

# Trabajo final Docker.- Aplicación práctica.

Hecho por Rodríguez Garrido Rubén

## INDICE:

**Contenido**

Introducción: .....	3
Paso 1º Creación del entorno. ....	4
Paso 2º Código del despliegue. ....	5
Paso 3º Ejecutar el despliegue. ....	6
Paso 4º Empezar a personalizar el sitio. ....	7
Paso 5º Diseñar nuestro sitio. ....	8
Paso 5.1 Insertar un video embebido .....	9
Paso 5.2 Crear un menú navegador. ....	10
Paso 5.3 Agregar un enlace a un sitio externo. ....	11
Paso 6º Comprobar funcionamiento de backup. ....	12
Conclusión. ....	13

### Introducción:

Bienvenidos a mi trabajo final de Docker, mi proyecto va a consistir en un despliegue de 4 contenedores, el cual tendremos un Ubuntu que hará de servidor principal con un cms en mi caso será GHOST, un gestor de contenido orientado a blog estilo wordpress pero más minimalista, uno para la base de datos de GHOST , conectados para que transfiera los datos, y 2 más que harán de servidores de copia de seguridad de los contenedores anteriores.

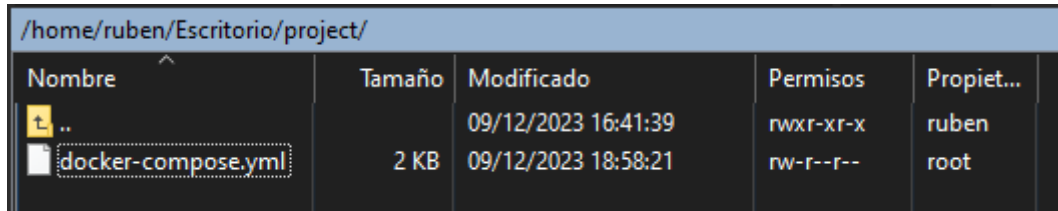
Cosas que necesitaremos:

- Maquina virtual Linux , da igual cual sea la distribución.
- Docker instalado
- Docker compose en el caso de Linux.
- Conexión a internet.

## Paso 1º Creación del entorno.

Vamos a crear nuestro docker-compose antes de empezar a configurar todo.

Primero , para hacer las cosas más comodo, trabajaré con WinSCP, para trabajar en remoto de forma paralela a la máquina virtual.



Nombre	Tamaño	Modificado	Permisos	Propiet...
..		09/12/2023 16:41:39	rw-r-xr-x	ruben
docker-compose.yml	2 KB	09/12/2023 18:58:21	rw-r--r--	root

Y ahora es cuando tendremos que empezar a escribir el código de nuestro despliegue.

## Paso 2º Código del despliegue.

Este será el código de despliegue , tendremos ghost en un contenedor , un contenedor servidor de la base de datos para ghost y los servidores de copia de seguridad (contenedores).

```
/home/ruben/Escritorio/project/docker-compose.yml - root@172.18.104.14 - Editor - WinSCP
version: '3.1'
services:
  ghost:
    image: ghost:latest
    restart: always
    ports:
      - 8080:2368
    environment:
      database_client: mysql
      database_connection_host: db
      database_connection_user: root
      database_connection_password: example
      database_connection_database: ghost
    volumes:
      - ghostdata:/var/lib/ghost/content
    networks:
      - mynetwork

  db:
    image: mysql:5.7
    restart: always
    environment:
      MYSQL_ROOT_PASSWORD: example
    volumes:
      - dbdata:/var/lib/mysql
    networks:
      - mynetwork

  backup1:
    image: ubuntu:latest
    volumes:
      - backup1data:/backup
    networks:
      - mynetwork
    command: /bin/sh -c "while true; do tar -czf /backup/backup1.tar.gz /var/lib/mysql; sleep 3600; done"

  backup2:
    image: ubuntu:latest
    volumes:
      - backup2data:/backup
    networks:
      - mynetwork
    command: /bin/sh -c "while true; do tar -czf /backup/backup2.tar.gz /var/lib/mysql; sleep 3600; done"

volumes:
  ghostdata:
  dbdata:
  backup1data:
  backup2data:

networks:
  mynetwork:
```

