

```
C:\Users\alper>docker search python:latest
NAME                STARS      OFFICIAL   DESCRIPTION
younata/tox         1            
python:latest w/ Tox
iwane/numpy         0            
python:latest + numpy
iwane/numpy-matplotlib 0            
python:latest + numpy + matplotlib
iwane/pyflake8      0            
python:latest + pyflake8
iwane/scipy         0            
python:latest + scipy
nocode/coreos-python 0            
Using python:latest
emtec165/python3-with-zip-awscli 0            
python:latest image extended with zip and AW...
```

Dockerhubdan Python imajının istenilen etiketini aramamızı sağlar.

---

```
C:\Users\alper>docker pull python:latest
latest: Pulling from library/python
ca4e5d672725: Downloading 996.1kB/49.55MB
30b93c12a9c9: Downloading 488.2kB/24.05MB
10d643a5fa82: Downloading 1.053MB/64.14MB
d6dc1019d793: Waiting
a620f0f174f1: Waiting
ad8837c5b819: Waiting
d22f40fe2848: Waiting
25faddfd0b6b: Waiting
```

Dockerhubtan istenilen imajın seçilen etikete göre birlikte indirilmesini(çekilmesini sağlar)

---

```
C:\Users\alper>docker network create alperen_network
7dd12737f9b6895af4ce909c58648551ac8ca7fc767db8ff08bafef01f1b8176
```

Dockerda yeni bir ağ oluşturulmasını sağlar.

---

```
C:\Users\alper>docker network ls
NETWORK ID          NAME                DRIVER            SCOPE
7f1c3eb80026        ag1m                bridge            local
7dd12737f9b6        alperen_network     bridge            local
2ec6e18a1ddf        bridge              bridge            local
2558fbad2881        host                host              local
a20d7d1a4b00        none                null              local
```

Oluşturulmuş olan ağları listeler.

---

```
C:\Users\alper>docker network ls
NETWORK ID          NAME                DRIVER              SCOPE
7f1c3eb80026        agim               bridge             local
7dd12737f9b6        alperen_network    bridge             local
2ec6e18a1ddf        bridge            bridge             local
2558fbad2881        host              host              local
a20d7d1a4b00        none              null              local
```

```
C:\Users\alper>docker network rm 7dd127
7dd127
```

```
C:\Users\alper>docker network ls
NETWORK ID          NAME                DRIVER              SCOPE
7f1c3eb80026        agim               bridge             local
2ec6e18a1ddf        bridge            bridge             local
2558fbad2881        host              host              local
a20d7d1a4b00        none              null              local
```

Girilen id'ye sahip ağı siler.

---

```
C:\Users\alper>docker image ls
REPOSITORY          TAG                IMAGE ID            CREATED             SIZE
alpine              latest            324bc02ae123       47 hours ago       7.8MB
diwa                 latest            e9aeae74dab3       2 months ago       456MB
yavuzlar/vulnlab    latest            dc2c04ebae70       2 months ago       911MB
hello-world         latest            d2c94e258dcb       14 months ago      13.3kB
```

Bilgisayardaki yüklü imajları listeler.

---

```
C:\Users\alper>docker image inspect diwa
[
  {
    "Id": "sha256:e9aeae74dab327315a3c8b771a0252cfdbc746291f3c1f3761922b415d32bbdc",
    "RepoTags": [
      "diwa:latest"
    ],
    "RepoDigests": [],
    "Parent": "",
    "Comment": "buildkit.dockerfile.v0",
    "Created": "2024-05-14T10:38:07.763064689Z",
    "ContainerConfig": {
      "Hostname": "",
      "Domainname": "",
      "User": "",
      "AttachStdin": false,
      "AttachStdout": false
    }
  }
]
```

Belirtilen imaj hakkında detaylı bilgileri verir.

---

```
C:\Users\alper>docker image rm d2c94e25
Untagged: hello-world:latest
Untagged: hello-world@sha256:1408fec50309afee38f3535383f5b09419e6dc0925bc69891e79d4cdcec6
Deleted: sha256:d2c94e258dcb3c5ac2798d32e1249e42ef01cba4841c2234249495f87264ac5a
Deleted: sha256:ac28800ec8bb38d5c35b49d45a6ac4777544941199075dff8c4eb63e093aa81e
```

İstenilen imajı silmemize yarar(Id parametresi ile)

```
C:\Users\alper>docker run --name alperenpine -p 8080:80 alpine:latest
C:\Users\alper>
```

İmajı kullanarak konteynır oluşturmaya yarar. Verdiğim options'lar ile.

```
C:\Users\alper>docker run -it --name alpinealp alpine /bin/sh
/ #
```

