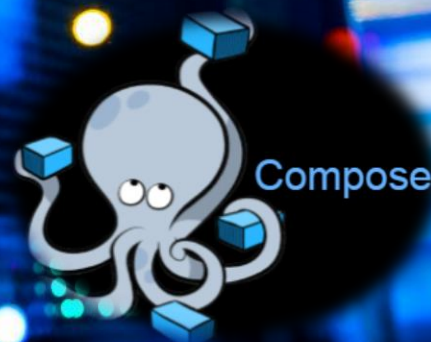




COMO SUBIR UNA PAGINA A LA NUBE

ING.DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y SOFTWARE
HEYNER FERNANDO CRUZ GUZMÁN



Índice



4 **Introduccion**
Director general de
operaciones

5 **Droplets**
Creacion del droplet

7 **SSH**
Acceder vía ssh

8 **Instalar
Docker**
Instalar Docker y
correr docker ps

11 **Docker
compose**
Instalar docker-
compose

13 **Repocitorio**
clonar Repo

14 **Contenedor**
Levantar Contenedor

15 **Acceder vía
explorador**
Acceder a nuestro
contenedor vía un
explorador de internet

Índice



16

Acceder a BD

Acceder a nuestra BD via un gestor de BD

17

Realizar un Update al Repo

Realizar un Update al Repo y hacer un Push

18

Deploy

Realizar un Deploy



INTRODUCCIÓN



Practica

Con este proyecto se quiere llevar a la practica conocimientos adquiridos en clase



Dominio

Gracias a este proyecto dominaremos los temas y comprenderemos mejor su uso



Errores

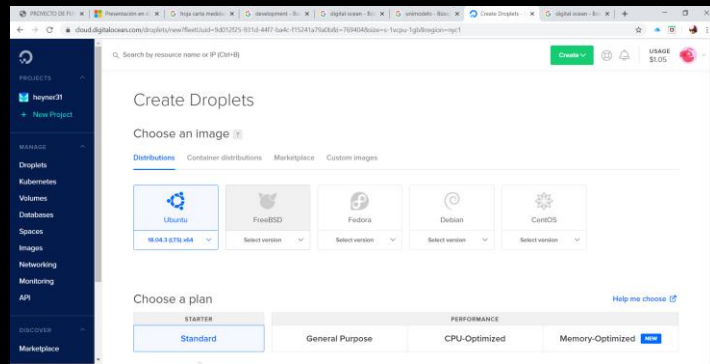
Gracias a que podremos en practica nuestros conocimientos, resolveremos las dudas y errores que vayan surgiendo



Auto didacta

No solo nos permitirá conocer los pasos del deploy, también nos incita a buscar mas sobre el tema y desarrollarnos mas en la carrera.

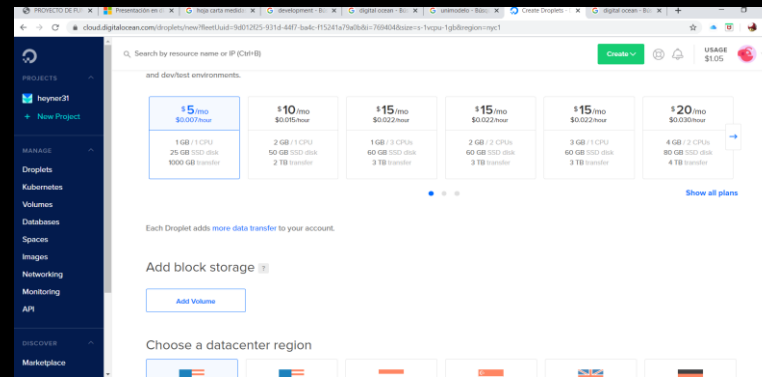
CREACIÓN DEL DROPLET



Paso 1

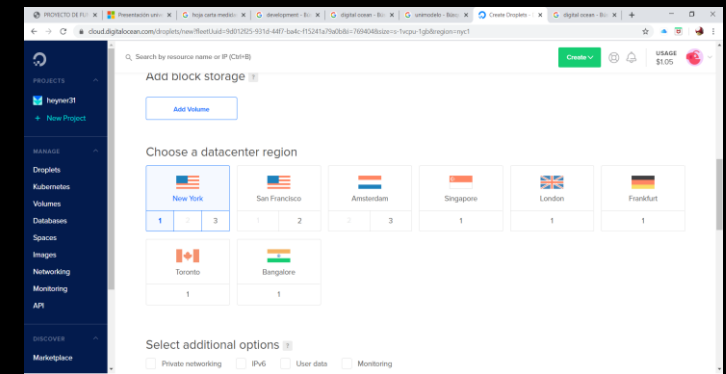
Lo primero que se tiene que hacer es iniciar sesión en DigitalOcean.

Después se aprieta el botón que dice "Create" y se selecciona la opción de "Droplets", como primer punto os preguntara que imagen queremos, en este caso elijiremos "ubuntu" con un plan estándar de 5 dólares.



Paso 2

Nos preguntare si queremos agregar almacenamiento por bloques, en esta ocasión no es necesario así que no se hará nada en ese campo.

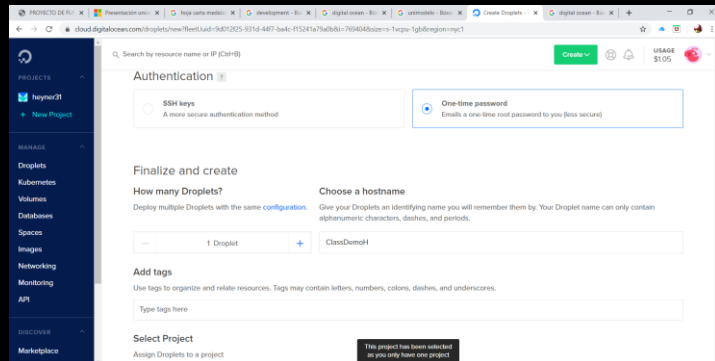


Paso 3

Nos pedirá que indiquemos una región de centro de datos, dejaremos el que ya trae seleccionado.

