

MODÜL-2  
**İLERİ JAVA VE  
VERİTABANI**

**PAKET – 5  
VERİTABANI VE  
SQL**



**BÖLÜM-0. PAKET TANITIMI**

**T E C H P R O E D**

# PAKET-5 VERİTABANI VE SQL

- **Eğitmenler:**

- Süleyman Alptekin (English)
- Murat Çakıroğlu (Türkçe)

- **İletişim:**

- Slack, Google Classroom

T E C H P R O E D

## AMAÇLAR

- SQL'i tanımak,
- SQL söz dizimini öğrenmek,
- Oracle SQL ile temel veritabanı işlemlerini gerçekleştirebilmek,
- PL/SQL'i tanımak,
- PL-SQL ile fonksiyonları ve prosedürleri kullanabilmek,
- PL-SQL ile Cursor ve Triggerleri kullanabilmek,
- PL-SQL ile veritabanı projeleri gerçekleştirebilmek
- İş Mülakatı için Hazırlık.

T E C H P R O E D

# PAKET İÇERİĞİ

- **BÖLÜM-1:** SQL'e Giriş
- **BÖLÜM-2:** DDL - CRUD işlemleri
- **BÖLÜM-3:** SELECT işlemleri
- **BÖLÜM-4:** UPDATE İşlemleri
- **BÖLÜM-5:** Order by, Group
- **BÖLÜM-6:** JOIN işlemleri
- **BÖLÜM-7:** Fonksiyonlar, Prosedürler
- **BÖLÜM-8:** Kursorler
- **BÖLÜM-9:** Trigerler
- **BÖLÜM 10:** PL/SQL Projesi
- **BÖLÜM-11:** İş Mülakatı (Interview) için Hazırlık

T E C H P R O E D

# ORACLE VERİTABANI (WIN, MAC, LINUX)

- Bu pakette veritabanı olarak **Oracle Veritabanını** kullanacağız.
- Oracle, Windows ve Linux işletim sistemleri üzerine doğrudan kurulabilirken MACOS için alternatif yollar kullanmamız gerekmektedir.
  - **1.Yöntem:** Virtual Box
  - **2.Yöntem:** Docker
- Biz kolaylığı açısından **Docker** kullanmayı tercih edeceğiz.
- Windows, MacOS veya Linux işletim sistemlerinin hepsinde aşağıdaki işlemleri yaparak Oracle Veritabanını kurabileceğiz.

T E C H P R O E D

# ORACLE VERİTABANI KURULUMU-1

1. İlk olarak aşağıdaki linkten İşletim Sistemimize uygun olan Docker programını indirmeli ve kurmalıyız.
  - <https://www.docker.com/products/docker-desktop>
2. Docker imajlarını indirebilmek için **Docker HUB** hesabı açmalıyız. (Tarayıcımızdan **Sign in** olmalıyız.)
  - <https://hub.docker.com/>

T E C H P R O E D

## ORACLE VERİTABANI KURULUMU-2

**3.** Docker'ı kurduktan ve Docker Hub'a üye olduktan sonra Komut Satırını (CMD , Terminal vb.) açabilir ve aşağıdaki komutları yazabiliriz.

**NOT:** Boşluklara dikkat etmelisiniz. Bir hatada bile komut çalışmaz. Bu yüzden doğru bir şekilde kopyala-yapıştır yapınız.

A- Docker Hub'a giriş için

**docker login**

B- Oracle veritabanı imajını indirmek için (yaklaşık 4GB)

**docker pull store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1**

T E C H P R O E D

# ORACLE VERİTABANI KURULUMU-3

C - İndirildiğimiz İmajı çalıştırmak için

```
docker run -d -p 1521:1521 --name oracle store/oracle/database-enterprise:12.2.0.1
```

D- Konteynır'a bağlanmak için

```
docker exec -it oracle bash -c "source /home/oracle/.bashrc; sqlplus /nolog"
```

- Bu aşamadan sonra artık veritabanını kurmuş ve docker imajını çalıştırılmış olduk. Bu işlemleri bir daha yapmamıza gerek yok.
- Bundan sonra ise veritabanında kullanmak üzere bir **kullanıcı hesabı** açmalıyız.

# ORACLE VERİTABANI KURULUMU-4

- Bir önceki aşamada konteynırbağlandıktan komut satırında **SQL>** giriş yapmış olduk.
- Yeni bir kullanıcı açmak için önce Veritabanında tanımlı olan Yönetici hesabına (sysdba) giriş yapmamız gerek. Bunun için aşağıdaki komutu yazıp enter'a basıyoruz ve şifre olarak **Oradoc\_db1** giriyoruz.

**SQL> connect sys as sysdba;**

- Daha sonra aşağıdaki komutları girerek yeni bir kullanıcı hesabı tanımlayıp gerekli yetkileri veriyoruz.

