

## КОНСПЕКТ

### МОДУЛЬ В4. РАБОТА С ОБЛАЧНЫМИ ИНФРАСТРУКТУРАМИ

---

#### В4.1 Знакомство с облачными инфраструктурами

Под облачной инфраструктурой подразумевают «аренду» вычислительных способностей на стороне провайдера, в частности речь пойдет об **IaaS** — **Infrastructure as a Service**, то есть инфраструктура как услуга.

Существует множество разных дополнительных инфраструктурных сервисов, все они разнятся у разных **облачных платформ**.

**Открытый API** (англ. **Application Programming Interface** — интерфейс для программирования приложения) позволяет запрограммировать создание облачных ресурсов через скрипт или даже написать свою собственную консольную программу для управления инфраструктурой.

**Консольные утилиты управления (CLI)** дают нам возможность управлять ресурсами из терминала. Сами консольные утилиты зачастую работают с **API**-системой. Обычно веб-интерфейс подобных платформ перегружен и работает медленно. Работа с консолью при должном уровне сноровки позволяет ускорить рутинные задачи, к тому же с помощью неё можно автоматизировать различные последовательности действий.

**Так кому же подойдет облачная инфраструктура?** Маленьким и средним компаниям, которым своя физическая инфраструктура будет бить по бюджету.

Хотя на самом деле подходит почти всем, проще выделить исключения, кому она не подойдет:

- Компаниям, которым важна абсолютная надежность и полный контроль за состоянием системы.
- Компаниям, в работе которых имеются данные определенной важности и доверять их поставщику облачных услуг просто не позволяет политика безопасности.

## B4.2 AWS — Amazon Web Services

### ***EC2 — Elastic Compute Cloud***

Сервис для управления виртуальными серверами, которые называются **Amazon EC2 Instance**. Имеет гибкие настройки по запуску предварительно сконфигурированных серверов. Есть выбор между большим количеством тарифов мощностей под разные нужды.

Существует также понятие **Availability Zone (AZ)** — зона доступности или регион. По сути, это выбор физического местоположения **ЦОД** (центр обработки данных). Эти зоны тщательно охраняются и подключены к сетям дополнительного источника питания. Чтобы обеспечить высокую отказоустойчивость и низкие задержки, компании могут развертывать свой продукт сразу в нескольких зонах.

### ***S3 — Amazon Simple Storage***

Сервис для хранения данных в файлах. По сути, уже некоторый стандарт индустрии. Существуют даже бесплатные **S3**-совместимые аналоги подобных сервисов, например, **Minio**. Файлы хранятся в *бакетах* (**bucket**) и, по сути, структурируются директориями. Тоже делятся на регионы. Имеются гибкие настройки приватности, шифрование каналов.

### ***IAM — Identity and Access Management***

Сервис по управлению доступом к остальным сервисам. В команде с большим штатом сотрудников просто необходимо правильно разграничить доступ.

**AWS** — отличная облачная платформа. Помимо инфраструктурных сервисов, там есть куча других для аналитики, автоматизации, разработки и так далее. Но всё ли так радужно? Ну, минусы довольно весомые. Он дорогой. И добиться мастерства владения **AWS** довольно сложно. У **AWS** нет ЦОД на территории России.