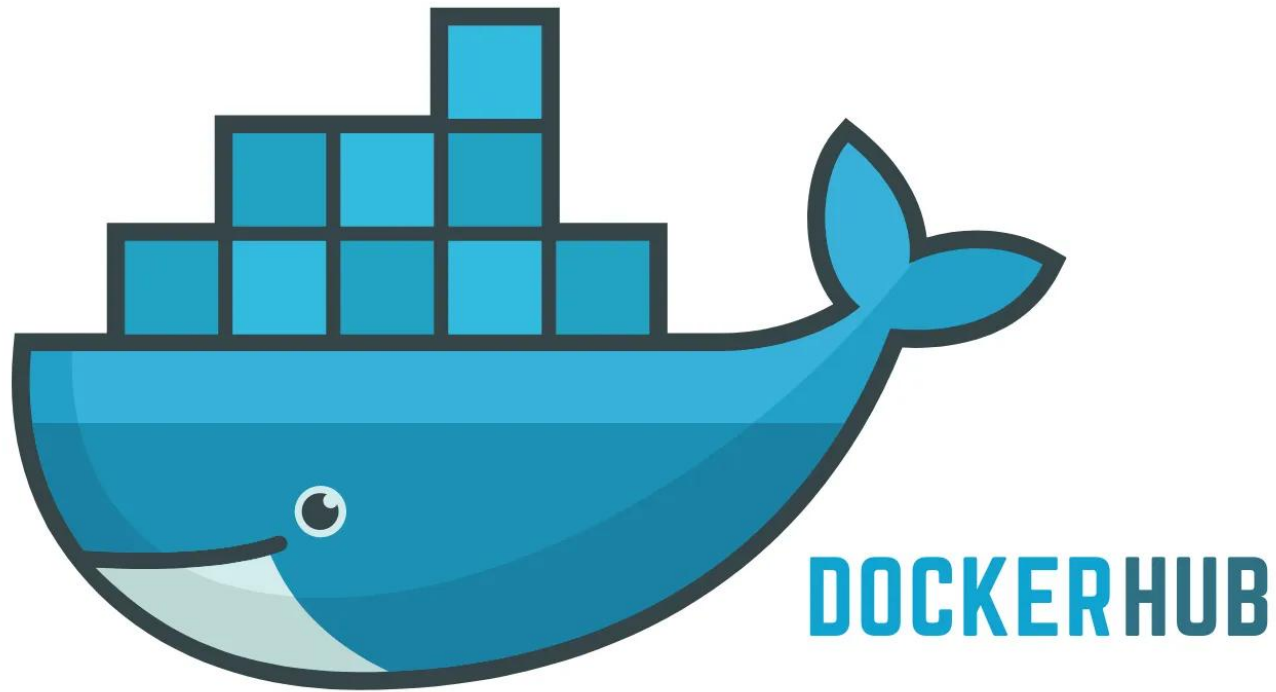


Docker Hub — Gestión Eficiente de Imágenes en el Ciclo de Vida del Software con Contenedores



Presentado por: Carlos Alberto Fuel
Docente: Franklin Jimenes



Introducción

- Breve contexto sobre contenedores y la revolución de Docker.
- ¿Por qué Docker Hub es relevante en el desarrollo moderno?
- Objetivo: Entender qué es Docker Hub, cómo funciona y cómo usarlo en un proyecto real.

