

Homework_Lesson_32

1. Создайте экземпляр EC2/CE и прикрепите к нему EBS-том/SSD. На выбор terraform, cli, python boto3, python google

Буду делать на GCP, поэтому выберу terraform. Авторизуемся в терминале к проекту, подготовим Terraform конфигурацию

```
alexmtmslearn@ubu:~/terraform32$ cat main.tf
# provider "google" для настройки Terraform для работы с GCP
provider "google" {
  credentials = file("/home/alexmtmslearn/bucket/ordinal-stone-450713-n3-f9ed94f69b8d.json") # Указан путь к файлу с ключом
  project     = "ordinal-stone-450713-n3" # Указан ID проекта
  region      = "europe-north1" # Указан регион Финляндии
}

# Ресурс для создания УМ (виртуальной машины)
resource "google_compute_instance" "example_ум" {
  name         = "example-instance"
  machine_type = "e2-medium" # Тип машины
  zone         = "europe-north1-a" # Зона для размещения УМ в регионе Финляндия
  boot_disk {
    initialize_params {
      image = "ubuntu-os-cloud/ubuntu-2004-lts" # Образ Ubuntu 20.04
    }
  }
}

# Сетевое подключение (по умолчанию)
network_interface {
  network = "default"
  access_config {} # Для публичного IP
}

# Привязка Persistent Disk к виртуальной машине
attached_disk {
  source = google_compute_disk.example_disk.id # Привязываем диск
  mode   = "READ_WRITE" # Режим работы с диском
}

# Ресурс для создания Persistent Disk (SSD)
resource "google_compute_disk" "example_disk" {
  name = "example-disk" # Имя диска
  size = 10 # Размер диска (в гигабайтах)
  type  = "pd-ssd" # Тип диска (Persistent SSD)
  zone  = "europe-north1-a" # Зона, в которой будет расположен диск
}
```

- Создан Persistent SSD диск размером 10 ГБ, с типом **pd-ssd** для улучшенной производительности ввода-вывода.

- Диск был привязан к виртуальной машине в режиме **READ_WRITE**.

✓

[example-instance](#)

europe-north1-a

10.166.0.13 [\(nic0\)](#)

35.228.83.214 [\(nic0\)](#)

Storage

Boot disk

Name ↑	Image	Interface type	Size (GB)	Device name	Type	Architecture	Encryption	Mode	Wh
example-instance	ubuntu-2004-focal-v20250213	SCSI	10	persistent-disk-0	Standard persistent disk	x86/64	Google-managed	Boot, read/write	Del

2. Настройте доступ к экземпляру через SSH. Доступ должен работать с вашего хоста.

Добавим в конфиг условия добавления подготовленного публичного ключа

```
alexmslearn@ubu:~/terraform32$ cat main.tf
# provider "google" для настройки Terraform для работы с GCP
provider "google" {
  credentials = file("/home/alexmslearn/bucket/ordinal-stone-450713-n3-f9ed94f69b8d.json") # Указан путь к файлу с
  project     = "ordinal-stone-450713-n3" # Указан ID проекта
  region      = "europe-north1" # Указан регион Финляндии
}

# Ресурс для создания УМ (виртуальной машины)
resource "google_compute_instance" "example_vm" {
  name         = "example-instance"
  machine_type = "e2-medium" # Тип машины
  zone         = "europe-north1-a" # Зона для размещения УМ в регионе Финляндия
  boot_disk {
    initialize_params {
      image = "ubuntu-os-cloud/ubuntu-2004-lts" # Образ Ubuntu 20.04
    }
  }
}

# Сетевое подключение (по умолчанию)
network_interface {
  network = "default"
  access_config {} # Для публичного IP
}

# Добавляем публичный SSH-ключ для доступа с пользователем alexmslearn
metadata = {
  ssh-keys = "alexmslearn:${file("/home/alexmslearn/.ssh/google_compute_engine.pub")}"
}

# Привязка Persistent Disk к виртуальной машине
attached_disk {
  source = google_compute_disk.example_disk.id # Привязываем диск
  mode   = "READ_WRITE" # Режим работы с диском
}

# Ресурс для создания Persistent Disk (SSD)
resource "google_compute_disk" "example_disk" {
  name = "example-disk" # Имя диска
  size = 10 # Размер диска (в гигабайтах)
  type  = "pd-ssd" # Тип диска (Persistent SSD)
  zone  = "europe-north1-a" # Зона, в которой будет расположен диск
}
```

Проверим на новосозданной машине. изи



[example-instance](#)

europa-north1-a

10.166.0.15 ([nic0](#))

34.88.152.182 ([nic0](#))

```
alexmslearn@ubu:~/terraform32$ ssh -i ~/.ssh/google_compute_engine alexmslearn@34.88.152.182
The authenticity of host '34.88.152.182 (34.88.152.182)' can't be established.
ED25519 key fingerprint is SHA256:NKFP6kff9Y1Fz7rdtQ09co+30JBZX1jQaY6HAYFdF68.
This key is not known by any other names.
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes
Warning: Permanently added '34.88.152.182' (ED25519) to the list of known hosts.
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1075-gcp x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:       https://ubuntu.com/pro

System information as of Wed Mar 12 10:01:35 UTC 2025

System load:  0.19           Processes:            106
Usage of /:   20.2% of 9.51GB Users logged in:         0
Memory usage: 5%           IPv4 address for ens4: 10.166.0.15
Swap usage:   0%

Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.

0 updates can be applied immediately.

Enable ESM Apps to receive additional future security updates.
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status

The list of available updates is more than a week old.
To check for new updates run: sudo apt update

The programs included with the Ubuntu system are free software;
the exact distribution terms for each program are described in the
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.

Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by
applicable law.

alexmslearn@example-instance:~$
```

3. Создайте бакет Amazon S3 и загрузите в него несколько файлов. На выбор terraform, cli, python boto3, python google