Скворцов Руслан Александрович

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КАК ИНСТРУМЕНТ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

В статье раскрыты проблемы безопасного хранения и обработки данных в информационных системах правоохранительных органов, доказана необходимость их непрерывного мониторинга и администрирования. Отражена потребность использования современных компьютерных технологий как инструмента борьбы с преступлениями в информационной среде в условиях развивающегося информационного общества. Рассмотрены требования к мониторингу сетей правоохранительных органов и современные алгоритмы контроля систем и сетей.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/1/2015/3/27.html

Источник

Альманах современной науки и образования

Тамбов: Грамота, 2015. № 3 (93). С. 106-108. ISSN 1993-5552.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/1.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/1/2015/3/

УДК 004.056
Технические науки

В статье раскрыты проблемы безопасного хранения и обработки данных в информационных системах правоохранительных органов, доказана необходимость их непрерывного мониторинга и администрирования. Отражена потребность использования современных компьютерных технологий как инструмента борьбы с преступлениями в информационной среде в условиях развивающегося информационного общества. Рассмотрены требования к мониторингу сетей правоохранительных органов и современные алгоритмы контроля систем и сетей.

Ключевые слова и фразы: компьютерные технологии; правоохранительные органы; информационная система; мониторинг; администрирование; безопасность информации.

Скворцов Руслан Александрович
Дагестанский государственный технический университет
dag-eagle@mail.ru

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА КАК ИНСТРУМЕНТ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ·

Введение

На современном этапе правоохранительные органы не могут игнорировать развитие высоких технологий, ведь они сталкиваются с проблемами не только возросшего качественного уровня преступности, но также с проблемами хранения и обработки корпоративной информации. Поэтому использование автоматизированных информационных систем стало немаловажным фактором эффективной деятельности этих органов [1]. Используемые в правоохранительных органах разнообразные компьютерные системы для хранения и обработки информации можно классифицировать по назначению как системы для сбора и обработки учетно-регистрационной и статистической информации, системы оперативного назначения, системы для использования в следственной практике, системы криминалистического назначения, системы для использования в экспертной практике, системы управленческого назначения и пр.

Помимо развития компьютерных технологий, также идет процесс развития и усложнения социальных отношений, повышается уязвимость прав и законных интересов, связанных с информационной безопасностью физических и юридических лиц [2; 3; 11]. Основными факторами, способствующими повышению этой уязвимости, являются: резкое увеличение объемов накапливаемой, хранимой и обрабатываемой информации в органах внутренних дел; сосредоточение в единых базах данных правоохранительных органов информации различного назначения и принадлежности; резкое расширение круга пользователей, имеющих непосредственный доступ к ресурсам вычислительной системы и находящимся в ней массивам данных; усложнение режимов функционирования технических средств вычислительных систем; автоматизация межмашинного обмена информацией, в том числе и на большие расстояния [8; 9].

Проблемы безопасности компьютерных систем в правоохранительных органах и необходимость их мониторинга

В таких условиях, с одной стороны, возникает возможность искажения или уничтожения информации, нарушения ее физической целостности, а с другой – возможность несанкционированного использования информации в корыстных или иных противоправных целях, опасность утечки информации ограниченного доступа.

Использование современных информационных технологий, наряду с обеспечением широких возможностей для обработки и анализа информационных данных, является источником возникновения специфических угроз, тем более что , технологииї преступных воздействий на информационные системы и сети развиваются в том же темпе, что и сами информационные технологии. С этим связана необходимость применения действенных средств защиты информационных систем правоохранительных органов и постоянного их мониторинга с помощью специальных средств.

Мониторинг – это комплексный процесс, основная цель которого – получить представление о состоянии системы для принятия управленческих решений. Понятие , мониторинг» неразрывно связано с понятием , системаї. Практически любая система стремится к развитию и самосохранению, пытаясь избежать деградации и разрушения. Эти задачи решаются механизмом контроля, который получает информацию, необходимую для принятия решений, от систем мониторинга. В большинстве систем (промышленных, социальных, экономических, биологических, информационных и т.д.) в том или ином виде имеются средства для мониторинга их состояния.

В настоящее время большое значение имеет задача исследования и разработки методов анализа данных мониторинга вычислительных сетей с автоматическим прогнозированием критических ситуаций для обеспечения автоматизации процесса принятия решения по действиям в таких критических ситуациях как отказы обеспечивающих подсистем, угрозы информационной безопасности, перегруженность оперативной либо физической памяти [5; 6].

