

МОНИТОРИНГ СЕРВЕРОВ AMAZON WEB SERVICES

Краснов А.А.,

научный руководитель - канд. техн. наук. Соколов И.А.

Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева

Современный мир компьютерных технологий стремительно развивается. То о чём вчера люди даже не думали, сегодня составляет неотъемлемую часть нашей жизни. Технологии непрерывно совершенствуются. И одним из критериев – это огромный объём информации и расчётов, которые приходится обрабатывать. Все это положило начало созданию высокопроизводительного программного обеспечения

С ростом пользователей данного программного обеспечения увеличило нагрузку на вычислительную технику в сотни, тысячи раз, содержание техники стало очень дорогим удовольствием, что привело к появлению, облачных технологий, а так же услуг, связанных с предоставлением серверного оборудования в аренду.

В связи с постоянной нагрузкой на сервера появилась потребность удаленной проверки состояния загруженности оборудования, исходя из этого была поставлена задача написать приложение с веб — интерфейсом, которое бы получало метрику и выводило в виде графиков и диаграмм состояние загрузки процессоров, памяти и других показателей.

Amazon Web Services (AWS). AWS - инфраструктура Web Services платформы в облаке, представленная компанией в начале 2006 года. В данной инфраструктуре представлено много сервисов для предоставления различных услуг, таких как: хранение данных (файловый хостинг, распределённые хранилища данных), аренда виртуальных серверов, предоставление вычислительных мощностей и др. AWS включает следующие компоненты:

- Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2);
- Amazon SimpleDB;
- Amazon Simple Storage Service (Amazon S3); Amazon CloudFront;
- Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS);
- И др.

Программа представляет собой приложение с веб — интерфейсом, которое содержит список клиентов, у каждого из них есть хранилища данных, базы данных, и другое оборудования Amazon AWS Services. Приложение обладает следующим функционалом:

- просмотр списка всех клиентов и их оборудования (Рисунок 1)
- предоставление интерфейса для удаленного подключения к Unix — серверам по протоколу SSH 2 (рисунок 2).
- предоставление актуальных данных, о состоянии загрузки в виде графиков и диаграмм



Рисунок 1 – Пункт весового контроля ООО «Топкинский цемент»

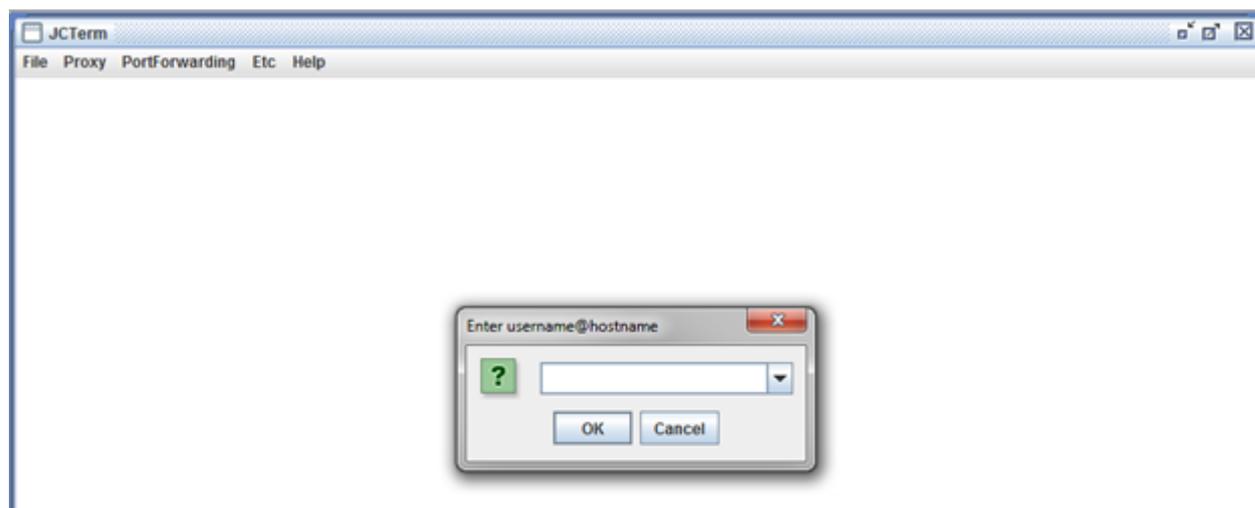


Рисунок 2 – Поступление ТМЦ

В статье было дано краткое описание облачных сервисов Amazon Web Services, для более глубокого ознакомления и анализа можно посмотреть соответствующую информацию в интернете, так как для полного освещения каждой из тем можно написать несколько статей, которые выходили бы за рамки размеров данного сборника.

Программа, разработанная на основе синтеза сильных сторон каждой технологии, позволяет производить быстрые расчёты метрик в реальном времени, что дает возможность своевременно отреагировать на угрозы, связанные с высокой нагрузкой на оборудование, а так же рационально распределять ресурсы во избежание критической ситуаций.