

Einführung in GitLab CI

Was ist GitLab CI?

Gitlab

- **GitLab:** ist eine Plattform für:
 - DevOps
 - Projektmanagement
 - Versionskontrolle
 - CI/CD-Pipelines

Gitlab CI

- Ähnlich wie Github Actions
- Seit 2012! (Github Actions seit 2018)
- Es gibt keinen Marketplace, es kann aber jeder Container verwendet werden

Schlüsselkonzepte

- **Pipelines:**

- GitLab CI verwendet Pipelines, um den Prozess der Automatisierung zu organisieren.
- Eine Pipeline ist eine Reihe von Schritten, die automatisch ausgeführt werden, wenn Code in das Repository eingecheckt wird.

- **Jobs:**

- Jobs sind einzelne Aufgaben in einer Pipeline.
- Sie können parallele oder aufeinander folgende Schritte umfassen, die den Code kompilieren, testen, bereitstellen usw.

- **Runner:**

- Ein Runner ist eine Instanz, die Jobs ausführt.
- Es gibt Shared Runner die von Gitlab bereitgestellt werden und Selbst gehostete Runner

Grundlegende Schritte

1. Gitlab Account erstellen
2. Neues Repo erstellen
3. Im Repo Root eine `.gitlab-ci.yml` Datei erstellen
4. Runner konfigurieren

```
stages:
```

- build
- test
- deploy

```
build_job:
```

```
stage: build
```

```
script:
```

- echo "Building the code..."

```
test_job:
```

```
stage: test
```

```
script:
```

- echo "Running tests..."

Fortgeschrittene Konzepte

- **Variablen und Umgebungen:**

- Verwende Variablen, um Werte zwischen Jobs zu übertragen, und definiere Umgebungen für verschiedene Entwicklungsstufen.

```
variables:  
  BINARY_NAME: "bin/program"  
  
test_job:  
  script:  
    - "$BINARY_NAME" test
```

- **Docker-Integration:**

- Integriere Docker, um Anwendungen in isolierten Containern zu erstellen und bereitzustellen.

```
test_job:  
  image: node:lts
```

- **Trigger und Abhängigkeiten:**

- Konfiguriere Trigger und Abhängigkeiten zwischen Jobs, um komplexe Workflows zu erstellen.

```
build_job
  script:
    - npm run build

deploy_job:
  script:
    - s3 sync ./dist s3://my-bucket
  needs:
    - build_job
```

Ressourcen

- [GitLab CI/CD-Dokumentation](#)
- [GitLab Runner-Dokumentation](#)
- [GitLab CI/CD-Tutorial](#)