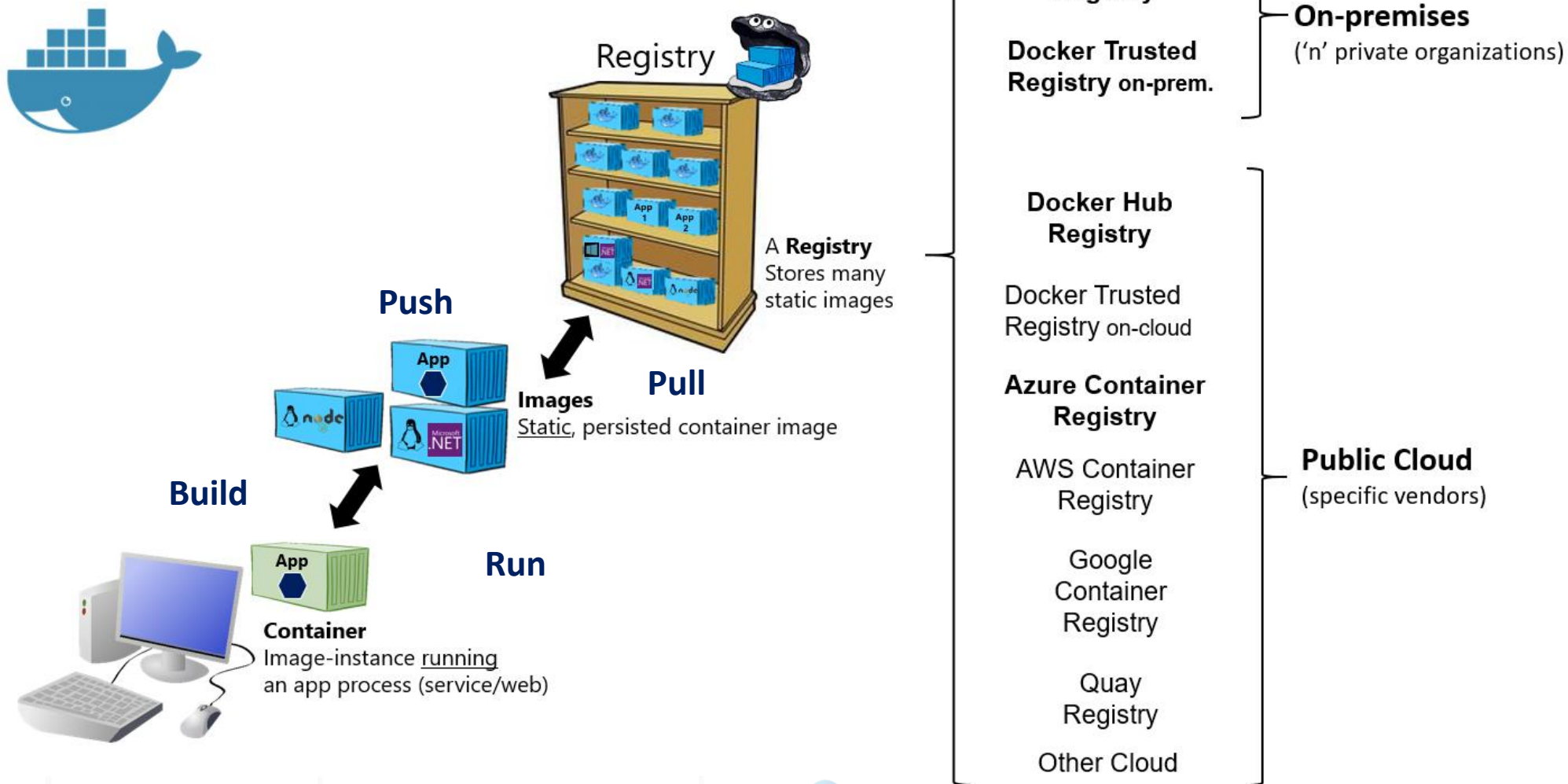
Docker Hub es un **registro central** para almacenar, administrar y compartir imágenes de contenedores Docker, facilitando la colaboración y la distribución de aplicaciones.

Docker Hub es un registro central para imágenes de Docker, que proporciona una plataforma donde los usuarios pueden almacenar, administrar y compartir aplicaciones contenedores.

