

Practica 7.1

Indice

Toma de contacto con CI/CD usando GITHUB actions.....	2
Instalación de yar.....	2
Creando nuestro primer workflow.....	3
Un workflow para construir imagenes en docker.....	7
Configurando Secrets.....	8
Tarea.....	10

Toma de contacto con CI/CD usando GITHUB actions

Primero clonamos el repositorio: `git clone https://github.com/raul-profesor/practica_7.1.git`
accedemos a la carpeta mediante `cd practica7.1` y procedemos a instalar yarn.

Instalación de yar.

Tienes 3 maneras de instalar yarn nosotros utilizaremos mediante apt:

si no tenemos curl lo instalamos:

`apt install curl sudo -y.`

Ahora usamos curl para obtener la version de node si no la tenemos.

`curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_16.x | sudo -E bash -`

Instalamos node si no lo tenemos

`apt install nodejs`

Ahora procederemos a instalar yarn mediante apt.

`Apt install yarn.`

Al hacer `yarn -v` tendreos que tener la version 1.22.5

```
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica7.1-daw/.github/workflows$ yarn -v
1.22.19
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica7.1-daw/.github/workflows$
```

Procedemos a instalar yarn en nuestro directorio para ello usamos `yarn install`

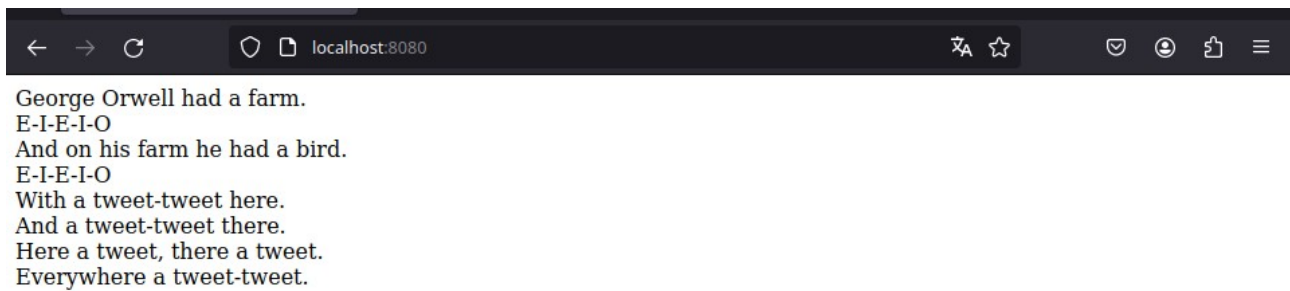
```
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica_7.1$ yarn install
yarn install v1.22.19
warning ../../package.json: No license field
(node:22276) [DEP0040] DeprecationWarning: The `punycode` module is deprecated.
Please use a userland alternative instead.
(Use `node --trace-deprecation ...` to show where the warning was created)
[1/4] Resolving packages...
[2/4] Fetching packages...
[3/4] Linking dependencies...
[4/4] Building fresh packages...

Done in 9.09s.
```

Utilizamos `yarn start` para que empiece a escuchar el puerto 8080.

```
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica_7.1$ yarn start
yarn run v1.22.19
warning ../../package.json: No license field
$ node app.js
Launching server on http://localhost:8080
```

Si accedemos a `localhost:8080` deberiamos de ver este lugar web.



Si actualizas la pagina puedes ver los animales que hay en la granja, también podemos hacer un test para ver que todo funciona bien en yarn. Para ello utilizaremos el comando yarn test.

```
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica_7.1$ yarn test
yarn run v1.22.19
warning ../../package.json: No license field
$ nyc --reporter=html mocha --exit
Launching server on http://localhost:8080

GET
  ✓ respuesta contiene text/html
  ✓ respuesta contiene George Orwell
  ✓ /api respuesta contiene json
  ✓ /api respuesta contiene objeto animales

4 passing (22ms)

Done in 1.33s.
```

Creando nuestro primer workflow

Antes de empezar a modificar nada tenemos que poner nuestro repositorio de github.

1-Primero creas el repositorio en git hub

2- En el terminal de tu maquina estando dentro del directorio practica7.1 tenemos que borrar el github del creador porque cualquiera modificación que hagamos no se podra hacer, para ello tenemos que utilizar el siguiente comando git remote remove origin.