## Paso 3º Ejecutar el despliegue.

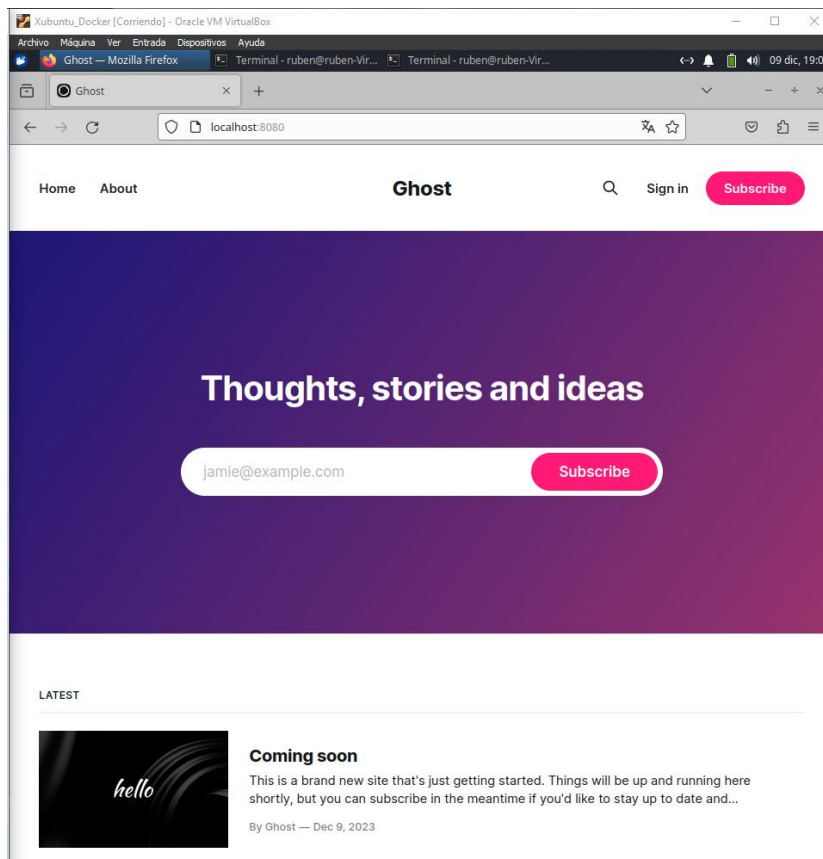
Empezamos a desplegar....

```
ruben@ruben-VirtualBox:~/Escritorio/project$ docker-compose up
Creating volume "project_backup1data" with default driver
Creating volume "project_backup2data" with default driver
Creating project_db_1 ...
Creating project_backup2_1 ...
Creating project_ghost_1 ... done
Creating project_backup1_1 ...
```

Aquí tenemos el despliegue realizado....

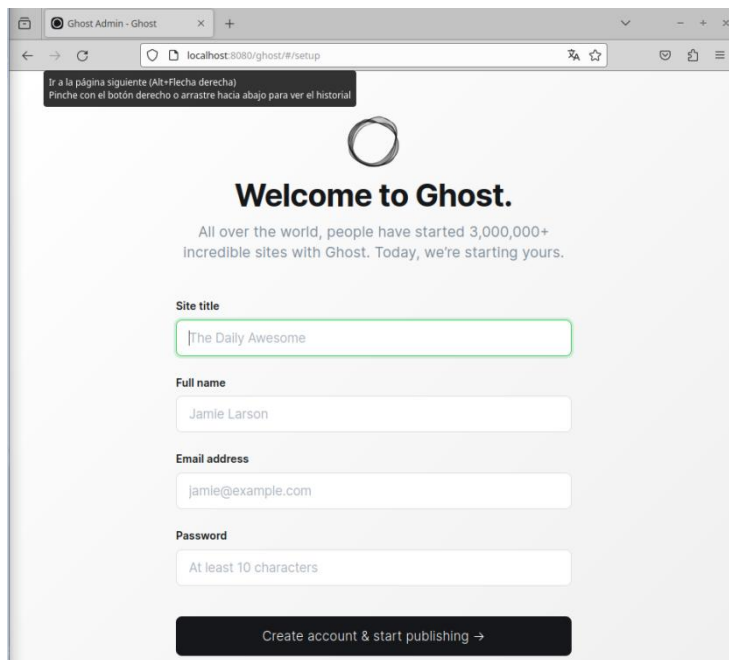
```
ruben@ruben-VirtualBox:~$ docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS
0d766cb2cd39   ghost:latest   "docker-entrypoint.s..." 3 minutes ago  Up 3 minutes  0.0.0.0:8080->2368/tcp, :::8080->2368/tcp
ject_ghost_1   mysql:5.7      "docker-entrypoint.s..." 3 minutes ago  Up 3 minutes  3306/tcp, 33060/tcp
ject_db_1      ubuntu:latest   "/bin/sh -c 'while t..." 3 minutes ago  Up 3 minutes
af1f85f54697   ubuntu:latest   "/bin/sh -c 'while t..." 3 minutes ago  Up 3 minutes
ject_backup1_1 ubuntu:latest   "/bin/sh -c 'while t..." 3 minutes ago  Up 3 minutes
07c241d7ce8a   ubuntu:latest   "/bin/sh -c 'while t..." 3 minutes ago  Up 3 minutes
ject_backup2_1 ubuntu:latest   "/bin/sh -c 'while t..." 3 minutes ago  Up 3 minutes
ruben@ruben-VirtualBox:~$
```

