

# Github Workflow Pipeline CI/CD

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

Objectifs :

1. Un projet : repo github.
2. Un workflow : en yaml sur github.
3. 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
```

Ici, 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 runner* enfin *new self-hosted runner*. Vous avez alors suivant vos besoins les commandes nécessaire à sa mise en place :

[Runners](#) / Add new self-hosted runner · Lucas-Sofianos/sae61-CI-CD

Adding a self-hosted runner requires that you download, configure, and execute the GitHub Actions Runner. By downloading and configuring the GitHub Actions Runner, you agree to the [GitHub Terms of Service](#) or [GitHub Corporate Terms of Service](#), as applicable.

Runner image

☐ macOS ☒ Linux ☐ Windows

Architecture

x64

Download

```
# Create a folder
$ mkdir actions-runner && cd actions-runner

# Download the latest runner package
$ curl -o actions-runner-linux-x64-2.312.0.tar.gz -L
https://github.com/actions/runner/releases/download/v2.312.0/actions-runner-linux-x64-2.312.0.tar.gz

# Optional: Validate the hash
$ echo "85c1bbd104d539f666a89edf70a18db2596df374a1b51670f2af1578ecbe031 actions-runner-linux-x64-
2.312.0.tar.gz" | shasum -a 256 -c

# Extract the installer
$ tar xzf ./actions-runner-linux-x64-2.312.0.tar.gz
```

Configure

```
# Create the runner and start the configuration experience
$ ./config.sh --url https://github.com/Lucas-Sofianos/sae61-CI-CD --token BCNBROLY2RECFH07QVAVTTFY2E3Y

# Last step, run it!
$ ./run.sh
```

Using your self-hosted runner

```
# Use this YAML in your workflow file for each job
runs-on: self-hosted
```

For additional details about configuring, running, or shutting down the runner, please check out our [product docs](#).

- 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 (.yaml).

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 13:36:24Z: Running job: build
2024-02-09 13:36:32Z: Job build completed with result: Failed
2024-02-09 13:36:35Z: Running job: build
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.

☰ FabHaar / sae61 🔍

Code Issues Pull requests Actions Projects Security Insights Settings

Actions

All workflows

Workflows

CI/CD sae61

Management

All workflows

Showing runs from all workflows

17 workflow runs

Event Status Branch Actor

Merge pull request #6 from Lucas-Sofianos/main

CI/CD sae61 #17: Commit 19c46d pushed by FabHaar

main

22 minutes ago

1m 45s

← CI/CD sae61

Merge pull request #6 from Lucas-Sofianos/main #17

Re-run all jobs

Summary

Jobs

build

Run details

Usage

Workflow file

Triggered via push 25 minutes ago

FabHaar pushed → 19c46d main

Status Success

Total duration 1m 45s

Artifacts -

docker-image.yml

on: push

build 1m 38s

← CI/CD sae61

Merge pull request #6 from Lucas-Sofianos/main #17

Re-run all jobs

Summary

Jobs

build

Run details

Usage

Workflow file

build

succeeded 24 minutes ago in 1m 38s

Beta Give feedback

Search logs

Set up job 1s

Run actions/checkout@v3 1s

Launching run all 1m 29s

Post Run actions/checkout@v3 0s

Complete job 0s