

GDG Cloud Team: Google Cloud Associate

2024/11/19

Hyeongjun Kang



```
lookup.KeyValue  
f.constant(['en  
=tf.constant([G  
lookup.StaticV  
_buckets=5)
```

Gcloud?

- Gcloud는 구글 클라우드 리소스의 CLI이다.
- 대부분의 GCP 서비스는 이를 통해 해결할 수 있다.
- Compute Engine Virtual Machines, Managed Instance Groups, Databases, 리소스 CRUD, 배포 등
- GCP와 다른 서비스로 처리하는 CLI 툴들
 - Cloud storage: gsuil
 - Cloud Bigquery: bq
 - Cloud Bigtable: cbt
 - kubernetes - kubectl



Gcloud?

이런 **Gcloud**를 쓰기 위해서 **SDK**를 사이트에서 별도로 설치할 수도 있으나(파이썬 필요!) 그냥 **GCloud**의 **Cloud Shell**을 이용해도 된다
.- **Cloud shell**에 **Gcloud**를 비롯한 다른 툴들이 이미 설치 되어 있다.



Gcloud Config

`gcloud init`을 입력하면 기본 **Configuration** 설정을 볼 수 있고, 이를 재설정할 수도 있다.

- **Configuration name**
- **Account**
- **Project**
- **Region, Zone**

`gcloud config list` 명령어를 통해 **Configuration** 목록을 볼 수 있다.

가령 계정만 나열하고 싶다면 `gcloud config list account`라 하면된다.



Gcloud Config

`gcloud config list region` 은 작동하지 않는다??
그 이유가 뭘까?

오른쪽 분류체계에 맞게 상위 경로를 입력해주어야 한다. `gcloud config list account` 는 경로를 입력하지 않아도 바로 계정들을 보여주었는데 그건 **default**가 **core**로 되어있어서 생략이 가능한 것이다.

따라서 **region**에 따른 분류를 원한다면 `gcloud config list compute/region` 이라고 입력해야 한다.

```
* component_manager
  * disable_unable_check
* compute
  * gce_metadata_read_timeout_sec
  * region
  * zone
* core
  * account
  * disable_usage_reporting
  * project
  * verbosity
* metrics
  * environment
```



Configuration set

`gcloud config set {SECTION}/{PROPERTY}`
`VALUE` 명령어로 `configuration`을 지정해줄 수 있다.

대항목들

`component_manager`, `compute`, `core`, `metrics` 가 `SECTION`이고 `PROPERTY`는 그 아래 작은 항목들이다.

여기서도 `core`의 하위 항목에서는 `core`을 생략하고 바로 `property`만 써줄 수 있다.

일반적으로 `core` 항목의 값들은 시작할때 `default`로 정해져 있어 지정하는 것은 `optional` 하다.

```
* component_manager
  * disable_unable_check
* compute
  * gce_metadata_read_timeout_sec
  * region
  * zone
* core
  * account
  * disable_usage_reporting
  * project
  * verbosity
* metrics
  * environment
```



Configuration set

`gcloud config unset`은 그 반대의 명령어다. 기본값으로 초기화 한다.

`gcloud config set --help` 로 상세 항목들을 알 수 있다.

동일한 **machine**에서 여러개의 **project**를 구성할 때 너는 다른 **configuration**들을 원할 것이다. 이는 `gcloud config configurations create/delete/describe/activate/list` 명령어를 통해 볼 수 있다.



Gcloud Configuration

`gcloud config configurations list` 로 목록들 출력(name, is_active, account, project, compute_default_zone, compute_default_region)

`gcloud config list {PROPERTY}` 현재 설정된 구성 확인

`gcloud config configurations create {NAME}` 특정 구성 활성화

`gcloud config configurations create {newName}`으로 새로운 구성 생성

`gcloud config set project {projectID}` 기본 프로젝트로 설정



Gcloud Configuration

CONCLUSION:

`gcloud {GROUP} {SUBGROUP} {ACTION}`

GROUP: config, compute, container, dataflow, functions, iam ...

SUBGROUP: instances, images, instance-templates, machine-types, regions, zones ...

ACTION: create, list, start, stop, describe...