Alpine konteynırının içinde Shell almamızı sağlar.

```
C:\Users\alper>docker run -d alpine
a4af904ae510f0afa02887a0e97bd8337187432c0777a5272de4fcdfd78ec1b1
```

Secili konteynırı arka planda çalıştırır.

```
C:\Users\alper>docker run -d --name alperenpined alpine sleep 3600
3826335f85ec777d439b7226fd58269e6d254394c533aa873f0a35eff99a87ec
```

1 saat boyunca çalışır durumda kalacak şekilde arka planda çalıştırır.

```
C:\Users\alper>docker ps
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS        NAMES
3826335f85ec   alpine    "sleep 3600"            50 seconds ago Up 50 seconds        alperenpined
C:\Users\alper>
```

Çalışan konteynerleri listeler.

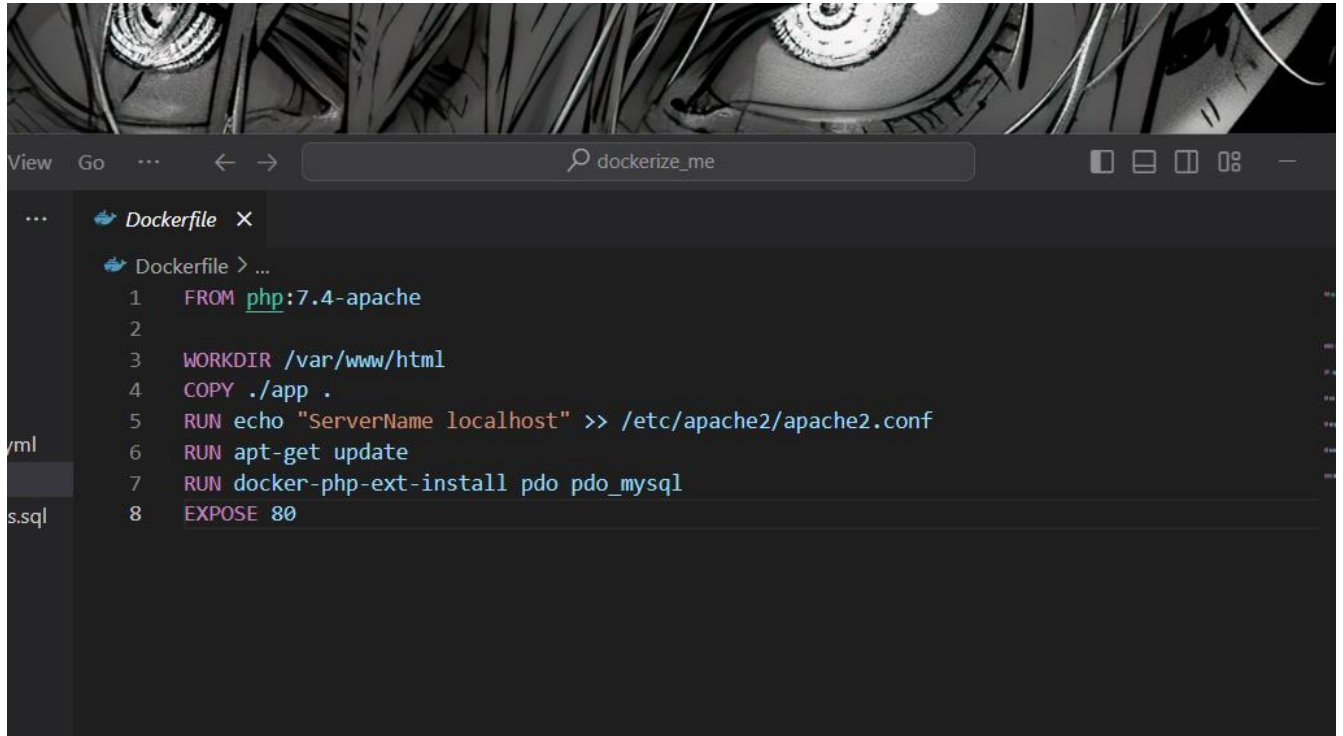
```
C:\Users\alper>docker ps -a
CONTAINER ID   IMAGE     COMMAND                  CREATED        STATUS        PORTS        NAMES
3826335f85ec   alpine    "sleep 3600"            About a minute ago Up About a minute        alperenpined
a4af904ae510   alpine    "/bin/sh"               3 minutes ago   Exited (0) 3 minutes ago   hungry_mccarthy
224684ae539e   alpine    "/bin/sh"               6 minutes ago   Exited (127) 3 minutes ago myalpine
fda7a82721b7   alpine:latest "/bin/sh"              9 minutes ago   Exited (0) 9 minutes ago   alperenpine
c40c1f60eb9b   alpine    "/bin/sh"               8 hours ago     Exited (0) 8 hours ago     sleepy_visvesvaraya
18bb225f3454   alpine    "/bin/sh"               8 hours ago     Exited (127) 8 hours ago     epic_matsumoto
37b294f2443d   alpine    "echo Selamlari!"       8 hours ago     Exited (0) 8 hours ago     focused_chaplygin
608034b2c92d   dmsa:latest "docker-php-entrypoi..." 2 months ago    Exited (255) 2 months ago   quirky_blackburn
0906b615c44f   yavuzlar/vulnlab "/usr/sbin/run.sh"       2 months ago    Exited (255) 2 months ago   crazy_bhabha
```