Y aquí el cms.



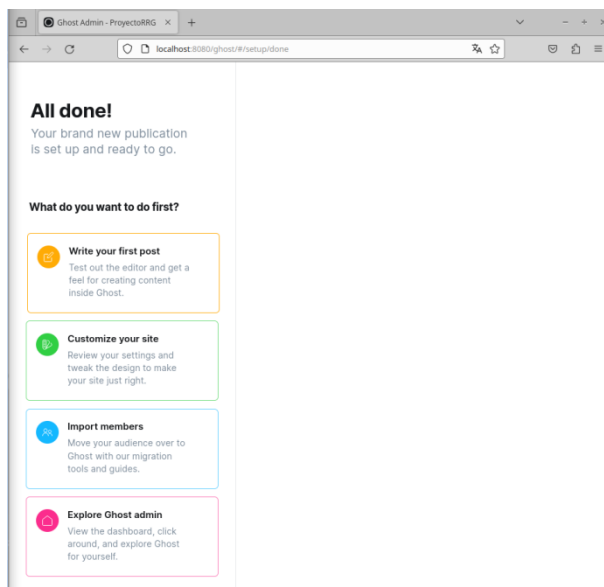
## Paso 4º Empezar a personalizar el sitio.

Para ello pondremos /ghost y nos enviará a este sitio.



A screenshot of a web browser window showing the Ghost Admin setup page. The browser's address bar displays 'localhost:8080/ghost/#/setup'. The page features the Ghost logo at the top, followed by the heading 'Welcome to Ghost.' and a subtext: 'All over the world, people have started 3,000,000+ Incredible sites with Ghost. Today, we're starting yours.' Below this, there are four input fields: 'Site title' (containing 'The Daily Awesome'), 'Full name' (containing 'Jamie Larson'), 'Email address' (containing 'jamie@example.com'), and 'Password' (with a placeholder 'At least 10 characters'). At the bottom, there is a dark button labeled 'Create account & start publishing →'. A small tooltip at the top left of the page content area reads: 'Ir a la página siguiente (Alt+Flcha derecha) Pinche con el botón derecho o arrastre hacia abajo para ver el historial'.

Rellenaremos los datos para crearnos el sitio...