**SQL> alter session set "\_ORACLE\_SCRIPT"=true;**

**SQL> create user İSİM by ŞİFRE;**

**SQL> GRANT ALL PRIVILEGES TO İSİM;**

**NOT:** Komut sonlarında ; unutmayalım. Kullanıcı ismi ve şifresi istediğimiz gibi belirleyebiliriz.

**T E C H P R O E D**

# SQL DEVELOPER KURULUMU-1

- Veritabanı kurulumundan sonra Kullanıcı arayüzü için SQL Developer yazılımını indirerek kuruyoruz.
- **SQL DEVELOPER**, Oracle Veritabanları ile işlem yapabileceğimiz bir Grafik Kullanıcı arabirimidir.
- Windows, MACOS ve Linux versiyonları mevcuttur.
  - <https://www.oracle.com/tools/downloads/sqldev-downloads.html>
- **NOT:** Eğer SQL developer'ı çalıştırıldığımızda arayüzde bazı ikonlar ve butonlar gözükmüyorsa aşağıdaki linkten faydalananarak sorunu düzeltebilirsiniz.
  - <https://www.muratoner.net/oracle/oracle-sql-developer-nesnelerin-gozukmemesi-problemi>

T E C H P R O E D

# SQL DEVELOPER KURULUMU-2

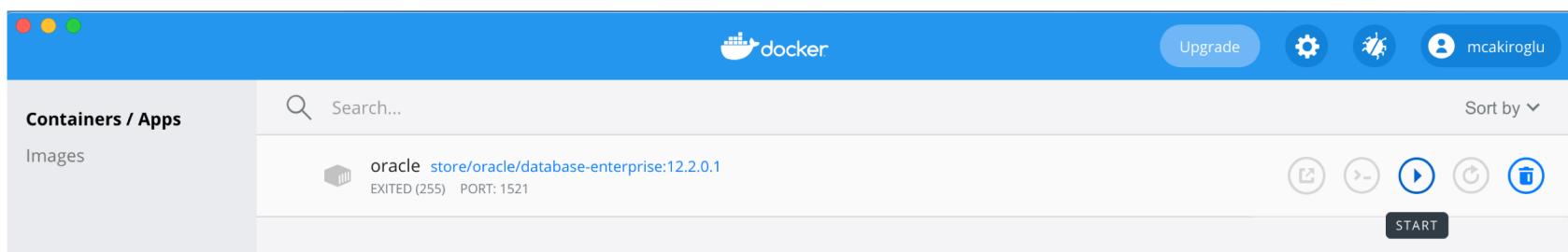
- Eğer Sql Developer Türkçe olarak kuruldu ise bazen karakter sorunları (Satır sonundaki ; görememe) ortaya çıkarabilmektedir. Bunu aşmak için dili **İngilizce** olarak değiştirebiliriz.
- Sisteminizde SQL Developer'ın yüklü olduğu klasöre giderek `sqldeveloper.conf` dosyasını bulunuz.
  - **MACOS:**  
`/Applications/SQLDeveloper.app/Contents/Resources/sqldeveloper/sqldeveloper/bin/sqldeveloper.conf`
  - **WINDOWS (Kurulumunuza bağlı olarak)**  
`C:\sqldev\sqldeveloper\bin`
- Aşağıdaki script'i `sqldeveloper.conf` dosyasının içine ekleyiniz ve Sql Developer'ı yeniden başlatınız. Sistem dilinin tamamı ile İngilizceye dönmesi gerekmektedir.

