

# **M11 – Seguretat Informàtica**

**Pràctica 2 Intro Docker**

**Nil Massó**



ASIX 2			
M11 – Seguretat Informàtica – UF1		Tipus	Individual
Cognoms, Nom:	Massó Cabaña, Nil	Curs	2022-23
Observacions:			

## Table of Contents

Pràctica 2 – Introducció a Docker.....	1
Enllaços.....	1
Part I Preparació: (2,5p).....	1
Part II Engegar i configurar els serveis: (5p).....	2
Part III Compartir les imatges: (2,5p).....	5

# Pràctica 2 – Introducció a Docker

## Enllaços

[https://hub.docker.com/\\_/php?tab=tags](https://hub.docker.com/_/php?tab=tags)  
[https://hub.docker.com/\\_/mariadb?tab=tags](https://hub.docker.com/_/mariadb?tab=tags)  
<https://computingforgeeks.com/how-to-install-ifconfig-on-ubuntu-focal-fossa/>  
<https://phppot.com/php/simple-php-shopping-cart/>  
<https://phppot.com/downloads/simple-php-shopping-cart.zip>  
<https://phoenixnap.com/kb/how-to-unzip-file-linux-ubuntu>  
<https://sebhastian.com/mysql-running-sql-file/>  
<https://programmierfrage.com/items/how-can-i-use-mysqli-conect-with-docker-compose-in-php>  
<https://www.dataset.com/blog/create-docker-image/>

Treballes en una empresa que ha aconseguit un contracte municipal per a fer una botiga web de venda d'entrades dels esdeveniments que organitza l'Ajuntament. La botiga tindrà pics de tràfic quan s'anunciïn els concerts de la festa major, per tant, suggereixes fer servir un sistema de contenidors per allotjar diferents servidors web que es puguin escalar. La teva cap de departament et demana que preparis una demo per a convèncer el gerent que l'ús de Docker és una opció a considerar.

Aquesta pràctica la faràs amb una **màquina virtual amb un Ubuntu Server**. Recorda que pots fer servir màquines ja fetes a <https://www.osboxes.org/ubuntu-server/>. Jo ho he provat tot amb una Ubuntu Server 20.04.4 Focal Fossa. **La màquina ha de tenir una IP que sigui visible des del teu host.**

## Part I Preparació: (2,5p)

1) 0,5 punts A partir dels apunts vistos a classe, començarem per baixar una imatge que contingui un servidor WEB Apache amb PHP. Descarrega-la i mostra les imatges que tens descarregades.

```
root@us-nmc:~# docker pull php:apache
apache: Pulling from library/php
3f9582a2cbe7: Pull complete
0b95dc92ce55: Pull complete
3630ff9f8131: Pull complete
49efbc577363: Pull complete
df983cae2963: Pull complete
52fed2cf4dcf: Pull complete
badf42672f1b: Pull complete
b80722d5fa96: Pull complete
ac930b874bdd: Pull complete
3d89cafb9f66: Pull complete
ad7907db01fd: Pull complete
b36472cc1a95: Pull complete
d1e279ada309: Pull complete
Digest: sha256:e72f85ffa9c95a42fe253d68ae24155cee4ad449b547de560234d84d7b7f86c7
Status: Downloaded newer image for php:apache
docker.io/library/php:apache
root@us-nmc:~# docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
php            apache    60f2c95afa91   2 days ago    460MB
```

2) 0,5 punts A partir dels apunts vistos a classe, crearem un volum on hi guardarem el codi de la nostra pàgina web. Podrem modificar la informació que corre l'aplicació web del contenidor des de la nostra màquina de desenvolupament. El volum es munta al contenidor, de manera que l'aplicació web podrà accedir al seu contingut quan correm el contenidor.