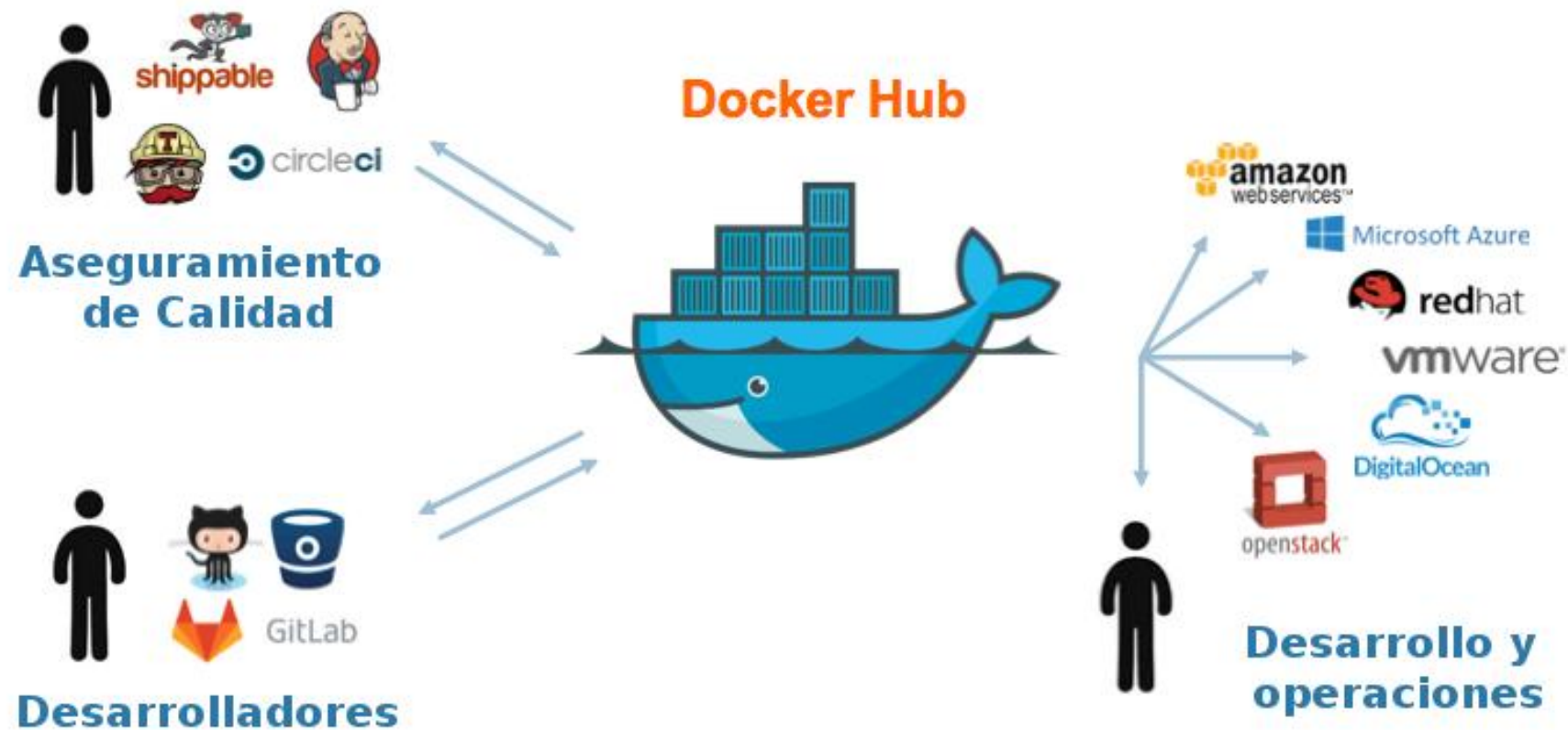
Sirve como un componente clave en el ecosistema Docker, lo que permite a los desarrolladores acceder a una vasta biblioteca de imágenes públicas y privadas. Estas imágenes actúan como plantillas para crear contenedores, que son entornos livianos y portátiles para ejecutar aplicaciones.

