

## Birinci Kıs

`docker --version`, Docker sürümünü kontrol etmek için kullanılır.

```
mcan@anakinisgone:~$ docker --version
Docker version 27.1.1, build 6312585
```

`docker pull`, Belirli bir docker imajını Docker Hub'dan çekmek için kullanılır.

```
root@anakinisgone:/home/mcan# docker pull ubuntu
Using default tag: latest
latest: Pulling from library/ubuntu
9c704ecd0c69: Pull complete
Digest: sha256:2e863c44b718727c860746568e1d54afd13b2fa71b160f5cd9058fc436217b30
Status: Downloaded newer image for ubuntu:latest
docker.io/library/ubuntu:latest
```

`docker run`, Bir docker konteynerini çalıştırmak için kullanılır.

```
root@anakinisgone:/home/mcan# docker run -d -t --name mydevc ubuntu
61ce321e81a4cd6b200ff40a62d79f79634ffc828bde4af44fd2147408301f7c
```

`docker ps`, Çalışan konteynerleri listelemek için kullanılır.

```
root@anakinisgone:/home/mcan# docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED          STATUS          PORTS
NAMES
61ce321e81a4   ubuntu   "/bin/bash"             47 seconds ago  Up 47 seconds
mydevc
```

`docker exec`, konteynerde bir kabul(shell) başlatma

```
root@anakinisgone:/home/mcan# docker exec -it mydevc bash
root@61ce321e81a4:/# ls
bin boot dev etc home lib lib64 media mnt opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
root@61ce321e81a4:/# whoami
root
root@61ce321e81a4:/# uname -a
Linux 61ce321e81a4 6.8.0-39-generic #39-Ubuntu SMP PREEMPT_DYNAMIC Fri Jul 5 21:49:14 UTC 2024 x86_64 x86_64 x86_64 GNU/Linux
root@61ce321e81a4:/#
```

---

## dockerfile

FROM node:14

- Bu satır, temel imaj olarak Node.js 14 sürümünü kullanır. Bu, Docker imajının Node.js uygulamaları çalıştırmak için gerekli olan tüm bağımlılıkları içermesini sağlar.

WORKDIR /usr/src/app

- Bu komut, çalışma dizinini /usr/src/app olarak ayarlar. Tüm sonraki komutlar ve Docker konteyneri bu dizinde çalışır.

*COPY package.json ./\**

- Bu komut, package.json ve package-lock.json dosyalarını Docker konteynerinin çalışma dizinine kopyalar. Bu dosyalar, Node.js bağımlılıklarını tanımlar.

RUN npm install

- Bu komut, package.json dosyasında belirtilen tüm bağımlılıkları yüklemek için npm install komutunu çalıştırır.

COPY . .

- Bu komut, tüm proje dosyalarını Docker konteynerine kopyalar.

EXPOSE 8080

- Bu komut, Docker konteynerinin 8080 portunu dışarıya açar. Bu, uygulamanın bu port üzerinden erişilebilir olmasını sağlar.

CMD ["node", "app.js"]

- Bu komut, konteyner başlatıldığında çalıştırılacak varsayılan komutu belirtir. Burada, node app.js komutu çalıştırılarak Node.js uygulaması başlatılır.

## docker-compose.yml

version: '3'

- Bu, Docker Compose dosyasının sürümünü belirtir. Bu örnekte, sürüm 3 kullanılmıştır.

App

- Bu , Node.js uygulamasını çalıştırır.
- Build
  - context: Dockerfile'ın bulunduğu dizini belirtir.
  - dockerfile: Kullanılacak Dockerfile dosyasını belirtir.

#### depends\_on

- Bu hizmetin db hizmetine bağımlı olduğunu belirtir. Yani db hizmeti başlatılmadan app hizmeti başlatılmaz.

#### Ports

- "80:80": Host makinenin 80 portunu konteynerin 80 portuna yönlendirir.

#### Networks

- `net: app` hizmetinin net adlı Docker ağına dahil olduğunu belirtir.

#### Db

- Bu hizmet, MySQL veritabanını çalıştırır.
- Image, mysql:latest: MySQL'in en son sürümünü kullanır.
- Environment,
  - MYSQL\_DATABASE=yavuzlar: Oluşturulacak veritabanının adını belirtir.
  - MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=1: MySQL root kullanıcısının şifresini belirtir.
- Volumes
  - db\_data:/var/lib/mysql: Veritabanı verilerini kalıcı hale getirmek için bir hacim kullanır.
  - ./yavuzlar\_messages.sql:/docker-entrypoint-initdb.d/yavuzlar\_messages.sql: Başlangıçta SQL dosyasını çalıştırarak veritabanını doldurur.
- Ports
  - "8080:3306": Host makinenin 8080 portunu konteynerin 3306 portuna yönlendirir.
- Networks, net: db hizmetinin net adlı Docker ağına dahil olduğunu belirtir.

- Bu bölüm, Docker Compose dosyasında kullanılan ağları tanımlar.

#### - net

- driver: bridge: bridge sürücüsünü kullanarak bir ağ oluşturur.
- Volumes
  - Bu bölüm, Docker Compose dosyasında kullanılan hacimleri tanımlar.

- db\_data
  - Bu, db\_data hacmini tanımlar. MySQL veritabanı verilerini saklamak için kullanılır.