Sprawozdanie devops

Jenkins

Aleksander Kuliński
Informatyka techniczna
400982

Informacje

link do repo z projektem i jenkinsfile'm: https://github.com/Alkowskey/devops-test

Wynikiem działania pipeline'a jest spakowany plik ***deploy.tar.gz***, gdzie znajdują się pliki niezbędne do uruchomienia aplikacji. Aplikacja napisana jest w typescript *(nodejs)*, przez co do działania potrzebujemy plików źródłowych, oraz folderu ***node_modules***.

Kod źródłowy, razem z jenkinsfile'm potrzebnym do wykonania mojego pipeline'a pobierane jest z githuba. obrazy dockerowe (build, test i deploy) pobierane są z registry.
Zdecydowałem się na tą wersje rozpowszechniania obrazów, ze względu na łatwość testowania jednocześnie na maszynie i w jenkinsie. Nie musiałem każdorazowo pushować zmian na repo githubowe.

Sam plik wynikowy zbierany jest po zakończeniu wszystkich stage'y wykorzystując artefakty. Zapisany jest w tym formacie, ponieważ aplikacje node'owe nie budują się do jednej binarki. Należy je uruchamiać razem z kodem i folderem node_modules.

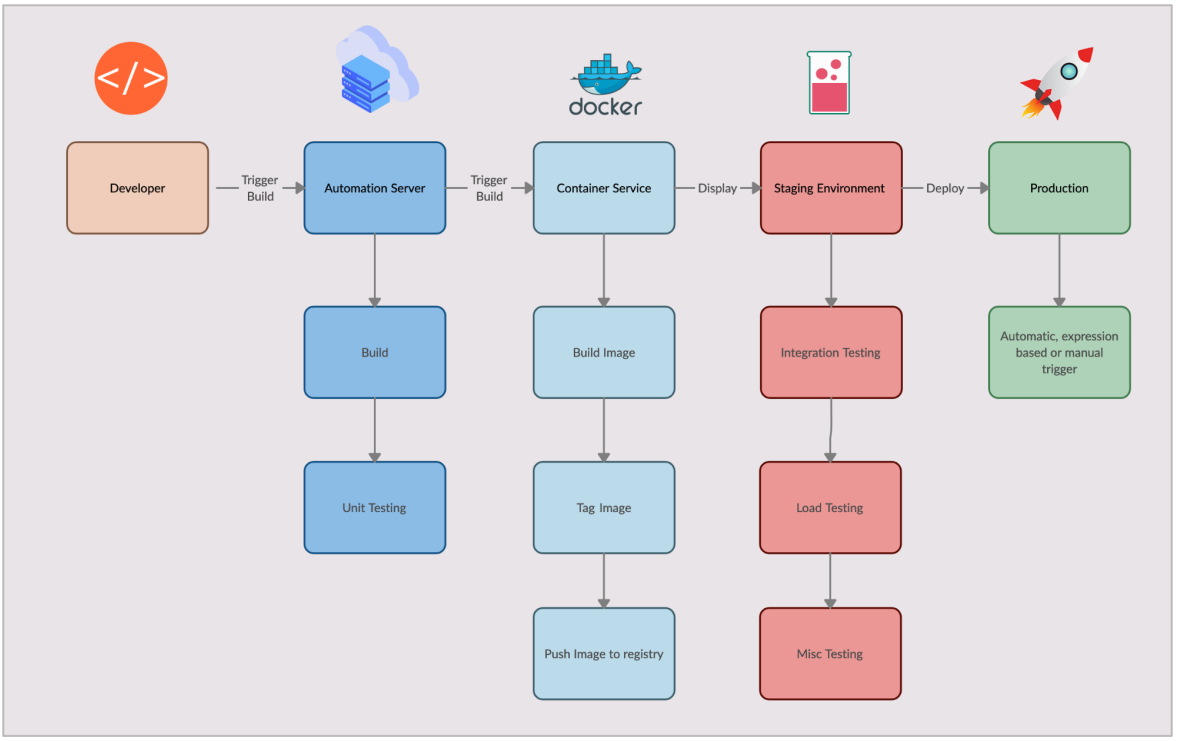
Nie musiałem tworzyć obrazu początkowego, do moich potrzeb podstawowy obraz node, był w pełni wystarczający.

Do współdzielenia pamięci między obrazami dockerowymi, a jenkinsem wykorzystałem opcje –v (--mount z type=bind).