**El volum es dirà datawebInicialNomInicialCognom (en el meu cas datawebJP)**

Mostra també la ubicació dins del host on s'ha creat el volum i on hi hauràs de posar el codi de la pàgina web.

```
root@us-nmc:~# docker volume create datawebNM
datawebNM
root@us-nmc:~# docker run -d -p 80:80 -v datawebNM:/var/www/html php:apache
e8461069bba6e1e5788c9e46421bad86569aaa51be154b101f787fe8cd45b4b9
root@us-nmc:~# docker volume inspect datawebNM
[
  {
    "CreatedAt": "2023-03-03T16:06:40Z",
    "Driver": "local",
    "Labels": null,
    "Mountpoint": "/var/lib/docker/volumes/datawebNM/_data",
    "Name": "datawebNM",
    "Options": null,
    "Scope": "local"
  }
]
```

3) 0,5 punts A partir dels apunts vistos a classe, començarem per baixar una imatge que contingui un servidor de base de dades. Descarrega-la i mostra les imatges que tens descarregades.

```
root@us-nmc:~# docker pull mysql:latest
latest: Pulling from library/mysql
b4ddc423e046: Pull complete
b338d8e4ffd1: Pull complete
b2b1b06949ab: Pull complete
daf393284da9: Pull complete
1cb8337ae65d: Pull complete
f6c2cc79221c: Pull complete
4cec461351e0: Pull complete
ab6bf0cba08e: Pull complete
8df43cafbdd1: Pull complete
c6d0aac53df5: Pull complete
b24148c7c251: Pull complete
Digest: sha256:d8dc78532e9eb3759344bf89e6e7236a34132ab79150607eb08cc746989aa047
Status: Downloaded newer image for mysql:latest
docker.io/library/mysql:latest
root@us-nmc:~# docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
php            apache    60f2c95afa91   2 days ago    460MB
mysql          latest    4f06b49211c0   7 days ago    530MB
```

4) 0,5 punts A partir dels apunts vistos a classe, crearem un volum on hi guardarem scripts per a crear un contingut inicial a la base de dades. El volum es munta al contenidor, de manera que el servidor de base de dades podrà accedir al seu contingut i importar l'script.

**El volum es dirà databdInicialNomInicialCognom (en el meu cas databdJP)**

Mostra també la ubicació dins del host on s'ha creat el volum i on hi hauràs de posar els scripts de mysql.

```
root@us-nmc:~# docker volume create databdNM
databdNM
root@us-nmc:~# docker volume inspect databdNM
[
  {
    "CreatedAt": "2023-03-03T16:20:56Z",
    "Driver": "local",
    "Labels": null,
    "Mountpoint": "/var/lib/docker/volumes/databdNM/_data",
    "Name": "databdNM",
    "Options": null,
    "Scope": "local"
  }
]
```

5) 0,5 punts A partir dels apunts vistos a classe, crearem una interfície de xarxa per a que s'hi comuniquin el servidor web i el servidor de base de dades. Així tindrem un entorn de treball encara més encapsulat.

**La interfície de xarxa es dirà botigaInicialNomInicialCognom (en el meu cas botigaJP)**

Mostra també un llistat de totes les interfícies de xarxa que ha creat docker i la informació de la xarxa i el gateway d'aquesta nova interfície de xarxa.

Mostra si el host també té una adreça d'aquesta nova xarxa i quina adreça i funció té.

```

root@us-nmc:~# docker network create botigaNM
ba47df81b5a7b2eb1d7dc641ca88d94f8c853699a3cb226f581499e023816d52
root@us-nmc:~# docker network ls
NETWORK ID        NAME          DRIVER        SCOPE
ba47df81b5a7      botigaNM      bridge        local
9e0cba0261b9      bridge        bridge        local
01386ab5fcb0      host          host          local
6b7fe2e93266      none          null          local
root@us-nmc:~# docker network inspect botigaNM
[
  {
    "Name": "botigaNM",
    "Id": "ba47df81b5a7b2eb1d7dc641ca88d94f8c853699a3cb226f581499e023816d52",
    "Created": "2023-03-03T16:25:44.540449463Z",
    "Scope": "local",
    "Driver": "bridge",
    "EnableIPv6": false,
    "IPAM": {
      "Driver": "default",
      "Options": {},
      "Config": [
        {
          "Subnet": "172.18.0.0/16",
          "Gateway": "172.18.0.1"
        }
      ]
    },
    "Internal": false,
    "Attachable": false,
    "Ingress": false,
    "ConfigFrom": {
      "Network": ""
    },
    "ConfigOnly": false,
    "Containers": {},
    "Options": {},
    "Labels": {}
  }
]

