

# Guía Completa de Comandos Docker para Desarrolladores

## Introducción

Docker se ha convertido en una herramienta esencial para desarrolladores y DevOps. Esta guía te proporcionará los comandos más importantes que necesitas conocer.

## Comandos Básicos

Categoría	Comando	Descripción	Ejemplo
Imágenes	<code>docker pull</code>	Descarga una imagen	<code>docker pull ubuntu:latest</code>
	<code>docker images</code>	Lista todas las imágenes	<code>docker images</code>
	<code>docker rmi</code>	Elimina una imagen	<code>docker rmi imagen_id</code>
	<code>docker build</code>	Construye una imagen	<code>docker build -t app:v1 .</code>

## Gestión de Contenedores

Comando	Descripción	Ejemplo
<code>docker run</code>	Crea y ejecuta un contenedor	<code>docker run -d -p 80:80 nginx</code>
<code>docker ps</code>	Lista contenedores en ejecución	<code>docker ps</code>
<code>docker ps -a</code>	Lista todos los contenedores	<code>docker ps -a</code>
<code>docker stop</code>	Detiene un contenedor	<code>docker stop container_id</code>
<code>docker start</code>	Inicia un contenedor	<code>docker start container_id</code>
<code>docker rm</code>	Elimina un contenedor	<code>docker rm container_id</code>

## Monitoreo y Logs

Comando	Descripción	Ejemplo
<code>docker logs</code>	Muestra logs del contenedor	<code>docker logs container_id</code>
<code>docker stats</code>	Muestra estadísticas en vivo	<code>docker stats</code>
<code>docker top</code>	Muestra procesos en ejecución	<code>docker top container_id</code>
<code>docker inspect</code>	Muestra información detallada	<code>docker inspect container_id</code>

## Redes

Comando	Descripción	Ejemplo
<code>docker network</code>	Crea una red	<code>docker network create mi-red</code>

<code>create</code>		
<code>docker network ls</code>	Lista las redes	<code>docker network ls</code>
<code>docker network connect</code>	Conecta un contenedor a una red	<code>docker network connect mi-red container_id</code>

## Volúmenes

Comando	Descripción	Ejemplo
<code>docker volume create</code>	Crea un volumen	<code>docker volume create mi-vol</code>
<code>docker volume ls</code>	Lista volúmenes	<code>docker volume ls</code>
<code>docker volume rm</code>	Elimina un volumen	<code>docker volume rm mi-vol</code>

## ☐ Limpieza del Sistema

Comando	Descripción	Ejemplo
<code>docker system prune</code>	Limpia todo el sistema	<code>docker system prune</code>
<code>docker container prune</code>	Elimina contenedores parados	<code>docker container prune</code>
<code>docker image prune</code>	Elimina imágenes sin uso	<code>docker image prune</code>

## Ejemplos Prácticos

### Ejecutar una Base de Datos MySQL

```
docker run -d \
  --name mysql-db \
  -e MYSQL_ROOT_PASSWORD=secreto \
  -e MYSQL_DATABASE=miapp \
  -p 3306:3306 \
  mysql:8.0
```

### Desplegar una Aplicación Web

```
docker run -d \
  --name mi-web \
  -p 80:80 \
  -v $(pwd):/usr/share/nginx/html \
  nginx
```

## Tips Pro

1. Usa `docker-compose` para gestionar múltiples contenedores
2. Implementa health checks en tus contenedores
3. Utiliza multi-stage builds para optimizar tus imágenes
4. Mantén tus imágenes base actualizadas

5. Implementa buenas prácticas de seguridad

## Recursos Adicionales

- Documentación oficial de Docker: <https://docs.docker.com>
  - Docker Hub: <https://hub.docker.com>
  - Docker Compose: <https://docs.docker.com/compose>
-