**Лабораторная работа 1 - Обзор Google Cloud и исследование ключевых сервисов**

**Цель**

Познакомиться с основными возможностями и преимуществами платформы Google Cloud.

**Процедура**

1. **Создание Служебной Учетной Записи:**
   * Перейдите на вкладку IAM и создайте служебную учетную запись с ролью Storage Admin.
   * Имя: gyrlin-sa-lab1.
2. **Создание Виртуальной Машины:**
   * Создайте минимальную вычислительную машину (VM) с типом машины e2-micro в режиме спот.
   * Имя: pgyrlin-vm-lab1.
3. **Копирование Файлов из Ведра:**
   * Используйте инструмент gsutil, чтобы найти ведро lab1-bucket-itmo и скопировать 3 файла в локальную папку на VM. Используйте ls -lah, чтобы отобразить скопированные файлы.
4. **Изменение Прав Доступа:**
   * Измените роль служебной учетной записи с Storage Admin на Compute Viewer и попробуйте повторить шаг с копированием данных. Сделайте выводы из результатов.
5. **Очистка:**
   * Удалите все созданные сервисы и напишите отчет со скриншотами.

**Результаты**

1. **Создание Служебной Учетной Записи:**
   * Я создал служебную учетную запись в Google Cloud, следуя следующим шагам:
     + Меню навигации > IAM & Admin > Служебные учетные записи > Создать служебную учетную запись
     + Заполнил форму:
       - Имя: gyrlin-sa-lab1
       - Роль: Storage Admin

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

1. **Создание Виртуальной Машины:**
   * Я создал минимальную виртуальную машину:
     + Меню навигации > Compute Engine > Виртуальные машины > Создать экземпляр
     + Заполнил форму:
       - Имя: pgyrlin-vm-lab1
       - Регион: europe-north1 (Финляндия)
       - Конфигурация машины:

json

Copy code

{

"Series": "E2",

"Machine type": "e2-micro",

"Availability policies": "Spot"

}

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, число, Шрифт

Автоматически созданное описание

1. **Копирование Файлов:**
   * Подключился к VM через SSH и выполнил следующие команды:
     + gsutil version - проверить доступность gsutil.
     + gsutil ls - подтвердить доступ к ведру.
     + ls -lah - отобразить хранилище VM.
     + mkdir ~/myBucket - создать папку для скопированных файлов.
     + ls -lah - проверить, была ли создана папка.
     + gsutil cp gs://lab1-bucket-itmo/\* ~/myBucket/ - скопировать файлы из ведра.
     + ls -lah ~/myBucket/ - подтвердить, что файлы были скопированы.
     + gsutil ls gs://lab1-bucket-itmo/ - подтвердить наличие файлов в ведре.

Изображение выглядит как текст, электроника, снимок экрана, дисплей

Автоматически созданное описание

**Изменение Роли Служебной Учетной Записи:**

* Я изменил роль служебной учетной записи на Compute Viewer и попытался снова скопировать файлы.
  + Попробовал выполнить ту же команду, но получил ошибку Access Denied Exception (403).

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

* + Заключение: Изменение роли на Compute Viewer лишило доступа к ведру, что подтвердило важность разрешений IAM. Тем не менее, я все еще мог управлять VM, что подчеркивает гранулярность ролей IAM.
* **Очистка:**
  + Я удалил все созданные сервисы в Google Cloud.