Anlık olarak çalışan ve çalışmayan bütün konteynerleri listeler.

```
C:\Users\alper>docker stop alperenpined
alperenpined
```

Çalışan konteyneri durdurur.

## DOCKERFILE



```
1 FROM php:7.4-apache
2
3 WORKDIR /var/www/html
4 COPY ./app .
5 RUN echo "ServerName localhost" >> /etc/apache2/apache2.conf
6 RUN apt-get update
7 RUN docker-php-ext-install pdo pdo_mysql
8 EXPOSE 80
```

**Satır 1:** Docker fileın ilk satırı FROM komutu ile başlamalıdır. Buradaki görüntü PHP 7.4 ve Apache web sunucusunu içermekte.

**Satır 3:** Path'i belirttiğimiz yerdir. WORKDIR komutu istenilen belirli bir dizine geçmek için kullanılır.

**Satır 4:** ./app pathini konteynerin içinde olan /var/www/html pathine kopyalar.

**Satır 5:** Bu satır, ServerName localhost satırını /etc/apache2/apache2.conf dosyasına ekler.

**Satır 6:** Bu satır paket listesini günceller. Sonrasında yüklenen paketleri güncel tutmamızı sağlar.

**Satır 7:** Bu satır, PHP için istediğimiz pdo ve pdo\_mysql uzantılarını yüklememizi sağlar. Bu ekler, phpde veri tabanı ile alakalı işlemler ile ilgilidir.

**Satır 8:** EXPOSE 80 satırı ile konteynerin 80 numaralı portu açılır. Bu ağın 80 portu ile konteynere route edilmesini sağlar. Yani konteynerin hangi portları dış dünyaya açacağını belirliyoruz.

```
docker-compose.yml
1  version: '3'
2
3  services:
4    app:
5      build:
6        context: .
7        dockerfile: Dockerfile
8      depends_on:
9        - db
10     ports:
11       - "80:80"
12     networks:
13       - net
14
15     db:
16       image: mysql:latest
17       environment:
18         - MYSQL_DATABASE=yavuzlar
19         - MYSQL_ROOT_PASSWORD=1
20       volumes:
21         - db_data:/var/lib/mysql
22         - ./yavuzlar_messages.sql:/docker-entrypoint-initdb.d/yavuzlar_messages.sql
23       ports:
24         - "8080:3306"
25       networks:
26         - net
27
28
29     networks:
30       net:
31         driver: bridge
32
33     volumes:
34       db_data:
35
```

app ve db hizmetlerini içerecek şekilde docker uygulamasını tanımlamışız.

app: build: kısmı app hizmeti için docker görüntüsünü oluşturur.

dockerfile:Dockerfile ile dockerfile'ın adını belirtiyoruz.

Depends\_on: db, db hizmetine bağlı olduğumuzu belirtiyor.

ports: 80:80 ile konteynerın 80 numaralı portunu alıp host'un(makinenin) 80 numaralı portuna route eder.

networks: app hizmetimizi net'e bağlanacağını belirler.

Environment: konteynerin değişkenlerini tanımlar.

MYSQL\_DATABASE=yavuzlar :: oluşturulacak veritabanının adı.

MYSQL\_ROOT\_PASSWORD=1 ::: root kullanıcı için parola atıyoruz.

Volumes :: konteynerin hacmi ile alakalı komutları bağlar.

db\_data:/var/lib/mysql :: veritabanındaki verileri kalıcı olarak depolar.(docker volüme kullanır.)

./yavuzlar\_messages.sql:/docker-entrypoint-initdb.d/yavuzlar\_messages.sql ::: konteyner başlatıldığı zaman yavuzlar\_messages.sql dosyasını otomatik olarak çalıştırılacak bir şey olarak kopyalar.

Ports 8080:3306 :::: konteynerin 3306 numaralı portunu host makinemizin 8080 numaralı portuna route eder.

Db\_data:::: veritabanı verilerini depolamamız için kullanılan verilerin kaplayacağı hacim.

Hizmetler docker networkü üzerinde işlem görür ve portları host makineler ile paylaşır.

**Alperen Kolenoglu**