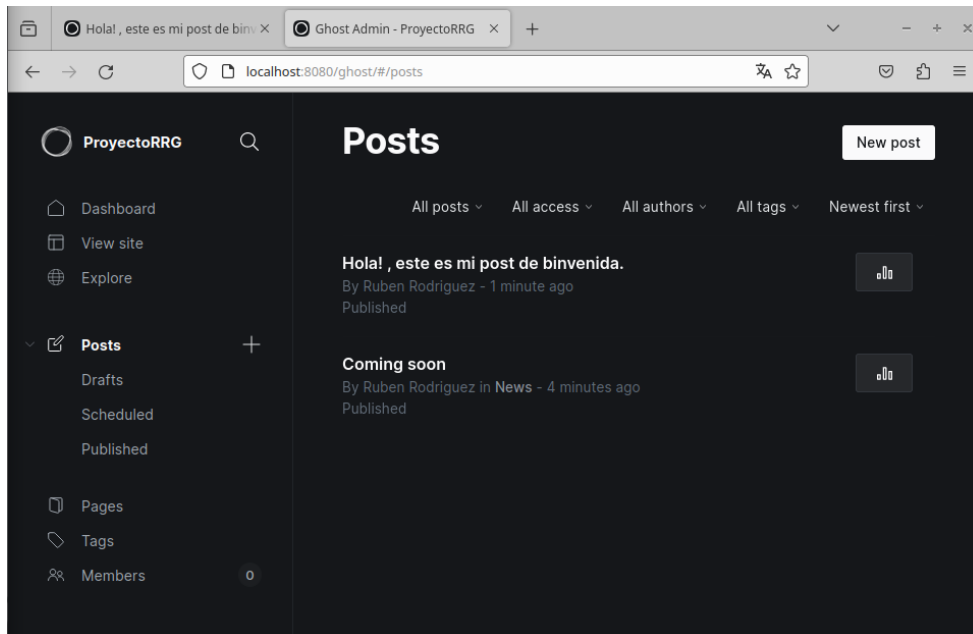
A screenshot of a web browser window showing the Ghost Admin 'All done!' page. The browser's address bar displays 'localhost:8080/ghost/#/setup/done'. The page has a heading 'All done!' and a subtext: 'Your brand new publication is set up and ready to go.' Below this, there is a section titled 'What do you want to do first?' with four options, each in a colored box: 1. 'Write your first post' (orange box) with a subtext: 'Test out the editor and get a feel for creating content inside Ghost.' 2. 'Customize your site' (green box) with a subtext: 'Review your settings and tweak the design to make your site just right.' 3. 'Import members' (blue box) with a subtext: 'Move your audience over to Ghost with our migration tools and guides.' 4. 'Explore Ghost admin' (pink box) with a subtext: 'View the dashboard, click around, and explore Ghost for yourself.'

Y ahora solo nos quedaría empezar a diseñar nuestro sitio.

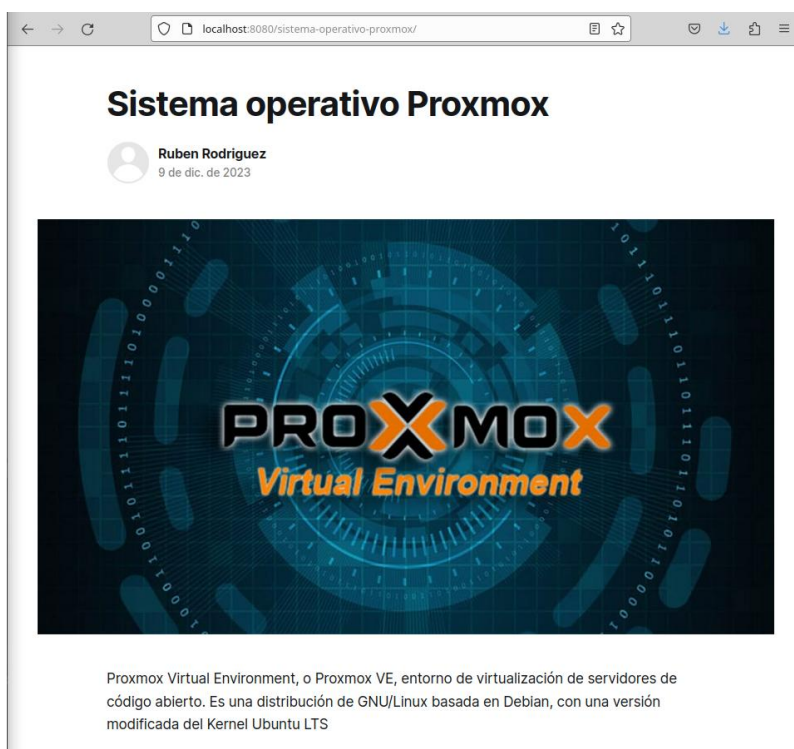
## Paso 5º Diseñar nuestro sitio.

Para empezar con este camino en GHOST , lo que haremos es crear nuestro primer post.

Para ello es muy simple , nos vamos a posts



Le damos en new post y empezamos a escribir todo lo que queramos.



