

PRACTICA 2

USO DE COMANDOS EN DOCKER

Paso 1. Buscar con la terminal: docker search ubuntu + enter

```
carperraj@info2-14:~$ docker search ubuntu
NAME                DESCRIPTION                                STARS   OFFICIAL   AUTOMATED
ubuntu              Ubuntu is a Debian-based Linux operating sys... 16596   [OK]
websphere-liberty   WebSphere Liberty multi-architecture images ... 297     [OK]
open-liberty        Open Liberty multi-architecture images based... 62      [OK]
neurodebian         NeuroDebian provides neuroscience research s... 105     [OK]
ubuntu-debootstrap  DEPRECATED; use "ubuntu" instead           52      [OK]
ubuntu-upstart      DEPRECATED, as is Upstart (find other proces... 115     [OK]
ubuntu/nginx        Nginx, a high-performance reverse proxy & we... 103
ubuntu/squid        Squid is a caching proxy for the Web. Long-t... 70
ubuntu/cortex       Cortex provides storage for Prometheus. Long... 4
ubuntu/apache2      Apache, a secure & extensible open-source HT... 65
ubuntu/kafka        Apache Kafka, a distributed event streaming ... 37
ubuntu/prometheus   Prometheus is a systems and service monitori... 51
ubuntu/bind9        BIND 9 is a very flexible, full-featured DNS... 64
ubuntu/mysql        MySQL open source fast, stable, multi-thread... 54
ubuntu/zookeeper    ZooKeeper maintains configuration informatio... 12
ubuntu/postgres     PostgreSQL is an open source object-relatio... 31
ubuntu/redis        Redis, an open source key-value store. Long-... 20
ubuntu/grafana      Grafana, a feature rich metrics dashboard & ... 9
ubuntu/jre          Distroless Java runtime based on Ubuntu. Lon... 9
ubuntu/dotnet-aspnet Chiselled Ubuntu runtime image for ASP.NET a... 13
ubuntu/memcached    Memcached, in-memory keyvalue store for smal... 5
ubuntu/dotnet-deps  Chiselled Ubuntu for self-contained .NET & A... 11
ubuntu/prometheus-alertmanager Alertmanager handles client alerts from Prom... 9
ubuntu/dotnet-runtime Chiselled Ubuntu runtime image for .NET apps... 13
ubuntu/cassandra    Cassandra, an open source NoSQL distributed ... 2
carperraj@info2-14:~$
```

Paso 2. Descargar Ubuntu : docker search Ubuntu

```
carperraj@info2-14:~$ docker search ubuntu
NAME                DESCRIPTION                                STARS   OFFICIAL   AUTOMATED
ubuntu              Ubuntu is a Debian-based Linux operating sys... 16596   [OK]
websphere-liberty   WebSphere Liberty multi-architecture images ... 297     [OK]
open-liberty        Open Liberty multi-architecture images based... 62      [OK]
neurodebian         NeuroDebian provides neuroscience research s... 105     [OK]
ubuntu-debootstrap  DEPRECATED; use "ubuntu" instead           52      [OK]
ubuntu-upstart      DEPRECATED, as is Upstart (find other proces... 115     [OK]
ubuntu/nginx        Nginx, a high-performance reverse proxy & we... 103
ubuntu/squid        Squid is a caching proxy for the Web. Long-t... 70
ubuntu/cortex       Cortex provides storage for Prometheus. Long... 4
ubuntu/apache2      Apache, a secure & extensible open-source HT... 65
ubuntu/kafka        Apache Kafka, a distributed event streaming ... 37
ubuntu/prometheus   Prometheus is a systems and service monitori... 51
ubuntu/bind9        BIND 9 is a very flexible, full-featured DNS... 64
ubuntu/mysql        MySQL open source fast, stable, multi-thread... 54
ubuntu/zookeeper    ZooKeeper maintains configuration informatio... 12
ubuntu/postgres     PostgreSQL is an open source object-relatio... 31
ubuntu/redis        Redis, an open source key-value store. Long-... 20
ubuntu/grafana      Grafana, a feature rich metrics dashboard & ... 9
ubuntu/jre          Distroless Java runtime based on Ubuntu. Lon... 9
ubuntu/dotnet-aspnet Chiselled Ubuntu runtime image for ASP.NET a... 13
ubuntu/memcached    Memcached, in-memory keyvalue store for smal... 5
ubuntu/dotnet-deps  Chiselled Ubuntu for self-contained .NET & A... 11
ubuntu/prometheus-alertmanager Alertmanager handles client alerts from Prom... 9
ubuntu/dotnet-runtime Chiselled Ubuntu runtime image for .NET apps... 13
ubuntu/cassandra    Cassandra, an open source NoSQL distributed ... 2
carperraj@info2-14:~$
```

