Homework_Lesson32_Cloud2

1. Создайте экземпляр EC2/CE и прикрепите к нему EBS-том/SSD. На выбор terraform, cli, python boto3, python google.
2. Настройте доступ к экземпляру через SSH. Доступ должен работать с вашего хоста.
3. Создайте бакет Amazon S3 и загрузите в него несколько файлов. На выбор terraform, cli, python boto3, python google.
4.* Создайте экземпляр базы данных RDS/CloudSQL и настройте доступ к нему.
5.* Создайте резервную копию базы данных и восстановите ее на новый экземпляр RDS.

Выполнение 1-ого задания

1) Создаем экземпляр EC2/CE в GCP и прикрепляем к нему EBS-том/SSD с помощью cli.

$ gcloud auth login // команда для входа в учетную запись Google Cloud
$ gcloud config set project modified-glyph-450412-k6 // выбираем наш проект
$ gcloud config list

```
makarov@DESKTOP-UG6J7T7:~/Aliaksandr_Makarau_DOS24/Homework_Lesson32_Cloud_2$ gcloud config list
[core]
account = seriousmkr@gmail.com
disable_usage_reporting = False
project = modified-glyph-450412-k6

Your active configuration is: [default]


Updates are available for some Google Cloud CLI components.  To install them,
please run:
  $ gcloud components update
```

Вход в наш gcloud выполнен успешно

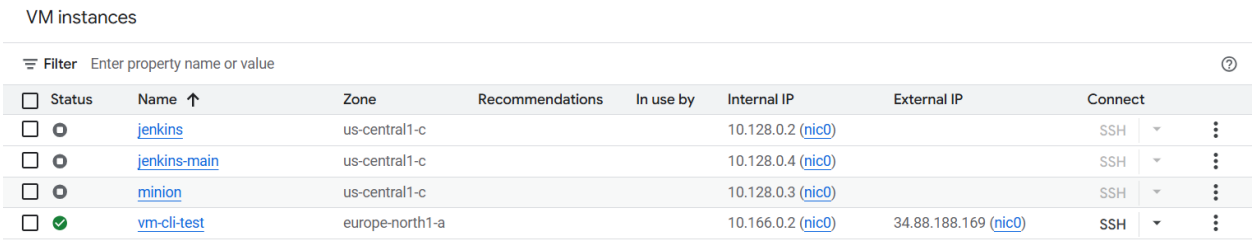
Создаем экземпляр ec2 micro с названием vm-cli-test, тип машины f1-micro, дистрибутив debian 11 семества debian-cloud, после выполнения команды, выбираем зону размещения из списка, либо можно добавить в строку такой параметр, как --zone europe-north1-a:

$ gcloud compute instances create vm-cli-test --machine-type f1-micro --image-family debian-11 --image-project debian-cloud

```
 [40] europe-north1-a
 [41] europe-north1-b
 [42] europe-north1-c
 [43] europe-north2-a
 [44] europe-north2-b
 [45] europe-north2-c
 [46] europe-southwest1-a
 [47] europe-southwest1-b
 [48] europe-southwest1-c
 [49] europe-west1-b
 [50] europe-west1-c
Did not print [77] options.
Too many options [127]. Enter "list" at prompt to print choices fully.
Please enter your numeric choice:  40

Created [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/modified-glyph-450412-k6/zones/europe-north1-a/instances/vm-cli-test].
NAME         ZONE            MACHINE_TYPE  PREEMPTIBLE  INTERNAL_IP  EXTERNAL_IP    STATUS
vm-cli-test  europe-north1-a  f1-micro                   10.166.0.2   34.88.188.169  RUNNING
makarov@DESKTOP-UG6J7T7:~/Aliaksandr_Makarau_DOS24/Homework_Lesson32_Cloud_2$
```

