Добрый день, уважаемые студенты! Мы с вами на очередной сессии вопросов и ответов. Давайте разберём те вопросы, которые у вас возникли.

Вопрос: «Что делать, если у некоторой активности нет субтитров на нужном вам языке?» В этом случае, воспользуйтесь групповым Telegram чатом, которого мы создали для вас и напишите, что для конкретной активности нет субтитров на таком-то языке. Мы обязательно посмотрим и добавим субтитры, после чего оповестим вас в групповом чате.

Вопрос: «Что делать, если субтитры от другого видео?» В этом случае, также напишите в групповом чате о проблеме, что с такой-то активностью проблема субтитров такого-то языка. Мы обязательно посмотрим, поправим и оповестим вас в Telegram чате.

Вопрос: «Что делать, если бот перестал отвечать?» Первое, что нужно сделать, это попробовать воспроизвести вот эту проблему, если она постоянно воспроизводится, то есть смысл сообщить в Telegram чате. Обязательно отметьте либо меня, либо представителя C1oud academy, для того чтобы это сообщение точно дошло и этот человек посмотрел. Теперь, касательно того, как действовать вам. Вам нужно, как только появляется проблема, попробовать очистить историю чата. Для этого вам нужно в чате, в верхней правой части экрана нажать на кнопку с тремя точками и отобразятся настройки чата. Там выбрать пункт «Очистить чат», чат удалять не нужно, потому что вам ещё раз нужно будет находить бота. Достаточно очистить чат. Там отобразится обратный отсчёт с пяти секунд для того, чтобы вы могли отменить действие. Это нормально, подождите немножко. Как только это пройдёт в нижней части отобразится кнопка Start. Вот вы можете начать общение с ботом сначала и попробовать вот эту ошибку воспроизвести. Вот эта очистка чата является безопасной. Даже если все без проблем работает и вам нужно освободить место на вашем устройстве удалив эти чаты, то вы можете это делать в любое время. Не надо накапливать эту историю, она практически не нужна. Вы можете периодически это проделывать, весь ваш прогресс внутри платформы C1oud academy сохраняется не в вашем чате, а сохраняется в специальной базе данных, поэтому прогресс не потеряется.

Вопрос: «Что делать, если вы нашли ошибку или баг внутри telegram-бота или внутри видеоплеера?» В этом случае соберите подробнее, как вы дошли до этой ошибки, как она воспроизводится, и эти детали напишите в групповой чат в Telegram. Если есть возможность, обязательно тегните меня, если я буду там, либо представителя C1oud academy, для того чтобы ваше сообщение оперативнее дошло до нас и мы смогли подключиться и решить эту проблему, спасибо.

Вопрос: «Почему мой общий прогресс внутри telegram-бота уменьшился?» Отвечаю: это нормально, не переживайте. Ваши набранные баллы, ваши выполненные активности все это сохраняется и никуда не уходит. Так как мы отображаем вам общий прогресс в процентном соотношении, и второе, так как мы динамически можем пополнять курсы новыми, свежими материалами, то общий пул баллов, который вы можете набрать в рамках нашего курса он постоянно будет меняться. В тот момент, когда он увеличивается, а вы в этот момент ничего не прошли, то, соответственно, в процентном соотношении ваш прогресс может уменьшиться. Это нормально, имейте это в виду. Как только вы видите, что ваш прогресс уменьшился, это говорит о том, что есть новый материал, который вы можете пройти.

Вопрос: «Что такое IT-ресурс, приведите примеры?» Это хороший вопрос, более подробно про это будем говорить на лекциях. Давайте, вкратце, расскажу. Когда мы говорим ресурс в облаке – в облаке AWS, то подразумевается некий ресурс, привязанный к какому-то сервису. У этого ресурса есть уникальный ID, этот уникальный ID называется ARN, т.е. Amazon Resource Name. Это такая строчка определённого формата, в котором написано в каком регионе, в каком аккаунте, к какому сервису относится ,какой именно ресурс, вид ресурса в рамках этого сервиса и ID, либо имя этого ресурса и вся эта строчка является уникальной. Теперь, когда мы говорим ресурс, то у каждого ресурса есть уникальный ARN, то есть ID. Давайте рассмотрим, как пример, сервис Amazon EC2, который предоставляет нам виртуальные серверы. Один виртуальный сервер – это один ресурс, два виртуальных сервера – значит два ресурса. У каждого этого ресурса уникальный ID, т.е. уникальный ARN. Если мы говорим про сервис Amazon RDS (Amazon Relational Database Service), который предоставляет нам инстансы базы данных. Что такое инстанс? Это представьте единицу, т.е. одна единица базы данных. Если мы создаём другой инстанс – другую единицу базы данных в рамках этого сервиса, то у неё уже будет свой уникальный ARN. Таким образом, у нас два ресурса внутри этого сервиса.