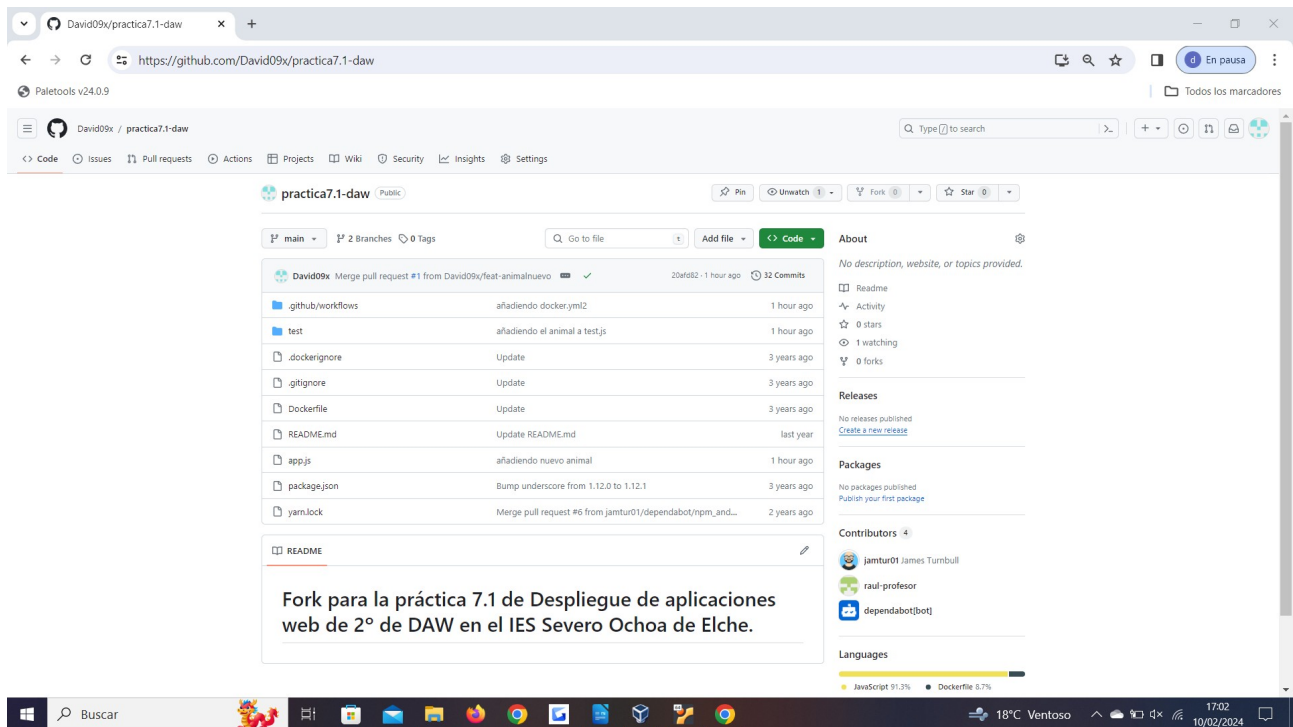
Con esto conseguimos borrar el github del antiguo propietario y lo subimos al nuestro utilizando los siguientes comandos.

Git add remote git@github.nombre_usuario/repositorio.git.

Git branch -M main (le indicamos rama main)

git push -u origin main(hacemos un push para subirlo al main).

Y se tendria que subir lo que tengamos anteriormente(a mi se me ve mas porque hice la foto despues de hacer la practica).



Ahora vamos a crear un directorio github/workflows y dentro de el haremos un archivo test.yml con el siguiente contenido.

```
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica7.1-daw$ cd .github/workflows/
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica7.1-daw/.github/workflows$ cat test.yml
name: Granja Animales Node.js CI # Nom descriptiu per al nostre workflow

on: # Esdeveniment que desencadena l'execució del workflow
  push:
    branches:
      - main
  pull_request:
    branches:
      - main

jobs: # Aquí es definixen els jobs, en el nostre cas un només: build.
  build:
    runs-on: ubuntu-latest # Sistema operatiu en què s'executarà el job

    steps: # Passos que s'executaran dins del job
      - name: Checkout repository # Nomenem cada pas del job
        uses: actions/checkout@v2 # Utilitzem una acció per fer el checkout del repositori

      - name: Use Node.js # Utilitzem Node.js en la nostra execució
        uses: actions/setup-node@v1
        with:
          node-version: '18.x'

      - name: Run Yarn # Executem el comandament Yarn
        run: yarn

      - name: Run tests # Executem els tests utilitzant Yarn
        run: yarn test
```

