

Terraform Module

Erste Schritte

- **Was sind Terraform Module?**

- Terraform Module sind wiederverwendbare und parametrisierte Codeeinheiten, die dazu dienen, Infrastrukturkomponenten in Terraform zu definieren.

- **Warum Terraform Module verwenden?**

- Erlaubt die Strukturierung von Terraform-Konfigurationen in wiederverwendbare Einheiten.
- Verbessert die Lesbarkeit, Wartbarkeit und Zusammenarbeit in großen Infrastrukturprojekten.
- Fördert bewährte Methoden wie die DRY (Don't Repeat Yourself) Prinzipien.

Grundlagen der Erstellung

- **Ordnerstruktur eines Moduls**

- Ein Terraform Modul ist in einem separaten Ordner organisiert.
- Typischerweise enthält es Dateien wie `main.tf`, `variables.tf`, und `outputs.tf`.

- **main.tf**: Ressourcenkonfiguration
 - Definiert die eigentlichen Ressourcen, die das Modul erstellen soll.

- **variables.tf : Eingabevariablen**
 - Enthält die Definition von Eingabevariablen, die es ermöglichen, das Modul zu parametrisieren.

- **outputs.tf : Ausgabevariablen**
 - Definiert Ausgabevariablen, die von anderen Modulen oder Konfigurationen referenziert werden können.

Verwendung von Modulen

- **Modulquellen**

- Terraform Module können lokal oder remote referenziert werden, zum Beispiel über Git-Repositories oder die Terraform Registry.

- **Einbindung in Konfigurationen**

- In einer Terraform-Konfiguration wird ein Modul durch die Angabe der Modulquelle und das Setzen der benötigten Variablen eingebunden.

Beispiel:

```
module "example" {  
    source = "../modules/vpc"  
  
    var1    = "value1"  
    var2    = "value2"  
}
```

Best Practices

- **Modulversionierung**

- Empfehlung zur Festlegung von Modulversionen, um die Reproduzierbarkeit von Infrastrukturänderungen sicherzustellen.

- **Dokumentation**

- Gute Dokumentation ist entscheidend für die Benutzung und Wartung von Terraform Modulen. Nutzen Sie README-Dateien und Kommentare.

- **Tests**

- Implementierung von Tests für Module, um sicherzustellen, dass sie wie erwartet funktionieren.

Let's try it out!