

LOG430 - A25 - labo0

Par Felix-Antoine Legault

Question 1

Si l'un des tests échoue à cause d'un bug, comment pytest signale-t-il l'erreur et aide-t-il à la localiser ? Rédigez un test qui provoque volontairement une erreur, puis montrez la sortie du terminal obtenue.

Lorsqu'un test échoue dû à un bug, pytest va signaler l'erreur en affichant un F rouge à côté du fichier où se trouve le test. De plus, il y aura une boîte dans le terminal nommée **FAILURES** qui montrera le assert qui a échoué dans l'exécution du test. Il y aura également un chemin du fichier et la ligne qui échoue dans le test. Par exemple, dans le scénario que j'ai monté dans la capture d'écran plus bas, on peut voir que le test a échoué dans le fichier `tests/test_calculator.py` à la ligne 21.

```
===== test session starts =====
platform linux -- Python 3.10.12, pytest-8.4.2, pluggy-1.6.0
rootdir: /home/felix/Documents/ets/session7/log430/labo/log430-labo0
configfile: pytest.ini
plugins: cov-7.0.0
collected 6 items

tests/test_calculator.py F.....

===== FAILURES =====
test_app

calculator = <calculator.Calculator object at 0x7141ece6b520>

    def test_app(calculator: Calculator):
        EXPECTED_HELLO_MSG = "== Calculatrice v1.0 ==ss"
>       assert EXPECTED_HELLO_MSG == calculator.get_hello_message()
E       AssertionError: assert '== Calculatrice v1.0 ==ss' == '== Calculatrice v1.0 =='
E
E       - == Calculatrice v1.0 ==
E       + == Calculatrice v1.0 ==ss
E       ? ++

tests/test_calculator.py:21: AssertionError
===== short test summary info =====
FAILED tests/test_calculator.py::test_app - AssertionError: assert '== Calculatrice v1.0 ==ss' == '== Calculatrice v1.0 =='
===== 1 failed, 5 passed in 0.05s =====
```

Question 2

Que fait GitLab pendant les étapes de «setup» et «checkout»? Veuillez inclure la sortie du terminal Gitlab CI dans votre réponse.

Setup est exécuté par GitHub comme tâche initiale pour préparer l'environnement qui sera utilisé pour effectuer les prochaines étapes dans le pipeline. Par exemple, les actions telles que `checkout@v3` et `setup-python@v4` qui sont utilisées seront téléchargées à cette étape.

L'étape checkout est exécutée pour cloner le dépôt et avoir le projet prêt à être utilisé pour les prochaines étapes comme celle des tests.

build

succeeded 19 minutes ago in 12s

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
```

Checkout dépôt

```
1 ▶ Run actions/checkout@v3
14 Syncing repository: filou10/log430-labo0
15 ▶ Getting Git version info
19 Temporarily overriding HOME='/home/runner/work/_temp/cea6df6e-d6a0-47e1-8668-7e16bb4bb2bc' 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-labo0/log430-labo0
22 Deleting the contents of '/home/runner/work/log430-labo0/log430-labo0'
23 ▶ Initializing the repository
39 ▶ Disabling automatic garbage collection
41 ▶ Setting up auth
47 ▶ Fetching the repository
116 ▶ Determining the checkout info
117 ▶ Checking out the ref
121 /usr/bin/git log -1 --format='%H'
122 '0003cc367555be8c5b8882ddf71a379f6ac30702'
```

Question 3

Quel approche et quelles commandes avez-vous exécutées pour automatiser le déploiement continu de l'application dans la machine virtuelle ? Veuillez inclure les sorties du terminal et les scripts bash dans votre réponse.

Puisqu'on ne peut pas automatiser à cause des problèmes de connexion au VPN depuis GitHub, il suffit de faire un simple docker build et docker run une fois connecté via SSH.

