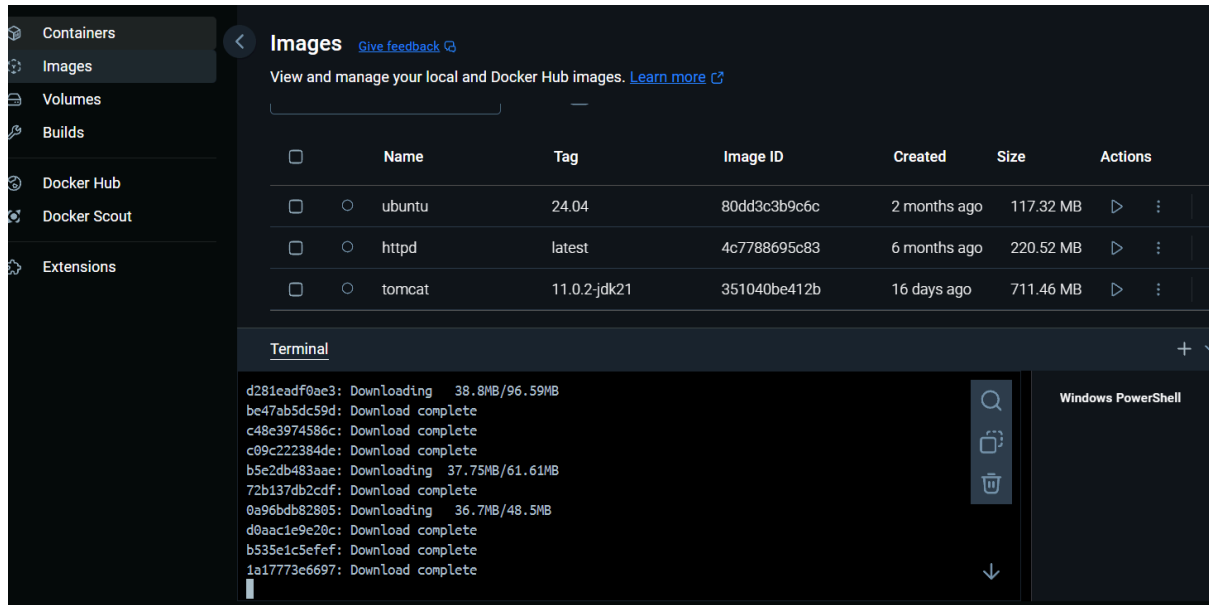


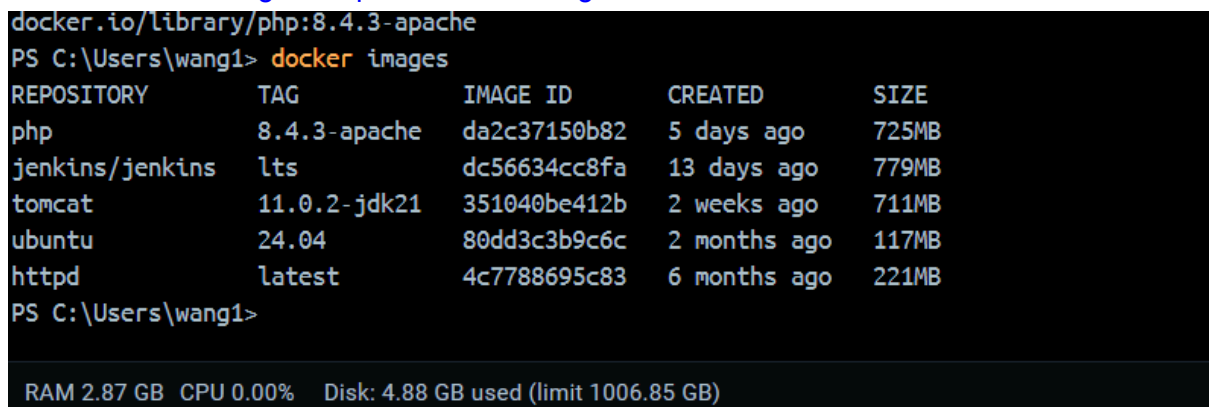
EJERCICIOS DOCKERS - 1

1. Descarga las siguientes imágenes: ubuntu:24.04 , httpd , tomcat:11.0.2-jdk21 , jenkins/jenkins:lts , php:8.4.3-apache.



