

Dojo Terraform



20/04/2023



 PADOX

Agenda

01

Présentation de Padok et de l'équipe

02

Terraform

03

On passe à la pratique!



À PROPOS

Padok

70 experts
du DevOps
et du Cloud



3 offres



Build



Infogérance



Sécurité

+ de 60 Projets en 2022

ornikar

bpifrance****

botify

**meilleurs
agents**

Nos partenariats technologiques



aws



**CLOUD NATIVE
COMPUTING FOUNDATION**

Super PADOK

SRE

superp@padok.fr

Super PADOK

SRE

superp@padok.fr

L'équipe



PADOK

Agenda

01

Présentation de Padok et de l'équipe

02

Terraform

03

On passe à la pratique!





HashiCorp

Terraform

Terraform est un **outil open source d'infrastructure as code** permettant de déployer, modifier et améliorer une infrastructure.

La configuration

```
terraform {  
  required_version = "= 1.1.9"  
  
  required_providers {  
    aws = {  
      source = "hashicorp/aws"  
      version = "4.12.1"  
    }  
  }  
}  
  
provider "aws" {  
  region = "eu-west-3"  
}
```

Les ressources

```
resource "aws_route53_zone" "this" {  
  name = "dojo.padok.cloud."  
}  
  
resource "aws_route53_record" "this" {  
  zone_id = aws_route53_zone.this.zone_id  
  name = "example.dojo.padok.school"  
  type = "CNAME"  
  ttl = "300"  
  records = ["padok.fr"]  
}
```


Le state

```
{
  "mode": "managed",
  "type": "aws_route53_record",
  "name": "challenge",
  "provider": "provider[\"registry.terraform.io/hashicorp/aws\"]",
  "instances": [
    {
      "schema_version": 2,
      "attributes": {
        "alias": [],
        "allow_overwrite": null,
        "failover_routing_policy": [],
        "fqdn": "_acme-challenge.mam2.sachab.1.aws.padok.school" ,
        "geolocation_routing_policy": [],
        "health_check_id": "",
        "id": "Z020533528313ZLZAR974__acme-challenge.example.dojo.padok.cloud_TXT" ,
        "latency_routing_policy": [],
        "multivalued_answer_routing_policy": null,
        "name": "_acme-challenge.mam2.sachab.1.aws.padok.school" ,
        "records": [
          "h62uP8j08TOEbNzW7_a4Oh0n4hAMsLD5XFSZvV3z3Jk"
        ],
        "set_identifier": "",
        "ttl": 60,
        "type": "TXT",
        "weighted_routing_policy": [],
        "zone_id": "Z020533528313ZLZAR974"
      },
      "sensitive_attributes": [],
      "private": "eyJzY2h1bWFFdmVyc2lvbiI6IjIiIiwiaWQiOiIi",
      "dependencies": [
        "aws_route53_zone.subzone"
      ]
    }
  ]
},
```

Les locals

```
locals {  
    zone_name = "dojo.padok.school"  
}  
  
resource "aws_route53_zone" "this" {  
    name = local.zone_name  
}
```

Les data

```
data "aws_route53_zone" "this" {  
  name = "dojo.padok.cloud."  
}  
  
resource "aws_route53_record" "this" {  
  zone_id = data.aws_route53_zone.this.zone_id  
  name = "example.dojo.padok.school"  
  type = "CNAME"  
  ttl = "300"  
  records = ["padok.fr"]  
}
```

Les modules

```
module "my-awesome-dns" {  
  source = "../../modules/my-dns-module"  
  record = {  
    name = "my-record"  
    records = [...]  
    ttl = 60  
    type = "CNAME"  
  }  
}
```

```
resource "aws_route53_record" "this" {  
  zone_id = aws_route53_zone.this.zone_id  
  name = var.record.name  
  type = var.record.type  
  ttl = tostring(var.record.ttl)  
  records = var.record.name  
}
```

