

DOCKER NEDİR VE NE İÇİN KULLANILIR?

Docker, bir işletim sisteminin üzerinde container oluşturmak ve container üzerinde uygulama dağıtımını otomatikleştirmek için Linux çekirdeği kullanan bir container engine'dir. Uygulamaları hızla derlemeye, test etmeye ve dağıtmaya imkan tanıyan bir yazılım platformudur. Yazılımları; kitaplıklar, sistem araçları, kod ve çalışma zamanı dahil olmak üzere yazılımların çalışması için gerekli her şeyi içeren container adlı standartlaştırılmış birimler halinde paketler.

Containerization kavramı ise bir sunucu üzerindeki işletim sisteminin diğer container'lar tarafından paylaşılması demektir. Birbirinden farklı uygulamalar, dağıtımlar ve environment'ları birbirinden izole şekilde çalıştırır ve işletim sistemi seviyesinde sanallaştırma sağlar.

Docker'ın sunduğu bu sanallaştırma, sanal makineden farklı olarak bütün bir sanal işletim sistemi oluşturmak yerine, linux çekirdeğini paylaşarak birbirinden izole bir şekilde sistemi kullanmasına olanak sağlar. Bu sayede kaynak kullanımı azalır ve ana bilgisayar donanımı paylaşılır. Docker'daki bu konteynerleştirme sanal makineye göre daha hızlı ve dağıtım daha kolaydır.

Docker platformunda bulunan 'image' kavramı, çalıştırılmak istenen uygulamanın paketlenmiş halleridir. Container ise bu paketlenmiş 'image'lerin çalıştırıldığı alandır.

Docker container'ları modern uygulamalar ve platformlar oluşturmak için yapı taşı olarak kullanılabilir. Dağıtılmış mikro hizmet mimarileri oluşturmaya, kodun standartlaştırılmış işlem hatlarıyla dağıtılmasına ve yüksek oranda ölçeklenebilir veri işleme sistemleri oluşturulmasına olanak sağlar. Bu nedenle son yıllarda tercih edilen ve sıkça kullanılan teknolojilerdendir.

DOCKER, ORACLE SQL, ORACLE XE KURULUMU VE BAĞLANTISI

- Docker web sitesi üzerinden 'Docker Desktop' indirildi ve kurulumu yapıldı.
- Sql Developer indirildi ve kurulumu yapıldı.
- Oracle XE kurulumunun Docker'a kurulabilmesi için ilgili sürüm komut satırı kullanılarak Docker içerisine indirildi.
 - `docker pull oracleinanutshell/oracle-xe-11g`
- 'oracledatabase' isimli container oluşturuldu ve uzaktan bağlantıya izin verildi.
 - `docker run --name oracledatabase -d -p 49161:1521 -e ORACLE_ALLOW_REMOTE=true oracleinanutshell/oracle-xe-11g`
- Docker çalıştırıldı ve sql bağlantısı gerçekleştirildi.
 - `docker exec -it oracledatabase bash -c "source /usr/sbin/startup.sh; sqlplus /nolog"`
 - `connect sys as sysdba (default password:oracle)`
- Veri tabanında kullanıcı ve şifresi oluşturuldu.
 - `create user oracle identified by 111;`
 - `grant all privileges to oracle;`
- Oracle bağlantısı yapıldıktan sonra tablo oluşturuldu. Tabloda ekleme ve sorgu işlemleri yapıldı.

```
C:\Users\User>docker pull oracleinanutshell/oracle-xe-11g
Using default tag: latest
latest: Pulling from oracleinanutshell/oracle-xe-11g
Digest: sha256:8b740e77d4b90add693fedb22938f340821e89665fb58ecaeeb0dace853b9ee5
Status: Image is up to date for oracleinanutshell/oracle-xe-11g:latest
docker.io/oracleinanutshell/oracle-xe-11g:latest
```

```
C:\Users\User>docker run --name oracledatabase -d -p 49161:1521 -e ORACLE_ALLOW_REMOTE=true oracleinanutshell/oracle-xe-11g
888d611e845f48dd70e967a707f143e7b93959ca58f2c900670c595f989c6f51
```

```
C:\Users\User>docker exec -it oracledatabase bash -c "source /usr/sbin/startup.sh; sqlplus /nolog"
Oracle Database 11g Express Edition instance is already started
```

```
SQL> connect sys as sysdba
Enter password:
Connected.
SQL> create user oracle identified by 111;

User created.

SQL> grant all privileges to oracle;

Grant succeeded.
```

New / Select Database Connection

Connection Name	Connection Details

Name: ☒ Color

Database Type:

User Info | Proxy User |

Authentication Type:

Username: Role:

Password: ☐ Save Password

Connection Type:

Details | Advanced |

Hostname:

Port:

☒ SID:

☐ Service name:

Status: Success

	ISIM	SOYISIM
1	Fatma	Akin
2	Reyhan	Akin

KAYNAKÇA

- <https://aws.amazon.com/tr/docker/>
- <https://medium.com/devopsturkiye/docker-nedir-dockera-genel-bak%C4%B1%C5%9F-106c3577266a>
- <https://keytorc.com/blog/docker-nedir-ve-ne-icin-kullanilir/>
- <https://tr.wikipedia.org/wiki/Docker>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ciYsDbBx80s&list=PLDPFhQRxSXQHQtztQJ6LAtoZYK-XCuyn&index=3>
- <https://www.youtube.com/watch?v=E170aADKxh8&list=PLDPFhQRxSXQHQtztQJ6LAtoZYK-XCuyn&index=5>

