

# Labo 00 – Infrastructure (Git, Docker, CI/CD)



ÉCOLE DE  
TECHNOLOGIE  
SUPÉRIEURE

Université du Québec

ÉTS - LOG430 - Architecture logicielle - Chargé de laboratoire: Gabriel C.

Ullmann, Automne 2025.

Travail réalisé par Alex Beauchamp

## Question 1: Échec d'un test

Lors de l'échec d'un test, les détails de l'erreur sont affichés, incluant la différence entre la réponse attendue et la réponse ici.

```
C:\Users\abeau\Documents\ES_local\LOG430\log430-a25-labo0\src>python -m pytest
===== test session starts =====
platform win32 -- Python 3.11.3, pytest-8.3.3, pluggy-1.5.0
rootdir: C:\Users\abeau\Documents\ES_local\LOG430\log430-a25-labo0\src
plugins: cov-5.0.0, anyio-4.4.0, mock-3.14.0
collected 6 items

tests\test_calculator.py .....F [100%]

===== FAILURES =====
_____ TestCalculator.test_division_by_zero _____

self = <test_calculator.TestCalculator object at 0x0000028CF6B4ADD0>

    def test_division_by_zero(self):
>     assert TestCalculator.my_calculator.division(2, 0) == "Erreur : division par zéro lol"
E     AssertionError: assert 'Erreur : division par zéro' == 'Erreur : div... par zéro lol'
E
E     - Erreur : division par zéro lol
E     ?                               ----
E     + Erreur : division par zéro

tests\test_calculator.py:28: AssertionError
===== short test summary info =====
FAILED tests/test_calculator.py::TestCalculator::test_division_by_zero - AssertionError: assert 'Erreur : division par z
éro' == 'Erreur : div... par zéro lol'
===== 1 failed, 5 passed in 0.19s =====
```

## Question 2: Étapes du CI

La première étape est celle du "setup" qui sert à mettre en place l'environnement du runtime qui sera utilisée pour rouler le reste des étapes

```
✓ Set up job

1 Current runner version: '2.328.0'
2 ▶ Runner Image Provisioner
7 ▶ Operating System
11 ▶ Runner Image
16 ▶ GITHUB_TOKEN Permissions
32 Secret source: Actions
33 Prepare workflow directory
34 Prepare all required actions
35 Getting action download info
36 Download action repository 'actions/checkout@v3' (SHA:f43a0e5ff2bd294095638e18286ca9a3d1956744)
37 Download action repository 'actions/setup-python@v4' (SHA:7f4fc3e22c37d6ff65e88745f38bd3157c663f7c)
38 Complete job name: build
```

La deuxième étape est celle du "checkout" qui sert à copier le commit qui vient d'être commit et de l'importer dans l'environnement qui vient d'être créé.

```
✓ Checkout dépôt

1 ▶ Run actions/checkout@v3
14 Syncing repository: LeoC-II/log430-a25-labo0
15 ▶ Getting Git version info
19 Temporarily overriding HOME='/home/runner/work/_temp/101d75b3-6f82-41bd-8480-d6be567daccf' before making global git config changes
20 Adding repository directory to the temporary git global config as a safe directory
21 /usr/bin/git config --global --add safe.directory /home/runner/work/log430-a25-labo0/log430-a25-labo0
22 Deleting the contents of '/home/runner/work/log430-a25-labo0/log430-a25-labo0'
23 ▶ Initializing the repository
39 ▶ Disabling automatic garbage collection
41 ▶ Setting up auth
47 ▶ Fetching the repository
117 ▶ Determining the checkout info
118 ▶ Checking out the ref
122 /usr/bin/git log -1 --format='%H'
123 '837613268e4c296f445f14f82400743329af8b2c'
```

## Question 3: Étapes du CD (annulée)

J'ai créé un script `redeploy.sh` qui permet de fetch les dernier changements de github, d'arrêter les containers liés au labo0, de rebuild une nouvelle image et de la déployer dans le container.

Due à certains problèmes avec la VM, je ne sais pas encore laquelle sera la meilleure mais je considère deux options:

1. Ajouter une étape dans le job qui contient un sshpass vers la VM (utilisant les secrets de github) qui ensuite roulerait simplement ce script.
2. Ajouter un webhook qui s'active lorsque le job est done qui ferait une requête POST vers la VM. Pour recevoir cette requête, le package `webhook` a été installé, le fichier `hooks.json` a été créé et le webhook a été lancé avec la commande suivante:

```
webhook -hooks /home/log430/log430-a25-labo0/webhook/hooks.json -verbose
```

## Question 4: Information par "top" (annulée)

En ce moment je n'arrive ni à POST à ma VM pour une raison qui m'échappe, et comme le GitLab n'est pas encore mis en place, il est impossible pour moi d'utiliser la solution 1 de la Q3 non plus. Je ne peux donc pas avoir accès à ces informations