

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

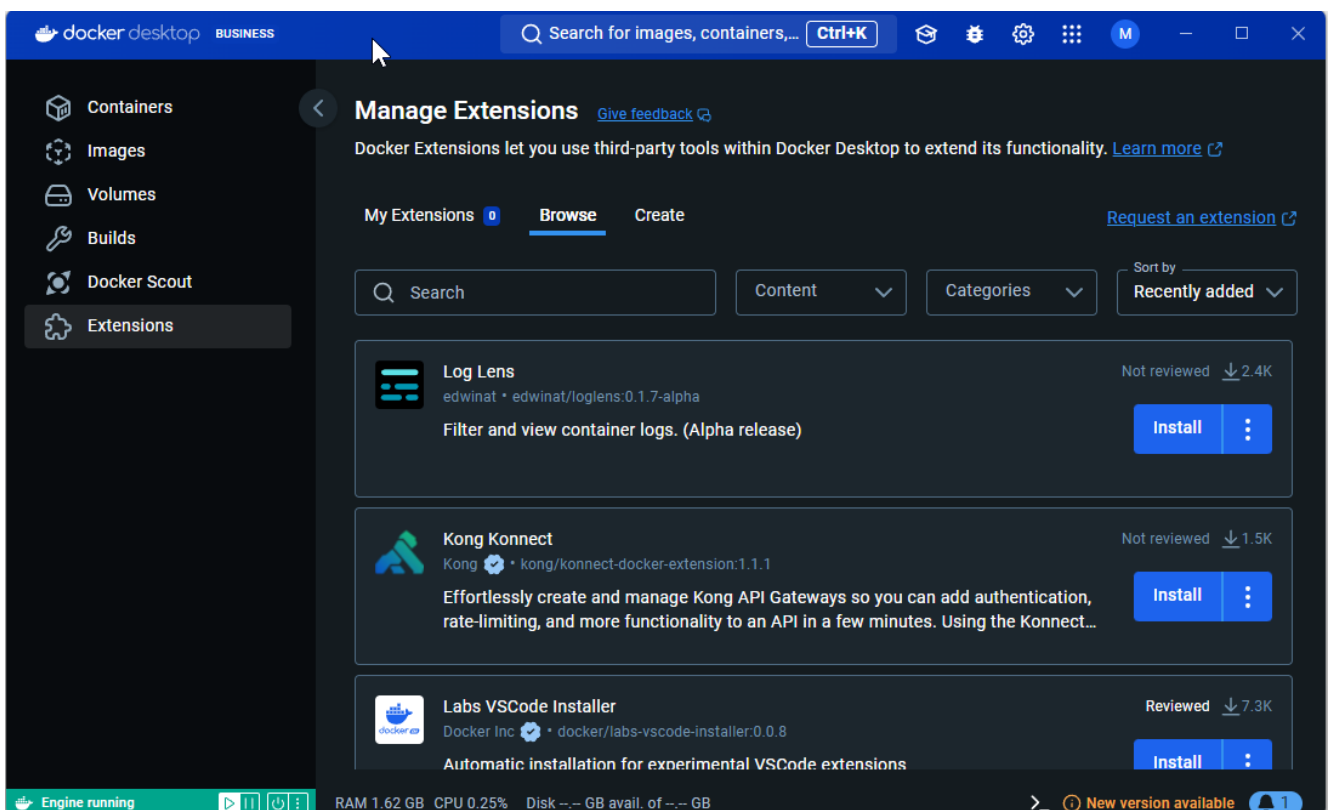
Actividad: uso de Docker

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
Bases de Datos para el Big Data	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-git-helper  5a4fca126aadcd3f6cc3a011aa991de982ae7000  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          5a4fca126aadcd3f6cc3a011aa991de982ae7000 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          cranky_snyder
```

```
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
Bases de Datos para el Big Data	Apellidos:	
	Nombre:	

> `docker search mongo`