La principal finalidad de Docker Hub es simplificar la distribución y el trabajo colaborativo con imágenes de Docker. Permite a los usuarios explorar y descargar imágenes desde su registro público, donde se encuentran tanto imágenes oficiales gestionadas por fuentes confiables como otras compartidas por la comunidad. Asimismo, ofrece la posibilidad de crear repositorios privados para guardar y gestionar de manera segura imágenes personalizadas.

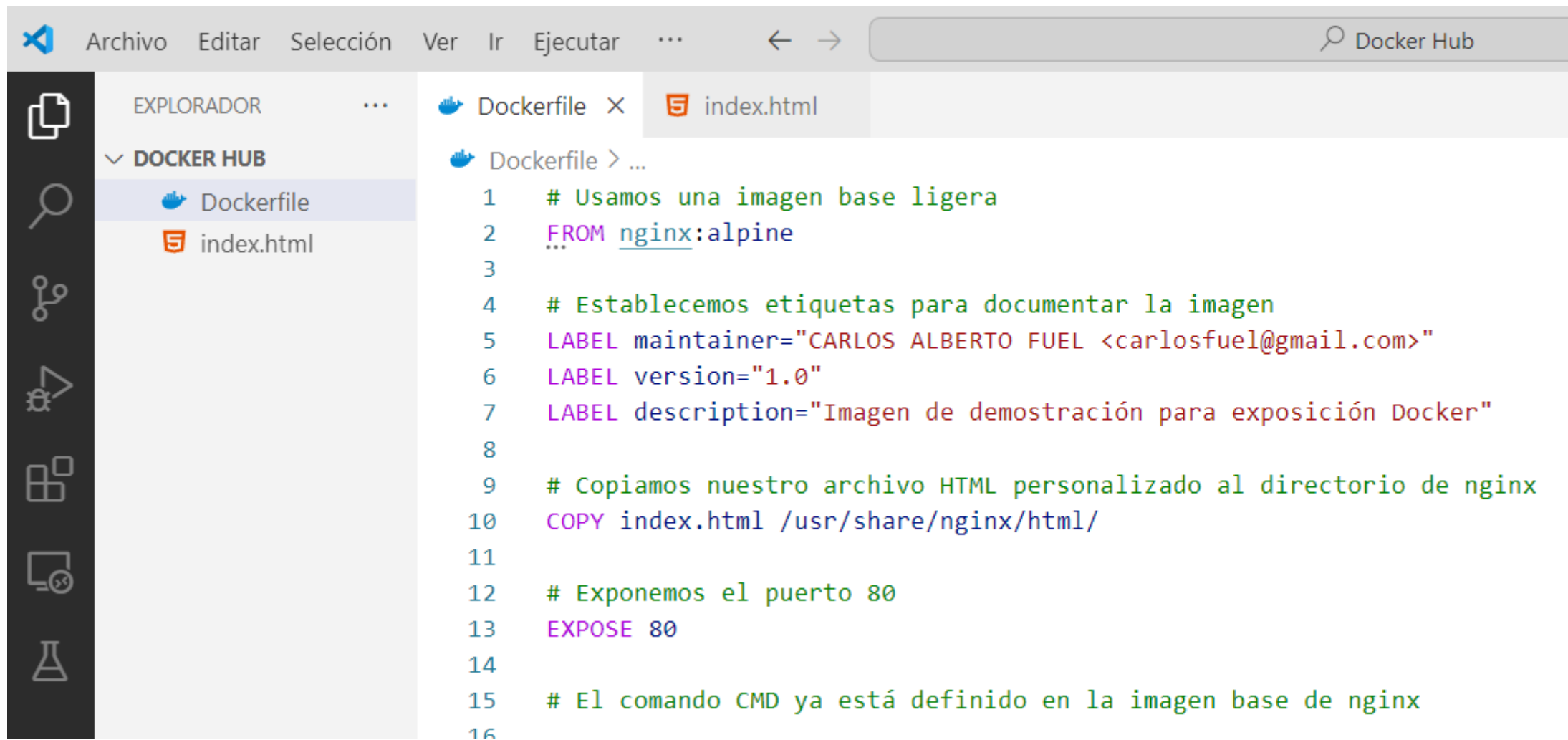
Basic taxonomy in Docker



Al aprovechar Docker Hub, los desarrolladores pueden optimizar su flujo de trabajo accediendo a imágenes preconstruidas para aplicaciones y marcos populares, reduciendo el tiempo dedicado a la configuración de entornos. Esto facilita la implementación más rápida y las pruebas de aplicaciones, mejorando la productividad general y la eficiencia en el desarrollo de software y los procesos de implementación.

