМПЬЮТЕРНОЙ СЕТИ ФАКУЛЬТЕТА ИНФОРМАТИКИ

Оснащенность корпоративной информационно-технологической инфраструктуры в соответствии с последними инновационными разработками в области информационных технологий – устойчивая тенденция последнего десятилетия.

В постоянной гонке за уникальными преимуществами в условиях жесткой конкуренции и роста потребностей общества в новых услугах, предприятия вынуждены прибегать к модернизации, проводя ее ускоренными темпами, внедряя новейшие системы управления бизнес-процессами, приобретая различное телекоммуникационное оборудование, оборудование систем связи и передачи данных, совершенствуя корпоративные сети и развивая технологические процессы. Интенсивный подход стал определяющим в отношении стратегии развития бизнеса: увеличение производительности, сокращение сроков окупаемости новых проектов, ускорение процесса обработки информации и реакции на события и т. д.

Работая в сфере телекоммуникационных технологий, специалисты компании ясно видели, что рост потребностей общества в новых услугах и потребностей бизнеса в инновационных решениях вызывают увеличение объемов передаваемой по сети информации, увеличение возможностей полосы пропускания, высокой производительности телекоммуникационного оборудования. Таким образом, рост зависимости предприятия от эффективной организации управления ИТ-инфраструктурой был очевиден.

Данные опросов, проведенных независимо компанией HP и изданием Information Week Global CIO, сходятся на цифре в 70% от всего объема средств годового бюджета, выделенного на развитие ИТ-инфраструктуры, которые уходят на обслуживание и поддержку существующих на предпри-

ятии сетей и телекоммуникационного оборудования. При этом компания Lan Technologies Inc. обращает внимание на 70% случаев простоя технологических процессов в год, которые происходят по причине сбоев в работе на физическом уровне сети.

И все же, несмотря на то, что существует множество решений, позволяющих проводить мониторинг сети и сетевого оборудования, оценить эффективность ее работы достаточно сложно. Даже поиск причин аварии вызывает трудности у специально неподготовленного персонала, поскольку приходится просматривать и анализировать гигантские журналы событий, содержащие устрашающее количество сообщений системы, на что зачастую тратится около 40% рабочего времени.

Факультет информатики обладает большим количеством компьютерных ресурсов, которые требуют постоянного мониторинга и обслуживания. Качественно построенная система требует грамотного обслуживания сети квалифицированными специалистами и соблюдения норм и принципов работы, заложенных производителем программного обеспечения. Именно нарушение технологии решения тех или иных задач приводит к возникновению сбоев работы серверов и нарушению безопасности при доступе к данным.

Мы разделяем задачу обслуживания компьютеров и серверов на две важных части: помощь пользователям в устранении возникающих проблем и проведение регламентных работ по обслуживанию сети.

В первую задачу входит:

- поддержка виртуализации;
- реакция на сбои;
- нарушения в работе.

Вторая задача - регламентные работы по обслуживанию сети и серверов. Она не так заметна для пользователя, но именно от нее зависит, насколько надежно будет работать сеть, насколько стабильно и бесперебойно будут работать сервера.

Возникла необходимость в процедуре контроля за состоянием серверов и оборудования, направленные на поддержание актуального состояния

программных средств. Для мониторинга сети нами была разработана система включающая несколько компонентов.

Первый компонент это визуализированная карта сети построенная с использованием программы Friendly Pinger (рисунок 1).