Haciendo “Docker pull nombreImagen” para descargarlo Ejemplo:
docker pull jenkins/jenkins:lts

2. Muestras las imágenes que tienes descargadas.



docker images

3. Crea un contenedor demonio con la imagen php:8.4.3-apache

Containers [Give feedback](#)

View all your running containers and applications. [Learn more](#)

Search Only show running containers

<input type="checkbox"/>	Name	Container ID	Image	Port(s)	CPU (%)	Last started	Actions
<input type="checkbox"/>	php_contenedor	7ef14011f40e	php:8.4.3-apache		0%	53 seconds ago	

Terminal

```

run 'docker image COMMAND --help' for more information on a command.
S C:\Users\wang1> docker images
REPOSITORY          TAG                 IMAGE ID            CREATED             SIZE
php                  8.4.3-apache       da2c37150b82       5 days ago         725MB
jenkins/jenkins     lts                dc56634cc8fa       13 days ago        779MB
tomcat              11.0.2-jdk21       351040be412b       2 weeks ago        711MB
ubuntu              24.04              80dd3c3b9c6c       2 months ago       117MB
httpd               latest             4c7788695c83       6 months ago       221MB
S C:\Users\wang1> docker run -d --name php_contenedor php:8.4.3-apache
7ef14011f40eeb63a7182f4e1d80245a4c3e937676d5c59964258113ace584db
S C:\Users\wang1>

```

Windows PowerShell

`docker run -d --name php_contenedor php:8.4.3-apache`

4. Comprueba el tamaño del contenedor en el disco duro.

```

PS C:\Users\wang1> docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS    NAMES
7ef14011f40e   php:8.4.3-apache   "docker-php-entrypoi..." 2 minutes ago    Up 2 minutes    80/tcp    php_contenedor
PS C:\Users\wang1> docker ps -s
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS    NAMES    SIZE
7ef14011f40e   php:8.4.3-apache   "docker-php-entrypoi..." 2 minutes ago    Up 2 minutes    80/tcp    php_contenedor    20.5kB (virtual 544MB)
PS C:\Users\wang1>

```

`docker ps -s`

5. Con la instrucción docker cp podemos copiar ficheros a o desde un contenedor.

```

<?php
echo phpinfo();
?>

```

Copia el fichero info.php al directorio /var/www/html del contenedor con docker cp .

```

PS C:\Users\wang1>
PS C:\Users\wang1> echo "<?php echo phpinfo(); ?>" > info.php
PS C:\Users\wang1> docker cp .\info.php php_contenedor:/var/www/html/
Successfully copied 2.05kB to php_contenedor:/var/www/html/
PS C:\Users\wang1>

```

```

echo "<?php echo phpinfo(); ?>" > info.php
docker cp .\info.php php_contenedor:/var/www/html/

```

6. Vuelve a comprobar el espacio ocupado por el contenedor.

```
PS C:\Users\wang1> docker ps -s
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS        NAMES        SIZE
7ef14011f40e   php:8.4.3-apache "docker-php-entrypoi..." 15 minutes ago Up 15 minutes 80/tcp        php_contenedor 45.1kB (virtual 544MB)
PS C:\Users\wang1>
```

7. Accede al fichero info.php desde un navegador web.

Containers [Give feedback](#)

View all your running containers and applications. [Learn more](#)

Container CPU usage 0.00% / 800% (8 CPUs available)

Container memory usage 12.44MB / 7.52GB

Show chart

☒ Only show running containers

<input type="checkbox"/>	Name	Container ID	Image	Port(s)	CPU (%)	Last started	Actions
<input checked="" type="checkbox"/>	php-container	faf1a242072e	php:8.4.3-apache	8888:80	0.01%	1 minute ago	<div></div>

Terminal

```
php-container
PS C:\Users\wang1> docker run -d -p 8888:80 --name php-container php:8.4.3-apache
faf1a242072e83260488724b32d5ae3f27195fe69d1cd84858391c7188991d19
PS C:\Users\wang1> docker ps -s
CONTAINER ID   IMAGE          COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS        NAMES        SIZE
faf1a242072e   php:8.4.3-apache "docker-php-entrypoi..." 9 seconds ago Up 8 seconds 0.0.0.0:8888->80/tcp        php-container 20.5kB (virtual 544MB)
PS C:\Users\wang1> docker cp .\info.php php-container:/var/www/html/
Successfully copied 2.05kB to php-container:/var/www/html/
PS C:\Users\wang1>
```

Tuve que borrar el contenedor ya que cuando crea el contenedor no puse el puerto, para hacerlo funcionar en el navegador .

