

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Bases de Datos para el Big Data	Apellidos: Nombre:	

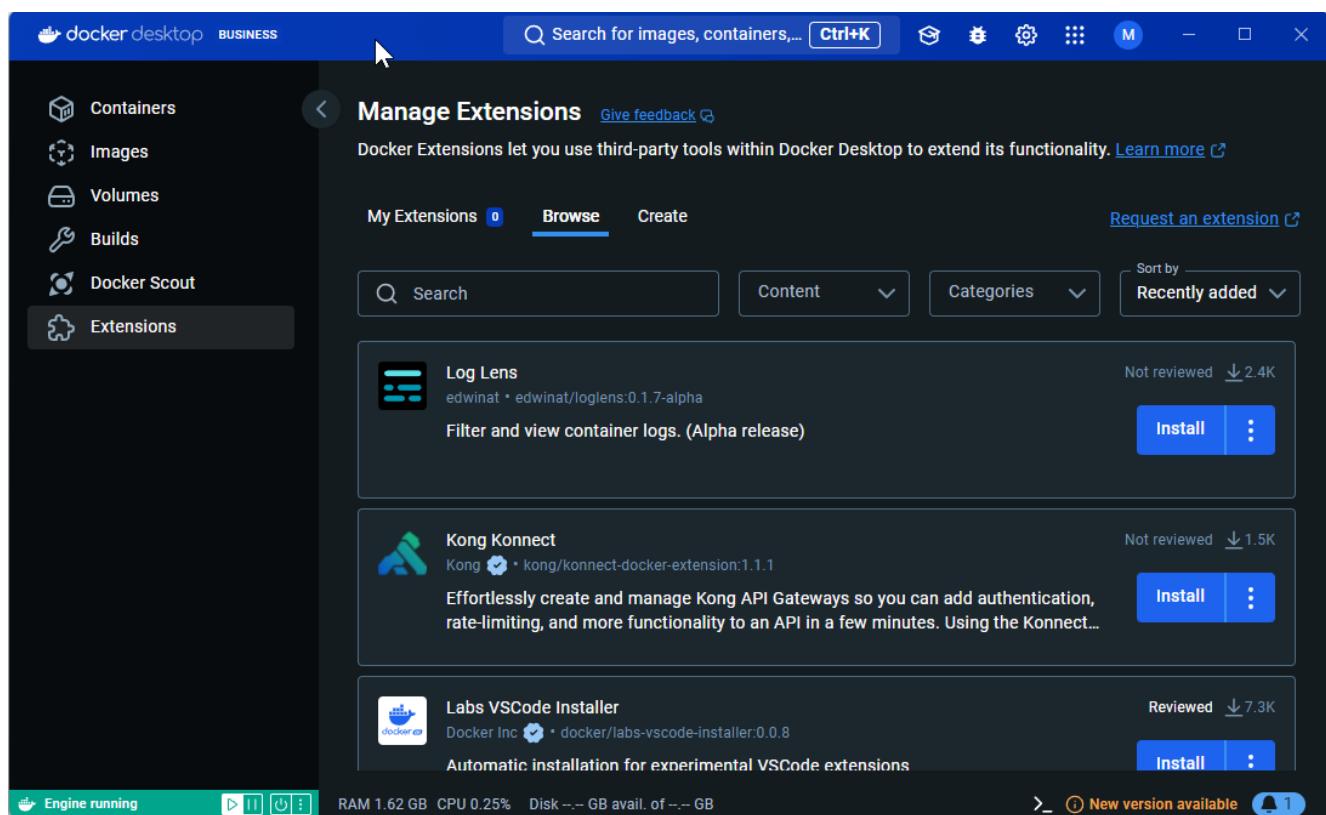
## Actividad: uso de Docker

### Objetivos

Esta actividad te permitirá conocer los comandos básicos de Docker. Ponte a prueba ejecutando varios comandos sobre una instalación previa de Docker Desktop.

### Descripción

Para realizar esta actividad, se asume que tienes instalado Docker Desktop en su versión reciente.



Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Bases de Datos para el Big Data</b>	Apellidos:	
	Nombre:	

## Primeros pasos

1. Comprueba la versión de Docker:

```
> docker --version
```

```
C:\Users\mfcardenas>docker --version
Docker version 20.10.12, build e91ed57
C:\Users\mfcardenas>
```

2. Descarga una imagen de Docker, por ejemplo, httpd (Apache):

```
> docker pull httpd
```

```
C:\Users\mfcardenas>docker pull httpd
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/httpd
Digest: sha256:5cc947a200524a822883dc6ce6456d852d7c5629ab177dfbf7e38c1b4a647705
Status: Image is up to date for httpd:latest
docker.io/library/httpd:latest
C:\Users\mfcardenas>
```