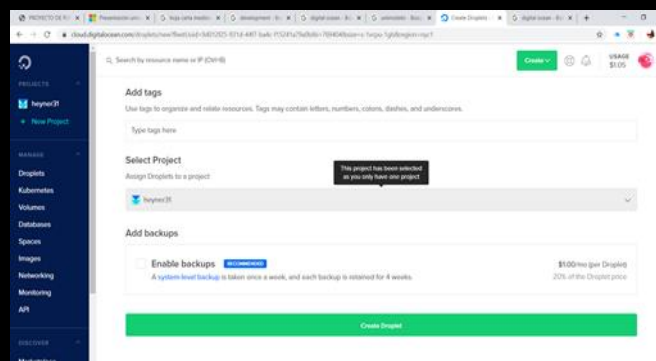
Tambien se dejara en blanco la opción de "Select additional options".

CREACIÓN DEL DROPLET



Paso 4

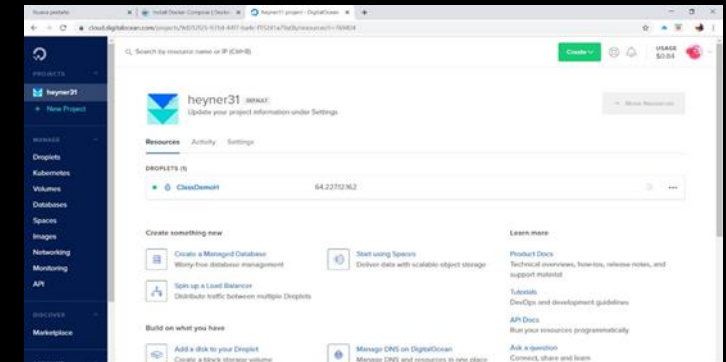
En este paso tenemos que seleccionar que tipo de autenticación queremos tener, por esta ocasión se seleccionara "One-time password", esto indica que nos mandara un correo con toda la información del droplet, como la IP, contraseña, usuario y nombre del droplet.



Paso 5

En este paso nombraremos nuestro droplet e ignoramos los demás campos por esta ocasión.

Despues de nombrar el droplet, solo nos faltaría darle al botón de crear droplet.



Paso 6

Por ultimo recibiremos un correo con todos los datos relevantes de nuestro droplet como mencione con anterioridad, también podremos apreciar en nuestra bandeja de recursos nuestro nuevo droplet.

Acceder vía “ssh”

- Al tener creado ya nuestro droplet solo tenemos que ir a nuestro correo copiar el root, IP y la contraseña que nos dan.
- Después se pondrá el comando “ssh” seguido por el usuario y la contraseñas, estas dos separadas por un “@”, en mi caso el comando quedaría así:

“\$ ssh root@64.227.12.162”

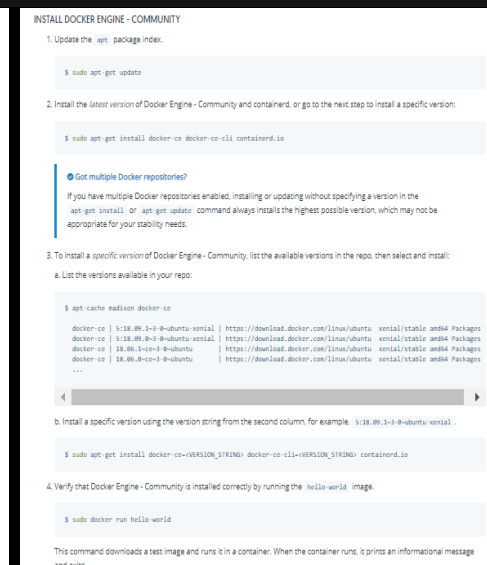
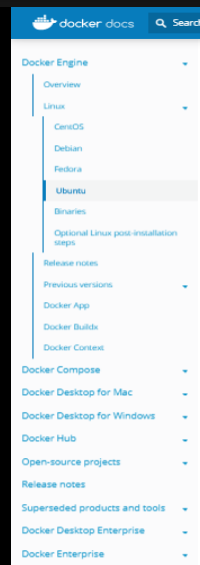
- Como es la primera vez que me conecto al droplet me pregunta si estoy seguro si quiero hacer la conexión, le contestamos que “yes”.
- Después nos pedirá ingresar la contraseña, al ingresarla nos pedirá que la volvamos a poner.
- Después de poner dos veces la contraseña nos pedirá que ingresemos una nueva contraseña y después nos pedirá repetirla.
- Por último ya estaríamos dentro de nuestro droplet.

```
root@ClassDemoH: ~  
Microsoft Windows [Versión 10.0.17763.1098]  
(c) 2018 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.  
  
C:\Users\Heyner>ssh root@64.227.12.162  
The authenticity of host '64.227.12.162 (64.227.12.162)' can't be established.  
ECDSA key fingerprint is SHA256:joQF0dUd79RkB/OuST9Y54gwxNycPUBCYjA6titG0xo.  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no)? yes  
Warning: Permanently added '64.227.12.162' (ECDSA) to the list of known hosts.  
root@64.227.12.162's password:  
Permission denied, please try again.  
root@64.227.12.162's password:  
You are required to change your password immediately (root enforced)  
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-66-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
You are required to change your password immediately (root enforced)  
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-66-generic x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:        https://ubuntu.com/advantage  
  
System information as of Thu Mar 26 00:57:31 UTC 2020  
  
System load:  0.0          Processes:      80  
Usage of /:   4.0% of 24.06GB    Users logged in:  0  
Memory usage: 11%          IP address for eth0: 64.227.12.162  
Swap usage:   0%  
  
0 packages can be updated.  
0 updates are security updates.  
  
The programs included with the Ubuntu system are free software;  
the exact distribution terms for each program are described in the  
individual files in /usr/share/doc/*/copyright.  
  
Ubuntu comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY, to the extent permitted by  
applicable law.  
  
Changing password for root.  
(current) UNIX password:  
Enter new UNIX password:  
Retype new UNIX password:  
root@ClassDemoH:~#
```