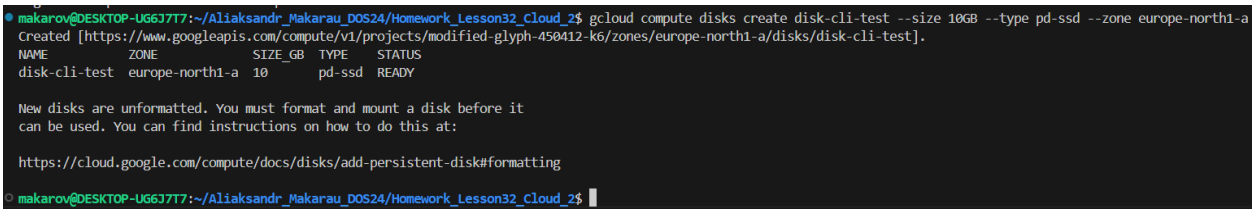
Успешное создание ВМ vm-cli-test в gcloud



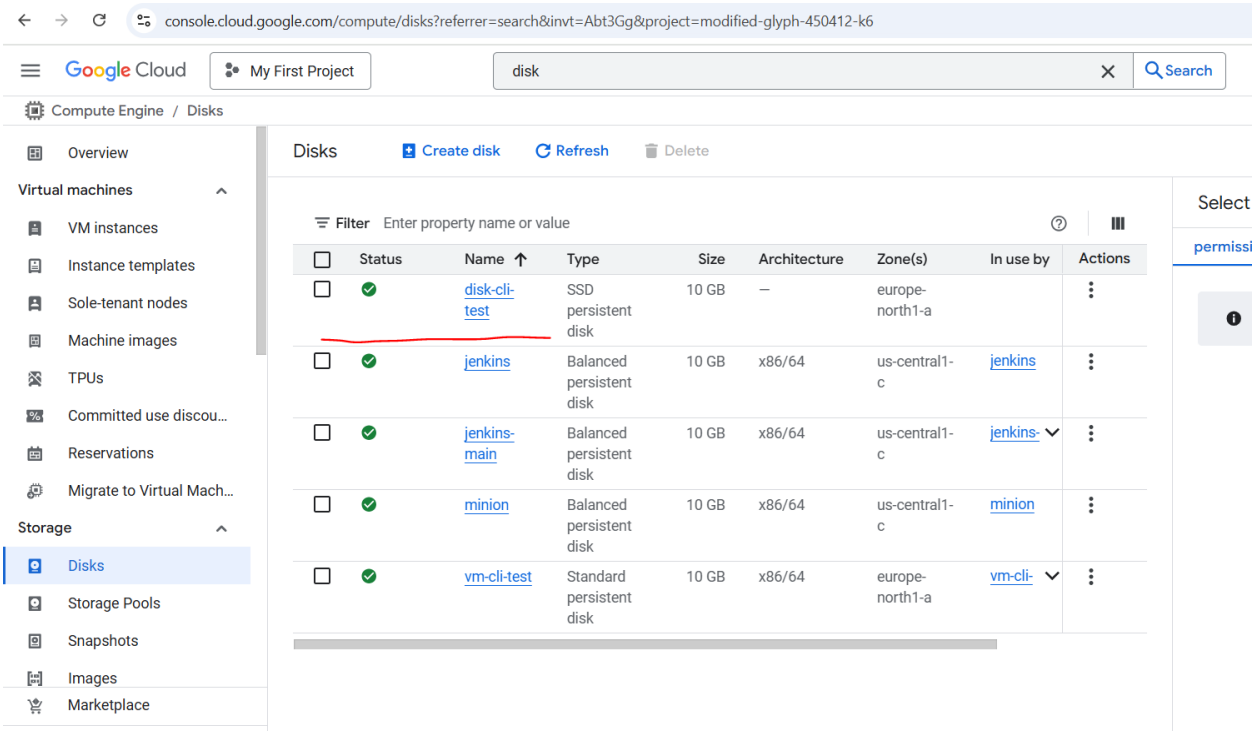
В браузере на нашем аккаунте Gcloud видим созданную ВМ vm-cli-test

2) Добавляем ssd-том:

$ gcloud compute disks create disk-cli-test --size 10GB --type pd-ssd --zone europe-north1-a

