

Terraform

Hva, hvorfor og hvordan

Workshop @ Amedia

2024-05-28

Agenda

- Hvordan lager vi ressurser i skyen?
- Hva er Terraform?
- Hvorfor er det lurt å bruke det?
- Hvordan fungerer det egentlig?
- Vanlige operasjoner
- Spesialoperasjoner



HashiCorp

Terraform

Hvordan lager vi ressurser i skyen?

ClickOps™

Den raskeste veien til mål

[video](#)

Hvordan lager vi ressurser i skyen?

CLI

Persist

```
gcloud --project='amedia-adp-test' pubsub \
  topics create 'my-topic' \
  --message-retention-duration=1d
```

```
gcloud --project='amedia-adp-test' pubsub \
  subscriptions create 'my-subscription' \
  --topic='my-topic'
```

Hvordan lager vi ressurser i skyen?

CLI

Persist

```
gcloud --project='amedia-adp-test' pubsub \
  topics create 'my-topic' \
  --message-retention-duration=1d
```

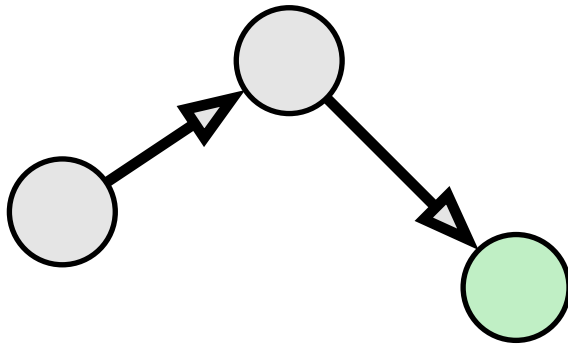
```
gcloud --project='amedia-adp-test' pubsub \
  subscriptions create 'my-subscription' \
  --topic='my-topic'
```

[create-infrastructure.sh](#)

Fellestrekk

ClickOps og gcloud

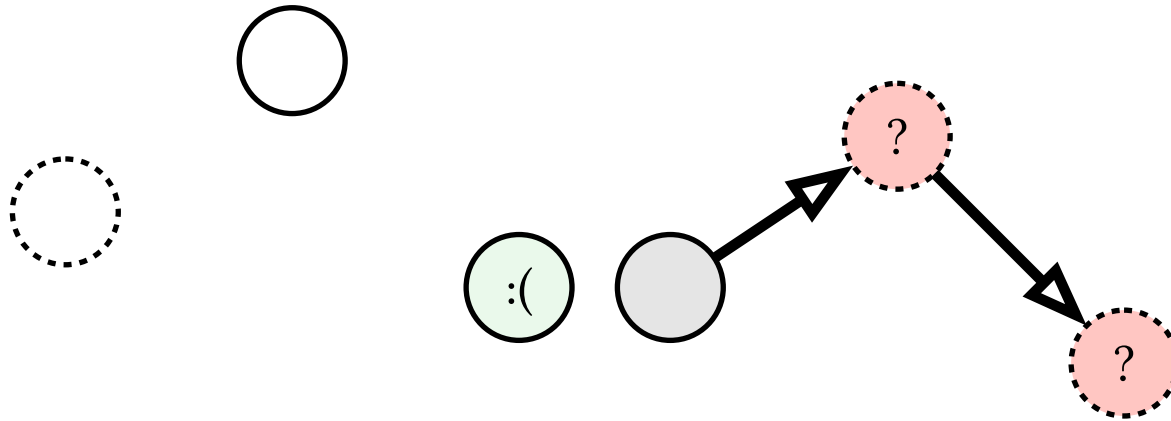
- Sekvens av steg som forhåpentligvis tar deg til mål
- Beskriver handlinger, ikke tilstand
- Er ikke «idempotent»



Fellestrekke

ClickOps og gcloud

- Sekvens av steg som forhåpentligvis tar deg til mål
- Beskriver handlinger, ikke tilstand
- Er ikke «idempotent»



Hva er Terraform?

infrastruktur som kode

(infrastructure as code, IaC)

Ønsket tilstand

Jeg vil ha:

- Et pubsub topic som heter my - fancy - topic
- En subscription som heter my - fancy - topic - subscription
 - ack-deadline på 20 sekunder
 - pusher til et endepunkt

