

## Homework\_Lesson33\_Cloud3

1. Создайте Load Balancer в Amazon Web Services/GCP с использованием AWS CLI, terraform, python
2. Настройте маршрутизацию трафика для вашего приложения с использованием Elastic Load Balancer и Auto Scaling.
3. Используя Amazon Route 53/DuckDNS, зарегистрируйте доменное имя для вашего приложения (NGINX, Apache на выбор) и настройте DNS-записи для обеспечения его доступности в Интернете.
4. Получите сертификат и настройте работу вашего Apache/NGINX по зашифрованному соединению.
- 5.\* Изучите документацию AWS по настройке маршрутизации трафика в Route 53 и настройте различные типы маршрутизации, такие как весовая маршрутизация, маршрутизация на основе геоположения и другие.
- 6.\* Используйте AWS CLI для автоматизации настройки DNS-записей и маршрутизации трафика в Route 53.
7. Реализуйте функцию автоматического масштабирования для вашего приложения, используя Amazon EC2 Auto Scaling и Elastic Load Balancer/GCP Load Balancing. Масштабирование необходимо проверить и сделать скриншоты, которые бы показывали их применение.
- 8.\* Создайте образ vm для последующего использования в процессе создания инфраструктуры. Используйте встроенные сервисы для создания образов у клауд провайдеров.  
Также можете рассмотреть использование Hashicorp Packer

Опционально:

1. Настройте cloudfront для репликации данных в разные регионы
2. Настройте резервное копирование EBS-томов в Amazon S3.
3. Создайте группу автомасштабирования EC2, которая будет автоматически масштабировать экземпляры в зависимости от нагрузки.
4. Используя S3, создайте static website, который по запросу будет открывать html страницу с картинкой

### Выполнение 1-ого задания:

1. С помощью CLI в Google-cloud создаем две VM:
  - 1.1) Создаем два экземпляра под названием test-1 и test-2.
  - 1.2) Емкость загрузочного диска делаем по 10 GB.
  - 1.3) Тип диска выбираем pd-balanced
  - 1.4) Выбираем image debian-cloud.
  - 1.5) Выбираем версию image debian-11.
  - 1.6) Machine-types имеет выбираем e2-small.
  - 1.7) В качестве идентификатора выбираем http-server.
  - 1.8) Указываем зону us-central1-a.

```
$ gcloud compute instances create test-1 --image-project=debian-cloud --image-family=debian-11 --boot-disk-size=10GB --boot-disk-type=pd-balanced --machine-type=e2-small --tags=http-server,https-server --zone=us-central1-a
```

```
$ gcloud compute instances create test-2 --image-project=debian-cloud --image-family=debian-11 --boot-disk-size=10GB --boot-disk-type=pd-balanced --machine-type=e2-small --tags=http-server,https-server --zone=us-central1-a
```

2. Создаем адрес для Load Balancer:

```
$ gcloud compute addresses create lb-test --region=us-central1
```