docker

INSTALANDO DOCKER



Para instalar docker se tienen que seguir las siguientes instrucciones que solo es insertar los siguientes comandos en el droplet. Esto se hace en cmd ingresando al droplet con ssh.

Uninstall old versions:

```
$ sudo apt-get remove docker docker-engine docker.io containerd runc
```

1

```
$ sudo apt-get update
```

2

```
$ sudo apt-get install \apt-transport-https \ca-certificates \curl \ gnupg-agent \software-properties-common
```

3

```
$ curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
```

4

```
$ sudo add-apt-repository \"deb [arch=amd64]https://download.docker.com/linux/ubuntu\"$(lsb_release -cs) \"stable\"
```


INSTALANDO DOCKER

[illegible][illegible][illegible][illegible]

```
root@kali:~# curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key add -
root@kali:~# curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg | sudo apt-key fingerprint 0EBFCD88
sub rsa4096 3027-02-12 15242
sub 90C8 5822 8F37 CD38 54E8 D288 8088 304C 0E8F CD88
uid ubuntu@ubuntu.com: ubuntu InRelease (C 54e8)
sub rsa4096 3027-02-12 15242

root@kali:~# sudo add-apt-repository \
> deb [arch=amd64] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
> <keyid=5822 8F37 CD38 54E8 D288 8088 304C 0E8F CD88 \
> stable
Get: https://download.docker.com/linux/ubuntu/bionic InRelease [164 kB]
Get: https://mirrors.digitalocean.com/linux/ubuntu/bionic InRelease [242 kB]
Hit: https://security.ubuntu.com/ubuntu InRelease
Get: https://mirrors.digitalocean.com/linux/ubuntu/bionic-backports InRelease [164 kB]
Get: https://download.docker.com/linux/ubuntu/bionic/stable amd64 Packages [11.0 kB]
Get: https://download.docker.com/linux/ubuntu/bionic-backports InRelease
Fetched 318 kB in 1s (568 kB/s)
Reading package lists... done
```

[illegible]

5

```
$ sudo apt-get update
```

6

```
$ sudo apt-get install  
docker-ce docker-ce-  
cli containerd.io
```

7

```
$ apt-cache madison  
docker-ce
```

8

```
$ sudo apt-get install  
    docker-  
ce=<VERSION_STRING>  
    docker-ce-  
cli=<VERSION_STRING>  
    containerd.io
```

9

```
$ sudo docker run  
hello-world
```

Todos estos comandos se copian y pegan en el símbolo del sistema, es algo sencillo. La pagina original en la que puedes buscar estos comandos es: <https://docs.docker.com/install/linux/docker-ce/ubuntu/> . Al entrar a la pagina solo seleccionas "docker engine" y seleccionas en que sistema operativo lo quieres instalar y en seguida se desglosara todas las instrucciones.

Correr docker ps

Con el fin de ver si docker ya esta instalado de forma correcta correremos el comando “docker ps” el cual sirve para ver las imágenes que están corriendo en ese momento.

“\$ docker ps”