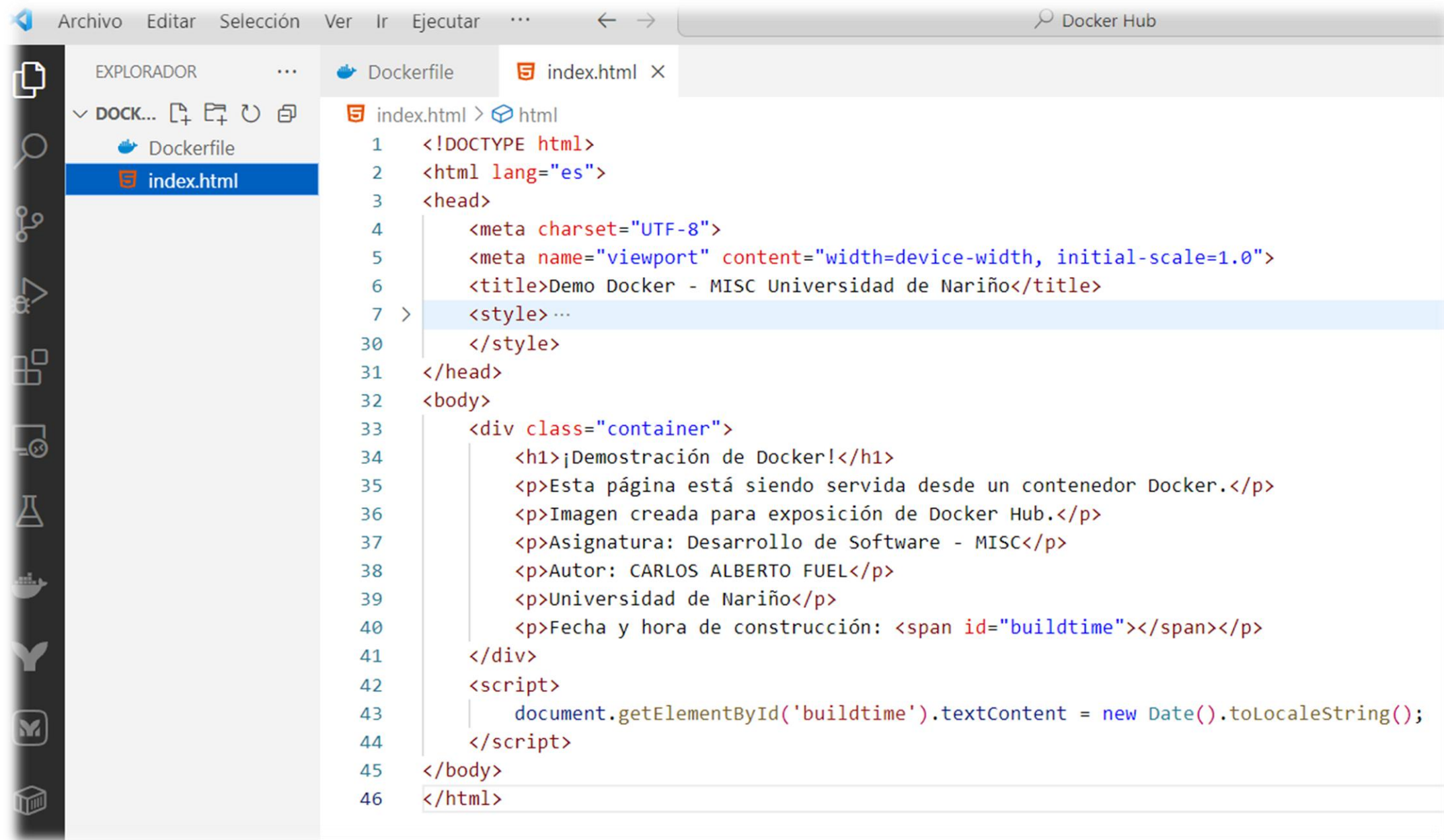


dockerfile



```
1  # Usamos una imagen base ligera
2  FROM nginx:alpine
3
4  # Establecemos etiquetas para documentar la imagen
5  LABEL maintainer="CARLOS ALBERTO FUEL <carlosfuel@gmail.com>"
6  LABEL version="1.0"
7  LABEL description="Imagen de demostración para exposición Docker"
8
9  # Copiamos nuestro archivo HTML personalizado al directorio de nginx
10 COPY index.html /usr/share/nginx/html/
11
12 # Exponemos el puerto 80
13 EXPOSE 80
14
15 # El comando CMD ya está definido en la imagen base de nginx
16
```

Contenido del archivo index.html



```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="es">
3  <head>
4      <meta charset="UTF-8">
5      <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6      <title>Demo Docker - MISC Universidad de Nariño</title>
7  > <style>...
30 </style>
31 </head>
32 <body>
33     <div class="container">
34         <h1>¡Demostración de Docker!</h1>
35         <p>Esta página está siendo servida desde un contenedor Docker.</p>
36         <p>Imagen creada para exposición de Docker Hub.</p>
37         <p>Asignatura: Desarrollo de Software - MISC</p>
38         <p>Autor: CARLOS ALBERTO FUEL</p>
39         <p>Universidad de Nariño</p>
40         <p>Fecha y hora de construcción: <span id="buildtime"></span></p>
41     </div>
42     <script>
43         document.getElementById('buildtime').textContent = new Date().toLocaleString();
44     </script>
45 </body>
46 </html>
```


Creación de la cuenta personal en Docker Hub



Create your account

Work Personal

Email

carlosfuel2023@gmail.com

Username

carlosfuel2023