Вопрос: «Что такое вычислительные мощности?» Когда мы говорим про вычислительные мощности, имеется в виду мощность суперкомпьютера, какое количество операций он может выполнить в секунду, но в нашем случае, в контексте IT-инфраструктуры, когда мы говорим про вычислительные мощности, имеем в виду cумму ОЗУ, RAM и CPU процессоров – всех наших виртуальных серверов, которые у нас имеются на данный момент.

Вопрос: «Что такое IT-инфраструктура?» IT-инфраструктура – это некая система, состоящая из IT-ресурсов, связанных между собой, которая выполняет ту или иную задачу совместно.

Вопрос: «Что такое облачные вычисления?» Облачные вычисления – это модель предоставления IT-ресурсов удалённо по требованию в нужном объёме от облачного провайдера. Отличается тем, что мы можем высвободить ресурсы в тот момент, когда они нам уже не нужны, и оплачиваем только за то, что мы использовали. Более подробно мы с вами проговорим на наших лекционных занятиях.

Вопрос: «Приведите примеры IaaS» Самый популярный пример, который вы можете встретить в интернете – это Amazon EC2 – это правильный пример. Amazon EC2 – это тот сервис, который помогает вам арендовать виртуальные серверы. Это означает, что все обслуживание начиная от установки операционной системы, установки необходимых приложений и в целом обслуживания работы этого виртуального сервера ложится на вас. У вас полный контроль над этим сервером, вы что хотите на нём можете делать. В этом случае это IaaS. Другой пример IaaS, это тоже фундаментальный сервис – это Amazon VPC (Amazon Virtual Private Cloud), которая предоставляет возможность построить локальную сеть в вашем облаке и связать все ваши компоненты между собой.

Вопрос: «Приведите пример PaaS» PaaS – это следующий шаг, от IaaS, PaaS до SaaS, когда у вас контроля над IT-ресурсами всё меньше и меньше. То, что контроля у вас меньше, не говорит о том, что это плохо, а наоборот, в некоторых случаях, это является большим плюсом и позволяет вам, себя же разгрузить от некоторых рутинных IT работ, передать это облачному провайдеру, а самому, своей команде, компании сконцентрироваться на решении задач, связанных непосредственно с вашим бизнесом. Когда мы говорим PaaS, можно привести пример Amazon RDS – это сервис предоставления реляционной базы данных. В этом случае, вам нет необходимости настраивать операционную систему, устанавливать систему управления базами данных, уже все готово, настроено для вас. Вы можете провести некоторые небольшие настройки в уже установленной базе данных и уже начать с ней работать. Все то, что связано с операционной системой, самим приложением баз данных, к вам не относится и полностью обслуживается облачным провайдером, т.е. контроля меньше. Есть плюсы и есть минусы. Плюсы – это то, что вы не отвлекаетесь, минусы – это то, что если вам нужна более тонкая настройка, а этой настройки нет в этом сервисе, то вам нужно подняться выше до IaaS, где у вас полный контроль над ресурсами, да, вам нужно потратить своё личное время на необходимую настройку, но при этом вы получите, то, что вам нужно для ваших бизнес нагрузок. Поэтому выбор сервиса IaaS, PaaS либо SaaS – это полностью зависит от вашей бизнес задачи, поэтому нужно выбирать с умом, с учётом всех тех условий и ограничений, которые у вас есть.

Вопрос: «Приведите пример и объясните, чем отличается объектное хранилище от блочного хранилища?» Про это мы более подробно проговорим на лекции. Давайте, я вкратце попробую объяснить. Блочное хранилище – это сервис Amazon EBS, т.е. Amazon Elastic Block Storage, a объектное хранилище – это Amazon S3, т.е. Amazon Simple Storage Service, мы храним объекты как один объект, ведётся его учёт. Когда мы говорим про Amazon EBS – это тот сервис, который фактически является файловой системой, и вы на неё можете установить операционную систему. Более того, сервис Amazon EBS используется для того, чтобы создать корневой диск и привязать её к инстансу Amazon EC2 и чтобы этот виртуальный сервер полноценно включился, начал работать. Когда мы говорим про объектное хранилище, там операционную систему установить не можете, но это тот сервис, который работает именно с объектами как единое целое. Вы передаете туда объект, с этим работаете, если вам этот объект нужно изменить, то в этом случае вы его скачиваете и загружаете уже новую версию вашего объекта. Для некоторых типов нагрузок это приемлемо и это даже лучше. Когда мы говорим про блочное хранилище, то объект хранится в виде блоков несколько килобайтов. Объект это не есть какая-то цельная сущность, а она размазана по вашей файловой системе, хранится в разных частях вашего жёсткого диска, в соответствующих ячейках. Совокупность всего этого позволяет целый файл хранить и работать с ним в блочном хранилище. Основное отличие, ещё раз повторюсь, это то, что блочное хранилище – это там, где мы настраиваем, устанавливаем операционную систему. Объектное хранилище, когда мы с объектами работаем, как одна цельная сущность для определённых видов нагрузок.