Se debería mostrar algo parecido a la imagen de la derecha.



```
root@ClassDemoH:~# docker ps
docker-ce | 18.03.1-ce-3-0-ubuntu | https://download.docker.com/linux/ubuntu bionic/stable amd64 Packages
root@ClassDemoH:~# sudo apt-get install docker-ce<VERSION_STRING> docker-ce-cli<VERSION_STRING> containerd.io
-bash: VERSION_STRING: No such file or directory
root@ClassDemoH:~# sudo docker run hello-world
Unable to find image 'hello-world:latest' locally
latest: Pulling from library/hello-world
1b930d010525: Pull complete
Digest: sha256:f9dfddf63636d84ef479d645ab5885156ae030f611a56f3a7ac7f2fdd86d7e4e
Status: Downloaded newer image for hello-world:latest

Hello from Docker!
This message shows that your installation appears to be working correctly.

To generate this message, Docker took the following steps:
1. The Docker client contacted the Docker daemon.
2. The Docker daemon pulled the "hello-world" image from the Docker Hub.
   (amd64)
3. The Docker daemon created a new container from that image which runs the
   executable that produces the output you are currently reading.
4. The Docker daemon streamed that output to the Docker client, which sent it
   to your terminal.

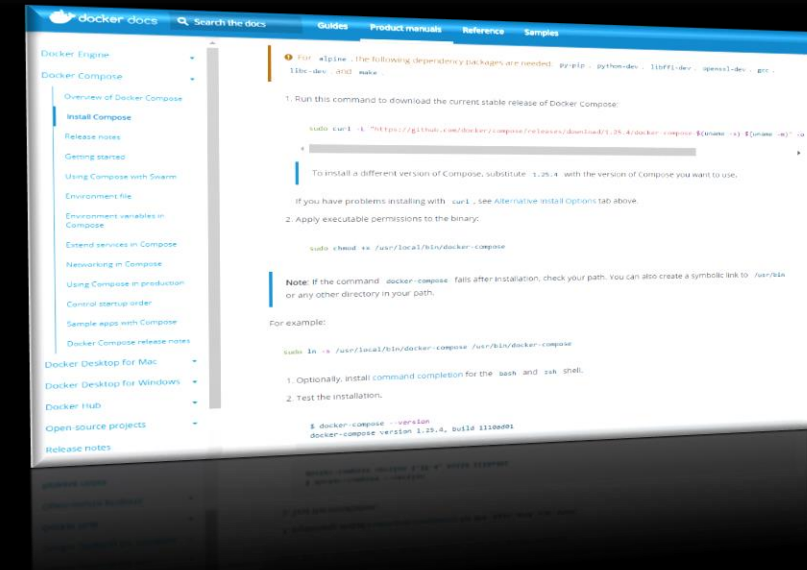
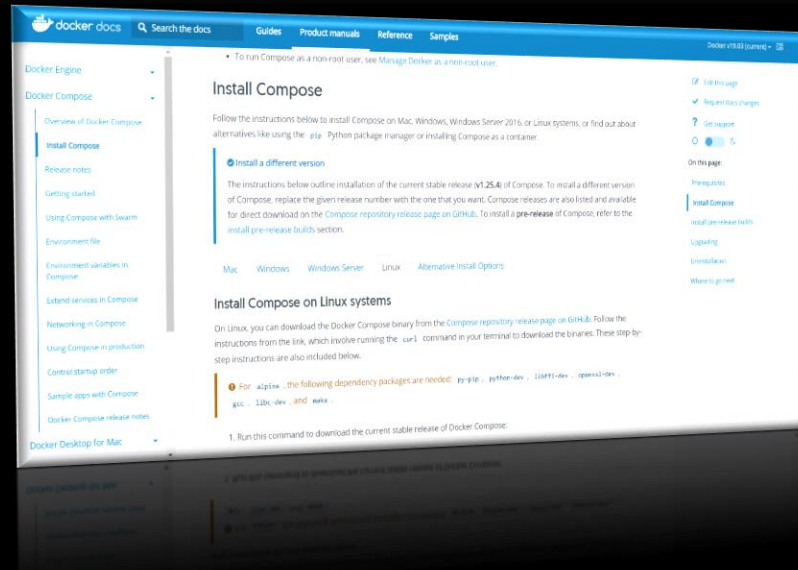
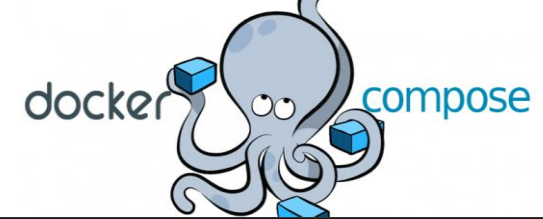
To try something more ambitious, you can run an Ubuntu container with:
$ docker run -it ubuntu bash

Share images, automate workflows, and more with a free Docker ID:
https://hub.docker.com/

For more examples and ideas, visit:
https://docs.docker.com/get-started/

root@ClassDemoH:~# docker ps
CONTAINER ID        IMAGE               COMMAND             CREATED             STATUS              PORTS              NAMES
```

INSTALAR DOCKER-COMPOSE



Para instalar docker compose se necesita:

- Haber instalado con anterioridad docker
- Ingresar a: <https://docs.docker.com/compose/install/>
- Seleccionar la opción de docker compose
- Despues seleccionar install compose
- Seleccionar a que sistema operativo lo quiere instalar

Comandos a seguir paso a paso:

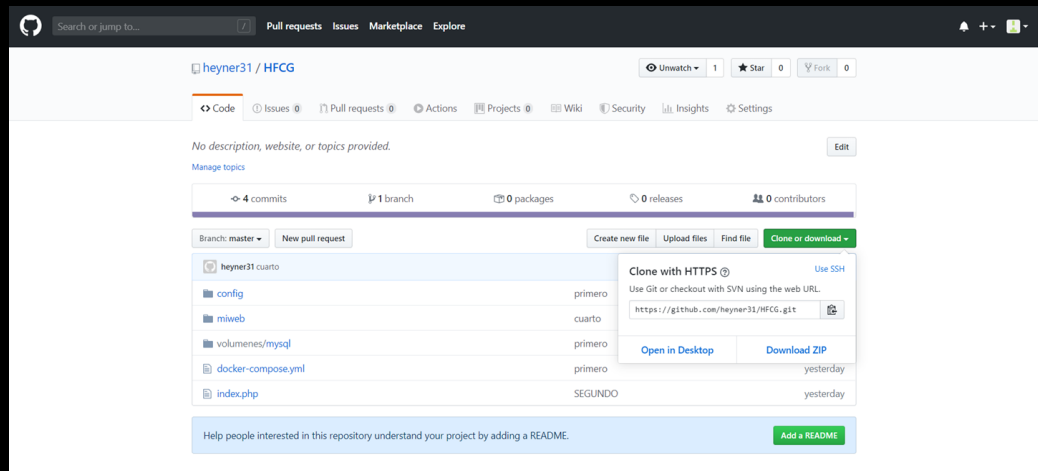
1. `sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.25.4/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose`
2. `sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose`
3. `sudo ln -s /usr/local/bin/docker-compose /usr/bin/docker-compose`
4. `$ docker-compose --version`