```

## Part II Engegar i configurar els serveis: (5p)

6) 1 punt Ara posa en marxa els contenidors per a tenir el servei web i el servidor de base de dades. Has de tenir en compte que:

- Cada contenidor ha de muntar el seu volum:
  - o El volum del servidor web es muntarà a `/var/www/html`
  - o El volum del servidor de base de dades es muntarà a `/var/lib/mysql`

- Els dos contenidors han de fer servir la interfície que hem creat
- Recorda **fer servir el paràmetre -dit** per a poder entrar en mode consola als contenidors
- El servidor web ha d'escoltar pel port 8080 del teu host
- El servidor de base de dades s'ha d'engegar amb les variables d'entorn següents:
  - o **-e MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=test -e MYSQL\_DATABASE=blog\_samples**
- El contenidor del servei web s'ha de dir **webserverInicialNomInicialCognom**
- El contenidor de la base de dades s'ha de dir **dbserverInicialNomInicialCognom**

Mostra els contenidors que tens corrent al teu host

```
root@us-nmc:~# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS
5e0e662cc300   mysql:5.7      "docker-entrypoint.s..." 2 minutes ago  Up 2 minutes  3306/tcp, 33060/tcp
49d64843303b   php:apache     "docker-php-entrypoi..." 2 minutes ago  Up 2 minutes  0.0.0.0:8080->80/tcp
```

version: '3.9'

services:

webserverNM:

image: php:apache

container\_name: webserverNM

volumes:

- datawebNM:/var/www/html

ports:

- "8080:80"

networks:

botigaNM:

ipv4\_address: 172.28.0.3

restart: always

dbserverNM:

image: mysql:5.7

container\_name: dbserverNM

volumes:

- databdNM:/var/lib/mysql

environment:

- MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=test

- MYSQL\_DATABASE=blog\_samples

networks:

botigaNM:

ipv4\_address: 172.28.0.2

```
restart: always

volumes:
  datawebNM:
  databdNM:

networks:
  botigaNM:
    driver: bridge
  ipam:
    config:
      - subnet: 172.28.0.0/16
```

**Posarem en marxa la botiga virtual a partir del codi i de l'script que trobaràs a**  
<https://phppot.com/php/simple-php-shopping-cart/>  
<https://phppot.com/downloads/simple-php-shopping-cart.zip>

7) 1 punt Entra al servidor web en mode consola i **mostra l'adreça IP** que té. Potser hi hauràs d'instal·lar alguna utilitat per a fer-ho. (pensa en fer apt update i apt upgrade).

Instal·la-hi l'extensió mysql. La necessitaràs!! (mira als enllaços que us he posat d'ajuda).

Instal·la-hi també el nano o algun editor. El necessitaràs!

Posa captures de com fas tot això.

```
root@49d64843303b:/var/www/html# ip addr
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
    inet 127.0.0.1/8 scope host lo
        valid_lft forever preferred_lft forever
8: eth0@if9: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc noqueue state UP group default
    link/ether 02:42:ac:1c:00:03 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff link-netnsid 0
    inet 172.28.0.3/16 brd 172.28.255.255 scope global eth0
        valid_lft forever preferred_lft forever
```

8) 1,25 punt Entra al servidor de base de dades en mode consola i **mostra l'adreça IP** que té. Entra al servidor mysql, comprova que hi pots entrar amb l'usuari **root** i el password **test** i que hi ha una base de dades que es diu **blog\_samples** que no té cap taula.

Posa captures de com fas tot això.