volvemos al directorio principal y hacemos una modificación al app.js poniendo 1 animal mas. Y lo subimos a nuestro repositorio mediante un push.

```
david@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica7.1/practica7.1-daw$ cat app.js
const express = require('express');
const _ = require('underscore');

var port = process.env.PORT || 8080;
var animals = {
  "cat": "meow",
  "dog": "bark",
  "eel": "hiss",
  "bear": "growl",
  "frog": "croak",
  "lion": "roar",
  "bird": "tweet",
  "pig": "oing"
}

function getAnimal() {
  return animal = _.sample(Object.entries(animals));
}

const app = express();

app.get('/', function(req, res){
  const [animal_name, sound] = getAnimal();
  res.writeHead(200, { 'Content-Type': 'text/html' });
  res.write('George Orwell had a farm.<br />
E-I-E-I-O<br />
And on his farm he had a ${ animal_name }.<br />
E-I-E-I-O<br />
With a ${ sound }-${ sound } here.<br />
And a ${ sound }-${ sound } there.<br />
Here a ${ sound }, there a ${ sound }.<br />
Everywhere a ${ sound }-${ sound }.<br />');
  res.end();
});

app.get('/api', function(req, res){
  res.writeHead(200, { 'Content-Type': 'application/json' });

```

Creamos una rama nueva llama feat-animalnuevo y vamos añadir las modificaciones a esa rama mediante git add app.js , git commit -m “nuevo animal añadido) y haciendo push con git push -u origin feat-animalnuevo.

The screenshot shows a GitHub web interface for a commit titled "añadiendo nuevo animal" on the "main" branch. The commit was made by "David09x" one hour ago. The diff view shows changes to the file "app.js", with a new entry for "pig" with the sound "oing" added to the "animals" object. The commit message field is empty, and there are no comments on the commit. The interface includes standard GitHub navigation links like Code, Issues, Pull requests, and Actions.