localhost/info.php

PHP Version 8.4.3

System	Linux faf1a242072e 5.15.167.4-microsoft-standard-WSL2 #1 SMP Tue Nov 5 00:21:55 UTC 2024 x86_64
Build Date	Jan 17 2025 17:31:27
Build System	Linux - Docker
Build Provider	https://github.com/docker-library/php
Configure Command	"/configure" --build-x86_64-linux-gnu --with-config-file-path=/usr/local/etc/php --with-config-file-scandir=/usr/local/etc/php/conf.d --enable-option-checking=fatal --with-mcrypt --with-pcre --enable-redis --enable-imagick --with-password-argon2 --with-sodium-shared --with-pdo-sqlite=/usr --with-sqlite3=/usr --with-curl --with-com --with-openssl --with-readline --with-zlib --disable-phar --with-pear --with-ldap=libx86_64-linux-gnu --disable-cgi --with-apache2-build --build-x86_64-linux-gnu PHP_UNAME=Linux - Docker PHP_BUILD_PROVIDER=https://github.com/docker-library/php
Server API	Apache 2 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/usr/local/etc/php
Loaded Configuration File	(none)
Scan this dir for additional .ini files	/usr/local/etc/php/conf.d
Additional .ini files parsed	/usr/local/etc/php/conf.d/docker-php-ext-sodium.ini
PHP API	20240924
PHP Extension	20240924
Zend Extension	420240924
Zend Extension Build	API420240924.NTS
PHP Extension Build	API20240924.NTS
PHP Integer Size	64 bits
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Signal Handling	enabled
Zend Memory Manager	enabled
Zend Multibyte Support	provided by mbstring
Zend Max Execution Timers	disabled
IPv6 Support	enabled
DTrace Support	disabled
Registered PHP Streams	https, ftps, compress.zlib, php, file, glob, data, http, ftp, phar

8. Práctica

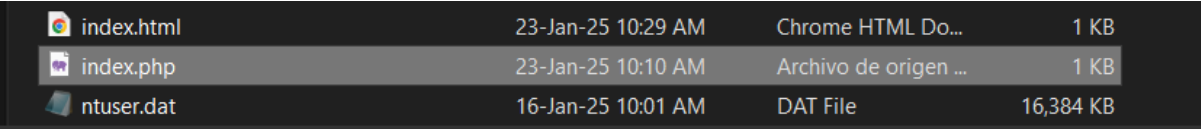
Servidor web

- Arranca un contenedor que ejecute una instancia de la imagen php:8.4.3-apache , que se llame web y que sea accesible desde tu equipo en el puerto 8000.

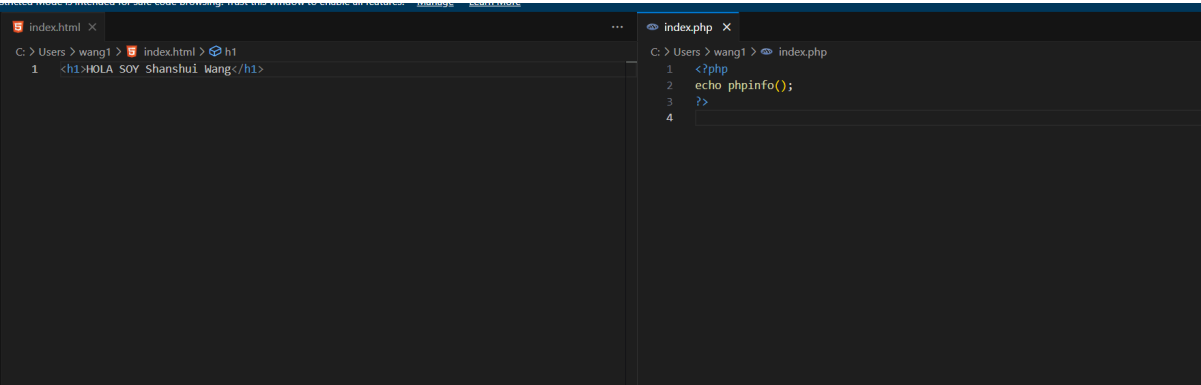


```
PS C:\Users\wang1> docker run -dit --name web -p 8000:80 php:8.4.3-apache
>>
PS C:\Users\wang1> docker run -dit --name web -p 8000:80 php:8.4.3-apache
ad22d1fe615fe249c7433a2f743cd2eb97b3355949365ddd456b445839fdb3b4
PS C:\Users\wang1>
```

- Colocar en el directorio raíz del servicio web (/var/www/html) de dicho contenedor un fichero llamado index.html con el siguiente contenido:

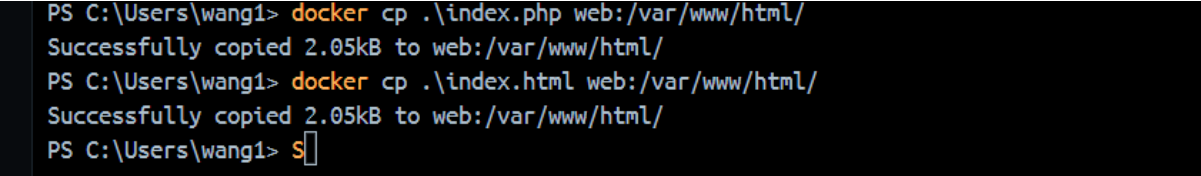


File Name	Modified	Type	Size
index.html	23-Jan-25 10:29 AM	Chrome HTML Do...	1 KB
index.php	23-Jan-25 10:10 AM	Archivo de origen ...	1 KB
ntuser.dat	16-Jan-25 10:01 AM	DAT File	16,384 KB



```
index.html X
C:\Users\wang1> index.html > h1
1 <h1>HOLA SOY Shanshui Wang</h1>

index.php X
C:\Users\wang1> index.php
1 <?php
2 echo phpinfo();
3 ?>
4
```



```
PS C:\Users\wang1> docker cp .\index.php web:/var/www/html/
Successfully copied 2.05kB to web:/var/www/html/
PS C:\Users\wang1> docker cp .\index.html web:/var/www/html/
Successfully copied 2.05kB to web:/var/www/html/
PS C:\Users\wang1> S
```

Servidor de base de datos

- Arrancar un contenedor que se llame bbdd y que ejecute una instancia de la imagen mariadb para que sea accesible desde el puerto 3336.

- Antes de arrancarlo visitar la página del contenedor en Docker Hub y establecer las variables de entorno necesarias para que:

- o La contraseña de root sea root .

- o Crear una base de datos automáticamente al arrancar que se llame prueba .

- o Crear el usuario invitado con las contraseña invitado .

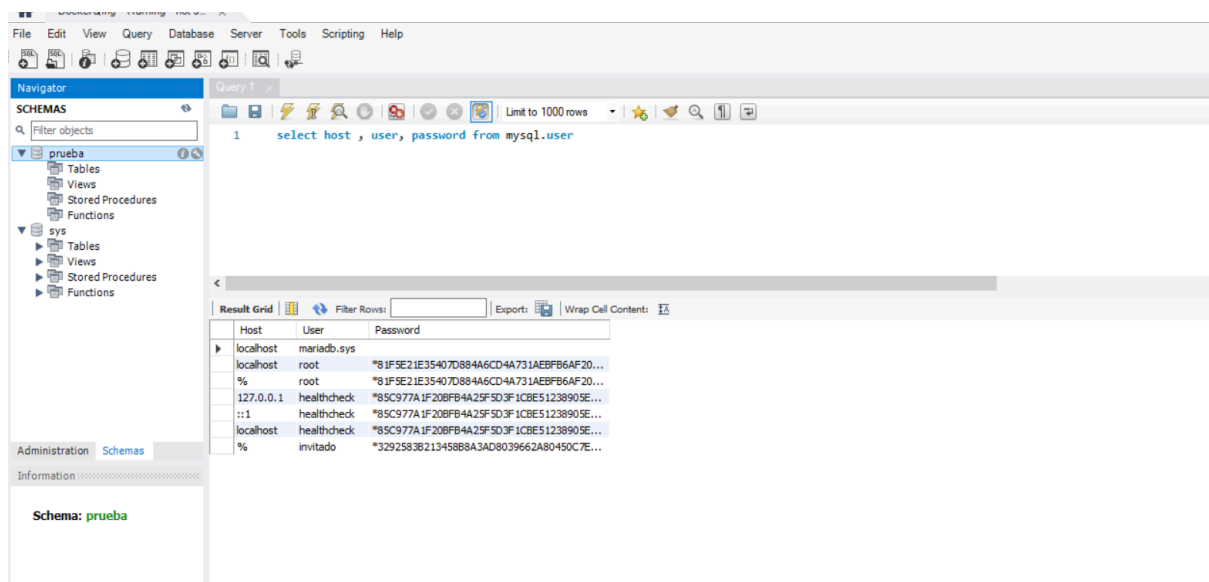


```
PS C:\Users\wangi> docker run -dit --name bbdd -p 3336:3306 -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=root -e MYSQL_DATABASE=prueba -e MYSQL_USER=invitado -e MYSQL
```

`docker run -d --name bbdd -p 3336:3306`

`-e MYSQL_ROOT_PASSWORD=root -e MYSQL_DATABASE=prueba`

`-e MYSQL_USER=invitado -e MYSQL_PASSWORD=invitado mariadb`



se comprueba que no se puede borrar la imagen mariadb mientras el contenedor bbdd está creado.

```
Stop one or more running containers
PS C:\Users\wang1> docker stop bbdd
bbdd
PS C:\Users\wang1> docker rmi mariadb
Error response from daemon: conflict: unable to delete mariadb:latest (must be forced) - container 2087b0d898d3
is using its referenced image a9547599cd87
PS C:\Users\wang1>
```