Agafa l'script **tblproduct.sql** i importa'l a la base de dades. Demostra que s'ha creat la taula **tblproduct** i fes un **select** del seu contingut. Posa'n captures.



```

root@us-nmc:~# docker exec -i dbserverNM mysql -u root -ptest blog_samples < simple-php-shopping-cart/tblproduct.sql
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
root@us-nmc:~# docker exec -i dbserverNM mysql -u root -ptest blog_samples < simple-php-shopping-cart/tblproduct.sql
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
ERROR 1050 (42S01) at line 5: Table 'tblproduct' already exists
root@us-nmc:~# docker exec -it dbserverNM bash
bash-4.2# mysql -u root -ptest
mysql: [Warning] Using a password on the command line interface can be insecure.
Welcome to the MySQL monitor.  Commands end with ; or \g.
Your MySQL connection id is 5
Server version: 5.7.41 MySQL Community Server (GPL)

Copyright (c) 2000, 2023, Oracle and/or its affiliates.

Oracle is a registered trademark of Oracle Corporation and/or its
affiliates. Other names may be trademarks of their respective
owners.

Type 'help;' or '\h' for help. Type '\c' to clear the current input statement.

mysql> use blog_samples;
Reading table information for completion of table and column names
You can turn off this feature to get a quicker startup with -A

Database changed
mysql> show tables;
+-----+
| Tables_in_blog_samples |
+-----+
| tblproduct              |
+-----+
1 row in set (0.00 sec)

mysql> select * from tblproduct;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name                               | code   | image                               | price |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | FinePix Pro2 3D Camera             | 3DcAM01 | product-images/camera.jpg         | 1500.00 |
| 2  | EXP Portable Hard Drive            | USB02   | product-images/external-hard-drive.jpg | 800.00 |
| 3  | Luxury Ultra thin Wrist Watch      | wristWear03 | product-images/watch.jpg         | 300.00 |
| 4  | XP 1155 Intel Core Laptop          | LPN45   | product-images/laptop.jpg         | 800.00 |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.00 sec)

```

9) 1,25 punt Fent servir el volum del servidor web, hi posaràs el codi d'exemple d'una botiga feta amb php. Posarem en marxa la botiga virtual a partir del codi i de l'script que trobaràs a

<https://phppot.com/php/simple-php-shopping-cart/>

<https://phppot.com/downloads/simple-php-shopping-cart.zip>

Hauràs de modificar el codi de **dbcontroller.php** per a especificar:

- L'adreça IP del servidor de la base de dades.
- Canviar usuari, password i nom de la base de dades que vulguis fer servir. Hi has de posar **root test blog\_samples**

```
GNU nano 4.8 dbcontroller.php
<?php
class DBController {
    private $host = [redacted];
    private $user = "root";
    private $password = "test";
    private $database = "blog_samples";
    private $conn;

    function __construct() {
        $this->conn = $this->connectDB();
    }
}
```

Posa una captura dels canvis a **dbcontroller.php**.

Fixa't que aquestes dades coincideixen amb les variables d'entorn que has posat al engegar el contenidor de la base de dades. Llavors, el contingut de dbcontroller.php ha de coincidir.

A partir d'aquest punt és que et vaig enviar el mail de tal manera que t'adjunto noves captures, ja que seguint els teus passos he fet canvis en la metodologia i ips.

```
root@us-nmc:~# docker run -dit --name webserverNM -p 8080:80 --network botigaNM --mount source=datawebNM,destination=/var/www/html php:apache
root@us-nmc:~# docker run -dit --name dbserverNM -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=test -e MYSQL_DATABASE=blog_samples --network botigaNM --mount source=databdNM,destination=/var/lib/mysql mysql
382c1bbc7505babdbdea32a5a284fd577aa1e8126eca67f1477aa48625a783d13
root@us-nmc:~# docker ps
```

