

## **Реферат**

магистерской аттестационной работы на тему:

"Современные методы и инструменты мониторинга состояния Грид-сети для  
использования на Грид-портале "

Шпакаускас Марины Сергеевны

### **Актуальность работы**

Управление современной Грид-системой невозможно без эффективных систем мониторинга Грид-среды. Успешность функционирования Грид- системы при выполнении задач пользователей и при планировании загрузки вычислительных ресурсов во многом зависит от выбора системы мониторинга.

Мониторинг распределенных вычислительных компонентов важное задание для обеспечения высокопроизводительной работы кластера. Функция мониторинга необходима на разных уровнях, от умения определить состояние сервера, к возможности определить состояние того или иного сервиса, определение данных о производительности процессоров, сетей и устройств хранения данных.

Рассмотренные системы мониторинга пользуются довольно большой популярностью и существует множество успешных примеров их внедрения и использования различными вычислительными центрами.

Система мониторинга может существенно повлиять на работоспособность и отказоустойчивость всей сети.

### **Цель работы**

Целью данной работы является изучение существующих систем и организация системы мониторинга, которая сможет рассмотреть мониторинг с разных сторон.

## **Задачи, решаемые в работе**

Для достижения поставленной цели в работе решались следующие задачи:

- исследование возможностей существующих систем, выявление их преимуществ и недостатков;
- анализ требований, которые предъявляются к системе мониторинга;
- налаживание системы мониторинга с использованием одних из наиболее известных и последующей интеграцией одной системы в другую.

## **Достигнутые результаты**

Решив поставленные в работе задачи, автор защищает:

- обоснование выбора средств мониторинга;
- рекомендации относительно налаживания системы мониторинга.

## **Научная новизна работы**

Научная новизна работы состоит в следующем:

- 1) Разработана методика объединения двух систем мониторинга в единую для расширения функциональности;
- 2) Разработаны рекомендации относительно налаживания системы мониторинга Грид-Сети.

## **Практическая ценность работы**

На основе предложенных средств разработана объединенная инструкция относительно налаживания системы мониторинга. Создан скрипт для автоматической установки системы.

## **Выводы**

По данным работы сформированы следующие выводы:

В условиях роста вычислительных центров и экономии на персонале потребность в эффективных инструментах мониторинга вычислительных ресурсов становится важной как никогда.

В представленной работе разработана методика объединения двух систем мониторинга в единую для расширения функциональности. Обе системы широко используются различными вычислительными центрами.

Для достижения наилучших показателей функционирования систем и сетей необходимо учитывать следующие характеристики:

- производительность
- надежность
- доступность
- отказоустойчивость
- масштабируемость
- гибкость
- эффективность

По данным работы был подготовлен доклад на конференции «Системный анализ и информационные технологии 2010» на тему «Мониторинг мультисервисных компьютерных сетей средствами Nagios». Опубликована статья «Мониторинг мультисервисных компьютерных сетей средствами Ка§Ю8» в сборнике «Электроника и связь» (№3,2010)

Работа содержит 117 страниц, 24 рис., 2 табл., 18 источников.

Ключевые слова: МОНИТОРИНГ ГРИД, СИСТЕМА МОНИТОРИНГА, GANGLIA, NAGIOS, ГРИД-СЕТИ.