Ex)

`gcloud compute machine-types list`

`gcloud compute machine-types list --filter=" zone:(asai-southeast2-b asia-southeast2-c)"`



Gcloud Configuration

gcloud compute instances

create {NAME} 뒤에
하이픈 2개로 다양한
option을 넣어
인스턴스를 만들 수
있다.

gcloud compute instances create

- **Creating Compute Instances**

- **gcloud compute instances create [NAME]**

- Options:

- `--machine-type` (default type is `n1-standard-1` - `gcloud compute machine-types list`)
- `--custom-cpu` `--custom-memory` `--custom-vm-type[n1/n2]` (Custom Machine)
 - `--custom-cpu 6` `--custom-memory 3073MB` `--custom-vm-type n2`
- `--image` or `--image-family` or `--source-snapshot` or `--source-instance-template` or `--source-machine-image` (beta)
- `--service-account` or `--no-service-account`
- `--zone` `us-central1-b`
- `--tags` (List of tags - Allow network firewall rules and routes to be applied to VM instances)
- `--preemptible`
- `--restart-on-failure`(default) `--no-restart-on-failure` `--maintenance-policy`(MIGRATE(default)/TERMINATE)
- `--boot-disk-size`, `--boot-disk-type` `--boot-disk-auto-delete`(default) `--no-boot-disk-auto-delete`
- `--deletion-protection` `--no-deletion-protection`(default)
- `--metadata/metadata-from-file` `startup-script/startup-script-url`
 - `--metadata-from-file startup-script/local/path/to/script/startup` OR `--metadata startup-script="echo 'hello world'"`
 - `shutdown-script`
- `--network` `--subnet` `--network-tier` (PREMIUM (default), STANDARD)
- `--accelerator="type=nvidia-tesla-v100,count=8"` `--metadata="install-nvidia-driver=True"` (GPU)

Default region과 zone

1. **Centralized Configuration:** 조직정책으로 프로젝트나 조직 전체의 지역을 기본값으로 설정. `metadata`로 구성된다.
2. **Local gcloud Configuration:** `gcloud config set compute/region {REGION}`, 명령어를 통해 기본값으로 적용함.
3. **Command Specific:** 개별 명령어 `--zone` 이나 `--region`으로 정한 장소 우선순위는 3,2,1 순이다. 서로 말이 다르면 숫자 큰 옵션으로 처리된다.



리스트와 describe 명령어들

`gcloud compute {RESOURCES} list`

여기서 RESOURCES 처리에 images, regions, zones, disk-types, instances, disks, snapshots 들어갈 수 있음

이후 `--filter`로 특정 이름만 뽑아내거나 `--sort-by`로 정렬하기, `--uri`로 uri 뽑아내기 등을 할 수 있다.

`gcloud compute regions describe us-west4`으로 us-west4의 id, kind, quotas 등 상세한 정보 뽑아내는 것 가능



그 외의 명령어들 활용

`gcloud compute instances start/stop/delete {INSTANCE_NAME}`

`stop`으로 인자들 여러개 입력해서 여러개 동시에 정지 가능

`delete`는 뒤에 옵션으로 특정 디스크를 삭제하거나 `keep` 할 수 있음
(`--delete-disks=VALUE, --keep-disks=VALUE`)



그 외의 명령어들 활용

인스턴스 템플릿도 인스턴스처럼 명령어로
`gcloud compute instance-templates create/list/delete/describe` 할 수 있다.

원한다면 `create` 할 때 `--source-instance`와 `--source-instance-zone`을 따로
`default`가 아닌 다른 값으로 지정해줄 수 있다

그리고 여기서 만든 템플릿은
`gcloud compute instances create my-app --source-instance-template="my-instance-template"` 식으로 인스턴스 생성에 활용할 수 있다.



Quiz

Quiz!

You are using multiple configurations for gcloud. You want to review the configured Kubernetes Engine cluster of an inactive configuration using the fewest possible steps. What should you do?

- A. Use `gcloud config configurations describe` to review the output.
- B. Use `gcloud config configurations activate` and `gcloud config list` to review the output.
- C. Use `kubectl config get-contexts` to review the output.
- D. Use `kubectl config use-context` and `kubectl config view` to review the output.

Quiz!

You have one GCP account running in your default region and zone and another account running in a non-default region and zone. You want to start a new Compute Engine instance in these two Google Cloud Platform accounts using the command line interface. What should you do?

- A. Create two configurations using `gcloud config configurations create [NAME]`. Run `gcloud config configurations activate [NAME]` to switch between accounts when running the commands to start the Compute Engine instances.
- B. Create two configurations using `gcloud config configurations create [NAME]`. Run `gcloud configurations list` to start the Compute Engine instances.
- C. Activate two configurations using `gcloud configurations activate [NAME]`. Run `gcloud config list` to start the Compute Engine instances.
- D. Activate two configurations using `gcloud configurations activate [NAME]`. Run `gcloud configurations list` to start the Compute Engine instances.

Q&A