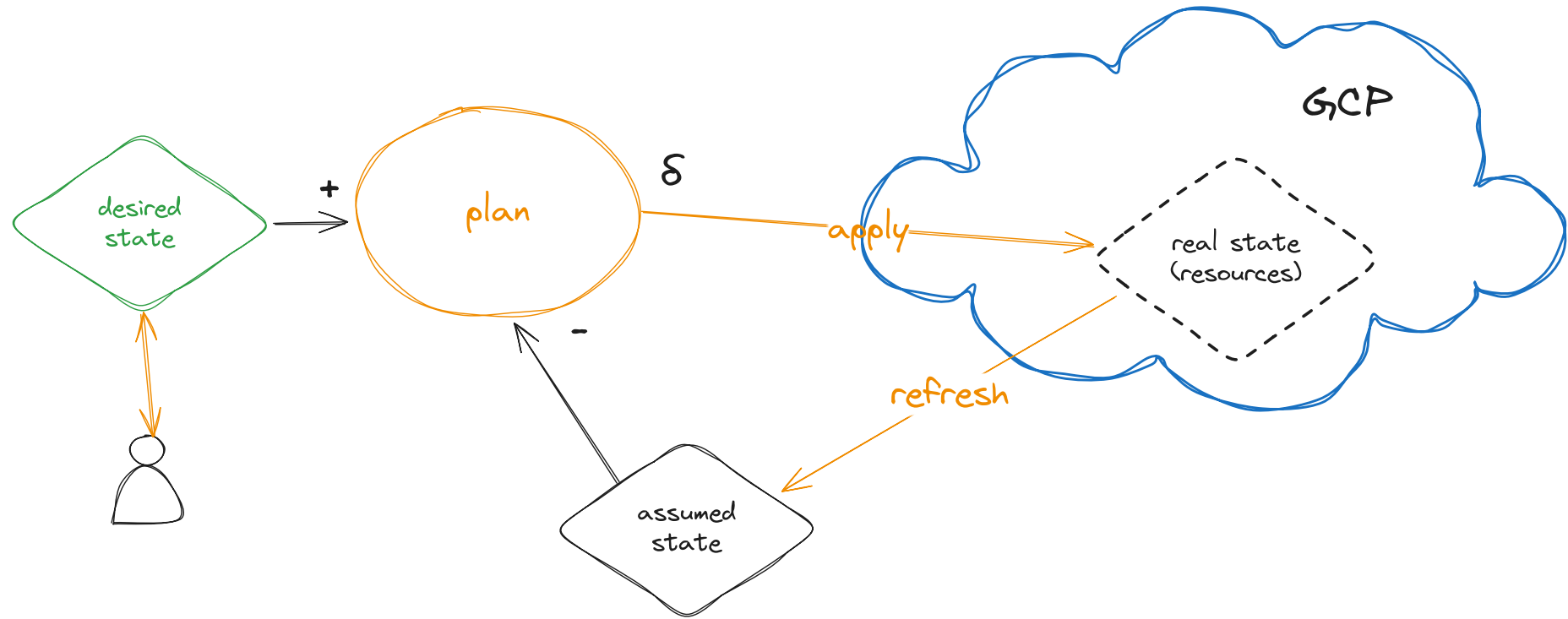
Ønsket tilstand

Jeg vil ha:

- Et pubsub topic som heter my-fancy-topic
- En subscription som heter my-fancy-topic-subscription
 - ack-deadline på 20 sekunder
 - pusher til et endepunkt

```
resource "google_pubsub_topic" "the-topic" {  
  name = "my-fancy-topic"  
}  
  
resource "google_pubsub_subscription" "the-subscription" {  
  name = "my-fancy-topic-subscription"  
  topic = google_pubsub_topic.the-topic.name  
  ack_deadline_seconds = 20  
  push_config {  
    push_endpoint = "https://my-endpoint.example.com/notify"  
  }  
}
```

Hva er Terraform?



Hvorfor bruke Terraform?

Hvorfor bruke Terraform?

- koden *er* infrastrukturen \implies «dokumentasjonen» vedlikeholdes automatisk
- tjenestene blir totalt reproduserbare
- historikk ved hjelp av git

Hvorfor bruke Terraform?

- koden *er* infrastrukturen \implies «dokumentasjonen» vedlikeholdes automatisk
- tjenestene blir totalt reproduserbare
- historikk ved hjelp av git

En tjeneste består av både kode og infrastruktur

Eksempel

```
resource "google_pubsub_topic" "the-topic" {  
  name = "my-fancy-topic"  
}  
  
resource "google_pubsub_subscription" "the-subscription" {  
  name = "my-fancy-topic-subscription"  
  topic = google_pubsub_topic.the-topic.name  
  ack_deadline_seconds = 20  
  push_config {  
    push_endpoint = "https://my-endpoint.example.com/notify"  
  }  
  description = "Subscribes to id ${google_pubsub_topic.the-topic.id}"  
}
```


Eksempel

```
resource "google_pubsub_topic" "the-topic" {  
  name = "my-fancy-topic"  
}
```

ressurstype, navn (scopet), argument

Eksempel

```
resource "google_pubsub_topic" "the-topic" {  
  name = "my-fancy-topic"  
}
```

```
resource "google_pubsub_subscription" "the-subscription" {
```

```
  topic = google_pubsub_topic.the-topic.name
```

```
  description = "Subscribes to id ${google_pubsub_topic.the-topic.id}"  
}
```

referanse til argument og attributt

Eksempel

```
resource "google_pubsub_topic" "the-topic" {  
  name = "my-fancy-topic"  
}  
  
resource "google_pubsub_subscription" "the-subscription" {  
  name = "my-fancy-topic-subscription"  
  topic = google_pubsub_topic.the-topic.name  
  ack_deadline_seconds = 20  
  push_config {  
    push_endpoint = "https://my-endpoint.example.com/notify"  
  }  
  description = "Subscribes to id ${google_pubsub_topic.the-topic.id}"  
}
```

Hvorfor bruke Terraform?

- koden *er* infrastrukturen \implies «dokumentasjonen» vedlikeholdes automatisk
- historikk ved hjelp av git
- tjenestene blir mer reproduuserbare

Hvorfor bruke Terraform?

- koden *er* infrastrukturen \implies «dokumentasjonen» vedlikeholdes automatisk
- historikk ved hjelp av git
- tjenestene blir mer reproduserbare

En tjeneste består av både kode og infrastruktur