Etapy (stage)

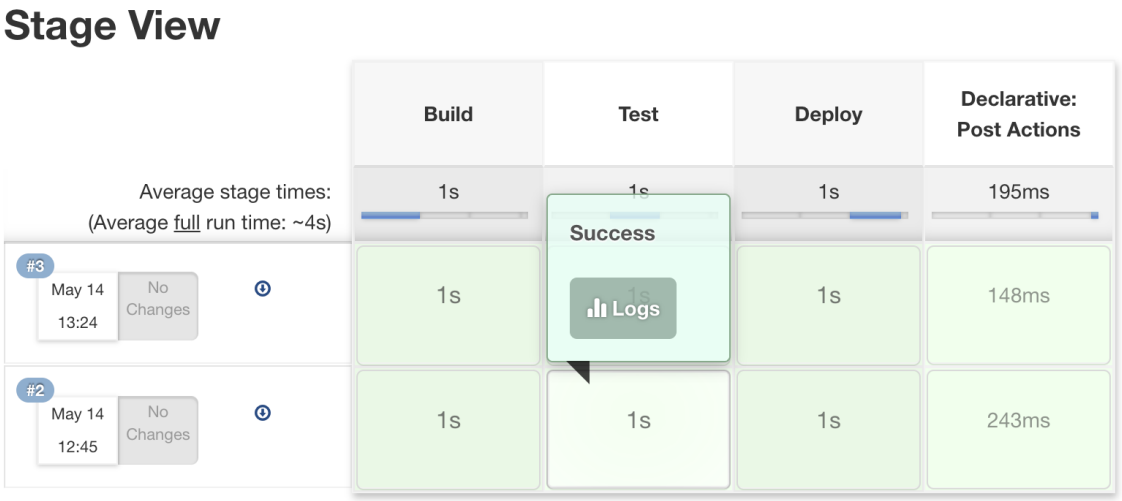
- Build
- Stage
- Deploy
- Post actions (zbieranie artefaktów)

Diagram UML



Logi

Końcowy wynik - można zaobserwować artefakt w postaci wspomnianego wyżej deploy.tar.gz.



Logi z całego pipeline'a

```
Started by user Aleksander
[Pipeline] Start of Pipeline
[Pipeline] node
Running on Jenkins in /var/jenkins_home/workspace/test-5
[Pipeline] {
[Pipeline] stage
[Pipeline] { (Build)
[Pipeline] script
[Pipeline] {
[Pipeline] sh
+ mkdir -p shared_volume
[Pipeline] isUnix
[Pipeline] sh
+ pwd
+ docker run -d -v /var/jenkins_home/workspace/test-5/shared_volume:/in
-it alkowskey/devopsbuilder1
[Pipeline] sh
+ ls ./shared_volume -la
total 36352
drwxr-xr-x 3 jenkins jenkins     4096 May 14 10:45 .
drwxr-xr-x 3 jenkins jenkins     4096 May 14 10:45 ..
-rw-r--r-- 1 root    root    37211680 May 14 10:45 deploy.tar.gz
drwxr-xr-x 7 root    root        4096 May 14 10:45
simple-typescript-starter
[Pipeline] }
[Pipeline] // script
[Pipeline] }
[Pipeline] // stage
[Pipeline] stage
[Pipeline] { (Test)
[Pipeline] script
[Pipeline] {
[Pipeline] isUnix
[Pipeline] sh
+ pwd
+ docker run -d -v /var/jenkins_home/workspace/test-5/shared_volume:/in
-it alkowskey/devopstester
[Pipeline] sh
+ ls ./shared_volume -la
total 36352
drwxr-xr-x 3 jenkins jenkins     4096 May 14 10:45 .
drwxr-xr-x 3 jenkins jenkins     4096 May 14 10:45 ..
-rw-r--r-- 1 root    root    37211680 May 14 10:45 deploy.tar.gz
drwxr-xr-x 7 root    root        4096 May 14 10:45
simple-typescript-starter
```

```
[Pipeline] }
[Pipeline] // script
[Pipeline] }
[Pipeline] // stage
[Pipeline] stage
[Pipeline] { (Deploy)
[Pipeline] script
[Pipeline] {
[Pipeline] isUnix
[Pipeline] sh
+ pwd
+ docker run -d -v /var/jenkins_home/workspace/test-5/shared_volume:/in
alkowskey/devopsdeployer:latest
[Pipeline] sh
+ ls ./shared_volume -la
total 1916
drwxr-xr-x 3 jenkins jenkins    4096 May 14 10:45 .
drwxr-xr-x 3 jenkins jenkins    4096 May 14 10:45 ..
-rw-r--r-- 1 root    root    1949696 May 14 11:24 deploy.tar.gz
drwxr-xr-x 7 root    root       4096 May 14 10:45
simple-typescript-starter
[Pipeline] }
[Pipeline] // script
[Pipeline] }
[Pipeline] // stage
[Pipeline] stage
[Pipeline] { (Declarative: Post Actions)
[Pipeline] archiveArtifacts
Archiving artifacts
Recording fingerprints
[Pipeline] }
[Pipeline] // stage
[Pipeline] }
[Pipeline] // node
[Pipeline] End of Pipeline
Finished: SUCCESS
```