EJEMPLO ILUSTRATIVO

Al correr todos los comandos (mencionados con anterioridad) en tu consola, se mostrara una pantalla similar a la que se muestra a la derecha.

```
root@ClassDemoH: ~  
root@ClassDemoH:~# sudo curl -L "https://github.com/docker/compose/releases/download/1.25.4/docker-compose-$(uname -s)-$(uname -m)" -o /usr/local/bin/docker-compose  
  % Total    % Received % Xferd  Average Speed   Time    Time     Time  Current  
                                 Dload  Upload   Total   Spent    Left  Speed  
100 617 100 617 0 0 9492 0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 9492  
100 16.3M 100 16.3M 0 0 57.2M 0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 57.2M  
root@ClassDemoH:~# sudo chmod +x /usr/local/bin/docker-compose  
root@ClassDemoH:~# sudo ln -s /usr/local/bin/docker-compose /usr/bin/docker-compose  
root@ClassDemoH:~# $ docker-compose --version  
$: command not found  
root@ClassDemoH:~# docker-compose --version  
docker-compose version 1.25.4, build 8d51620a  
root@ClassDemoH:~#
```


CLONAR REPOCITORIO



Conseguir la liga URL de tu repositorio:

- Primero tenemos que ingresar a nuestra cuenta de GitHub.
- Ir a la sección de todos nuestros repositorios.
- Seleccionar el repositorio que queremos clonar.
- Seleccionar la opción que dice “clone or download”, y copiar la urla que aparece.

```
root@ClassDemoH: /home
root@ClassDemoH:~# Connection reset by 64.227.12.162 port 22

C:\Users\Heyner>ssh root@64.227.12.162
root@64.227.12.162's password:
Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-66-generic x86_64)

Welcome to Ubuntu 18.04.3 LTS (GNU/Linux 4.15.0-66-generic x86_64)

 * Documentation:  https://help.ubuntu.com
 * Management:    https://landscape.canonical.com
 * Support:        https://ubuntu.com/advantage

System information as of Thu Mar 26 01:41:02 UTC 2020

System load:  0.0          Processes:            86
Usage of /:   6.6% of 24.06GB   Users logged in:     1
Memory usage: 21%          IP address for eth0:  64.227.12.162
Swap usage:  0%             IP address for docker0: 172.17.0.1

119 packages can be updated.
73 updates are security updates.

Last login: Thu Mar 26 01:04:21 2020 from 187.189.90.121
root@ClassDemoH:~# cd /home
root@ClassDemoH:~/home# git clone https://github.com/heyner31/HFCG.git
Cloning into 'HFCG'...
remote: Enumerating objects: 272, done.
remote: Counting objects: 100% (272/272), done.
remote: Compressing objects: 100% (81/81), done.
remote: Total 272 (delta 183), reused 272 (delta 183), pack-reused 0
Receiving objects: 100% (272/272), 6.90 MiB | 10.55 MiB/s, done.
Resolving deltas: 100% (183/183), done.
root@ClassDemoH:~/home# dir
HFCG
root@ClassDemoH:~/home#
```

Clonar el repositorio:

- Ya teniendo la URL de nuestra repo, podemos ir al cmd.
- Estando aquí tenemos que ingresar a nuestro droplet
- Dentro del droplet tenemos que posicionarnos en home con el siguiente comando: “\$ cd /home”
- Despues clonamos nuestro repo con el siguiente comando: “\$ git clone <https://github.com/heyner31/HFCG.git>” (se pondrá el URL de la repo a querer clonar)
- Por ultimo poderom poner el comando “dir” para visualizar la carpeta de nuestro repo que acabamos de clonar para comprobar que se halla descargado

Levantar Contenedor



Paso 1



- Nos posicionamos dentro de nuestro droplet.
- Nos dirigimos a la carpeta de nuestro repositorio mediante el comando de "cd".
- En mi caso el comando quedaría así:
"cd /home/HFCG"

```
root@ClassDemoH: /home/HFCG
root@ClassDemoH: /# cd /home/HFCG
root@ClassDemoH: /home/HFCG# dir
config docker-compose.yml index.php miweb volumen
root@ClassDemoH: /home/HFCG#
```

Paso 2



- Procederemos a levantar el contenedor mediante docker-compose.
- El comando a utilizar sería el siguiente:
"\$ docker-compose up -d"
- Con este comando ya quedaría levantado.

```
root@ClassDemoH: /home/HFCG
root@ClassDemoH: /home/HFCG# dir
config docker-compose.yml index.php miweb volumen
root@ClassDemoH: /home/HFCG# docker-compose up -d
Creating network "hfcg_default" with the default driver
Creating hfcg_miservicio_mysql_1 ... done
Creating hfcg_miservicio_php_1 ... done
root@ClassDemoH: /home/HFCG#
```

Paso 3

- Para poder ver que las imágenes si estén corriendo se pondrá el siguiente comando:
"\$ docker ps"