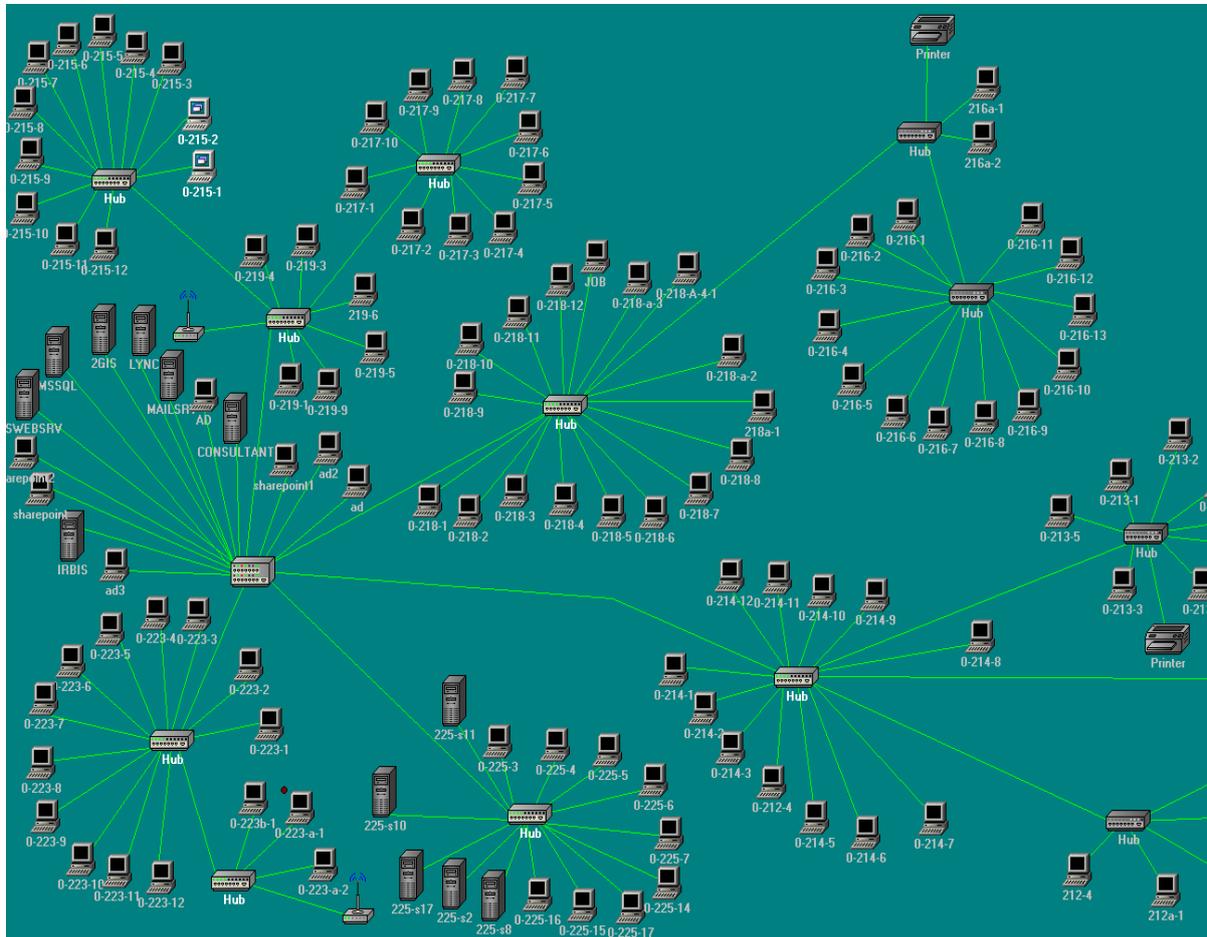


Рисунок 1 – Фрагмент карты сети факультета информатики

Необходимая для отображения информация о состоянии информационных ресурсов:

- местонахождение и роль ресурса в информационной структуре;
- уровень критичности ресурса с точки зрения ущерба, который может понести предприятие;
- необходимая для отображения информация о состоянии.

Второй компонент это настроенное клиентское место с использованием программы PsTools и программы удаленного подключения VNC.

В процессе выполнения дипломной работы была предложена следующая технология обслуживания компьютеров и серверов, при проведе-

нии которой необходимо контролировать различные параметры функционирования системы:

- мониторинг включенности компьютеров в сеть определяется визуально, если включен то символ работающего компьютера, если выключен то с черным экраном.

- возможность отключения и перезагрузки, щелчком правой клавиши и выбора в контекстном меню «Shutdown»/ «Reboot»

- мониторинг системных журналов и журналов;

- контроль объема доступного дискового пространства;

- мониторинг системных ресурсов сервера;

- контроль резервного копирования данных с периодическим восстановлением данных;

- обзор установленного программного обеспечения на компьютере возможность подключения программ удаленного;

- вызов сетевых утилит для проверки работоспособности компьютера и промежуточных узлов;

- обслуживание сетей в части обеспечения информационной безопасности.

Все это позволит обеспечить высокий уровень надежности при обслуживании компьютеров и серверов, сделать работу сети бесперебойной.

Библиографический список

1. Аудит компьютерной сети [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.h20.ru/admin-netaudit.php> (дата обращения: 08.05.2014).

2. Брагинский А. Локальные сети. Модернизация и поиск неисправностей [Текст]: учеб. пособие./ Брагинский А. — СПб.БХВ-Петербург,2012. — 832 с.