

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ВИРТУАЛИЗАЦИИ И ДОСТАВКИ ПРИЛОЖЕНИЙ НА УДАЛЕННЫЕ КЛИЕНТЫ В ИЗДАТЕЛЬСКИХ СИСТЕМАХ

Левыкин И.В., Андропова Е. С.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

С развитием информационных технологий возрастает потребность в компьютеризации и информатизации всех областей производственной инфраструктуры. Для удержания позиций на рынке и привлечения клиентов необходимо вводить инновации в организацию производства.

Для полиграфии и мультимедийных систем особенно актуально применение современных вычислительных технологий для ускорения и оптимизации работы. Таким образом, в последнее время все более развиваются удаленные компьютеризированные настольные издательские системы – так называемые «онлайн полиграфии», которые позволяют клиентам сделать заказ на производство продукции, не выходя из дома. Однако у таких полиграфий достаточно много проблем, связанных с организацией рабочего процесса, таких как:

- для полноценной реализации данного сервиса необходим постоянный контроль исполнителей над заказами;
- временные потери в связи с децентрализацией рабочих помещений;
- проблема с распараллеливанием работы исполнителей над заказом;
- затраты на содержание серверов и соответствующего программного обеспечения.

Эти проблемы можно решить с помощью систем виртуализации и доставки приложений на удаленные клиенты. Такие системы имеют специфические протоколы передачи данных, использование которых позволяет полностью виртуализовать приложение. Интерфейс приложения отображается на конечном устройстве (ПК, ноутбук, планшет, смартфон), но все вычисления будут производиться на виртуальной машине. Таким образом, можно распределить использование одних и тех же приложений для работы группе исполнителей, например, графические пакеты (Adobe Photoshop, Corel Draw и др.) для одновременной работы нескольких дизайнеров. Эти системы предусматривают два режима работы:

- выполнение на стороне сервера – пользователь получает доступ к приложениям, которые запущены на сервере, находящимся в серверной или ЦОД. Ресурсы устройства, с которого он получает доступ, задействованы только на прием изображения с сервера и передачу движений мышью, действий на клавиатуре;
- выполнение на стороне клиента – решение для запуска приложений на клиентских устройствах даже при отсутствии подключения к сети. Приложение упаковывается в некий программный контейнер, который и доставляется клиенту. Запуск приложения происходит без установки приложения, в изолированной среде, без каких-либо системных конфликтов.

К системам виртуализации и доставки приложений на удаленные клиенты относятся такие системы, как Citrix XenApp, Ulteo Open Virtual Desktop, Microsoft System Center 2012 Configuration Manager.

Citrix XenApp – это система виртуализации и доставки приложений Windows, в которой приложения управляются из дата-центра и доставляются по запросу пользователя на любое клиентское устройство – обычный ПК, тонкий клиент, планшет и даже смартфон.

XenApp сокращает затраты на управление приложениями до 50 процентов, бесперебойно доставляя приложения пользователям в любую точку мира и повышая защищенность приложений и данных. XenApp позволяет использовать единый эталонный образ каждого приложения и предоставлять его для использования в режиме онлайн или офлайн. Удобство работы пользователей с приложениями, доставленными таким образом, выше, чем у приложений, развернутых на устройстве пользователя.

Основными преимуществами этой системы являются:

- независимость от мощности пользовательского устройства;
- возможность распределения и назначения прав доступа;

– кроссплатформенность – приложения можно доставлять на устройства с операционными системами Windows, Mac, Linux, Unix, iPad, iPhone OS, Blackberry OS, Android.

– работа приложений возможна и на медленных подключениях к сети, таких как dial-up, GPRS, 3G.

К недостаткам XenApp можно отнести следующие:

– платная лицензия;

– возможность доставки исключительно Windows приложений.

Еще одной системой виртуализации является Ulteo Open Virtual Desktop (OVD). Оно дает возможность работать как с рабочим столом ОС, так и с отдельными приложениями через браузер клиентского устройства. При этом все используемое ПО размещается централизованно на серверах в центре обработки данных. Для доступа потребуется только браузер с поддержкой Java (Firefox 2+, Internet Explorer 7+, Safari on MacOS). Система имеет средства централизованного управления, отчетности и мониторинга, поддерживается интеграция в AD. Основными преимуществами Ulteo Open Virtual Desktop являются:

– поддержка приложения на Linux и Windows-системах;

– доставка осуществляется при скорости соединения 40 кБ/с;

– Ulteo Open Virtual Desktop распространяется бесплатно.

К недостаткам можно отнести:

– использование SSH-тоннелей для передачи данных, что накладывает ограничения на параметры аппаратной части сервера и параметры сети;

– необходимость высокого объема сетевого трафика для качественного отображения графической информации, что становится затруднительным в связи с использованием SSH-тоннелей.

Виртуализация приложений также возможна с помощью Microsoft System Center 2012 Configuration Manager. Она позволяет создать одно приложение и доставлять его на различные пользовательские устройства. Это решение анализирует возможности устройств и сетей и доставляет приложения наиболее оптимальным способом: локально, либо посредством широкополосной передачи через App-V, или сервер доставки.

Основным недостатком Microsoft System Center 2012 Configuration Manager является то, что это комплексная платформа для управления ИТ-инфраструктурой, виртуализацией и облачными средами, что означает затраты на покупку лицензии и сложность администрирования системы.

Таким образом, в результате рассмотрения систем виртуализации и доставки приложений на удаленные клиенты, можно признать XenApp наиболее подходящей для развертывания сервиса удаленных издательских систем. Несмотря на платную лицензию, эта система имеет необходимые возможности для создания удаленных издательских систем, такие как работа с широким пропускным каналом, кроссплатформенность и возможность работы в режиме офлайн.

1. Риз, Дж. Облачные вычисления [Текст]: Пер. с англ. / Дж. Риз. – СПб.: Изд-во «БХВ-Петербург», 2011. – 288 с.

2. Простые клиент-серверные приложения [Элек. ресурс] / Deepedit. – Режим доступа: [www/URL: http://www.deepedit.ru/prostye-klient-servernye-prilozheniya.html](http://www.deepedit.ru/prostye-klient-servernye-prilozheniya.html) – 27.08.2013 г. – Загл. с экрана.

3. Виртуализация и управление рабочими станциями [Элек. ресурс] / Microsoft. – Режим доступа: [www/URL: http://www.microsoft.com/ru-ru/server-cloud/desktop/virtualization.aspx](http://www.microsoft.com/ru-ru/server-cloud/desktop/virtualization.aspx) – 01.19.2013 г. – Загл. с экрана.