

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ БАЛАНСИРОВЩИКА НАГРУЗКИ

Охрименко М.Ю., Павлова Д.Б.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Развитие проектов с помощью облачных вычислений стало приоритетом крупных IT-компаний во всем мире. Причинами стали: разнородность платформ, которые используются бизнесом, проблема простая и неэффективного использования оборудования, низкая плотность вычислительных процессов на единицу оборудования и т.д. Механизмы виртуализации, основываясь на разделении общих ресурсов, дают возможность нивелировать данные проблемы. Таким образом, задача грамотного распределения вычислительных ресурсов становится актуальной.

Универсальным решением является использование балансировщика нагрузки (Load Balancer) – устройства, которое распределяет трафик сети или приложений через определенное количество серверов (фактически работает, как реверсивный прокси-сервер). Код данного устройства находится в открытом доступе Amazon Web Services, компании, занимающей лидирующие позиции на рынке облачных вычислений. Помимо основных функций, Amazon предлагает Health Check – проверку соединения по пингу.

В работе предложен алгоритм модернизации балансировщика нагрузки.

На начальном этапе необходимо провести мониторинг входящего и исходящего пинга. Для этого серверная часть должна в режиме реального времени анализировать пинг и сравнивать метрики пользователей. При превышении заданного порогового значения пинга, необходимо создать новый балансировщик нагрузки для определённого пула адресов со значениями пингов, превышающих порог, объединяя их в одну сеть. Для новых балансировщиков нагрузки повторять предыдущие действия до тех пор, пока не получим приемлемые пинги для всех пользователей. Это позволит более эффективно использовать ресурсы облака пользователями, а так же даст возможность пользователям беспрепятственно и стабильно работать с их виртуальными машинами, независимо от стабильности скорости интернет соединения, предоставляемого интернет - провайдером.