Использование систем мониторинга как инструмента администрирования сетей правоохранительных органов

На данном этапе развития систем мониторинга особый интерес представляют вопросы, связанные с разработкой алгоритмического и математического обеспечения систем мониторинга с внедрением интеллектуальных технологий анализа данных, расширения функциональных возможностей систем мониторинга крупномасштабных вычислительных систем (ВС).

Потенциал современных ВС велик, но достижение максимальной эффективности их работы невозможно без наблюдения администратором системы за потоком задач. С ростом вычислительных систем становится более сложной и задача определения эффективности их работы. Чем сложнее система, чем больше процессоров и ядер она использует, тем сложнее следить за ее поведением, определять причины снижения производительности. Для мониторинга системы администратор должен иметь возможность собирать количественные данные о ее работе и уметь их анализировать [10].

В современных ВС большинство приложений, узлов, сетевых и даже инфраструктурных устройств предоставляют большое количество доступных для наблюдения характеристик. К сожалению, у существующих распространённых средств мониторинга есть недостатки, которые существенно затрудняют сбор и анализ этих данных [4; 7].

Наработанный математический и алгоритмический аппарат для мониторинга состояний крупномасштабных вычислительных комплексов позволяет достаточно эффективно решать задачи анализа данных мониторинга в режиме реального времени. Однако для решения задачи повышения степени автоматизации процесса принятия решений при мониторинге, а также задачи прогнозирования критических ситуаций необходима быстрая и эффективная работа не только с поступающими данными, но и с уже накопленными. Таким образом, вопрос разработки математического и алгоритмического обеспечения мониторинга крупных ВС, к которым можно отнести и системы правоохранительных органов, остается открытым и требует привлечения новых современных подходов и инструментов к своему решению.

Существующие системы позволяют задавать , штатноеъ поведение установлением границ допустимых значений параметров ВС. Этого недостаточно для описания всех нештатных ситуаций, и определение данных границ может быть очень непростым для отдельной системы.

Анализ накопленных данных и потока задач помогает администратору в определении того, насколько полно и качественно используется ВС. Для больших систем хранение всех собираемых данных с максимальной точностью нецелесообразно, но и простого набора базовых характеристик недостаточно для анализа нештатных ситуаций.

К тому же перед пользователями и администраторами ВС встает еще одна проблема – оптимизированное управление загрузкой системы. Для решения данной задачи необходимо реализовывать функцию прогнозирования загрузки, которая позволит более эффективно управлять ей за счет анализа уже собранной статистики по загрузке в различные периоды времени и при решении различных задач. Более того, решение задачи прогнозирования несет в себе и функцию определения критических ситуаций, таких как отказы обеспечивающих подсистем: электропитания, охлаждения, угрозы информационной безопасности и др.

Таким образом, одной из наиболее важных задач в области мониторинга и анализа ВС и сетей является задача разработки методики анализа их эффективности. Однако единого решения подобной задачи в настоящее время не существует. Необходимо сформулировать набор требований для системы мониторинга компьютерных сетей, а также для пакета, позволяющего на их базе проводить анализ эффективности работы компьютерной сети. Другими словами, решение проблемы мониторинга заключается в разработке и исследовании алгоритма и его программной реализации для исследования ключевых характеристик ВС. Создаваемый программный комплекс в таком случае должен включать как систему управления заданиями и систему мониторинга, так и развитую систему оповещения о наличии критических ситуаций.

Чтобы решить поставленные задачи, система мониторинга должна соответствовать определенным требованиям:

1. *Масштабируемость.* Комплекс должен работать на кластерах с числом процессоров, меняющимся в широком диапазоне.

2. *Переносимость.* Комплекс должен работать на платформе *Linux* с любым дистрибутивом и незначительно зависеть от особенностей сопутствующего программного обеспечения.

3. *Расширяемость.* Комплекс должен иметь возможность отследить характеристики и параметры, не предусмотренные в составе стандартного комплекса, но отражающие определенные особенности работы сети.

4. *Распределенность.* Данные должны собираться с физически распределенных составных частей системы.

5. *Экономичность.* Работа комплекса не должна оказывать существенного влияния на работу системы в целом и пользовательских программ в частности.

6. *Система оповещения.*

Заключение

Реализация данных требований позволит обеспечить мониторинг компьютерной сети с хранением и анализом накопленных данных, позволяющим автономно обнаруживать нештатные ситуации в системе и оповещать об этом администратора. Приоритетами развития программного комплекса должны являться обеспечение масштабируемости, запуск в составе действующей вычислительной сети в постоянном режиме в качестве штатного мониторинга, расширение алгоритмов анализа эффективности работы сети в целом, предоставление отчётов по результатам, а также прогнозирование работы компьютерной сети.