CONTAINER ID	IMAGE	COMMAND	CREATED	STATUS	PORTS
382c1bbc7505	mysql	"docker-entrypoint.s..."	4 seconds ago	Up 2 seconds	3306/tcp, 33060/tcp
d51c59a4369c	php:apache	"docker-php-entrypoi..."	9 minutes ago	Up 7 minutes	0.0.0.0:8080->80/tcp, :::8080->80/tcp

```

root@us-nmc:~# docker network inspect botigaNM
[
  {
    "Name": "botigaNM",
    "Id": "ba47df81b5a7b2eb1d7dc641ca88d94f8c853699a3cb226f581499e023816d52",
    "Created": "2023-03-03T16:25:44.540449463Z",
    "Scope": "local",
    "Driver": "bridge",
    "EnableIPv6": false,
    "IPAM": {
      "Driver": "default",
      "Options": {},
      "Config": [
        {
          "Subnet": "172.18.0.0/16",
          "Gateway": "172.18.0.1"
        }
      ]
    },
    "Internal": false,
    "Attachable": false,
    "Ingress": false,
    "ConfigFrom": {
      "Network": ""
    },
    "ConfigOnly": false,
    "Containers": {
      "382c1bbc7505babdbea32a5a284fd577aa1e8126eca67f1477aa48625a783d13": {
        "Name": "dbserverNM",
        "EndpointID": "b72e7006ccd01ef48d414adb610919ce6912e7367804ef1ae558e7b8c11de9e2",
        "MacAddress": "02:42:ac:12:00:03",
        "IPv4Address": "172.18.0.3/16",
        "IPv6Address": ""
      },
      "d51c59a4369c50bb6647ab7ce3e8dc9bd5fa9c50dd6ca8a9b7ba3f4d2bca590b": {
        "Name": "webserverNM",
        "EndpointID": "73714282d368d6bf6cd7ca257bb27baa2231331f1d8f562037739c6781ebc68c",
        "MacAddress": "02:42:ac:12:00:02",
        "IPv4Address": "172.18.0.2/16",
        "IPv6Address": ""
      }
    },
    "Options": {},
    "Labels": {}
  }
]

```

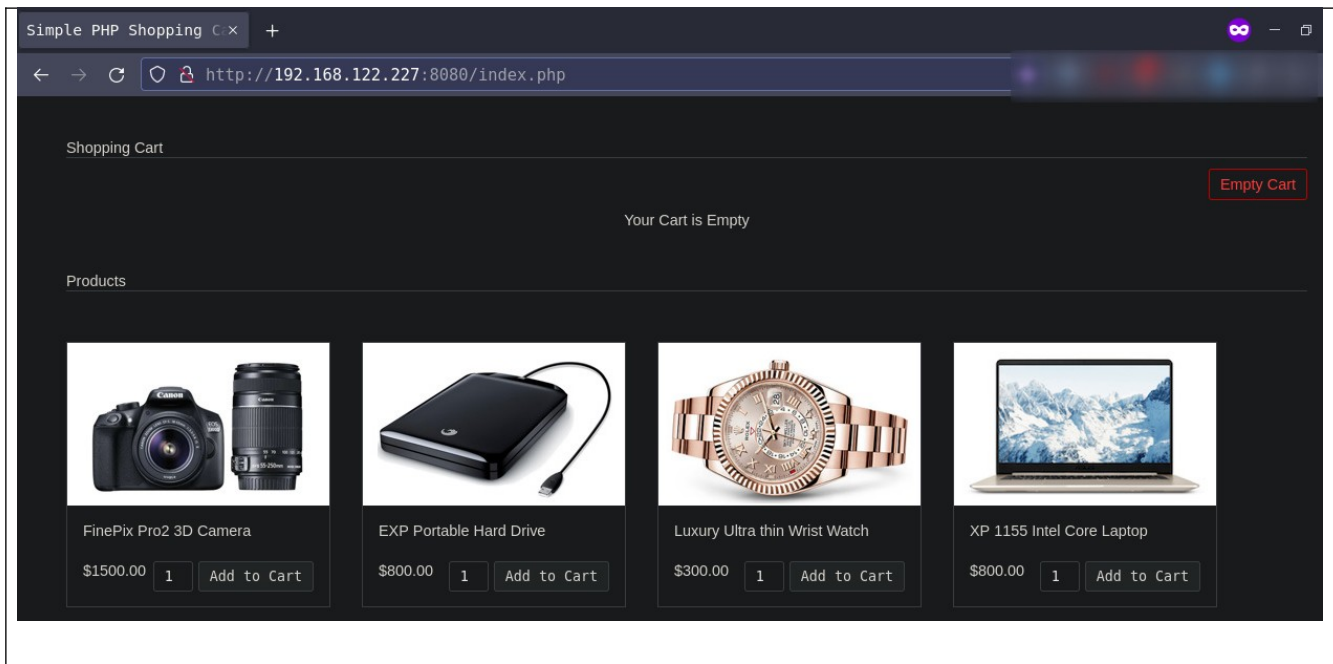
```

<?php
class DBController {
    private $host = "172.18.0.3";
    private $user = "root";
    private $password = "test";
    private $database = "blog_samples";

