

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАЗВЁРТЫВАНИЯ ВЕБ-ХОСТИНГОВ ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ИЗУЧАЮЩИХ ВЕБ-РАЗРАБОТКУ И ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Е.А. Тайбери, студент

Научный руководитель – И.Б. Государев, к.п.н., доцент

Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена,

г. Санкт-Петербург

E-mail: harmankardon00@gmail.com

Понятие хостинга является техническим и обозначает, как правило, пространство для размещения ресурсов и/или программ заказчика хостинга, которым может быть разработчик, дизайнер веб-сайта, администратор баз данных и другие подобные категории специалистов. Согласно определению авторов статьи [1, 2], "хостинг – это услуга, которую предоставляют хостинговые компании, позволяющие... размещать свои веб-сайты на их серверах.". Соответственно, виртуальным хостингом называется размещение ресурсов клиентов хостинговой компании на сервере со специальным программным обеспечением, при котором клиентам предоставляется только часть сервера (обычно, дисковое пространство). Сервер в данном случае - это компьютер, размещенный у Интернет-провайдера, подключенный к Интернету и вмещающий достаточно много веб-сайтов за счет большого дискового массива и очень высокой производительности.

Довольно часто владельцы хостингов предоставляют услуги в ограниченном объеме бесплатно. При этом клиенты могут пользоваться практически всей функциональностью хостинга, но в меньшем масштабе, например, предоставляется доступ к 1 базе данных MySQL вместо 10. Отметим ряд проблем, связанных с использованием бесплатного хостинга:

- невозможность настраивать программное обеспечение на сервере, в частности, устанавливать собственные пакеты и произвольно изменять конфигурационные настройки существующих;

- отсутствие контроля и гарантий бесперебойной работы в связи с характерным для предоставления бесплатного сервиса отказом от ответственности;

- опасность потерь данных и размещения сторонних материалов непредсказуемого содержания, в том числе рекламных и, возможно, нелегальных.

Как указывают А.А. Стриженко и Н.К. Рогозин, "Хостинг включает в себя предоставление программно-аппаратных решений для размещения веб-сайтов на веб-сервере и предоставления доступа к ним по каналу связи с определенной пропускной способностью и набором инструментария для виртуализации процессов организации и определенных рабочих программных продуктов.". Это тесно связано с коммерческой концепцией предоставления в аренду не только собственно технических ресурсов и вычислительных мощностей, но и времени работы с определенным программным обеспечением, получившей название SaaS (Software As A Service).

Новое поколение веб-хостингов основано отчасти на идее SaaS, при котором в аренду предоставляется операционная система, конфигурирование которой полностью доступно пользователю. Готовый образ операционной системы с включенным в ее состав веб-сервером в терминологии сервиса Digital Ocean называется дроплетом. Существуют программы гарантированного, но бесплатного обслуживания, предоставляемого студентам при предъявлении доказательств принадлежности к тому или иному высшему учебному заведению.

Электронное обучение веб-программированию (согласно определению И.Б. Государева, представляющее собой взаимодействие в электронной информацион-

но-образовательной среде [3]) подразумевает включение в состав информационно-методического обеспечения виртуального или кластерного облачного веб-хостинга, причем с учетом проблем импортозамещения [4] и закона о хранении персональных данных должен быть использован хостинг на территории России (например, Reg.ru).

Для повышения эффективности преподавания, предоставления студентам возможности беспрепятственно проводить учебные эксперименты с веб-серверами, протоколами, веб-программированием необходимо автоматизировать процесс развёртывания всей необходимой для разработки и тестирования веб-приложений инфраструктуры [5]. В основу такого решения может быть положено использование панели управления, представляющей собой GUI (графический интерфейс пользователя к низкоуровневым функциям программного обеспечения сервера. В частности, к числу таких функций относится управление веб-сервером и сервером баз данных как сервисом; весьма часто используется связка из сервера Apache, СУБД MySQL и интерпретатора языка PHP.

Одной из таких панелей является Ajenti — разработка, реализованная на AJAX, Bootstrap и Python, которая позволит выполнять большинство стандартных действий на сервере и поддерживать его в актуальном состоянии [6]. Поддерживается большое количество Linux и FreeBSD систем, что делает процесс администрирования серверов на разных системах однотипным. Мы предлагаем автоматизацию развёртывания и управления веб-хостингом с помощью Ajenti с целью повышения эффективности проведения занятий по дисциплинам "Веб-проектирование", "Веб-дизайн" [7] и другим, нацеленным на формирование у студентов (будущих инженеров направления "Информатика и вычислительная техника") знаний и умений в области проектирования и разработки веб-решений.

Список литературы

1. Стриженко А.А., Рогозин Н.К. Веб-хостинг и облачные технологии как сегмент электронной коммерции // Вестник алтайской науки, №2, 3. - 2014, с.254-258
2. Доромин О.О. Электронная коммерция в России [Текст]/ О.О. Доромин, С.В. Щербаков. – М.:Европа, 2008.-150с.
3. Государев И.Б. К вопросу о терминологии электронного обучения // Человек и образование. -2015. -№1 (42). -С. 180-183.
4. Государев И. Б. Проблемы импортозамещения компонентов электронной информационно-образовательной среды [Текст] / И. Б. Государев // Педагогика и психология: актуальные вопросы теории и практики : материалы IV Междунар. науч.–практ. конф. (Чебоксары, 22 мая 2015 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2015. С. 67-68.
5. Государев И.Б. Развертывание и интеграция инновационных учебных сред: бордкастинг, облачные хостинги и edX // Компьютерные инструменты в образовании. 2014. — N1. — С. 26-35 [Электронный ресурс]. –URL: <http://ipo.spb.ru/journal/index.php?article/1642/>
6. Как установить панель управления Ajenti на Ubuntu. [Электронный ресурс]. – URL:<http://vertal.ru/hosting/kak-ustanovit-panel-upravleniya-ajenti-na-ubuntu/> - (дата обращения: 01.05.2013)
7. Государев И.Б. Электронное обучение веб-программированию на основе технологий тестирования JavaScript-сценариев // Педагогический опыт: теория, методика, практика. 2015. № 2. С. 71-73.