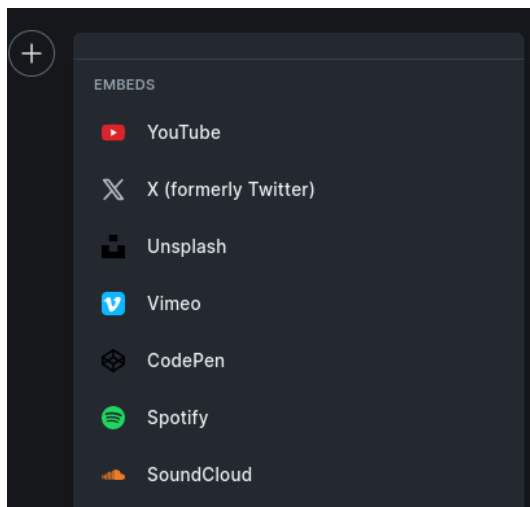
Aquí he creado un post simple de proxmox.

Ya es cuestión de ir metiendo contenido a nuestro sitio.



### Paso 5.1 Insertar un video embebido

Para ello seleccionamos una plataforma disponible



En mi caso youtube.



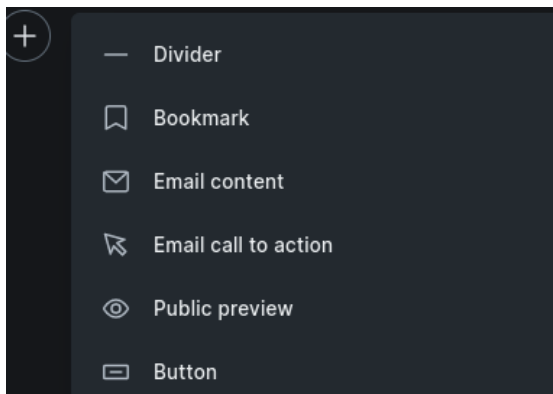
Y aquí lo tendríamos.



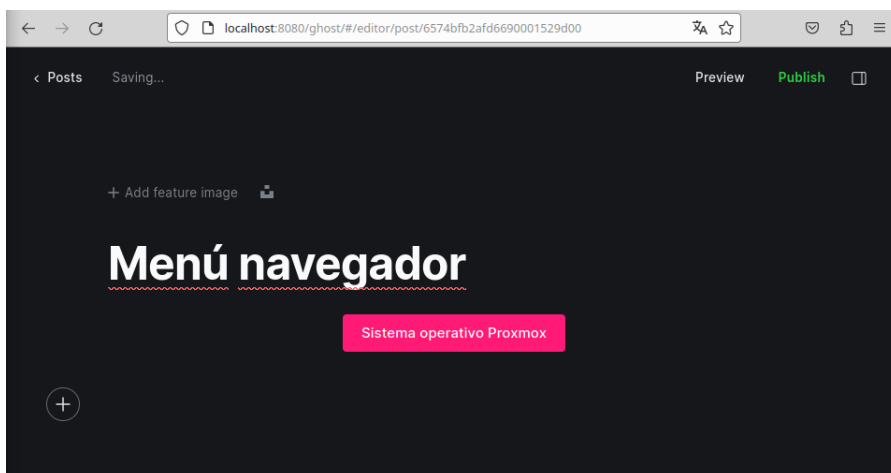
Aquí desde la vista del usuario normal.

### Paso 5.2 Crear un menú navegador.

Para ello , crearemos un nuevo post y en el añadiremos botones.



Aquí añadido un botón al post de Proxmox.



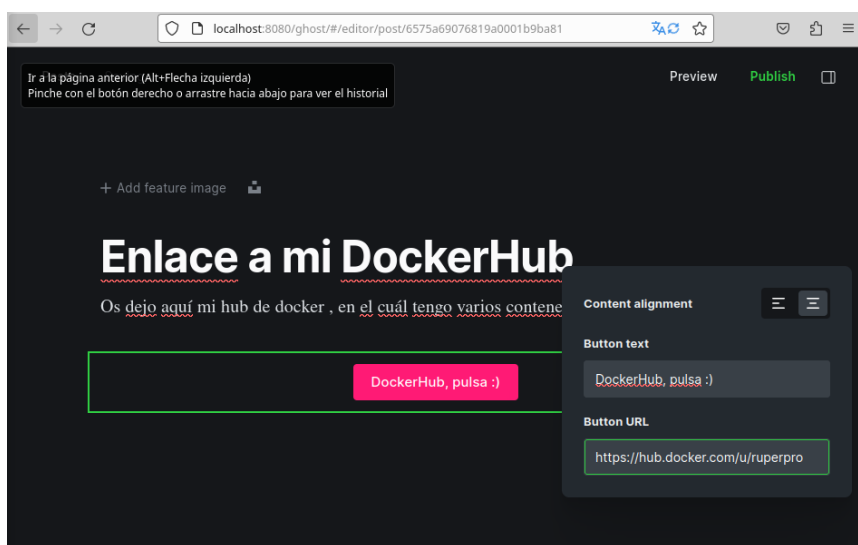
Tras dar en publish y dar en publicar, nos aparecerá....