```

10) 0,5 punt Obre un navegador al teu host. Posa-hi l'adreça IP de la màquina virtual. **Recorda posar-hi el port 8080!!** Si has posat correctament el codi php al servidor web i la taula de la base de dades està ben importada, t'hauria d'aparèixer una botiga virtual.

Posa una captura on es vegi la web i la IP del navegador.



### Part III Compartir les imatges: (2,5p)

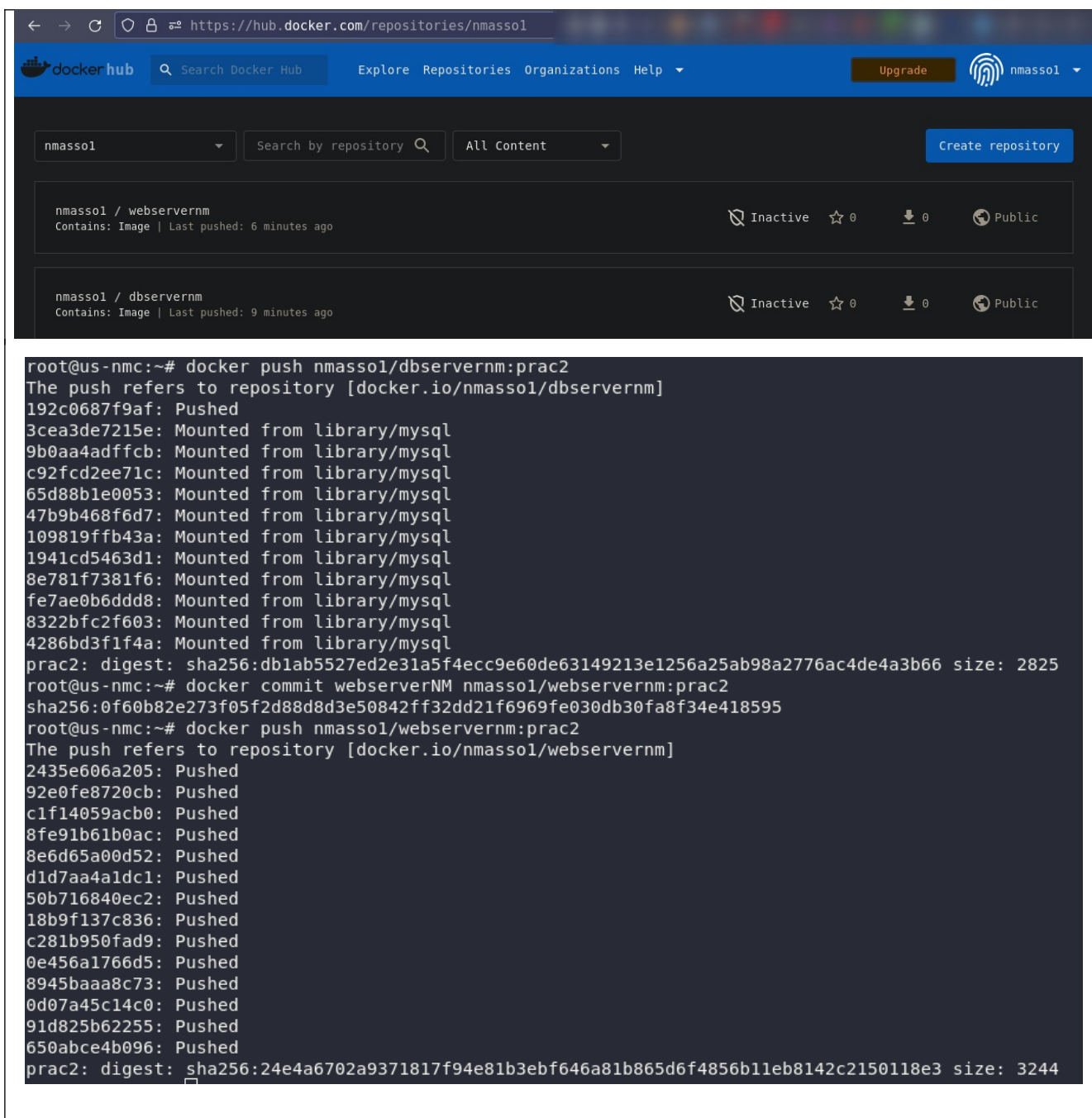
11) 0,5 punt A partir dels contenidors corrent, que ja tenen el codi php, el mysql i la base de dades, crea unes noves imatges fent un **docker commit** segons <https://www.dataset.com/blog/create-docker-image/>