Paso 3 . Instalar Ubuntu : docker pull Ubuntu

```
carperraj@info2-14:~$ docker pull ubuntu
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/ubuntu
a3b6608898d6: Pull complete
Digest: sha256:2b7412e6465c3c7fc5bb21d3e6f1917c167358449fecac8176c6e496e5c1f05f
Status: Downloaded newer image for ubuntu:latest
docker.io/library/ubuntu:latest
carperraj@info2-14:~$
```

Paso 4 . verificar las imagenes : docker images

```
carperraj@info2-14:~$ docker images
REPOSITORY    TAG       IMAGE ID       CREATED        SIZE
mysql          latest    a3b6608898d6   3 weeks ago    596MB
ubuntu         latest    e4c58958181a   6 weeks ago    77.8MB
hello-world    latest    9c7a54a9a43c   6 months ago   13.3kB
carperraj@info2-14:~$
```

Paso 5. Utilizar la imagen de ubuntu para ejecutar el programa echo y ejecutar hello-world

```
carperraj@info2-14:~$ docker run ubuntu echo "hello world"
hello world
carperraj@info2-14:~$
```

Paso 6. La ejecución de la imagen que hemos instalado. Cuando ejecutamos una imagen creamos un contenedor, (se puede dar la posibilidad de ejecutar múltiples veces la imagen), tenemos diferentes identificadores para ello.

docker ps

docker ps -a

```
carperraj@info2-14:~$ docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS    NAMES
carperraj@info2-14:~$
```

```
carperraj@info2-14:~$ docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED    STATUS    PORTS    NAMES
a32b4b8d75f7   ubuntu    "echo 'hello world'"     38 minutes ago    Exited (0) 38 minutes ago    condescen
ding_robinson  3be0479160c4   ubuntu    "echo 'hello world' ..." 38 minutes ago    Exited (0) 38 minutes ago    competent
_gagarin       7a8969222385   hello-world    "/hello"          59 minutes ago    Exited (0) 59 minutes ago    sharp_bha
skara          bd24cddfdd66   mysql:latest    "docker-entrypoint.s..." 47 hours ago      Exited (0) 46 hours ago      mi-mysql
813d58794548   mysql     "docker-entrypoint.s..." 47 hours ago      Exited (1) 47 hours ago      festive_g
ates           df7e19330846   hello-world    "/hello"          2 days ago        Exited (0) 2 days ago        brave_gat
es
carperraj@info2-14:~$
```

Paso 7. Iniciamos un contenedor Docker basado en la imagen de Ubuntu y abriremos un Shell Bash dentro de ese contenedor.

docker run -it Ubuntu bash

```
carperraj@info2-14:~$ docker run -it ubuntu bash
root@7be0240c0319:/#
```

Paso 8. Salimos escribiendo exit

```
root@7be0240c0319:/# exit
exit
carperraj@info2-14:~$
```