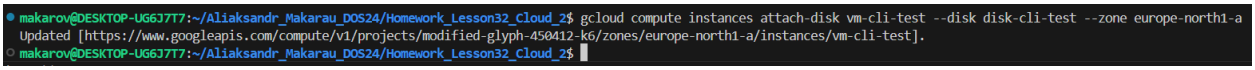


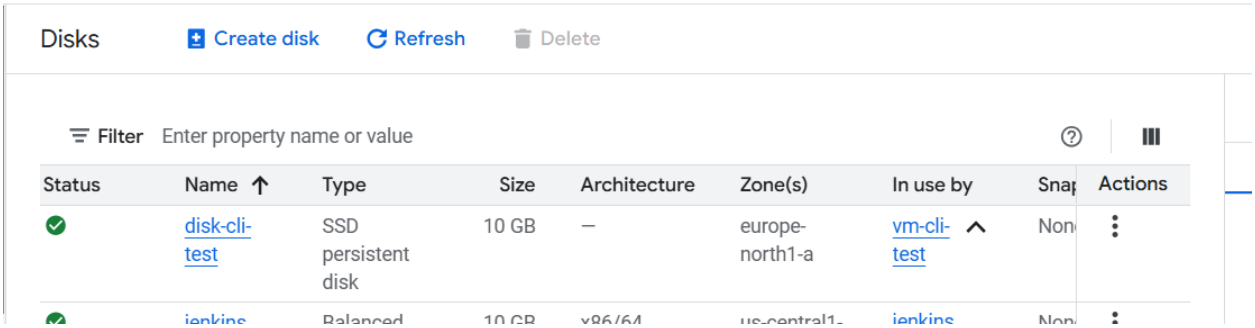
Успешное создание ссд диска в gcloud



3) Присоединяем диск disk-cli-test к экземпляру ВМ vm-cli-test.

$ gcloud compute instances attach-disk vm-cli-test --disk disk-cli-test --zone europe-north1-a





На картинке видно, что после выполнения команды, диск disk-cli-test привязан к ВМ vm-cli-test

Выполнение 2-ого задания:

Настраиваем доступ к экземпляру через SSH.

Gcloud позволяет автоматически добавлять наш SSH-ключ к экземпляру. Вводим команду:

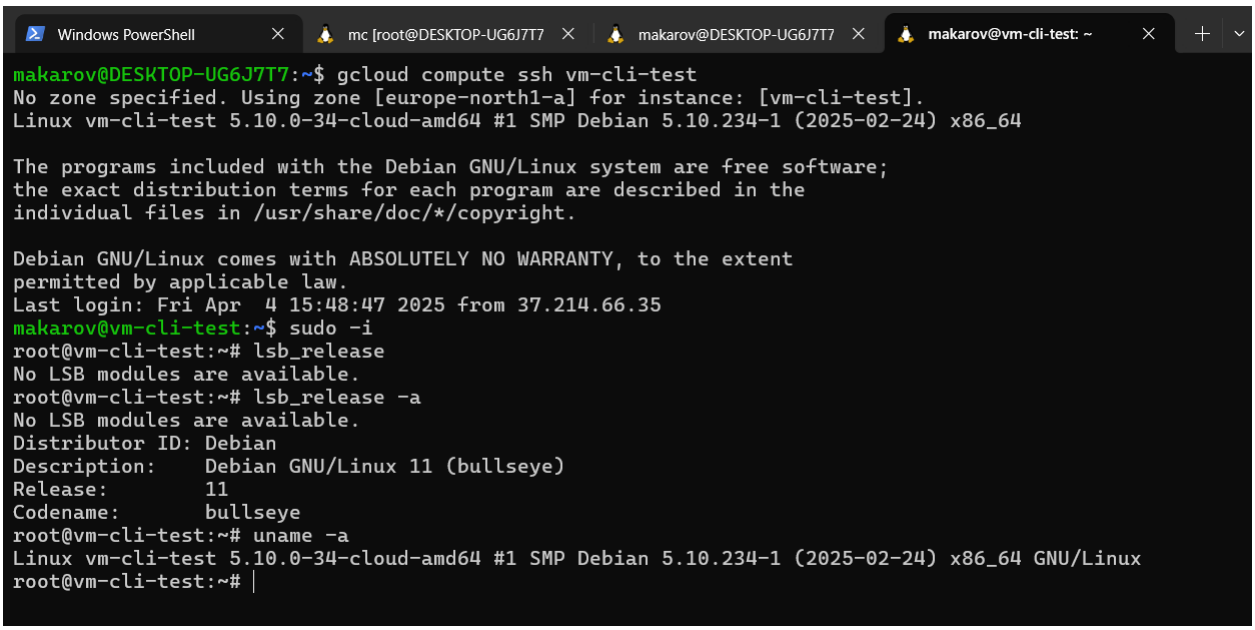
$ gcloud compute ssh vm-cli-test

```
makarov@DESKTOP-UG6J7T7:~/Aliaksandr_Makarau_DOS24/Homework_Lesson32_Cloud_2$ gcloud compute ssh vm-cli-test
WARNING: The private SSH key file for gcloud does not exist.
WARNING: The public SSH key file for gcloud does not exist.
WARNING: You do not have an SSH key for gcloud.
WARNING: SSH keygen will be executed to generate a key.
Generating public/private rsa key pair.
Enter passphrase (empty for no passphrase):
Enter same passphrase again:
Your identification has been saved in /home/makarov/.ssh/google_compute_engine
Your public key has been saved in /home/makarov/.ssh/google_compute_engine.pub
The key fingerprint is:
SHA256:tjW0kQG6+W/ErbC5kpu7OLhWTXJV8TqDxX0yLOtl4JY makarov@DESKTOP-UG6J7T7
The key's randomart image is:
+---[RSA 3072]----+
|        .o+.     |
|       ... *     |
|      ..  O * .  |
|    . oo = O +   |
|     =o S.E.o    |
|    . .o.=o*.    |
|   o   .o=..     |
|  o ..o.o.o      |
| .....==.o.      |
+----[SHA256]-----+
No zone specified. Using zone [europe-north1-a] for instance: [vm-cli-test].
Updating project ssh metadata...⠛Updated [https://www.googleapis.com/compute/v1/projects/modified-glyph-450412-k6].
Updating project ssh metadata...done.
Waiting for SSH key to propagate.
Warning: Permanently added 'compute.8071258169596335202' (ED25519) to the list of known hosts.
Linux vm-cli-test 5.10.0-34-cloud-amd64 #1 SMP Debian 5.10.234-1 (2025-02-24) x86_64
```