```

log430@log430-etudiante-8:~/log430-labo0> docker build -t labo01 .
[+] Building 6.3s (8/8) FINISHED
=> [internal] load build definition from Dockerfile
=> => transferring dockerfile: 128B
=> [internal] load metadata for docker.io/library/python:3.11-slim
=> [internal] load .dockerignore
=> => transferring context: 2B
=> [1/3] FROM docker.io/library/python:3.11-slim@sha256:91e9d01cf4bd56be7128c603506b6fe367ef7506f9f2ad8f3a908aeeec8941b
=> => resolve docker.io/library/python:3.11-slim@sha256:91e9d01cf4bd56be7128c603506b6fe367ef7506f9f2ad8f3a908aeeec8941b
=> => sha256:91e9d01cf4bd56be7128c603506b6fe367ef7506f9f2ad8f3a908aeeec8941bb9 10.37kB / 10.37kB
=> => sha256:316d89b74c4d467565864be703299878ca7a97893ed44ae45f6acba5af09d154 1.75kB / 1.75kB
=> => sha256:c4640ec0986fe463924ebb5351694191eefd91ce3cfea2137e0ed81b6cb88194 5.38kB / 5.38kB
=> => sha256:ce1261c6d567efa8e3b457673eeeb474a0a8066df6bb95ca9a6a94a31e219dd3 29.77MB / 29.77MB
=> => sha256:11b89692b2085631f6e2407edd8545b033c8e6945837103875d6db484e945b6f 1.29MB / 1.29MB
=> => sha256:764e05fe66b6768e40fa2a21d5108eceb8f3f8f2c32463d72c109c54dde0d5c1 14.64MB / 14.64MB
=> => sha256:a4aefcec16c5bdc01af2ad1c5341b420d4179f3b825c0dc866367fb43f0d50ac 250B / 250B
=> => extracting sha256:ce1261c6d567efa8e3b457673eeeb474a0a8066df6bb95ca9a6a94a31e219dd3
=> => extracting sha256:11b89692b2085631f6e2407edd8545b033c8e6945837103875d6db484e945b6f
=> => extracting sha256:764e05fe66b6768e40fa2a21d5108eceb8f3f8f2c32463d72c109c54dde0d5c1
=> => extracting sha256:a4aefcec16c5bdc01af2ad1c5341b420d4179f3b825c0dc866367fb43f0d50ac
=> [internal] load build context
=> => transferring context: 1.68kB
=> [2/3] WORKDIR /app
=> [3/3] COPY src/ ./src/
=> exporting to image
=> => exporting layers
=> => writing image sha256:387a430750ef28a0ac5ccce497189171a0af0bce763c1ef788718b0077021217
=> => naming to docker.io/library/labo01
log430@log430-etudiante-8:~/log430-labo0> docker run -it labo01 sh
#
# ^C
# exit
log430@log430-etudiante-8:~/log430-labo0> docker run -it labo01
== Calculatrice v1.0 ==
Operation : additionner deux valeurs
Saisissez la valeur 1 : 23
Saisissez la valeur 2 : 23
V1 + V2 = 46
Voulez-vous faire une autre addition ? [1 = Oui | 2 = Non] : non

```

Question 4

Quel type d'informations pouvez-vous obtenir via la commande «top»? Veuillez inclure la sortie du terminal dans votre réponse.

Cette commande permet de regarder en temps réel l'utilisation des ressources du système. On peut voir les détails des différents processus actifs.

```
[log430@log430-estudiante-8:~$ whoami
```

```
log430
```

```
top - 15:24:46 up 6 days, 17:17, 1 user, load average: 0.00, 0.00, 0.00
```

```
Tasks: 128 total, 1 running, 127 sleeping, 0 stopped, 0 zombie
```

```
%Cpu(s): 0.2 us, 0.2 sy, 0.0 ni, 99.5 id, 0.0 wa, 0.0 hi, 0.0 si, 0.2 st
```

```
Mem: 3622.6 total, 1811.8 free, 613.0 used, 1489.2 buff/cache
```

```
Swap: 0.0 total, 0.0 free, 0.0 used, 3009.5 avail Mem
```

PID	USER	PR	NI	VIRT	RES	SHR	S	%CPU	%MEM	TIME+	COMMAND
510	root	20	0	1238412	16996	12160	S	0.3	0.5	2:05.03	lxd-agent
700	root	20	0	1849764	38848	24960	S	0.3	1.0	0:38.43	snappd
23119	log430	20	0	12504	5888	3584	R	0.3	0.2	0:05.31	top
1	root	20	0	22628	13788	9436	S	0.0	0.4	0:24.79	systemd
2	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.16	kthreadd
3	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	pool_workqueue_release
4	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-rcu_g
5	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-rcu_p
6	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-slab_
7	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-netns
9	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/0:0H-kblockd
12	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-mm_pe
13	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_kthread
14	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_rude_kthread
15	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	rcu_tasks_trace_kthread
16	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:02.33	ksoftirqd/0
17	root	20	0	0	0	0	I	0.0	0.0	1:01.29	rcu_preempt
18	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:05.06	migration/0
19	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	idle_inject/0
20	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/0
21	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	cpuhp/1
22	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	idle_inject/1
23	root	rt	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:04.35	migration/1
24	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:03.02	ksoftirqd/1
26	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/1:0H-events_highpri
27	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kdevtmpfs
28	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-inet_
30	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kauditd
32	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.34	khungtaskd
33	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	oom_reaper
35	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-write
36	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:38.16	kcompactd0
37	root	25	5	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	ksmd
38	root	39	19	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	khugepaged
39	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-kinte
40	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-kbloc
41	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-blkcg
42	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/9-acpi
44	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-tpm_d
45	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-ata_s
46	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-md
47	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-md_bi
48	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-edac-
49	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-devfr
50	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	watchdogd
51	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:01.52	kworker/1:1H-kblockd
52	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	kswapd0
53	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	ecryptfs-kthread
54	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-kthro
55	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/24-aerdrv
56	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/25-aerdrv
57	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/26-aerdrv
58	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/27-aerdrv
59	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/28-aerdrv
60	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/29-aerdrv
61	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/30-aerdrv
62	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/31-aerdrv
63	root	-51	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	irq/32-aerdrv
64	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-acpi_
65	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	scsi_eh_0
66	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-scsi_
68	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.87	kworker/0:1H-kblockd
69	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-mld
70	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-ipv6_
77	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-kstrp
79	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/u65:0
84	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-crypt
97	root	0	-20	0	0	0	I	0.0	0.0	0:00.00	kworker/R-charg
147	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.42	hwrng
167	root	20	0	0	0	0	S	0.0	0.0	0:00.00	scsi_eh_1