Paso 10. Arrancamos el contenedor docker start

```
carperraj@info2-14:~$ docker start 121e02b06739
121e02b06739
carperraj@info2-14:~$ ls
'BASES DE DATOS'          Entornos                  'Practica sistmas informaticos (Permisos).odt'
'Capturas pantalla entornos practica7'  Escritorio                'Practica sistmas informaticos (Permisos).pdf'
'Capturas Sistemas informaticos'        'examen githubCarlosPerez.odt'  PROGRAMACIÓN
Descargas                                'examen github.odt'            'Prueba autoevaluatoria Sistemas.odt'
'Diagrama e-r empresa.dia'              examengithubCarlosPerez1.odt    'Prueba autoevaluatoria Sistemas.pdf'
'DIAGRAMA SEGURO.png'                  Imágenes                   Público
Documentos                             'Lenguaje de marcas'          snap
ED-Carlos-gitpages.github.io            'Maquina Virtual'           Videos
'Ejercicio Sistemas informaticos.odt'    'Mission Statements'         'VirtualBox VMs'
'Ejercicio Sistemas informaticos.pdf'     Música
'Ejercicios guiados Linux 4.3.odt'        Plantillas

carperraj@info2-14:~$ docker exec -it 121e02b06739
"docker exec" requires at least 2 arguments.
See 'docker exec --help'.

Usage:  docker exec [OPTIONS] CONTAINER COMMAND [ARG...]

Execute a command in a running container
carperraj@info2-14:~$ docker exec -it 121e02b06739 bash
root@121e02b06739:/#
```

Paso 12. Estoy dentro del contenedor, así que vamos a Escribimos Ls

```
carperraj@info2-14:~$ docker exec -it 121e02b06739 bash
root@121e02b06739:/# ls
bin boot dev etc home lib lib32 lib64 libx32 media mnt opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
root@121e02b06739:/#
```

Paso 13. Ver el contenido del archivo `/etc/os-release`
`cat /etc/os-release`

```
root@121e02b06739:/# cat etc/os-release
PRETTY_NAME="Ubuntu 22.04.3 LTS"
NAME="Ubuntu"
VERSION_ID="22.04"
VERSION="22.04.3 LTS (Jammy Jellyfish)"
VERSION_CODENAME=jammy
ID=ubuntu
ID_LIKE=debian
HOME_URL="https://www.ubuntu.com/"
SUPPORT_URL="https://help.ubuntu.com/"
BUG_REPORT_URL="https://bugs.launchpad.net/ubuntu/"
PRIVACY_POLICY_URL="https://www.ubuntu.com/legal/terms-and-policies/privacy-policy"
UBUNTU_CODENAME=jammy
root@121e02b06739:/#
```

Paso 14. Cada alumno pondrá su nombre. Crear un archivo. `touch mi_archivo.txt`

Paso 15. Ver el listado de archivos y comprobar la creación de mi archivo.
Con el comando
`ls`

```
root@121e02b06739:/# cat etc/os-release
PRETTY_NAME="Ubuntu 22.04.3 LTS"
NAME="Ubuntu"
VERSION_ID="22.04"
VERSION="22.04.3 LTS (Jammy Jellyfish)"
VERSION_CODENAME=jammy
ID=ubuntu
ID_LIKE=debian
HOME_URL="https://www.ubuntu.com/"
SUPPORT_URL="https://help.ubuntu.com/"
BUG_REPORT_URL="https://bugs.launchpad.net/ubuntu/"
PRIVACY_POLICY_URL="https://www.ubuntu.com/legal/terms-and-policies/privacy-policy"
UBUNTU_CODENAME=jammy
root@121e02b06739:/#
```

Paso 16. Modificar mi archivo creado.

Crear y manipular un archivo de texto, y luego visualizar su contenido. Vamos a trabajar con el archivo que has creado, "andrei_archivo_prueba.txt". Asumiendo que estás dentro del contenedor, aquí tienes algunos pasos:

1. ****Agregar Contenido al Archivo:****

Utiliza echo para agregar contenido al archivo. Ejecuta:

...

```
echo "Hola, mundo de DAM/DAW, de parte de Andrei!" > andrei_archivo_prueba.txt
```

...

