

CARINA – THE KEEL OF ARGONAVIS

型で守るインフラ管理ツ ルCarina

A strongly typed infrastructure management tool written in Rust

Carinaとは

Rustで書かれた、強く型付けされたインフラ管理ツール。実験的プロジェクトとして開発中。

- `validate` / `plan` / `apply` / `destroy` のTerraformライクなワークフロー
- インフラは独自DSL(`.crn` ファイル)で記述
- スキーマ検証により、設定ミスをparse時に検出
- LSP対応 — エディタで補完・診断・シンタックスハイライト
- `carina fmt` でフォーマットも揃う

.crnファイルを書く

let で名前を付けたリソースは、他のリソースから参照できる。

```
provider aws {  
  region = aws.Region.ap_northeast_1  
}
```

```
let main_vpc = aws.vpc {  
  name      = 'main-vpc'  
  cidr_block = '10.0.0.0/16'  
}
```

```
let web_sg = aws.security_group {  
  name    = 'web-sg'  
  vpc_id = main_vpc.id  
}
```

enum値はスキーマが解決する

enum値は3通りの書き方をサポート。省略形はスキーマの文脈から自動で解決される。

```
# フルネームスペース形式
instance_tenancy = aws.ec2.Vpc.InstanceTenancy.dedicated

# Type.value形式
instance_tenancy = InstanceTenancy.dedicated

# 値のみ(最短・推奨)
instance_tenancy = dedicated
```

既存インフラはreadで参照

`read` はデータソース。ライフサイクル管理の対象外で、planでは
`<=` で表示される。

```
let existing_vpc = read aws.vpc {  
  name = 'production-vpc'  
}  
  
let app_subnet = aws.subnet {  
  name      = 'app-subnet'  
  vpc_id    = existing_vpc.id  
  cidr_block = '10.0.100.0/24'  
}
```

モジュールにも型が付く

inputとoutputは型付き。`carina module info`で構造と依存を確認できる。

```
input {  
  vpc: aws.vpc  
  cidr_blocks: list(cidr)  
  enable_https: bool = true  
}  
  
output {  
  security_group: aws.security_group = web_sg.id  
}
```

Effects as Values

副作用はすぐ実行せず、Create/Update/Delete/Readを表す値として組み立てる。Planはその集まり。

DSL (.crn)

- > Parser parse to Resources
- > Differ desired vs current state
- > Plan collection of Effects
- > Provider execute (AWS, ...)

プロバイダはWASMプラグイン

core本体はプロバイダ非依存。プロバイダは別リポジトリで開発され、WASMプラグインとしてロードされる。

- `carina-provider-aws` — Smithyベースのcodegen
- `carina-provider-awsc` — AWS Cloud Control API
- プラグインSDKがあるので、プロバイダは外部からも作れる

Stateはリモートに置ける

S3バックエンドでチームやCI/CDとstateを共有。ロックで同時変更を防ぐ。

```
backend s3 {  
  bucket      = 'my-carina-state'  
  key         = 'infra/prod/carina.crnstate'  
  region      = aws.Region.ap_northeast_1  
  encrypt     = true  
  auto_create = true  
}
```

これから

- EC2・IAM・Lambdaなど、AWSリソースの拡充
- GCPプロバイダ
- 既存リソースのimport

CARINA — THE KEEL OF ARGO NAVIS

github.com/carina-rs/carina

A strongly typed infrastructure management tool written in Rust