

Особенности разработки "облачных" систем геоинформационного сервиса

ХАРЛАМПЕНКОВ ИВАН ЕВГЕНЬЕВИЧ

Институт вычислительных технологий СО РАН, кемеровский филиал (Новосибирск), Россия
e-mail: ivan87kharlampenkov@gmail.com

ГИНИЯТУЛЛИНА ОЛЬГА ЛЕОНОВНА

Институт вычислительных технологий СО РАН, кемеровский филиал (Новосибирск), Россия
e-mail: skiporol@mail.ru

В работе рассматриваются различные проблемы, возникающие при разработке геоинформационных систем в рамках концепции "облачных" вычислений. Приводится несколько определений данного термина и набор характеристик, которыми должен обладать любой "облачный" сервис. Описываются основные модели развертывания и обслуживания клиентов (SaaS, PaaS, IaaS) с учетом их иерархии. Отмечается, что одно и то же программное обеспечение может соответствовать нескольким моделям обслуживания в зависимости от точки зрения. То есть для разработчика - это будет PaaS, а для клиента - SaaS. Далее был проведен анализ специфических требований предъявляемых геоинформационными системами к "облачным" службам. Среди них отмечены: поддержка пространственных типов данных и операций с ними на уровне хранилища данных, возможность публикации в сети Интернет широкого спектра геоданных через стандартные протоколы (WMS, WFS, WCS) и в ряде случаев пространство для хранения большого объема ДДЗ. Исходя из этого, было выполнено сравнение имеющихся на рынке предложений как IaaS, так и PaaS сервисов. Установлено, что большинство решений на основе PaaS не удовлетворяют всем предъявленным требованиям. В случае использования IaaS требуется затратить больше усилий на администрирование аппаратного обеспечения, настройку компонент обеспечивающих масштабирование и надежность на уровне создаваемой информационной системы. Таким образом можно сказать, что в настоящий момент существуют определенные сложности в разработке ГИС в рамках существующих предложений "облачных" сервисов, что в свою очередь требует поиска новых подходов для их реализации.

1. 3DNews - Daily Digital Digest - Аналитика - Облачные вычисления на каждый день: URL: http://m.3dnews.ru/editorial/cloud_computing (07.06.2012)
2. Sosinsky V. Cloud Computing Bible. Wiley Publishing Inc, 2011, P 672
3. Черняк Л. Облака: три источника и три составных части // Открытые системы, 2010. №1.