Добавление ключа к экземпляру

```
Debian GNU/Linux comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent
permitted by applicable law.
makarov@vm-cli-test:~$ sudo -i
root@vm-cli-test:~# uname -a
Linux vm-cli-test 5.10.0-34-cloud-amd64 #1 SMP Debian 5.10.234-1 (2025-02-24) x86_64 GNU/Linux
root@vm-cli-test:~#
```

Успешное подключение к нашей созданной ВМ vm-cli-test по SSH с хоста

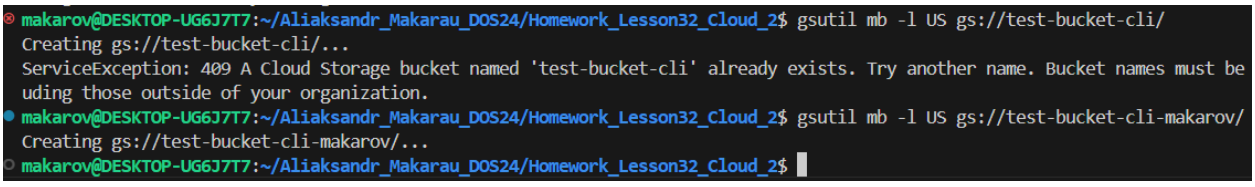


Также подключились с WSL до ВМ vm-cli-test по SSH

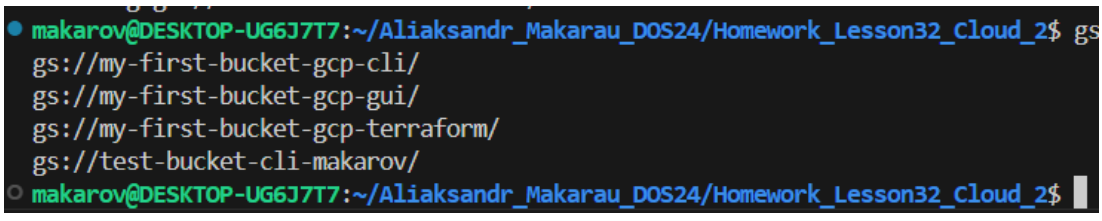
Выполнение 3-его задания:

Создаем бакет GCP и загрузите в него несколько файлов с использованием cli. Используем специальный инструмент gsutil который , только для управления хранилищем, такими как создание бакетов, загрузка и скачивание файлов, управление доступом и т.д.