2. ****Visualizar el Contenido del Archivo:****

Puedes usar el comando `cat` para visualizar el contenido del archivo

```
cat andrei_archivo_prueba.txt
```

```
root@121e02b06739:/# touch carlos_archivo_prueba.txt
root@121e02b06739:/# ls
bin  carlos_archivo_prueba.txt  etc  lib  lib64  media  opt  root  sbin  sys  usr
boot dev  home  lib32  libx32  mnt  proc  run  srv  tmp  var
root@121e02b06739:/# echo "Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos">carlos_archivo_prueba.txt
root@121e02b06739:/# cat carlos_archivo_prueba.txt
cat: carlos_archivo_prueba.txt: No such file or directory
root@121e02b06739:/# cat carlos_archivo_prueba.txt
Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos
root@121e02b06739:/#
```

3. Usar el comando `echo` en combinación con redirección (`>>`) para agregar contenido al final de un archivo. Además, puedes experimentar con varios comandos de edición y visualización utilizando `echo`. Aquí hay algunos ejemplos adicionales:

1. ****Agregar otra línea al archivo:****

Utiliza `echo` con redirección para agregar otra línea al final del archivo:

...

```
echo "Otra línea de texto en mi curso de Entornos" >> andrei_archivo_prueba.txt
```

. ****Visualizar las primeras líneas del archivo:****

Usa el comando `head` para mostrar las primeras líneas del archivo:

...

```
head andrei_archivo_prueba.txt
```

```
root@121e02b06739:/# echo "Otra línea de texto en mi curso de Entornos" >> carlos_archivo_prueba.txt
root@121e02b06739:/# head carlos_archivo_prueba.txt
Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos
Otra línea de texto en mi curso de Entornos
root@121e02b06739:/#
```

3. ****Visualizar las últimas líneas del archivo:****

Usa el comando `tail` para mostrar las últimas líneas del archivo:

```
``bash
```

```
tail andrei_archivo_prueba.txt
```

****Visualizar el archivo página por página:****

Usa el comando `more` para visualizar el archivo página por página:

```
``bash
```

```
more andrei_archivo_prueba.txt
```

...

Puedes avanzar página por página presionando la barra espaciadora y salir presionando la tecla `q`.

5. ****Visualizar el archivo con paginación avanzada:****

Usa el comando `less` para visualizar el archivo con paginación avanzada:

```
```bash
```

```
less andrei_archivo_prueba
```

```
root@121e02b06739:/# cat carlos_archivo_prueba.txt
Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos
root@121e02b06739:/# echo "Otra línea de texto en mi curso de Entornos">>carlos_archivo_pruebas.txt
root@121e02b06739:/# head carlos_archivo_prueba.txt
Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos
root@121e02b06739:/# echo "Otra línea de texto en mi curso de Entornos" >> carlos_archivo_prueba.txt
root@121e02b06739:/# head carlos_archivo_prueba.txt
Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos
Otra línea de texto en mi curso de Entornos
root@121e02b06739:/# tail carlos_archivo_prueba.txt
Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos
Otra línea de texto en mi curso de Entornos
root@121e02b06739:/# more carlos_archivo_prueba.txt
Hola, mundo de DAM, de parte de Carlos
Otra línea de texto en mi curso de Entornos
root@121e02b06739:/# less carlos_archivo_prueba.txt
bash: less: command not found
root@121e02b06739:/#
```

6. **\*\*Buscar texto en el archivo:\*\*** vamos a buscar palabra “Entornos”

Usa el comando `grep` para buscar líneas que contengan un texto específico:

```
```bash
```

```
grep "Entornos" andrei_archivo_prueba.txt
```

```
```
```

Esto imprimirá las líneas que contienen la palabra "Entornos" en el archivo

```
root@121e02b06739:/# grep "Entornos" carlos_archivo_prueba.txt
Otra línea de texto en mi curso de Entornos
root@121e02b06739:/#
```

7. Modificar archivo por la segunda vez:

8. buscar el nombre del contenedor que he puesto en el archivo en el paso anterior.

```
root@121e02b06739:/# echo "Puedo conectarme y modificar en mi contenedor ID 121e02b06739 de ubuntu con el nombre de keen" >> carlos_archivo_prueba.txt
root@121e02b06739:/# grep "keen_jepsen" carlos_archivo_prueba.txt
Puedo conectarme y modificar en mi contenedor ID 121e02b06739 de ubuntu con el nombre de keen_jepsen
root@121e02b06739:/#
```