Si hacemos el workflow ahora nos dara un error porque al comparar vera que el animal añadido(en este caso pig) no esta y nos saldra en rojo para ello vamos a test/test.js y añadimos al 200 nuestro animal y hacemos lo mismo commit y push a la rama.

```
david@david-VirtualBox: ~/Escritorio/practica7.1/practica7.1-daw/test$ cat test.js
const app = require('../app.js');
const request = require('supertest')(app);

describe('GET', function(){
  it('respuesta contiene text/html', function(done){
    request
      .get('/')
      .set('Accept', 'text/html')
      .expect('Content-Type', /html/)
      .expect(200, done);
  })

  it('respuesta contiene George Orwell', function(done){
    request
      .get('/')
      .set('Accept', 'text/html')
      .expect(200, /George Orwell had a farm/ig, done);
  })

  it('/api respuesta contiene json', function(done){
    request
      .get('/api')
      .set('Accept', 'application/json')
      .expect('Content-Type', /json/)
      .expect(200, done);
  })

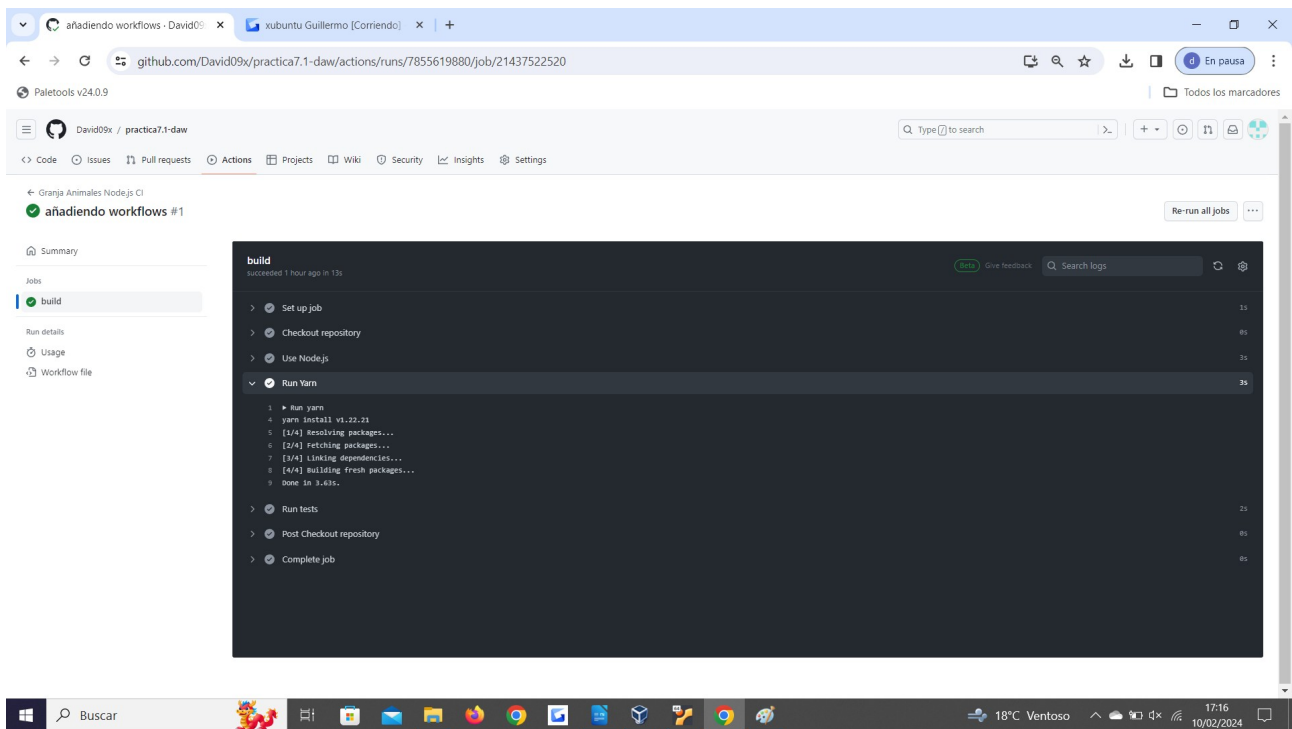
  it('/api respuesta contiene objeto animales', function(done){
    request
      .get('/api')
      .set('Accept', 'application/json')
      .expect(200, {"cat":"meow","dog":"bark","eel":"hiss","bear":"growl","frog":"croak","lion":"roar","bird":"tweet","pig":"oi
ng"}, done);
  })
})
```

The screenshot shows a web browser window with the GitHub repository page for 'David09x / practica7.1-daw'. The commit being viewed is 'añadiendo el animal a test.js' (commit 1871034). The commit message is 'añadiendo el animal a test.js'. The commit was made 1 hour ago by David09x. The commit shows 1 changed file with 1 addition and 1 deletion. The diff view shows the following changes to 'test/test.js':

```
@@ -29,6 +29,6 @@ describe('GET', function(){
  29 29     request
  30 30     .get('/api')
  31 31     .set('Accept', 'application/json')
  32 +   .expect(200, {"cat":"meow","dog":"bark","eel":"hiss","bear":"growl","frog":"croak","lion":"roar","bird":"tweet"}, done);
  32 -   .expect(200, {"cat":"meow","dog":"bark","eel":"hiss","bear":"growl","frog":"croak","lion":"roar","bird":"tweet","pig":"oi
  33 33   });
  34 34 })
```

Below the diff view, there are 0 comments on this commit. At the bottom of the page, there is a taskbar showing the Windows operating system with various application icons and the system clock displaying 17:14 on 10/02/2024.

Ahora si vamos a github dentro de nuestro repositorio y vamos a checks(actions) deberia de salir en verde al hacer un pull request.



Un workflow para construir imagenes en docker.