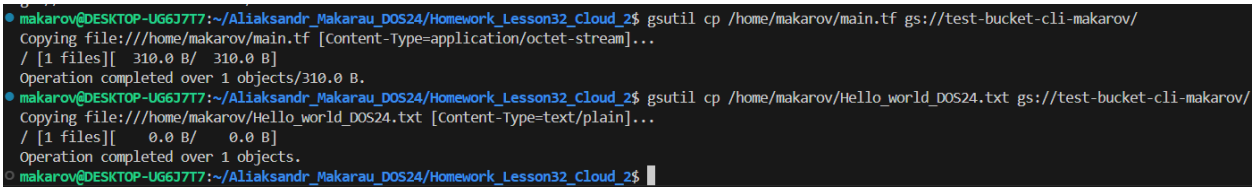
$ gsutil mb -l US gs://test-bucket-cli-makarov/



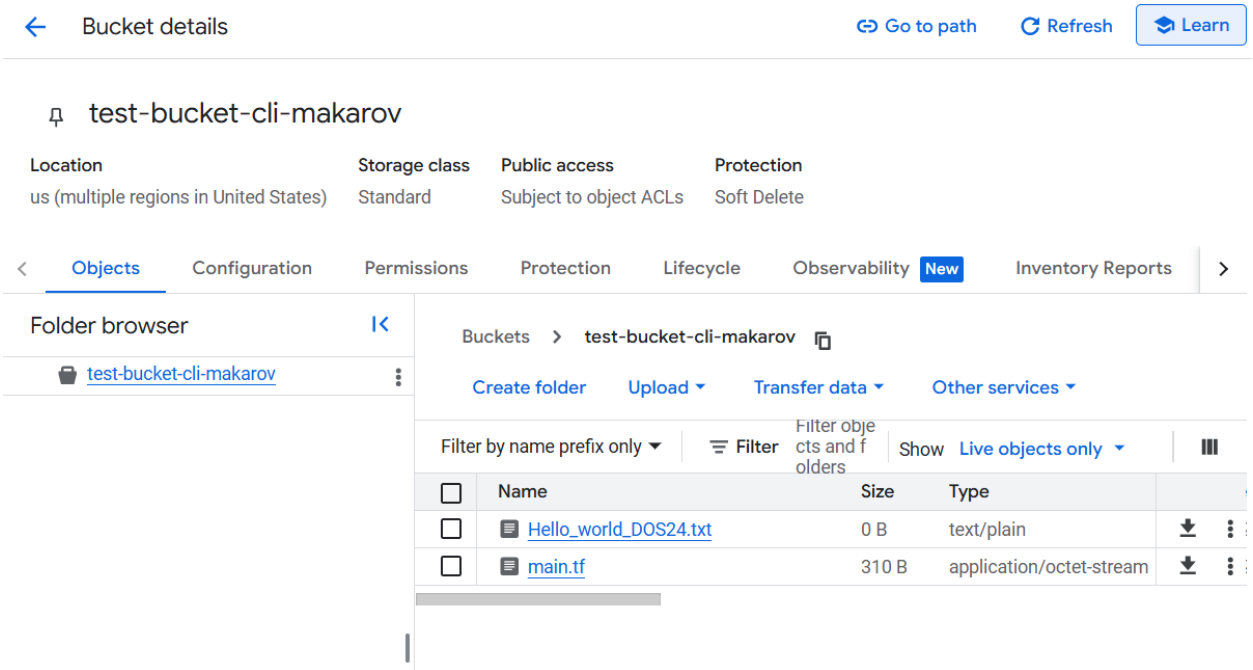
$ gsutil ls // выводит список всех существующих Bucket



Загружаем в наш созданный bucket GCP “test-bucket-cli-makarov” два файла, main.tf и Hello_world_DOS24.txt:
$ gsutil cp /home/makarov/main.tf gs://test-bucket-cli-makarov/
$ gsutil cp /home/makarov/Hello_world_DOS24.txt gs://test-bucket-cli-makarov/



Заходим в консоль GCP для проверки наших загруженных файлов в bucket:



Видим на картинке загруженные наши два файла в bucket “test-bucket-cli-makarov”