Правоохранительные органы должны переходить на качественно новый уровень осуществления деятельности, идти в ногу со временем, внедрять информационные технологии в работу, обеспечивать безопасность данных за счет совершенствования инструментов администрирования и мониторинга систем и сетей.

Список литературы

1. **Абакарова О. Г., Ирзаев Г. Х.** Метод интегральной оценки качества информационных систем правоохранительных органов // Научное обозрение. 2014. № 2. С. 180-184.
2. **Баженов Р. И., Лопатин Д. К.** Об имитационном моделировании экономических процессов средствами специализированной программной среды // Молодой ученый. 2014. № 4. С. 88-92.
3. **Баженов Р. И., Никитин А. В.** О разработке информационной системы по контролю над пролонгацией страховых договоров // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 6-1 (38).
4. **Березин А. В.** Многоагентная система мониторинга процессов корпоративной сети // Системы управления и информационные технологии. 2014. Т. 55. № 1. С. 47-51.
5. **Бойченко М. К., Иванов И. П.** Мониторинг ресурсов узлов корпоративной сети // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Серия: Приборостроение. 2010. № 2. С. 114-120.
6. **Демурджян Ю. А.** Средства мониторинга в современных сетях связи: обеспечение полноценного доступа к трафику // Электросвязь. 2012. № 3. С. 45-47.
7. **Ирзаев Г. Х.** Экспертный выбор предпочтительного по технологичности варианта изделия методом аналитической иерархии // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2007. Т. 29. № 1. С. 126-130.
8. **Ирзаев Г. Х.** Экспертный метод аудита безопасности информационных систем // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2011. № 4.
9. **Ирзаев Г. Х., Адамов А. П.** Исследование системы обработки потоков информации об изменениях в конструкции радиоэлектронных средств на этапах освоения и производства // Современные научные исследования и инновации. 2014. № 1 (33).
10. **Клейменов С. А., Мельников В. П., Петраков А. М.** Администрирование в информационных системах. М.: Академия, 2008. 272 с.
11. **Приходько Е. А., Баженов Р. И.** Применение системы MPRIORITY для оптимального выбора программы, решающей проблемы автоматизации документооборота [Электронный ресурс] // Nauka-Rastudent.ru: электронный журнал. 2014. 23 октября. URL: http://nauka-rastudent.ru/10/2067/ (дата обращения: 22.01.2014).

SYSTEM OF MONITORING AS ADMINISTRATING TOOL FOR LAW-ENFORCEMENT AGENCIES' INFORMATION SYSTEMS

Skvortsov Ruslan Aleksandrovich
Dagestan State Technical University
dag-eagle@mail.ru

The article uncovers problems connected with safe data storage and processing in law-enforcement agencies' information systems and proves the necessity of their contiguous monitoring and administering. It shows the demand in the use of modern computer technologies as a tool for fighting against information environment crimes in the conditions of developing information society. The author examines requirements for law-enforcement agencies' networks monitoring and modern algorithms for controlling systems and networks.

Key words and phrases: computer technologies; law-enforcement agencies; information system; monitoring; administering; information safety.

УДК 008
Культурология

В статье дается анализ игровой концепции "Homo ludens", разработанной голландским философом Й. Хейзингой в 1938 г. Й. Хейзинга доказывает, что фундамент культуры закладывается в игре, начиная с первобытной эпохи до нашего времени. Как считает философ, все культурное творчество есть производное от игры. В результате исследования сделан вывод о том, что игра приобрела тотальный характер в современном искусстве, через нее художник формирует особое представление о реальности, основанное на игре воображения, а на первый план выводится категория творческого бессознательного.

Ключевые слова и фразы: Homo ludens; новая мифология; Й. Хейзинга; игровая концепция; бессознательное; гиперреальность.

Стрельникова Лариса Юрьевна, к. филол. н., доцент
Кубанский государственный университет
lorastrelnikova@yandex.ru

ИГРОВАЯ КОНЦЕПЦИЯ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА В СВЕТЕ ТЕОРИИ Й. ХЕЙЗИНГИ "HOMO LUDENS"·

В эпоху модернизма происходит идейно-эстетическая переориентация самосознания культуры, примером чему может быть концепция , Homo ludensū (, человека играющегоū) Й. Хейзинги (1938). , Культура

· Стрельникова Л. Ю., 2015