Dentro del directorio workflows creamos un docker.yml.

```
David@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica7.1/practica7.1-daw$ cd .github/workflows/
David@david-VirtualBox:~/Escritorio/practica7.1/practica7.1-daw/.github/workflows$ cat docker.yml
name: Publicar imagen Docker

on:
  push:
    branches:
      - main

jobs:
  build-and-push:
    runs-on: ubuntu-latest
    steps:
      - name: Checkout
        uses: actions/checkout@v2

      - name: Set up QEMU
        uses: docker/setup-qemu-action@v1

      - name: Set up Docker Buildx
        uses: docker/setup-buildx-action@v1

      - name: Login to DockerHub
        uses: docker/login-action@v1
        with:
          username: ${ secrets.DOCKERHUB_USERNAME }
          password: ${ secrets.DOCKERHUB_TOKEN }

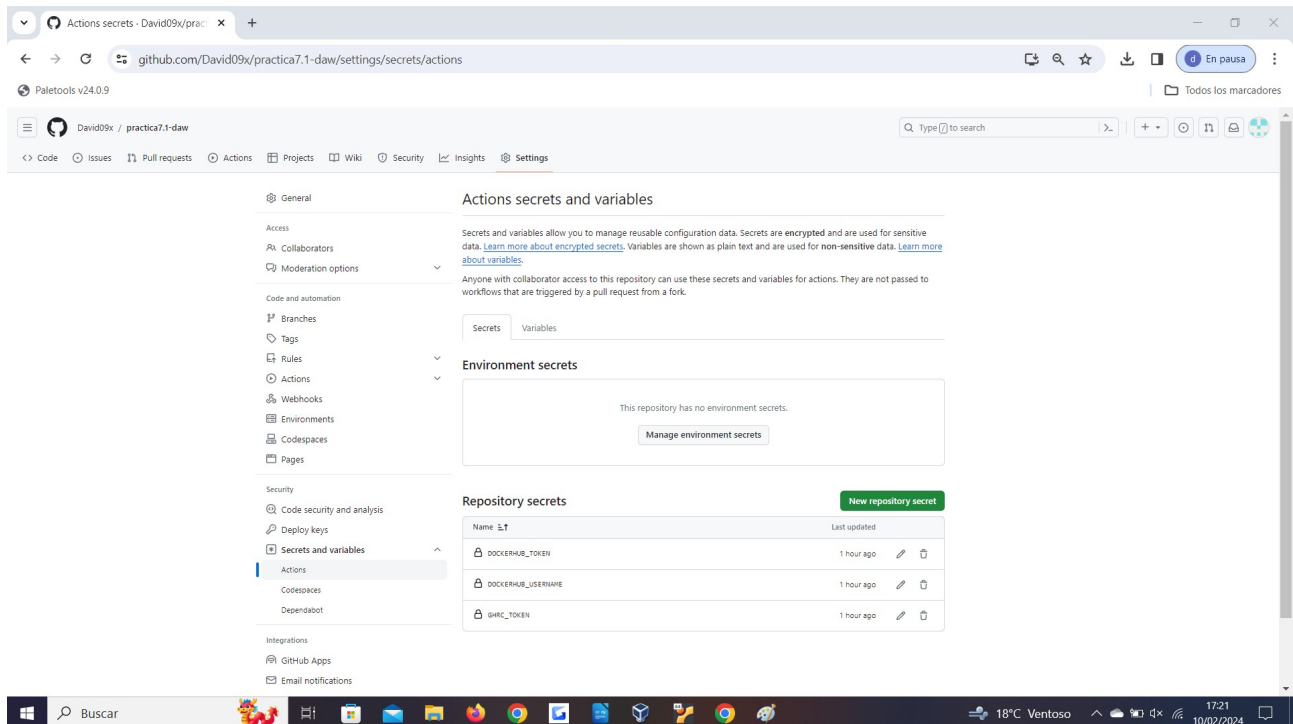
      - name: Login to GitHub Container Registry
        uses: docker/login-action@v1
        with:
          registry: ghcr.io
          username: ${ github.repository_owner }
          password: ${ secrets.GHRC_TOKEN }

      - name: Build and push
        uses: docker/build-push-action@v2
        with:
          context: .
          file: ./Dockerfile
          push: true
          tags: |
            david09x/practica7.1-daw:latest
            ghcr.io/david09x/practica7.1-daw:latest
```

Tenemos que modificarlo donde with: el apartado tags y poner nuestro repositorio y el nombre de nuestro repositorio todo en minusculas porque puede dar error de not allow cap letters(no se admiten mayusculas).

