

Добрососедская компьютерная помощь

Облака, белогривые лошадки!

Cloud computing - облачные вычисления последнее время будоражат сознания многих. Но нам это слово достаточно непривычно. На самом деле нет ничего сложного. Облачные вычисления - технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.

Нам может очень помочь в получении опыта работы с облаком компания Amazon. Для всех новых пользователей Amazon делает предложение, от которого трудно отказаться: год бесплатного использования облачных сервисов. Ресурсы, конечно, ограничены и скажем сервис который затмит одноклассников мы конечно не развернем на нем, но вот попробовать сможем запросто. Рассмотрим поближе Amazon Web Services. В него входят Amazon Elastic Computer Cloud (EC2), Amazon Elastic Block Store (EBS) и Amazon Simple Storage Service (S3). Особенно нам интересна первая технология потому, что это по сути воплощение понятия cloud computing. С помощью EC2 можно запустить в «облаке» любое количество компьютеров с нужными вам конфигурациями и операционными системами. Причем плата у сервиса — почасовая

Можно в любой момент остановить сервер и деньги сниматься не будут. Но не все коту масленица! Деньги берут не только за «железо», но и за трафик, как входящий так и исходящий. При выборе типа виртуального сервера мы выбираем количество и качество процессоров, а также объем оперативной памяти. Однако дисковый накопитель не входит в конфигурацию. Это уже другая технология Amazon-EBS. Вот вам и прелести облака — хотим 5 Гб пожалуиста, нужно 5 Тб — получите и распишитесь! Как я уже сказал, в рамках акции «AWS Free Usage Tier» каждый новый пользователь получает возможность попробовать эти сервисы бесплатно. Слово «попробовать» означает, что бесплатно предоставляемые ресурсы будут ограничены. Заходите больше — изволь заплатить. Если кратко, то ежемесячно предоставляется 750 часов использования инстанса EC2 (этого времени достаточно, чтобы использовать виртуальный сервер круглосуточно), 10 Гб для EBS (а этого достаточно, чтобы установить на сервер, скажем, Ubuntu) и 5 Гб в хранилище S3. Можно также попробовать другие технологии Amazon, но в рамках этой статьи мы их касаться не будем. Главное сейчас, что мы фактически даром получаем сервер для экспериментов, который, к тому же, работает на основе облачных технологий. Его предназначение ограничивается только вашей фантазией. И мы обязательно приспособим его для какой-нибудь задачи.

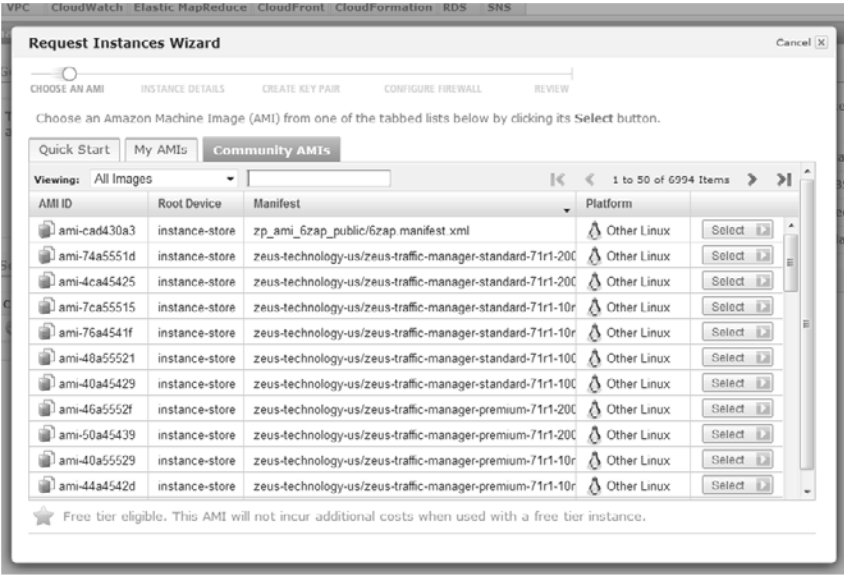
Перед началом использования любого из сервисов Amazon'а необходимо завести аккаунт. Для этого переходим на главную страницу AWS (aws.amazon.com) и кликаем «Sing up Now». На странице регистрации выбираем вариант «I am a new user» и приступаем к процедуре создания аккаунта Amazon. Обязательно понадобится пластиковая карта, но это единственное условие. Но волноваться не стоит: если не выходить за лимиты, то и плата взиматься не будет. Единственно Amazon спишет \$1-2, чтобы проверить валидность «пластика» и потом обязательно вернет их обратно. Точнее он заблокирует средства, поставив их в HOLD, а реального списания не будет. Рекомендую тем не менее для интернет экспериментов завести виртуальную кредитную карту которую можно приобрести в автоматах Qiwi. И лучше не нажимать несколько раз на кнопку «проверить пластик». При каждом нажатии будет блокироваться 1\$. Думаю, вооруженные знанием, вы проявите большее терпение, чем автор. У меня заблокировали аж 3\$.

