Github Workflow Pipeline CI/CD

Fabien Haar Calvin Cartier Lucas Sofianos 09/02/2024 - RT3

Objectifs:

1. Un projet : repo github.

Un workflow : en yaml sur github.
 Un runner : agent sur la machine.

Création de compte Github

Il faut créer un compte github sur le site https://github.com/

Utilisation d'un dépôt

Pour pouvoir faire fonctionner le Pipeline CI/CD, il faut avoir le code à tester disponible sur un dépôt github. Il faut le créer et ajouter son code puis suivre les explications à partir de la mise en place du workflow.

Explication de CI/CD

Mise en place du workflow

Une fois sur le dépôt github contenant le code à déployer, il faut créer le workflow qui se situera dans le répertoire .github/workflows du dépôt.

Des modèles sont disponibles si on se rend dans *l'onglet actions*, en cliquant sur *new workflow*.

Voici un exemple de workflow (fichier .yml) :

```
1    name: CI/CD sae61
2
3    on:
4    push:
5     branches: [ "main" ]
6    pull_request:
7     branches: [ "main" ]
8
9    jobs:
10
11    build:
12
13     runs-on: self-hosted
14
15    steps:
16     - uses: actions/checkout@v3
17     - name: Update repository
18     run: git pull
19     - name: Launching run all
20     run: ./run_all.sh
```

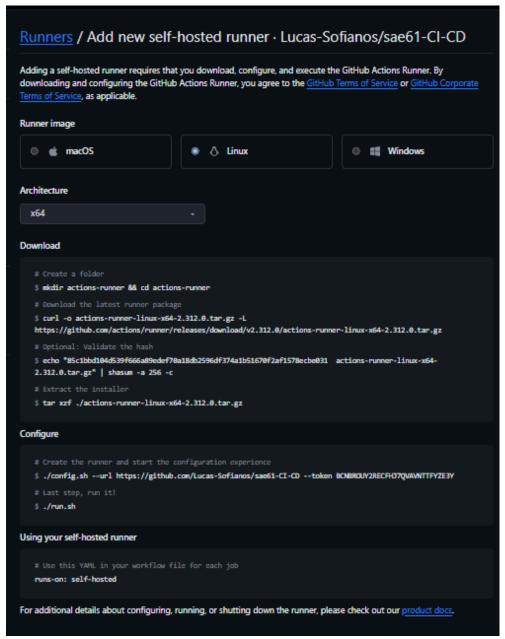
lci, ce Workflow est programmé pour qu'à chaque push ou pull request (accepté) sur la branche main, la machine exécute les jobs.

Les lignes 15 à 20 décrivent ce qui devra être fait pour mener à bien le test, dans notre cas l'exécution du script run_all.sh.

Pour tout projet, il faudra faire en sorte d'avoir un script "maître" qui permettra de tester le bon fonctionnement du projet.

Mise en place du runner (Agent)

Dans *l'onglet action*, cliquer sur *runner*, puis *new runne*r enfin *new self-hosted runner*. Vous avez alors suivant vos besoins les commandes nécessaire à sa mise en place :



- La partie **Download** sont les commandes à rentrer sur la machine que l'on souhaite faire agent pour lui installé sont rôle.
- La partie **Configure** correspond à la configuration du rôle après l'installation. il faut rentrer les commandes sur la machine agent.
- Enfin la partie **Using your self-hosted runner** est à placer dans le workflow, le fichier yaml (.yml).

Il est important de noter que lorsque la config est en cours, lorsqu'il est demandé de spécifier le répertoire de travail du runner, il faut spécifier un chemin différent d'un possible dépôt pouvant exister sur la machine. Une fois l'agent correctement configuré et lancé, il apparaît ainsi :

```
haar@debian-haar:~/actions-runner$ ./run.sh

✓ Connected to GitHub

Current runner version: '2.312.0'
2024-02-09 13:36:20Z: Listening for Jobs
2024-02-09 13:36:32Z: Running job: build
2024-02-09 13:36:35Z: Running job: build
2024-02-09 13:38:03Z: Job build completed with result: Failed
2024-02-09 13:38:03Z: Job build completed with result: Succeeded
2024-02-09 13:38:05Z: Running job: build
2024-02-09 13:39:53Z: Job build completed with result: Succeeded
2024-02-09 13:42:00Z: Running job: build
2024-02-09 13:43:45Z: Job build completed with result: Succeeded
```

On peut voir chaque lancement de job ainsi que son résultat, cela sera aussi visible dans l'onglet action de l'interface web du dépôt.