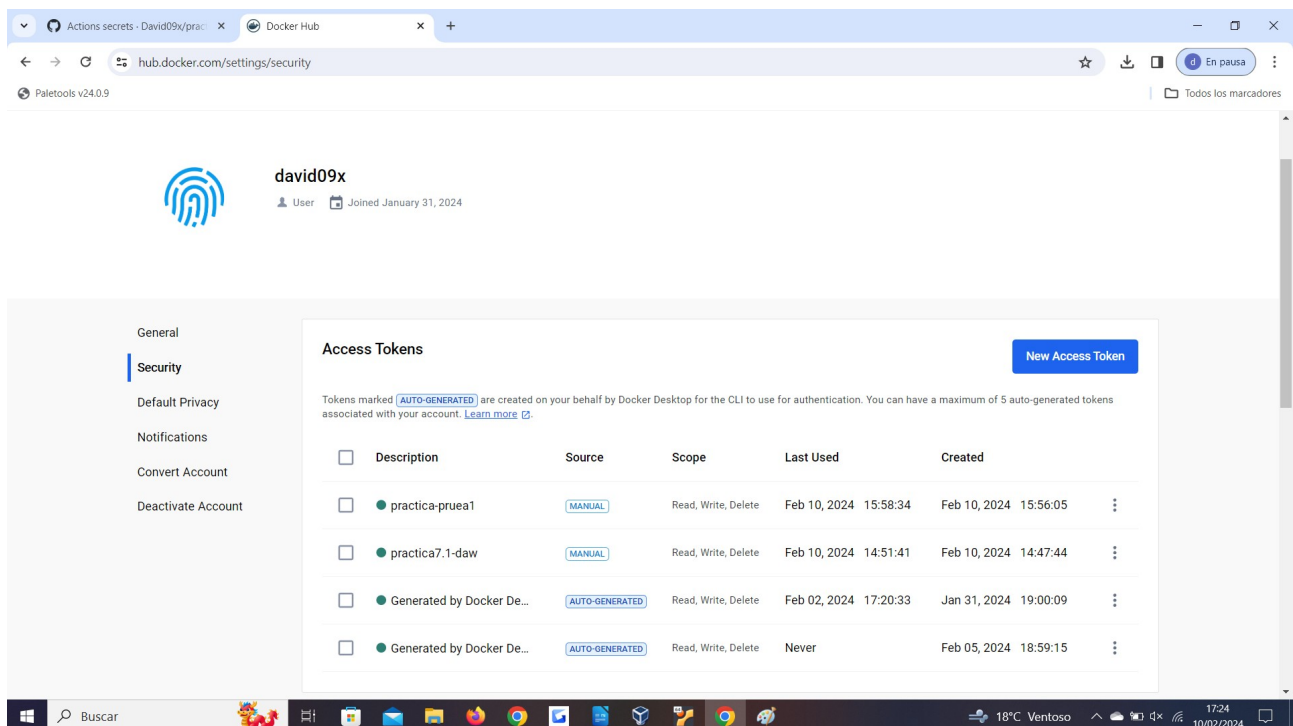
Configurando Secrets

Vamos a github dentro de nuestro repositorio y vamos a settings y dentro de settings vamos a la parte izquierda secrets and variables → actions.



Vemos 3 secrets que hemos creado.