Fragment logów wykonanych testów.

```
{
   "startTime":1652525106302,
   "success":true,
   "testResults":[
      {
         "assertionResults":[
            {
               "ancestorTitles":[
                  "test"
               ],
               "failureMessages":[

               ],
               "fullName":"test add",
               "location":null,
               "status":"passed",
               "title":"add"
            }
         ],
         "endTime":1652525108228,
         "message":"",
         "name":"/in/simple-typescript-starter/src/index.spec.ts",
         "startTime":1652525106349,
         "status":"passed",
         "summary":""
      }
   ],
   "wasInterrupted":false
}
```


Fragment logów z npm install

```
24 vulnerabilities (12 moderate, 11 high, 1 critical)

To address issues that do not require attention, run:
  npm audit fix

To address all issues (including breaking changes), run:
  npm audit fix --force

Run `npm audit` for details.
npm notice
npm notice New minor version of npm available! 8.5.5 -> 8.10.0
npm notice Changelog: <https://github.com/npm/cli/releases/tag/v8.10.0>
npm notice Run `npm install -g npm@8.10.0` to update!
npm notice
```

Logi z npm run build - puste, ponieważ nie było żadnych warningów, ani błędów.

```
> typescript-starter@1.0.0 build
> rimraf ./build && tsc
```

Pliki

build:

```
FROM node
RUN git clone https://github.com/stemmlerjs/simple-typescript-starter.git
WORKDIR /simple-typescript-starter/
RUN npm i 2>&1| tee install1.txt
RUN npm run build 2>&1| tee build.txt
CMD ["cp", "-r", "/simple-typescript-starter", "../in/"]
```

test:

```
FROM alkowskey/devopsbuilder1:latest

WORKDIR /in/simple-typescript-starter/

ENTRYPOINT npm run test -- --json --outputFile=output.json
```

deploy:

```
FROM alkowskey/devopsbuilder1:latest
WORKDIR /in/simple-typescript-starter/
ENTRYPOINT ["tar", "-zcvf", "/in/deploy.tar.gz", "/in/simple-typescript-starter"]
```

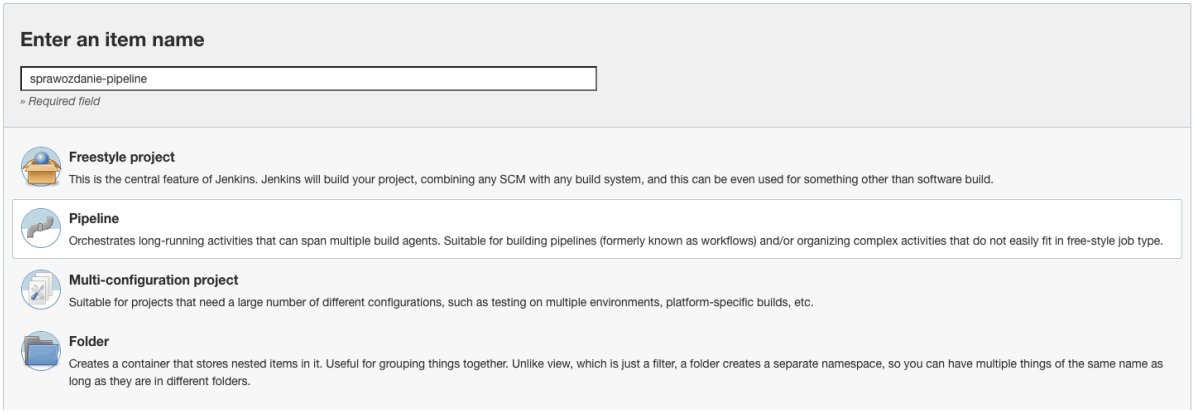
jenkinsfile:

```
pipeline {
   agent any
   stages {
       stage('Build') {
           steps {
               script {
                   sh 'mkdir -p shared_volume'
                   docker.image('alkowskey/devopsbuilder1').run("-v
\$(pwd)/shared_volume:/in -it")
                   sh 'ls ./shared_volume -la'
                   sh 'ls shared_volume/simple-typescript-starter -la'
               }
           }
       }
       stage('Test'){
           steps{
               script{
                   docker.image('alkowskey/devopstester').run("-v
```