`AddVMOption -Duser.language=en`

T E C H P R O E D

# SQL DEVELOPER KURULUMU-3

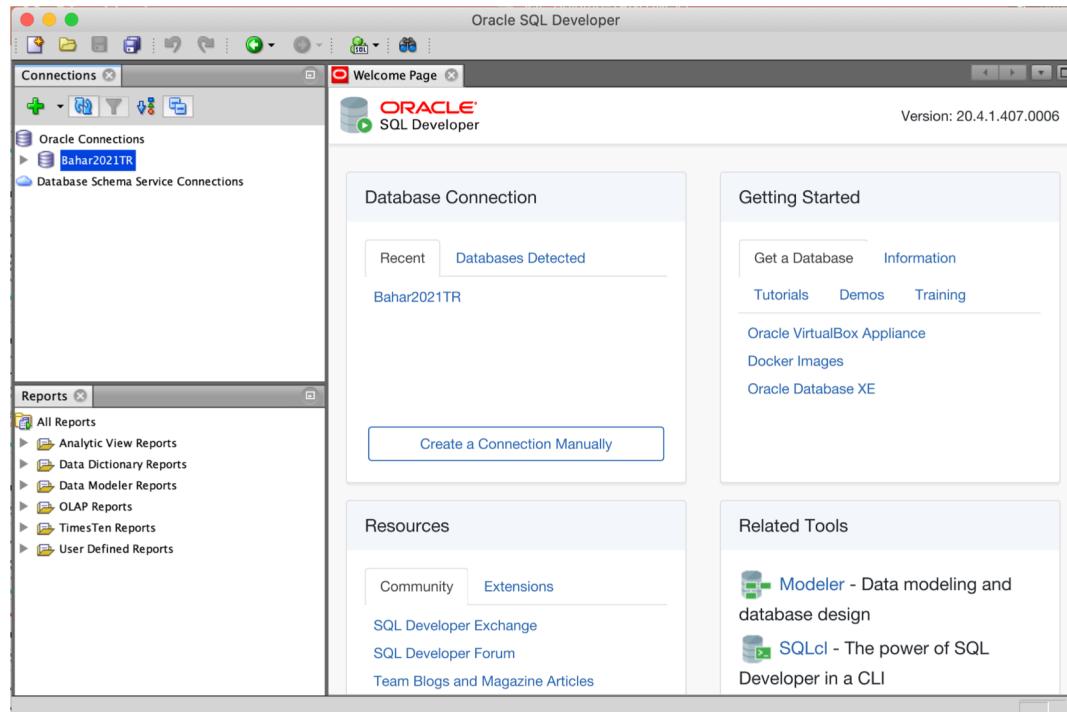
- Tüm ayarlamalardan sonra veri tabanımızda bağlantı kurmamız gerekmektedir. Bunun için öncelikle;
- Docker imajımızın çalıştığından emin olmamız gerekmektedir.
- Araç Çubuğuundaki **Docker** simgesine tıklanarak çalıştığını kontrol edebilirsiniz.
- Eğer çalışmıyorsa **Start** simgesine tıklayarak başlatılmalıdır.



T E C H P R O E D

# SQL DEVELOPER VERİTABANI BAĞLANTISI-1

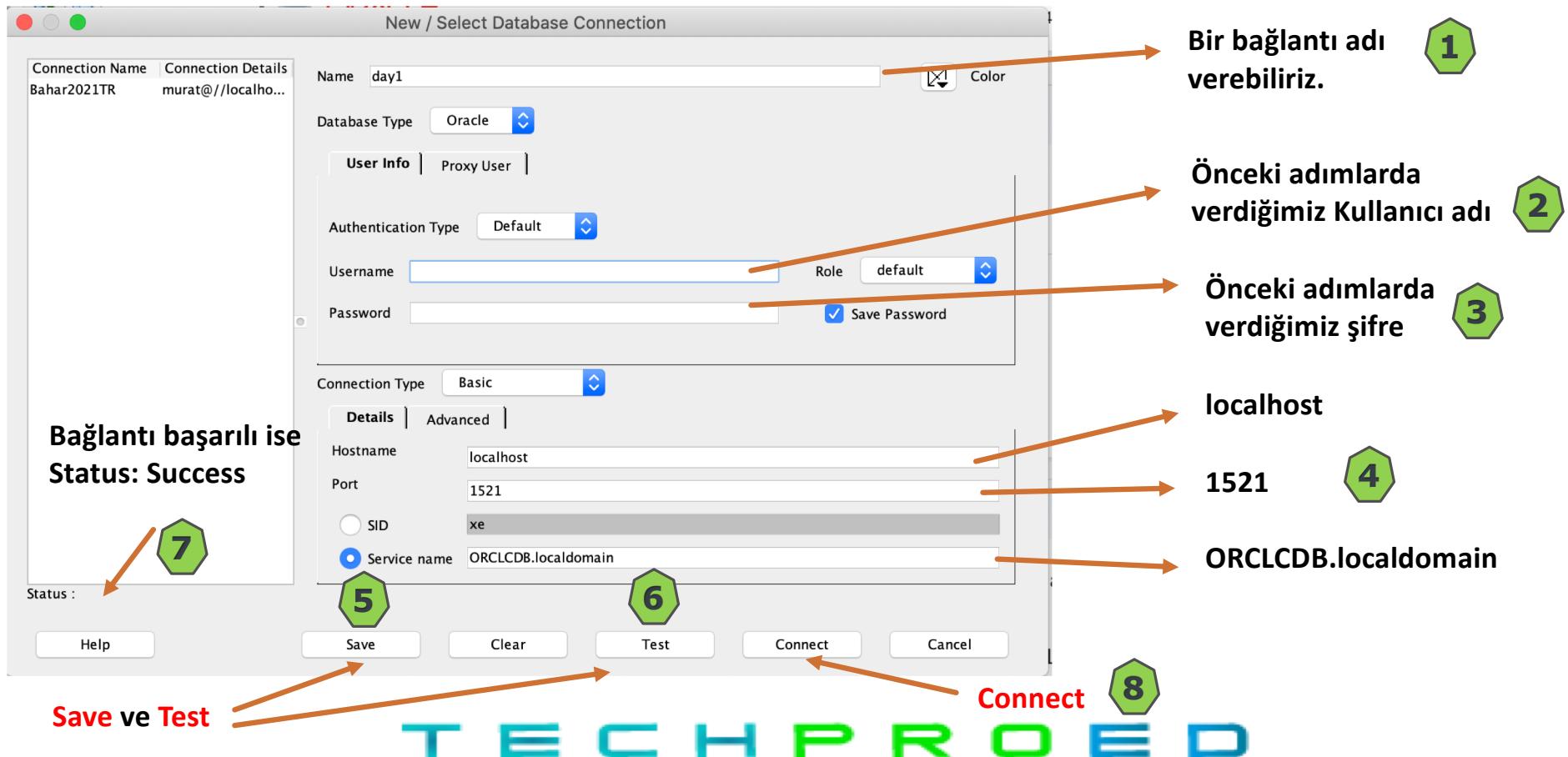
- Artık **SQL Developer’ı** açıp veritabanımız ile bağlantı kurabiliriz