Password



docker build -t carlosfuel/misc-demo:v1.0 .

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS

```
PS D:\Proyectos\Docker Hub> docker build -t carlosfuel/misc-demo:v1.0 .  
[+] Building 15.1s (7/7) FINISHED  
=> [internal] load build definition from Dockerfile  
=> => transferring dockerfile: 512B  
=> [internal] load metadata for docker.io/library/nginx:alpine  
=> [internal] load .dockerignore  
=> => transferring context: 2B
```

docker build -t carlosfuel/misc-demo:v1.0 .

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS

```
PS D:\Proyectos\Docker Hub> docker images  
REPOSITORY              TAG          IMAGE ID          CREATED           SIZE  
carlosfuel/misc-demo    v1.0        8f056db1aa87     12 minutes ago   73.6MB
```

Revisar detalles de la imagen:

```
docker images --format "{{.Repository}}:{{.Tag}}" | grep '^carlosfuel/mi'
```

PROBLEMAS

SALIDA

CONSOLA DE DEPURACIÓN

TERMINAL

PUERTOS

```
PS D:\Proyectos\Docker Hub> docker images --format "{{.Repository}}:{{.Tag}}" | grep '^carlosfuel/mi'  
carlosfuel/misc-demo:v1.0
```

○ PS D:\Proyectos\Docker Hub> █

```
docker images
```

Ejecutar localmente:

```
docker run -d -p 8080:80 --name misc-container carlosfuel/misc-demo:v1.0
```

Verificar estado:

```
docker ps
docker ps docker logs misc-container
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS

```
PS D:\Proyectos\Docker Hub> docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS	NAMES
d9d400444392	carlosfuel/misc-demo:v1.0	"/docker-entrypoint..."	2 hours ago	Up 2 hours	0.0.0.0:8080->80/tcp	misc-container

```
PS D:\Proyectos\Docker Hub> █
```