Mostra les imatges que tens ara:

```
root@us-nmc:~# docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
dbservernm    prac2     94e9ecdeabf3   3 seconds ago  530MB
webservernm    prac2     987f25280b23   17 seconds ago 460MB
```

12) 1 punt Guardaràs aquestes imatges al Docker Hub, de manera que les podràs fer servir sempre que vulguis. Si no ho has fet encara, crea-hi un compte amb el correu del Sa Palomera. Posa un nom a les imatges generades i **una etiqueta que sigui prac2**. Mostra un llistat de les imatges que tens.

Connecta't al repositori i envia-hi les dues imatges que acabes d'anomenar i etiquetar. Posa captures de pantalla del procés i de la interfície web del Docker Hub amb les imatges.



The image shows a screenshot of a Docker Hub repository page for 'nmassol' and a terminal window displaying Docker commands and their output.

**Docker Hub Repository Page:**

- URL: <https://hub.docker.com/repositories/nmassol>
- Search bar: Search Docker Hub
- Navigation: Explore, Repositories, Organizations, Help
- Buttons: Upgrade, nmassol (dropdown), Create repository
- Repository list:
  - nmassol / webservernm**  
Contains: Image | Last pushed: 6 minutes ago  
Status: Inactive, 0 stars, 0 downloads, Public
  - nmassol / dbservernm**  
Contains: Image | Last pushed: 9 minutes ago  
Status: Inactive, 0 stars, 0 downloads, Public

**Terminal Output:**

```
root@us-nmc:~# docker push nmassol/dbservernm:prac2
The push refers to repository [docker.io/nmassol/dbservernm]
192c0687f9af: Pushed
3cea3de7215e: Mounted from library/mysql
9b0aa4adffcb: Mounted from library/mysql
c92fcd2ee71c: Mounted from library/mysql
65d88b1e0053: Mounted from library/mysql
47b9b468f6d7: Mounted from library/mysql
109819ffb43a: Mounted from library/mysql
1941cd5463d1: Mounted from library/mysql
8e781f7381f6: Mounted from library/mysql
fe7ae0b6ddd8: Mounted from library/mysql
8322bfc2f603: Mounted from library/mysql
4286bd3f1f4a: Mounted from library/mysql
prac2: digest: sha256:db1ab5527ed2e31a5f4ecc9e60de63149213e1256a25ab98a2776ac4de4a3b66 size: 2825
root@us-nmc:~# docker commit webserverNM nmassol/webservernm:prac2
sha256:0f60b82e273f05f2d88d8d3e50842ff32dd21f6969fe030db30fa8f34e418595
root@us-nmc:~# docker push nmassol/webservernm:prac2
The push refers to repository [docker.io/nmassol/webservernm]
2435e606a205: Pushed
92e0fe8720cb: Pushed
c1f14059acb0: Pushed
8fe91b61b0ac: Pushed
8e6d65a00d52: Pushed
d1d7aa4a1dc1: Pushed
50b716840ec2: Pushed
18b9f137c836: Pushed
c281b950fad9: Pushed
0e456a1766d5: Pushed
8945baaa8c73: Pushed
0d07a45c14c0: Pushed
91d825b62255: Pushed
650abce4b096: Pushed
prac2: digest: sha256:24e4a6702a9371817f94e81b3ebf646a81b865d6f4856b11eb8142c2150118e3 size: 3244
```