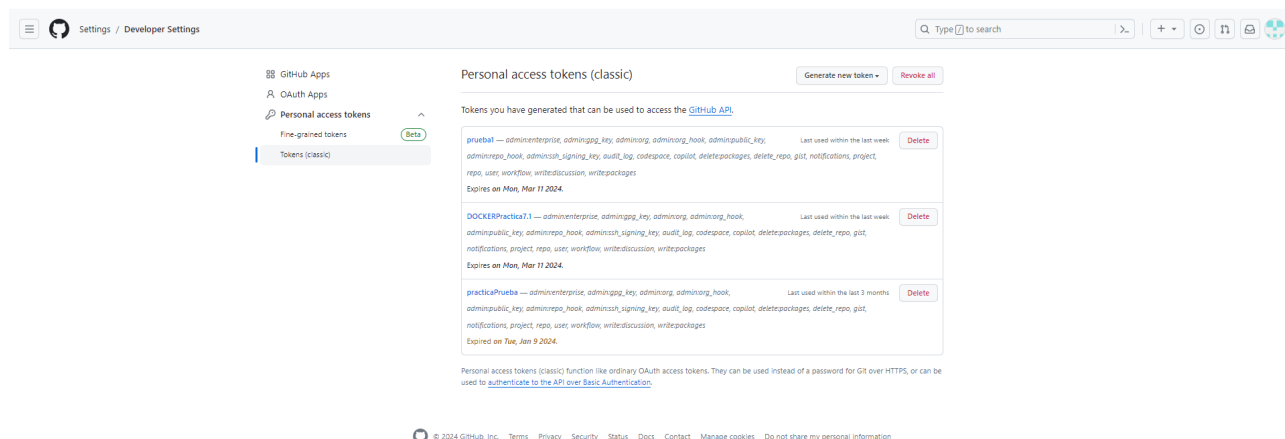
1- DOCKERHUB_TOKEN: para ello vamos a hub.docker.com(Si no tenemos cuenta nos la creamos.) y le damos My account → Security → y creamos el token y nos guardamos el código que nos da.



y cuando le damos a crear new repository secret ponemos el nombre DOCKERHUB_TOKEN y en secret el código.

DOCKERHUB_USERNAME: el nombre de usuario nuestro de dockerhub.

GHRC_TOKEN: Este token se crea desde github para ellos vamos a nuestra cuenta a Settings → la barra de la izquierda abajo la ultima developer settings → personal access token y luego le damos a token (classic) y lo creamos y nos dará un código que nos lo guardamos y es el que pondremos en el repositorio secret GHRC_TOKEN.



Estos nombres son los nombres que están en el archivo Docker.yml

```
with:
  username: ${ secrets.DOCKERHUB_USERNAME }
  password: ${ secrets.DOCKERHUB_TOKEN }
```

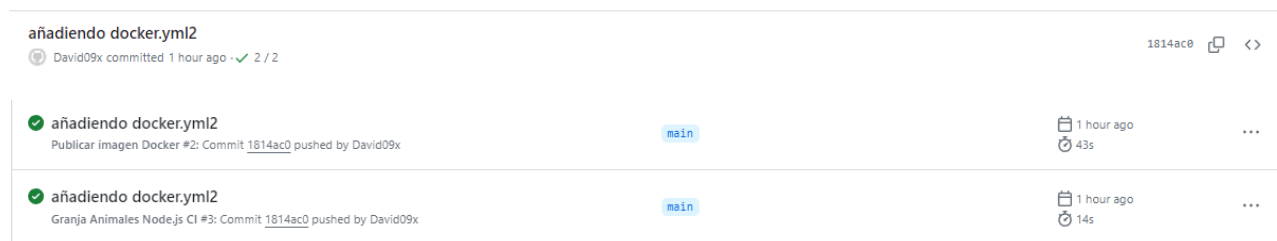
```
with:
  registry: ghcr.io
  username: ${ github.repository_owner }
  password: ${ secrets.GHRC_TOKEN }
```

Ahora vamos hacer un push al archivo docker.yml a nuestro repositorio.

Git add docker.yml

git commit -m “texto”

git push origin main



Ahora tenemos que hacer un merge a nuestro pull request esto activara nuestros 2 workflows, con ello confirmas que la rama main esta todo bien y que se construirá la image Docker que hara push al repositorio de las imágenes

Commits on Feb 10, 2024

Merge pull request #1 from David09x/feat-animalnuevo
Feat animalnuevo
Verified 20afd82
David09x committed 1 hour ago · 2 / 2

7 workflow runs

Event	Status	Branch	Actor
Merge pull request #1 from David09x/feat-animalnuevo Publicar imagen Docker #3: Commit 20afd82 pushed by David09x	main	1 hour ago 42s	...
Merge pull request #1 from David09x/feat-animalnuevo Granja Animales Nodejs CI #4: Commit 20afd82 pushed by David09x	main	1 hour ago 15s	...