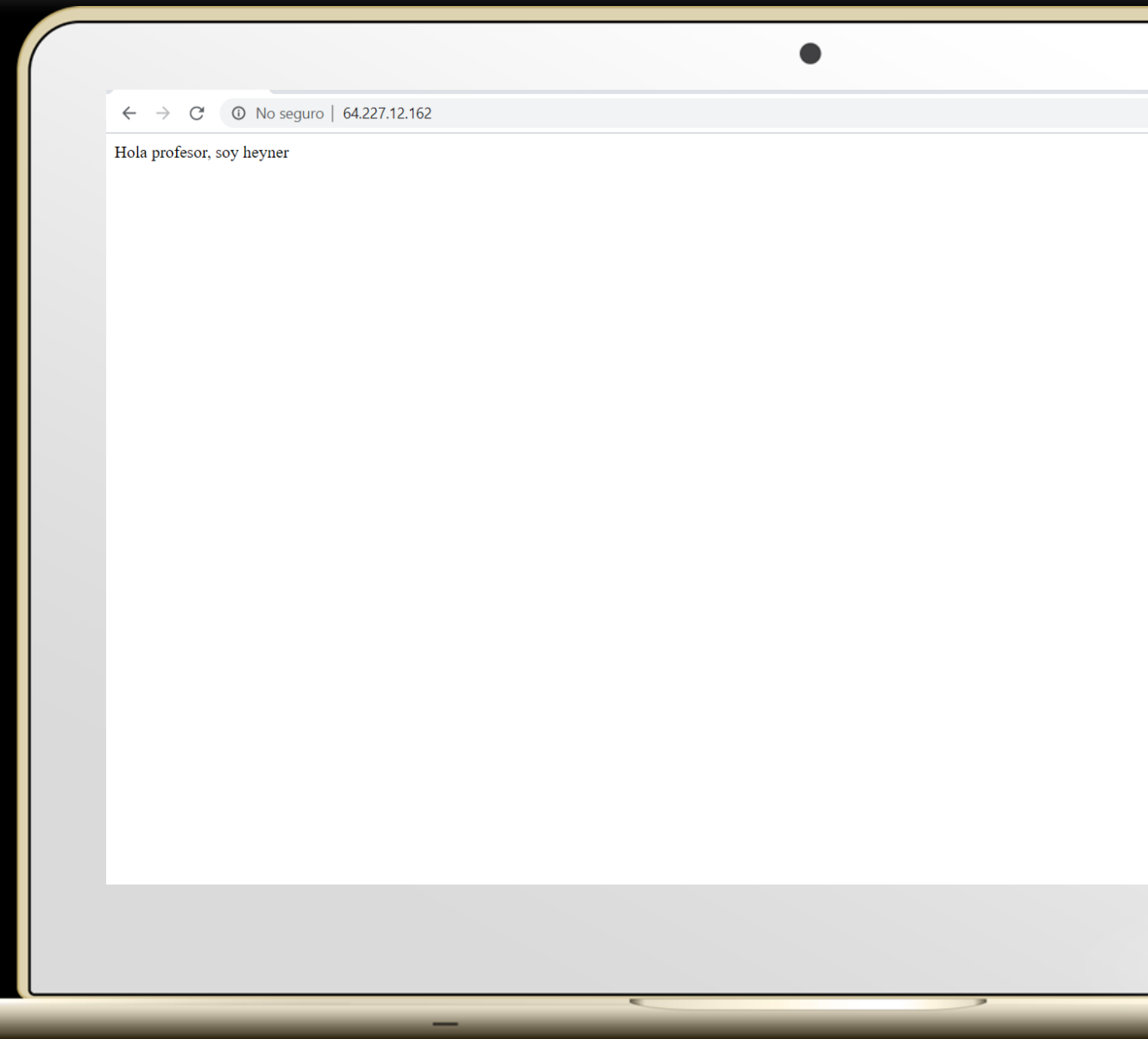
```
root@ClassDemoH: /home/HFCG
Creating hfcg_miservicio_mysql_1 ... done
Creating hfcg_miservicio_php_1 ... done
root@ClassDemoH: /home/HFCG# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE                                COMMAND                  CREATED
STATUS        PORTS
22e6eacca88b   webdevops/php-apache               "/entrypoint supervis"   33 seconds ago
Up 32 seconds  443/tcp, 0.0.0.0:80->80/tcp, 9000/tcp   hfcg_miservicio_php_
1
61ed4062c98a   mysql:5.7                          "docker-entrypoint.s..." 34 seconds ago
Up 33 seconds  0.0.0.0:3306->3306/tcp, 33060/tcp     hfcg_miservicio_mysq
1_1
root@ClassDemoH: /home/HFCG#
```



COMO ACCEDER



Para saber si se levanto de forma correcta nuestro contenedor podemos acceder a el por medio de un explorador de internet, solo hay que poner la IP de nuestro droplet en el buscador y aparecerá la pagina que tengamos en nuestro repositorio.

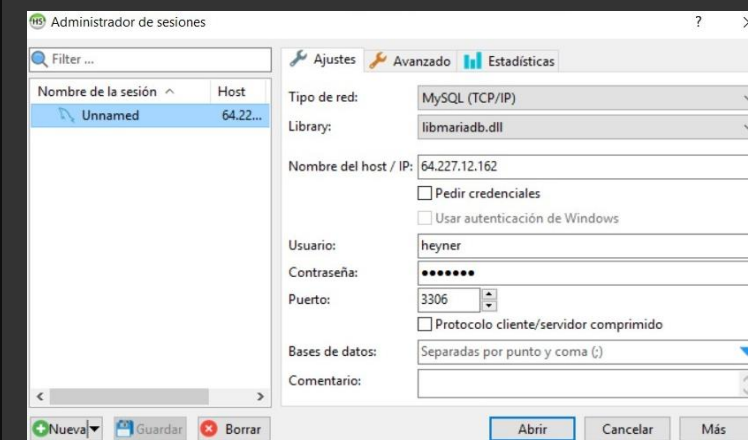




Para poder ingresar a la base de datos de forma externa primero necesitamos tener un gestor de base de datos instalado en nuestro equipo. Después de instalar algún gestor de base de dato, vamos a proceder a ingresar los datos pertinentes.