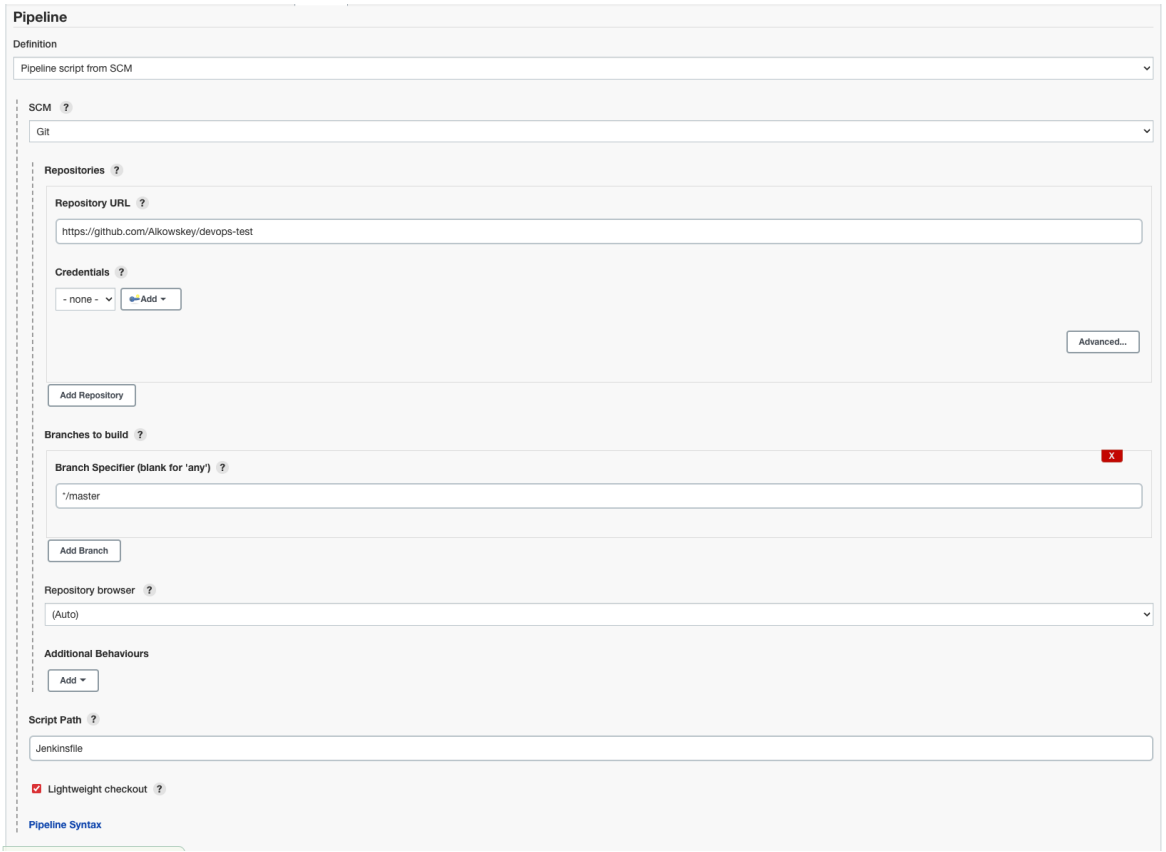
```
\$(pwd)/shared_volume:/in -it")
                    sh 'ls ./shared_volume -la'
                    sh 'ls shared_volume/simple-typescript-starter -la'

                }
            }
        }
        stage('Deploy'){
            steps{
                script{
                    docker.image('alkowskey/devopsdeployer:latest').run("-v
\$(pwd)/shared_volume:/in")
                    sh 'ls ./shared_volume -la'
                    sh 'ls shared_volume/simple-typescript-starter -la'

                }
            }
        }
    }
    post {
        always {
            archiveArtifacts artifacts: 'shared_volume/deploy.tar.gz', fingerprint: true
        }
    }
}
```

Kroki jak uruchomić

Tworzymy nowy pipeline



Następnie pipeline należy skonfigurować w podany niżej sposób.
Repository URL podajemy link do publicznego repo na moim githubie.
Script Path należy ustawić na Jenkinsfile



Teraz można stworzyć i zbudować pipeline'a