Les variables

```
resource "aws_route53_record" "this" {  
    zone_id = aws_route53_zone.this.zone_id  
    name = var.record.name  
    type = var.record.type  
    ttl = tostring(var.record.ttl)  
    records = var.record.name  
}
```

```
variable "record" {  
    type = object({  
        name = string  
        records = list(string)  
        ttl = number  
        type = string  
    })  
    description = "An object representing the  
record to create."  
}
```

Les outputs

```
resource "aws_route53_record" "challenge" {
  zone_id = module.my-awesome-dns.zone_id
  name =
    "_acme-challenge.example.dojo.padok.school"
  type = "TXT"
  ttl = "60"
  records =
    ["h62uP8j08TOEbNzW7_a4Oh0n4hAMsLD5XFSZvV3z3Jk"]
}
```

```
output "zone_id" {
  value = aws_route53_zone.this.id
  description = "The ID of the DNS"
}
```

Agenda

01

Présentation de Padok et de l'équipe

02

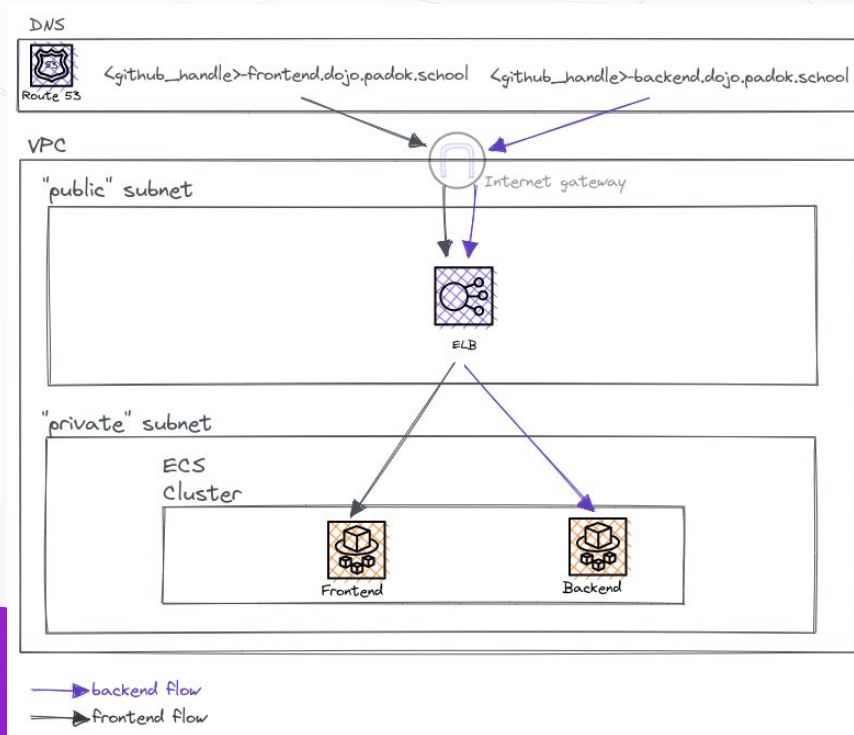
Terraform

03

On passe à la pratique!



Exercices - Déployer un Website Backend / Frontend sur AWS



Exercices - Déployer un Website Backend / Frontend sur AWS

0 - Setup de l'environnement

1 - Déploiement du record DNS

- Comprendre la configuration terraform, les ressources, le state
- Comprendre les data et les locals
- Itérer sur des ressources

2 - Déploiement des applications

- Utiliser des ressources complexes
- Utiliser un module
- Créer un module
- Détruire une infrastructure

3 - Pour aller plus loin

- Commandes terraform CLI approfondies
- Limitations de terraform
- Terragrunt
- Remote state
- Padok guidelines

Exercices - Déployer un Website Backend / Frontend sur AWS

- 3 Exercices évolutifs
- 1 VM de tooling par personne
- On fait un point à chaque palier pour discuter

Pas besoin d'arriver au bout, l'essentiel c'est de **comprendre et de passer un bon moment.**

N'hésite pas à **demander de l'aide** à n'importe quel moment, il n'y a pas de question bête!





LET'Z GO

<https://github.com/padok-team/dojo-terraform>

Handles Github + SSH Keys

Lien vers le Questionnaire

Merci!