Еще одна необходимая процедура: проверка номера телефона. Я указал мобильный т. к. входящие все равно бесплатно. На одном из этапов регистрации сервис осуществит автоматический звонок и электрическая дева на чистом нерусском попросит ввести 4-значный PIN-код, который в этот момент будет отображен на экране. Бояться не стоит. Нужно лишь в тоновом режиме ввести числа. Звонок поступает мгновенно. Вообще не чувствуются километры разделяющие нас. Важным шагом является получение пары ключей для доступа. Для работы с EC2 и S3 понадобится два типа ключей: Access Key ID и Secret Access Key, а также X.509 Certificate. Звучит возможно и страшно, но на деле нужно лишь сохранить на будущее полученные данные. Для того, чтобы воспользоваться бесплатным тест-драйвом, дополнительно ничего нигде указывать не надо: Amazon сам подпишет вас на все необходимые сервисы. После регистрации получаем доступ к консоли управления AWS (aws.amazon.com/console). Нас интересует EC2 поэтому смело переходим в тот раздел консоли, которая отвечает за EC2.

Технология устроена так, что ты можешь запустить и остановить любое количество инстансов (т.е. серверов) в течение пары минут. При этом в соглашении об уровне обслуживания гарантируется аптайм 99.95% — это очень впечатляющая цифра. Для запуска сервера необходимо лишь нажать на кнопку «Launch Instance» в консоли

управления (веб).

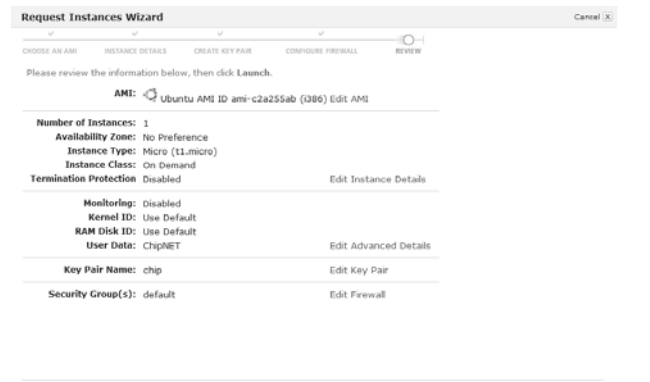
В общем приступим. Пользователю на выбор предоставляется несколько типов виртуальных серверов с разными конфигурациями. Стандартный инстанс имеет следующие характеристики: «Small Instance (Default) 1.7 GB of memory, 1 EC2 Compute Unit (1 virtual core with 1 EC2 Compute Unit), 160 GB of instance storage, 32-bit platform»



и стоит \$0.10 для Unix и \$0.125 для Windows. Помимо этого, необходимо оплачивать \$0.10 за гигабайт входящего трафика и \$0.17 — за гигабайт исходящего. Впрочем, расстраиваться не стоит. Интерес для нас представляет другой тип инстанса, который в Amazon создали специально для тестового периода — Micro Instance. Его использование бесплатно.

Облачная платформа предлагает на выбор различные варианты ОС для установок. Образ с операционной системой называется AMI (Amazon Machine Image), причем, помимо файлов самой системы, в него может быть включен нужный софт (к примеру, Apache, MySQL, Memcached и т.д.), а также все необходимые файлы (конфиги, исходники и прочее). В будущем вы можете самостоятельно делать образы под себя, но пока не будем отвлекаться. Сейчас же у тебя на выбор имеется большое количество готовых AMI-образов как от самого Amazon'а, так и от энтузиастов. Всего в базе «Community AMIs» около 7000 вариантов на базе Linux и Windows. Теперь выберем дистрибутив — пусть это будет Ubuntu. По названию находится немало AMI с Ubuntu, но почти все из них подразумевают использование 15 Гб в EBS, что не укладывается в бесплатный 10 Гб лимит. К счастью, энтузиастами собрана сборка Ubuntu 10.04 с номером ami-c2a255ab, которая занимает как раз 10 Гб. Находим ее по ID и нажимаем «Install». Специальный мастер будет запрашивать различные параметры, но можно все оставить по умолчанию. Важно здесь, установить тип инстанса — Micro Instance. В противном случае за каждый час использования сервера Amazon будет взимать деньги. Маленькая ложка дегтя: сервис снимаем деньги безакцептно: то бишь чтобы снять деньги с карточки твоего согласия не потребуется. Но Amazon серьезная компания и работает очень честно.