Acceder a la aplicación:

Abrir navegador en <http://localhost:8080>



Autenticación:

docker login --username carlosfuel2023

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS

PS D:\Proyectos\Docker Hub> docker login --username carlosfuel2023

i Info → A Personal Access Token (PAT) can be used instead.
To create a PAT, visit <https://app.docker.com/settings>

Password:

Login Succeeded

PS D:\Proyectos\Docker Hub> █

docker login

PS D:\Proyectos\Docker Hub> docker login
Authenticating with existing credentials... [Username: carlosfuel2023]

i Info → To login with a different account, run 'docker logout' followed by 'docker login'

Login Succeeded

PS D:\Proyectos\Docker Hub> █

Etiquetar y subir la imagen:

```
docker tag carlosfuel/misc-demo:v1.0 carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
```

```
docker push carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
```

PROBLEMAS SALIDA CONSOLA DE DEPURACIÓN TERMINAL PUERTOS

```
PS D:\Proyectos\Docke Hub> docker tag carlosfuel/misc-demo:v1.0 carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
```

```
● PS D:\Proyectos\Docke Hub> docker push carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
```

```
The push refers to repository [docker.io/carlosfuel2023/misc-demo]
```

```
34a64644b756: Pushed
```

```
2848b6990095: Pushed
```

```
b464cfd2a63: Pushed
```

```
81bd8ed7ec67: Pushed
```

```
d7e507024086: Pushed
```

```
197eb75867ef: Pushed
```

```
39c2ddfd6010: Pushed
```

```
61ca4f733c80: Pushed
```

```
3ffb09bc1ab1: Pushed
```

```
f18232174bc9: Mounted from library/python
```

```
v1.0: digest: sha256:8f056db1aa878eab70eb58d33f76e830233281eabc2087530e72691fd69f778e size: 856
```

```
○ PS D:\Proyectos\Docke Hub> █
```

https://hub.docker.com/repositories/carlosfuel2023

A

☆

Check your inbox to verify the email associated with this account. You won't be able to create a repository or configure your Docker Hub without verifying your email address.

dockerhub

Explore

My Hub

Search Docker Hub

carlosfuel2023

Docker Personal

Repositories

Settings

Default privacy

Notifications

Billing

Usage

Pulls

Storage

Repositories

All repositories within the carlosfuel2023 namespace.

Search by repository name

All content

Name	Last Pushed	Contains
carlosfuel2023/misc-demo	5 minutes ago	IMAGE
carlosfuel2023/ubuntu-python_cf	about 2 hours ago	IMAGE

1-2 of 2

Implementación en otra máquina

Descargar la imagen:

```
docker pull carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
```

Ejecutar el contenedor:

```
docker run -d -p 8080:80 --name misc-remote carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
```

Verificar funcionamiento:

```
docker ps
```

Acceder a

<http://localhost:8080> en la segunda máquina

```
Terminal - carlos@NitroVirtual: ~
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Pestañas  Ayuda
carlos@NitroVirtual:~$ sudo docker pull carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
v1.0: Pulling from carlosfuel2023/misc-demo
f18232174bc9: Pull complete
61ca4f733c80: Pull complete
b464cfd2a63: Pull complete
d7e507024086: Pull complete
81bd8ed7ec67: Pull complete
197eb75867ef: Pull complete
34a64644b756: Pull complete
39c2ddfd6010: Pull complete
3ffb09bc1ab1: Pull complete
Digest: sha256:8f056db1aa878eab70eb58d33f76e830233281eabc2087530e72691fd69f778e
Status: Downloaded newer image for carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
docker.io/carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
carlos@NitroVirtual:~$ sudo docker run -d -p 8080:80 --name misc-remote carlosfuel2023/misc-demo:v1.0
c19d39a0a47fe4fd960dd5b568c772fcae4ca4f8c9ef99bc1ebddf7b3891a4b1
carlos@NitroVirtual:~$
```

¡Gracias!