github.com/David09x/practica7.1-daw/actions/runs/7855653078/job/21437594621

Paletools v24.0.9

David09x / practica7.1-daw

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Publicar imagen Docker

Merge pull request #1 from David09x/feat-animalnuevo #3

Summary

Jobs

build-and-push

Run details Usage Workflow file

build-and-push
succeeded 1 hour ago in 34s

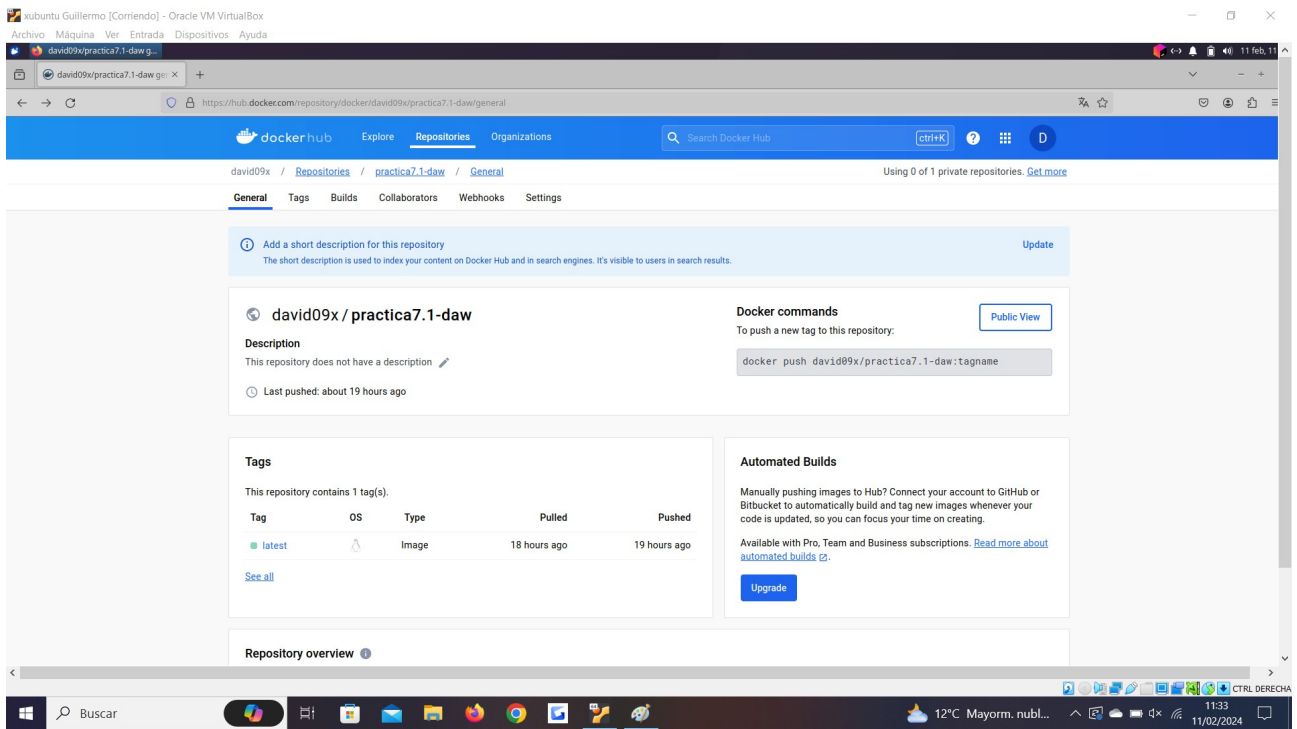
25s Give feedback Search logs

- Set up job 25s
- Checkout 05s
- Set up QEMU 23s
- Set up Docker Buildx 15s
- Login to DockerHub 15s
- Login to GitHub Container Registry 05s
- Build and push 25s
- Post Build and push 05s
- Post Login to GitHub Container Registry 05s
- Post Login to DockerHub 05s
- Post Set up Docker Buildx 25s
- Post Checkout 05s
- Complete job 05s

17°C Ventoso 17:35 10/02/2024

Tarea

Comprobar que entrando via web, que la imagen de docker que acabmos de construir esta disponible en nuestro repositorio personal.



Comprobamos que podemos descargar-la corriendo el contenedor asociado sin problemas:

Entrando en `docker run -p 9000:8080 nuestro_usuario_docker/nombre_repositorio`.

Y accedemos a la aplicación http://ip_maq_virtual:9000