Пройдя все шаги мастера, мы получим готовый к работе сервер. Навкладке Instances можно наблюдать процесс запуска. Нужно подождать, пока в столбце State не появится флаг «Running» — это значит, что наш инстанс готов к работе. Здесь же можно посмотреть параметры запущенного сервера. Важное поле — Public DNS — опреде-



ляет внешнее имя инстанса. — именно по этому адресу мы и будем подключаться к нашему серверу. Кстати оно будет меняться при каждом запуске и если сервер будет «рабочим», то нужно озаботиться о постоянном адресе. Но тут проблем нет: берем и заказываем. на вкладке «Elastics IPs» так называемый статический IP-шник и привязать его к инстансу. На картинке можно посмотреть последний шаг настройки инстанса — подтверждение вы-

бранных параметров.

Еще один важный момент. Если попытаться сейчас пропинговать хост или подключиться по SSH, то нас будет ждать большой облом. Причина проста: по умолчанию файрвол режет все подключения. Это легко исправить, отредактировав политику безопасности в разделе «Security Group». Умный Amazon позаботился об безопасности за нас заранее.

С этого момента у нас есть рабочий инстанс EC2, и мы можем приступить к конфигурированию установленной на нем Ubuntu. Для этого подключимся к серверу по SSH. Для этого идеально подходит старый добрый PuTTY. Правда, Amazon выдал нам ключ в формате pem, а для PuTTY нужен ppk. Не беда, утилита PuTTYgen быстро преобразует ключи в подходящий формат: сначала загружаем ключ («Load private key file»), а потом сохраняем его в нужное место через меню «File».

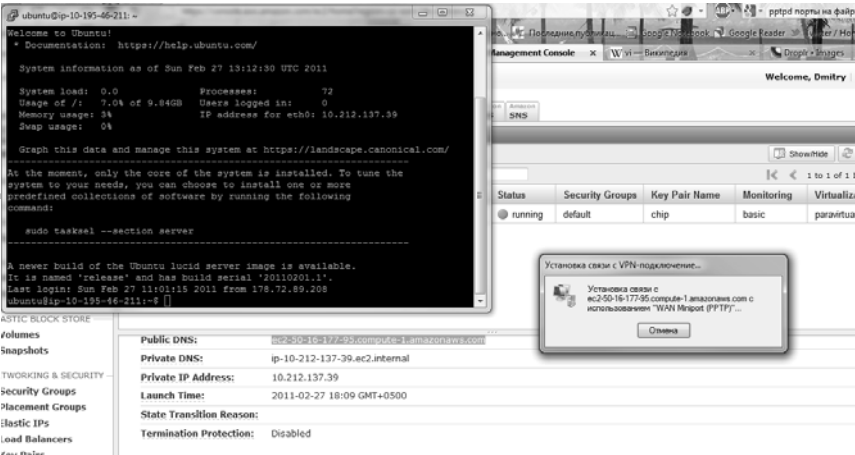
Если ранее у вас не было опыта в настройке SSH-подключение с использованием ключей, то это делается так:

- в разделе «Sessions» вводим адрес нашего инстанса в поле Host Name;
- в разделе «Connection - Data» в поле «Auto-Login» указываем имя пользователя «ubuntu», которое будет использоваться для авторизации в системе;
- в разделе «Connection SSH - Auth» указываем путь до нашего private-ключа;
- в разделе «Session» вводим название сессии и сохраняем ее с помощью кнопки «Save».

С этого момента все, что нужно для подключения, это выбрать нужную сессию и нажать кнопку «Open». Дополнительно еще вам придется ввести парольную фразу для твоего ключа.

Если вы все сделали правильно (в этом я ни сколько не сомневаюсь), в окне PuTTY появится консоль нашего виртуального сервера, а именно приветственное сообщение Ubuntu.

Получается, у нас есть рабочий виртуальный сервер в об-



лаке и SSH-доступ к нему. Можно уже сейчас сделать с ним много интересных вещей. Например развернем на нем VPN сервер! На картинке приветственное сообщение Ubuntu и процесс подключения к нашему VPN серверу на фоне запущенного инстанса.

Ну вот. Теперь VPN полностью работоспособен. Можно установить подключение и могучий Яндекс говорит что мы в Сиетле! Сколько идей сразу возникает...

Хочу заметить, что бояться трафика особенно не стоит:

интернет

Я в интернете!

Проект Яндекс. Интернет отвечает на два вопроса: «Как определить и «Как узнать скорость моего интернета?». Ответ на первый вопрос видите, а чтобы получить ответ на второй — кликните на линейку.

Мой IP: 174.129.120.203

Браузер: Firefox 3.6.13

Разрешение экрана: 1680×1050×24

Регион: Сиял

определён автоматически [изменить](#)

От автора: : пожелания, вопросы и темы которые хотите увидеть в нашей рубрике просьба отправлять на адрес guru@vnashemdvore.ru

От редакции: орфография и стиль автора сохранены для большей доступности материала :)