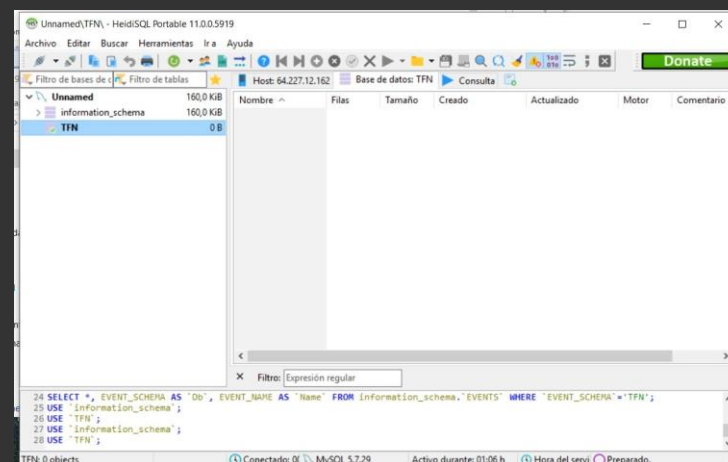
Se necesita poner

- IP de nuestro droplet.
- Nombre del usuario que pusimos en nuestro documento docker-compose.yml.
- Contraseña que pusimos en nuestro documento docker-compose.yml.
- Puerto que se indico en el documento docker-compose.yml



ACCEDER A LA BD MEDIANTE UN GESTOR DE BASE DE DATOS

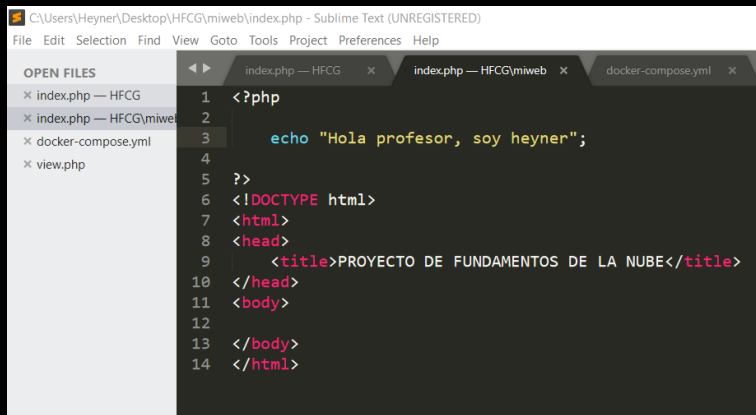
Para poder acceder a la base de datos que tenemos en nuestro contenedor de forma externa podemos utilizar un gestor de base de datos que en este caso será HeidiSQL.



Después de ingresar los datos de forma correcta podremos ver que ingresara a nuestra base de datos de nuestro contenedor, observaremos que tendremos nuestras tablas y podremos modificar la base de datos, podremos agregar, quitar, crear, etc. Recordemos que se pueden usar infinidad de gestores de base de datos.



Realizar un Update al Repo y hacer un Push



```
C:\Users\Heyner\Desktop\HFCG\miweb\index.php - Sublime Text (UNREGISTERED)
File Edit Selection Find View Goto Tools Project Preferences Help

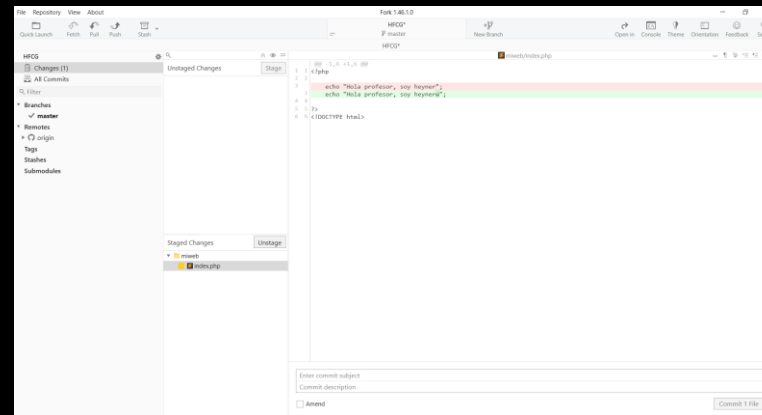
OPEN FILES
x index.php — HFCG
x index.php — HFCG\miweb
x docker-compose.yml
x view.php

1 <?php
2
3     echo "Hola profesor, soy heyner";
4
5 ?>
6 <!DOCTYPE html>
7 <html>
8 <head>
9     <title>PROYECTO DE FUNDAMENTOS DE LA NUBE</title>
10 </head>
11 <body>
12
13 </body>
14 </html>
```

Update

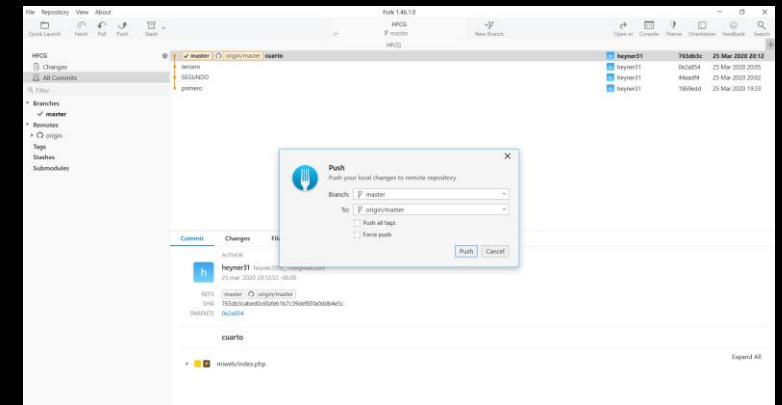
Para poder hacer un update al repo, tenemos que modificar datos de nuestro repo, en este caso, se realizar un cambio al index mediante SublimeText.