3. Consulta las imágenes descargadas:

```
> docker images
```

```
C:\Users\mfcardenas>docker images
REPOSITORY          TAG      IMAGE ID   CREATED    SIZE
httpd              latest   a8ea074f4566  9 days ago  144MB
docker/dev-environments-default  stable-1  7c85b0303242  5 months ago  607MB
docker/desktop-glt-helper        5a4fc1a26aadcd3f6cc3a011aa991de982ae7000  efe2d67c403b  6 months ago  44.2MB
C:\Users\mfcardenas>
```

4. Ejecuta una instancia (contenedor) de la imagen descargada (httpd):

```
> docker run -it -d -p 8080:80 httpd
```

```
C:\Users\mfcardenas>docker run -it -d -p 8080:80 httpd
2e50e06a5c84514166ae88535c44c98ea87f7c7d5103bd8a412c03931d3f5717
C:\Users\mfcardenas>
```

5. Consulta todas los contenedores creadores:

```
> docker ps
```

```
> docker ps -a
```

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Bases de Datos para el Big Data	Apellidos: Nombre:	

```
C:\Users\mfcardenas>docker ps
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
2e50e06a5c84 httpd "httpd-foreground" 24 seconds ago Up 23 seconds 0.0.0.0:8080->80/tcp cranky_snyder

C:\Users\mfcardenas>docker ps -a
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
2e50e06a5c84 httpd "httpd-foreground" 26 seconds ago Up 25 seconds 0.0.0.0:8080->80/tcp cranky_snyder
```

6. Comprueba el funcionamiento del contenedor desde el host:

> <http://localhost:8080>

7. Ejecuta la terminal de Linux dentro del contenedor:

> docker exec -it CONTAINER\_ID  
 > docker exec -it 2e50e06a5c84

```
C:\Users\mfcardenas>docker exec -it 2e50e06a5c84 bash
root@2e50e06a5c84:/usr/local/apache2#
```

8. Borra el contenedor creado:

> docker rm CONTAINER\_ID  
 > docker stop 2e50e06a5c84 *(para el contenedor antes de borrarlo)*  
 > docker rm 2e50e06a5c84

9. Comprueba que el contenedor ha sido eliminado:

> docker ps -a

```
C:\Users\mfcardenas>docker ps -a
CONTAINER ID IMAGE COMMAND CREATED STATUS PORTS NAMES
2e50e06a5c84 httpd "httpd-foreground" 9 minutes ago Up 9 minutes 0.0.0.0:8080->80/tcp cranky_snyder

C:\Users\mfcardenas>
```

10. Borra la imagen usando la identificación del Comprueba que el contenedor ha sido eliminado:

> docker rmi IMAGE\_ID  
 > docker images  
 > docker rmi a8ea074f4566  
 > docker rmi -f a8ea074f4566 *(forzar el borrado)*

```
C:\Users\mfcardenas>docker images
REPOSITORY TAG IMAGE ID CREATED SIZE
httpd latest a8ea074f4566 9 days ago 144MB
docker/dev-environments-default stable-1 7c85b0303242 5 months ago 607MB
docker/desktop-git-helper 5a4fc126aadcd3f6cc3a011aa991de982ae7000 efe2d67c403b 6 months ago 44.2MB
```

```
C:\Users\mfcardenas>docker rmi -f a8ea074f4566
Untagged: httpd:latest
Untagged: httpd@sha256:5cc947a200524a822883dc6ce6456d852d7c5629ab177dfbf7e38c1b4a647705
Deleted: sha256:a8ea074f4566addcd01f9745397f32be471df4a4abf200f0f10c885ed14b1d28
```

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
Bases de Datos para el Big Data	Apellidos:	
	Nombre:	

11. Reinicia el contenedor:

- > docker restart CONTAINER\_ID
- > docker ps -a
- > docker restart 2e50e06a5c84

```
C:\Users\mfcardenas>docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND       CREATED     STATUS          PORTS     NAMES
2e50e06a5c84   a8ea074f4566 "httpd-foreground"   30 minutes ago   Exited (0) 15 minutes ago

```

```
C:\Users\mfcardenas>docker restart 2e50e06a5c84
2e50e06a5c84
```

12. Detén y levanta el contenedor:

- > docker stop CONTAINER\_ID
- > docker stop 2e50e06a5c84
- > docker ps *(comprueba que está parado el contenedor)*
- > docker start 2e50e06a5c84
- > docker ps

```
C:\Users\mfcardenas>docker stop 2e50e06a5c84
2e50e06a5c84
```

```
C:\Users\mfcardenas>docker ps
CONTAINER ID   IMAGE      COMMAND       CREATED     STATUS          PORTS     NAMES
```

13. Mata el contenedor:

- > docker kill 2e50e06a5c84
- > docker ps

14. Visualiza los detalles de la red definida con los clústeres:

- > docker network
- > docker network ls
- > docker ps

15. Obtén información detallada sobre los recursos de Docker:

- > docker Info

16. Revisa el historial de una imagen:

- > docker history httpd

17. Busca una imagen según el nombre:

Asignatura	Datos del alumno	Fecha
<b>Bases de Datos para el Big Data</b>	Apellidos:	
	Nombre:	

> docker search mongo