Следующий вопрос гипотетически: «Представим, что в какой-то момент большинство компаний захотят перейти в облако и с учётом всех тех преимуществ, которые даёт облако, может ли получится так, что облако будет перегружено и возможно ли это?» Для того чтобы ответить на этот вопрос, давайте порассуждаем. Мы с вами знаем, что есть у нас глобальная инфраструктура AWS, которая состоит из десятка регионов, разбросанных по всему земному шару. Каждый регион состоит из нескольких Availability zone. Каждая Availability zone состоит из нескольких дата-центров. Когда мы говорим про дата-центр – это крупное помещение, которое вмещает в себе сотни тысяч физических серверов и каждый сервер максимально мощный для физического места, который он занимает. Потом вот этот каждый сервер делится виртуально и уже нам предоставляется возможность выбрать менее мощные виртуальные сервера, по крайней мере, разного типа. Исходя из всего этого мы видим, что все дата-центры, все вот эти вычислительные мощности облачного провайдера AWS разбросаны по всему земному шару. Если мы говорим, что с разных уголков планеты какая-то часть компании решится переходить в облако, то с учётом тех мощностей, которые есть, AWS почувствует какой-то всплеск, но в целом проблем, возможно, не будет. Если мы ещё дальше усложняем вопрос, этот кейс и говорим, что большинство компаний находятся в рамках одного региона, то в этом случае, давайте теперь рассуждать дальше. Проговорим про два момента. Первый момент – это то, что когда вы регистрируете свой AWS аккаунт, то для вас происходит рандомный выбор и привязка реальных Availability zone с названиями, которые отображаются в AWS. Таким образом, когда мы говорим регион North Virginia, например, первая Availability zone A – это us-east-1a, то оно привязывается к одной географически расположенной в одном месте Availability zone. Когда регистрируется другой аккаунт, то у него уже в консолe us-east-1a тот же, он уже привязывается географически к другой Availability zone. Таким образом, нагрузки в рамках региона максимально рандомно распределяются по Availability zone. Теперь дальше, когда мы говорим про конкретную одну Availability zone представим, что я, например, выбрал, как основным местом для своих ресурсов Availability zone А. А другая компания выбрала Availability zone C. Так получилось, что географически они ссылаются на одну и ту же Availability zone. При этом наши нагрузки все в одно место идут. Хорошо, допустим так. В этом случае у нас, что спасёт инфраструктуру AWS от перегруза так это то, что внутри одной Availability zone несколько дата-центров. Каждый дата-центр, я уже рассказывал про его вычислительные мощности, они связаны между собой, как локальная сеть, т.е. передача информации происходит так же быстро между этими дата-центрами, как между серверами внутри одного дата-центра. Таким образом, ваши нагрузки распределяются, даже если они попали на одну и ту же географическую Availability zone, то она распределяется уже там, между несколькими дата-центрами. Таким образом, все те нагрузки, которые идут в облако, максимально на всех уровнях пытаются размазаться. Таким образом, исключить кейсы, когда либо какой-то дата-центр, либо какая-то Availability zone перегружается больше остальных. Какое-то время вам, возможно, показалось, что я рекламирую AWS, защищая его, на самом деле цель была не такой. Цель была в том, чтобы показать насколько хорошо облачный провайдер AWS подготовился к подобным случаям, как он это решает и делает максимально все для того, чтобы быть доступным для его пользователей. Теперь хотел бы рассказать обратную сторону, когда действительно не хватает вычислительных мощностей – это реальный кейс. За все время работы с облачными технологиями со мной это было два раза. Когда я хотел создать определённый тип инстанса Amazon EC2 в определённом регионе, либо в Availability zone и вышла соответствующая ошибка о том, что на данный момент нет свободных ресурсов, пожалуйста, подождите. Мы можем подождать в этом случае. Другой вариант – это выбрать другой тип сервера, не всегда это возможно, но в большинстве случаев можно, как альтернативу выбрать что-то слабее, либо что-то немного мощнее. Другой вариант – это попробовать изменить Availability zone, либо регион, опять же в зависимости от того, какую задачу вы выполняете, и она может быть для вас доступна, либо недоступна. Если это сервер, который вы поднимаете, является компонентом, частью вашей IT-инфраструктуры, а ваша IT-инфраструктура находится в определённой Availability zone, то в этом случае выбор другой Availability zone, либо региона для вас не вариант. Остаётся вариант – либо выбрать другой тип, либо подождать. Теперь вы знаете, что подобное может произойти. И отвечая на вопрос, да, это возможно. Это достаточно редко ввиду того, что AWS всячески старается не приводить к подобным ситуациям, чтобы быть максимально доступным для своих пользователей. На этом мы подошли к концу. Спасибо, заканчиваем нашу сессию вопросов и ответов и увидимся на следующих занятиях.