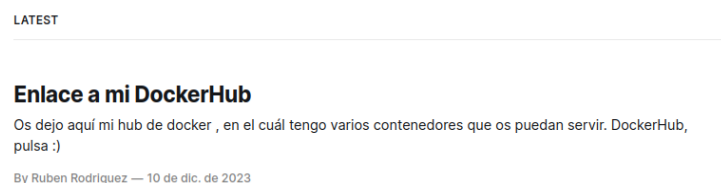
Y al dar en el nos llevará al post de proxmox.

### Paso 5.3 Agregar un enlace a un sitio externo.

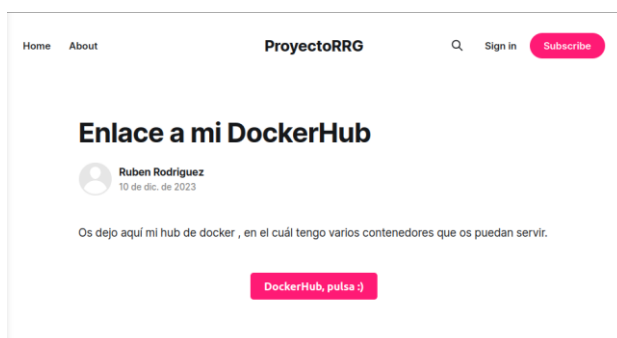
He vuelto a usar el uso de botón , en este caso para que quede más estético.

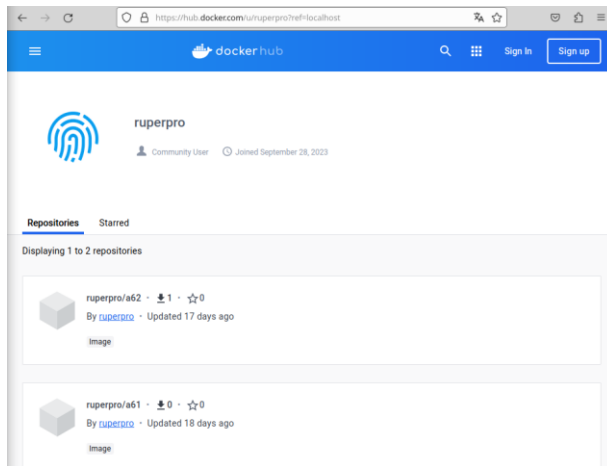


Aquí tendríamos el post...



Y al pulsar en el botón que puse antes nos llevará al sitio que puse, que era mi hub de docker.





### Paso 6º Comprobar funcionamiento de backup.

Lo mejor de este proyecto , es el hecho de crear un clúster de contenedores capaz de hacer copia de seguridad de los contenedores.

```
root@ruben-VirtualBox:/home/ruben/Escritorio/project# docker exec -it af ls /back
kup
backup1.tar.gz
root@ruben-VirtualBox:/home/ruben/Escritorio/project# docker exec -it 07 ls /backup
backup2.tar.gz
root@ruben-VirtualBox:/home/ruben/Escritorio/project#
```

Aquí podemos ver que se han realizado de forma correcta la copia de seguridad en ambos contenedores.

La configuración que he puesto , es que se tenga que realizar copias cada hora, lo cuál en un entorno de la vida real , cambiaría, pero al ser algo local , pues no está mal.

### Conclusión.

A modo de resumen , hemos creado un docker-compose el cual tiene como objetivo el levantar 4 contenedores , con sus respectivos volúmenes , para los datos, las redes, y crear un pequeño clúster de copia de seguridad a los contenedores de base de datos y el de Ghost.

Es una idea que ya tenía más o menos pensada para este proyecto , y que con trabajo , investigación , he podido realizarlo.