13) 1 punt Atura els contenidors. Esborra'ls i fes un pull de les imatges. Si tot està bé no farà cap canvi. Esborra les imatges al teu host, torna a fer un pull i se't baixaran. Torna a crear els contenidors com has fet abans (amb els volums, els noms, els ports, ...). Abans comprova si hi ha la taula al servidor de base de dades. Hi hauria de ser. Si no hi fos, la tornes a importar. Mostra captures del procés i acaba tornant a mostrar la pàgina web funcionant

```
root@us-nmc:~# docker rmi nmassol/webservernm
Error response from daemon: No such image: nmassol/webservernm:latest
root@us-nmc:~# docker rmi nmassol/webservernm:prac2
Untagged: nmassol/webservernm:prac2
Untagged: nmassol/webservernm@sha256:24e4a6702a9371817f94e81b3ebf646a81b865d6f4856b11eb8142c2150118e3
Deleted: sha256:0f60b82e273f05f2d88d8d3e50842ff32dd21f6969fe030db30fa8f34e418595
root@us-nmc:~# docker rmi nmassol/dbservernm:prac2
Untagged: nmassol/dbservernm:prac2
Untagged: nmassol/dbservernm@sha256:db1ab5527ed2e31a5f4ecc9e60de63149213e1256a25ab98a2776ac4de4a3b66
Deleted: sha256:dca44418f87b029f72b73fce79a339aebf4acfa134c96b21f067d4df89f3a9ed
root@us-nmc:~# docker pull nmassol/dbservernm:prac2
prac2: Pulling from nmassol/dbservernm
b4ddc423e046: Already exists
b338d8e4ffd1: Already exists
b2b1b06949ab: Already exists
daf393284da9: Already exists
1cb8337ae65d: Already exists
f6c2cc79221c: Already exists
4cec461351e0: Already exists
ab6bf0cba08e: Already exists
8df43cafb11: Already exists
c6d0aac53df5: Already exists
b24148c7c251: Already exists
630dc2e43696: Already exists
Digest: sha256:db1ab5527ed2e31a5f4ecc9e60de63149213e1256a25ab98a2776ac4de4a3b66
Status: Downloaded newer image for nmassol/dbservernm:prac2
docker.io/nmassol/dbservernm:prac2
root@us-nmc:~# docker pull nmassol/webservernm:prac2
prac2: Pulling from nmassol/webservernm
3f9582a2cbe7: Already exists
0b95dc92ce55: Already exists
3630ff9f8131: Already exists
49efbc577363: Already exists
df983cae2963: Already exists
52fed2cf4dcf: Already exists
badf42672f1b: Already exists
b80722d5fa96: Already exists
ac930b874bdd: Already exists
3d89cafb9f66: Already exists
ad7907db01fd: Already exists
b36472cc1a95: Already exists
d1e279ada309: Already exists
c5a4a5fc2ac6: Already exists
Digest: sha256:24e4a6702a9371817f94e81b3ebf646a81b865d6f4856b11eb8142c2150118e3
Status: Downloaded newer image for nmassol/webservernm:prac2
docker.io/nmassol/webservernm:prac2
```

Simple PHP Shopping C x +

← → ↺ 🔒 http://192.168.122.227:8080/index.php

Shopping Cart

Empty Cart

Your Cart is Empty

Products



FinePix Pro2 3D Camera

\$1500.00 1 Add to Cart



EXP Portable Hard Drive

\$800.00 1 Add to Cart



Luxury Ultra thin Wrist Watch

\$300.00 1 Add to Cart



XP 1155 Intel Core Laptop

\$800.00 1 Add to Cart

14) **OPCIONAL** 2 punt Utilitzant els volums, personalitza la botiga virtual. Fes algun canvi al PHP, o als estils. Només per veure com de senzill és treballar i desenvolupar amb volums i contenidors. Posa captures dels canvis i l'efecte sobre el web

He canviat cart per bag