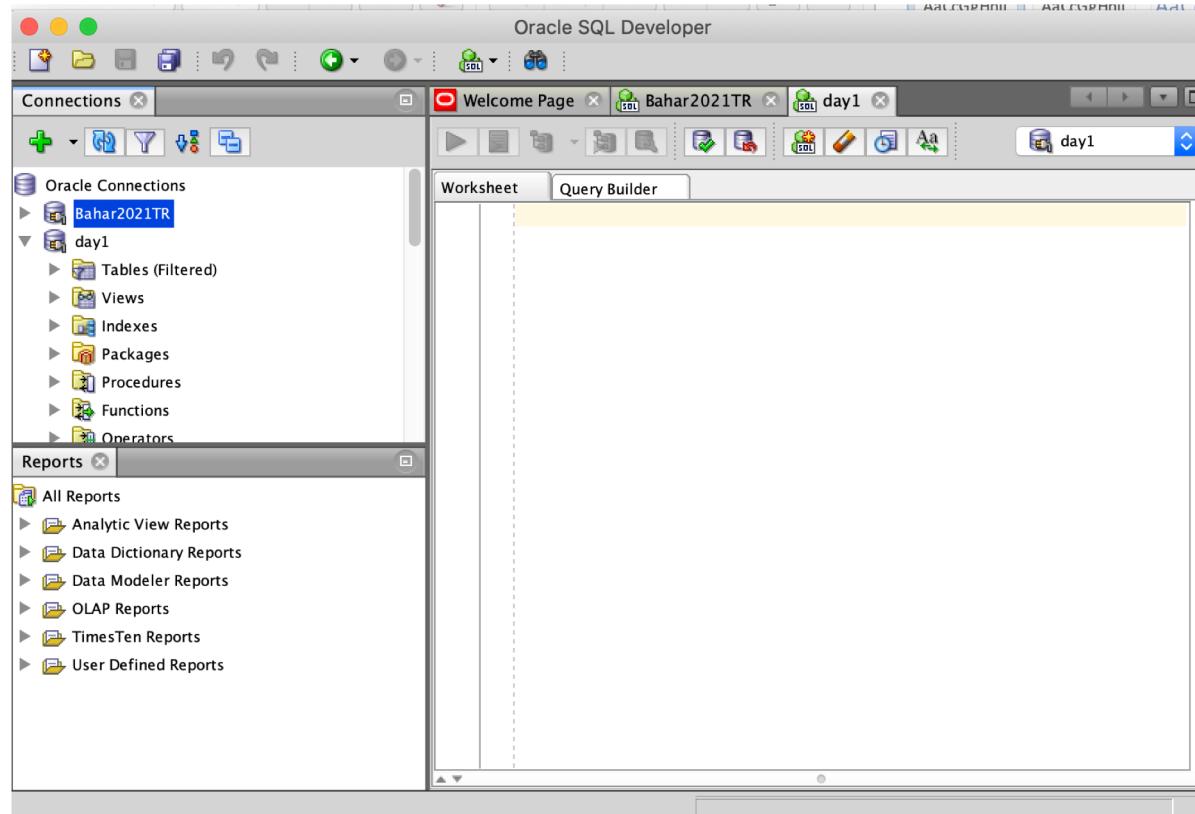
Connection aldatındaki simgesine tıklanarak yeni bir bağlantı arayüzü açılır.

T E C H P R O E D

# SQL DEVELOPER VERİTABANI BAĞLANTISI - 2



# SQL DEVELOPER VERİTABANI BAĞLANTISI-3



Artık **day1** bağlantısı altında SQL komutlarını yazabiliriz.

T E C H P R O E D