Aquí se modifica el mensaje que se imprime en la pagina, pasada de "Hola mundo prros" a "Hola profesor, soy heyner " y se le pone un titulo a la pagina.



Realizar el commit

Para realizar estos pasos utilizaremos Fork, la cual es una herramienta que justamente hace esto, primero hay que clonar nuestro repo en Fork y después mostrara los cambios que hicimos, vamos a la pestaña que nos muestra el cambio y seleccionamos los archivos modificados, presionamos "stage" y después "commit".



Realizar un push

Después de realizar el commit solo nos queda realizar el push, solo se tiene que apretar el botón que dice "push" y darle aceptar, esperamos a que cargue y listo, nuestros cambios ya se subieron.

Realizar un Deploy

DESCARGAR LOS CAMBIOS EN MI DROPLET

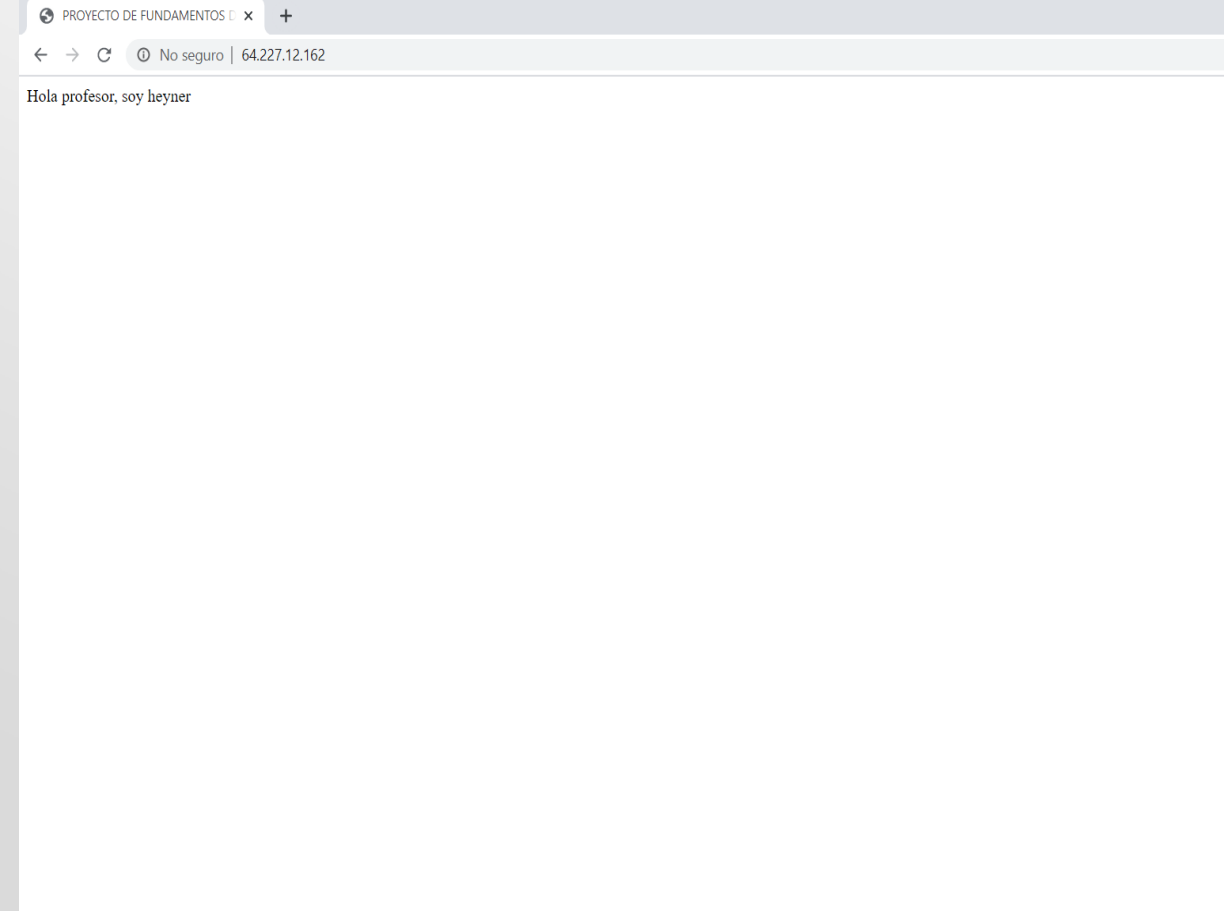
Para poder tener los cambios que fueron hechos externamente, solo tenemos que posicionarnos en la carpeta de nuestro repo dentro de nuestro droplet con el comando anteriormente dado "cd /home".

Después ejecutamos este comando :

"git pull origin master"

Después de ejecutarlo nos dirá que se modifico y eso seria todo. En mi caso podemos ver el cambio en el explorador.

```
root@ClassDemoH:/home/HFCG# git pull origin master
remote: Enumerating objects: 7, done.
remote: Counting objects: 100% (7/7), done.
remote: Compressing objects: 100% (1/1), done.
remote: Total 4 (delta 2), reused 4 (delta 2), pack-reused 0
Unpacking objects: 100% (4/4), done.
From https://github.com/heyner31/HFCG
 * branch            master       -> FETCH_HEAD
    0e2a854..763db3c master       -> origin/master
Updating 0e2a854..763db3c
Fast-forward
 miweb/index.php | 2 +-
 1 file changed, 1 insertion(+), 1 deletion(-)
root@ClassDemoH:/home/HFCG#
```



PROYECTO DE FUNDAMENTOS I x +

← → ↻ No seguro | 64.227.12.162

Hola profesor, soy heyner