

Реферат

Магистерской аттестационной работы

На тему:

«Использование «облачных технологий» с открытым исходным кодом»

Мужиков Ольги Юрьевны

Актуальность работы

В последние годы начала активно развиваться концепция облачных технологий в сфере информационных технологий. Облачные вычисления делают ИТ-структура более динамичной, более модульной, более независимой. Облачные технологии позволяют оперативно запускать новые сервисы, развертывать свои программные продукты, хранить большие объемы данных на вычислительных ресурсах провайдеров облачных технологий. «Облака» позволяют упростить обслуживание программного продукта, облегчить установку обновлений и дополнительных модулей. В наше время, когда информационные технологии достигли широкого развития и больших объемов данных, незаменимым является облачные технологии, которые позволяют проводить вычисления, хранения данных на выделенных серверах.

Цель работы

Целью работы является изучение моделей сервисов, механизмов реализации и стандартов облачных вычислений, анализ существующих облачных технологий с открытым исходным кодом и практическое использование проанализированных технологий.

Задачи, решаемые в работе

- Изучение существующих моделей, механизмов реализации, стандартов облачных технологий.
- Анализ структуры, принципов работы облачных технологий с открытым исходным кодом. Исследование их основных функциональных возможностей.
- Построение облака, на основе технологий Google App Engine, Windows Azure и развертывания в них приложений.

Достигнутые результаты

- Проведен анализ облачных технологий Eucalyptus, OpenNebula, Google App Engine, Windows Azure, Stratos, OpenStack, который был возведен в сравнительную таблицу сервисов.
- Во время анализа были исследованы основные функциональные возможности, принципы и механизмы развертывания программных продуктов в облачной среде.
- На основе технологий Google App Engine, Windows Azure развернуты веб-приложения в облачной среде.

Научная новизна работы

Научная новизна работы заключается в том, что:

- Проанализированы технологии облачных вычислений с открытым исходным кодом, проанализированные данные сведены в сравнительную таблицу характеристик.

- Исследованы основные возможности и принципы работы облачных технологий Eucalyptus, OpenNebula, Google App Engine, Windows Azure, Stratos, OpenStack.
- Показана возможность создания частного облака на программном обеспечении с открытым кодом.

Практическая ценность работы

Практическая ценность работы заключается в том, что:

- Проведенные исследования на основе сервисов Google App Engine, Windows Azure можно применять для выполнения практических и лабораторных работ. Созданные коды программ студенты могут развернуть на «облаке».
- Построенная таблица характеристик позволяет разработчику по заданным характеристикам выбрать технологию, которая будет удовлетворять его технические возможности.
- Проведен эксперимент - развертывание веб-приложений в облачных технологиях Google App Engine, Windows Azure.

Выводы

Изучены и проанализированы технологии облачных вычислений такие как Eucalyptus, OpenNebula, Google App Engine, Windows Azure, Stratos, OpenStack.

Построена таблица характеристик проанализированных технологий.

На примере технологий Google App Engine, Windows Azure приведено практическое применение облачных вычислений.

Объем пояснительной записки - 101 стр., Количество иллюстраций - 32, количество таблиц - 6, количество приложений - 1, количество библиографических наименований по перечню ссылок - 22.

Ключевые слова: облачные технологии, вычисления, развертывания приложений, виртуализация, сервис, IaaS, PaaS, SaaS, программное обеспечение, механизм реализации, ресурс.