

GTech & Oracle  
**YAZ OKULU**

Stay Connected



**VERİ TEKNOLOJİLERİ YAZ OKULU**

# Oracle Database 11g: Introduction to SQL

**Mehmet Salih DEVECİ**

**GTECH-Kıdemli Veritabanı Yöneticisi**

[Mehmetsalih.deveci@gtech.com.tr](mailto:Mehmetsalih.deveci@gtech.com.tr)

[www.mehmetsalihdeveci.net](http://www.mehmetsalihdeveci.net)

# BÖLÜM- 1: SQL'E GİRİŞ

- SELECT ifadesinin kabiliyetlerinin ortaya çıkarılması
- Basit SELECT cümleleri yazmak
- Kolonları seçmek ve onlara alias vermek
- Aritmetik operatörler
- NULL değeri
- Birleştirme Operatörü
- DISTINCT komutunun kullanımı



# SQL (STRUCTURED QUERY LANGUAGE) NEDİR ?

- İlişkisel (RDMS) veritabanlarındaki bilgileri yönetmek ve sorgulamak için kullanılan bir dildir.
- SQL, C,C++,C#,Java gibi bir programlama dili değildir Oracle, SQL Server,Sybase,MySQL,DB2 gibi veritabanlarında kullanılan alt dildir !
- Kullanıcıların ve uygulamaların veritabanındaki verilere erişmek ve istediği değişiklikleri yapabilmek için kullandıkları komutlar bütünüdür.



# SQL KOMUTLARININ SINIFLANDIRILMASI

- SQL (alt dili) komutları yaptığı işlevler açısından DML,DDL ve DCL olmak üzere 3 kısma ayrılır.

SELECT INSERT UPDATE DELETE MERGE	Data manipulation language (DML)
CREATE ALTER DROP RENAME TRUNCATE COMMENT	Data definition language (DDL)
GRANT REVOKE	Data control language (DCL)
COMMIT ROLLBACK SAVEPOINT	Transaction control



# SQL'IN KULLANIM ALANLARI

SQL komutları ile :

- Verileri, veri kümelerini modellemek ve yönetme işlemleri yapılır.
- Veri sorgulama, ekleme, silme ve değiştirme işlemleri yapılır.
- Veritabanı nesneleri oluşturma, değiştirme ve silme işlemleri yapılır.
- Veritabanına ve nesnelere erişimi kontrol etme işlemleri yapılır.
- Veritabanı tutarlılığını ve bütünlüğünü sağlama işlemleri yapılır.



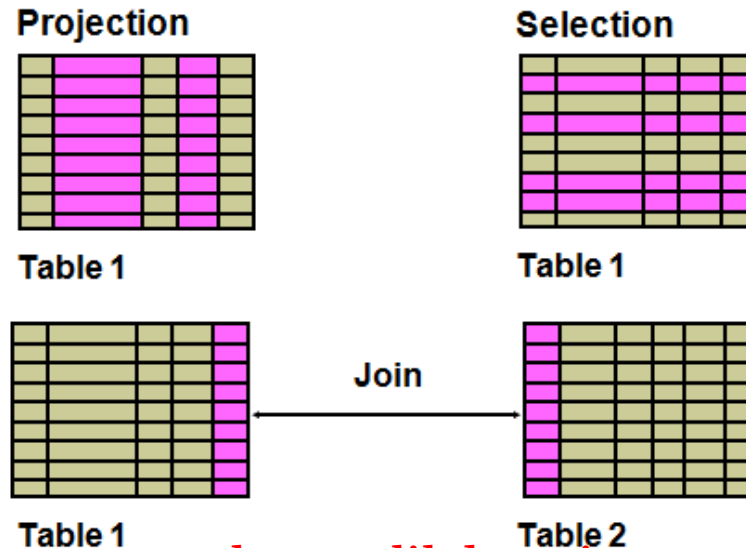
# SQL YAZMA KURALLARI

- SQL ifadeleri büyük-küçük harf ayrımı yapmaz.
- SQL ifadeleri bir yada daha fazla satırdan oluşur.
- Anahtar kelimeler kısaltılamaz yada satırlara bölünemez (SELECT, FROM, DISTINCT vs.).
- İfadeler genellikle ayrı satırlarda yer alırlar.
- TAB yada içeriden başlayarak yazma ifadelerinin okunaklılığını kolaylaştırır.
- Genellikle anahtar cümleler büyük harflerle yazılır.
- Varsayılan yerleştirişe göre tarih ve karakter tipli veriler : Sola bitişik.
- Nümerik veriler : Sağa bitişik yazılır.



# SELECT STATEMENT

- **Seçme** : Sorgulama sonucunda ilgili tablo(lar)dan seçilen satırları geri döndürmek üzere bir SQL ifadesi kullanılır.
- **Gösterim** : Bir sorgulama sonucunda ilgili tablo(lar)dan seçilen kolonları geri döndürmek üzere SQL'in gösterim yeteneği kullanılır.
- **Birleştirme** : Bir sorgulama sonucunda farklı iki tablodan seçilen verileri bir arada sunmak için SQL'in birleştirme yeteneği kullanılır.



# SELECT STATEMENT SYNTAX

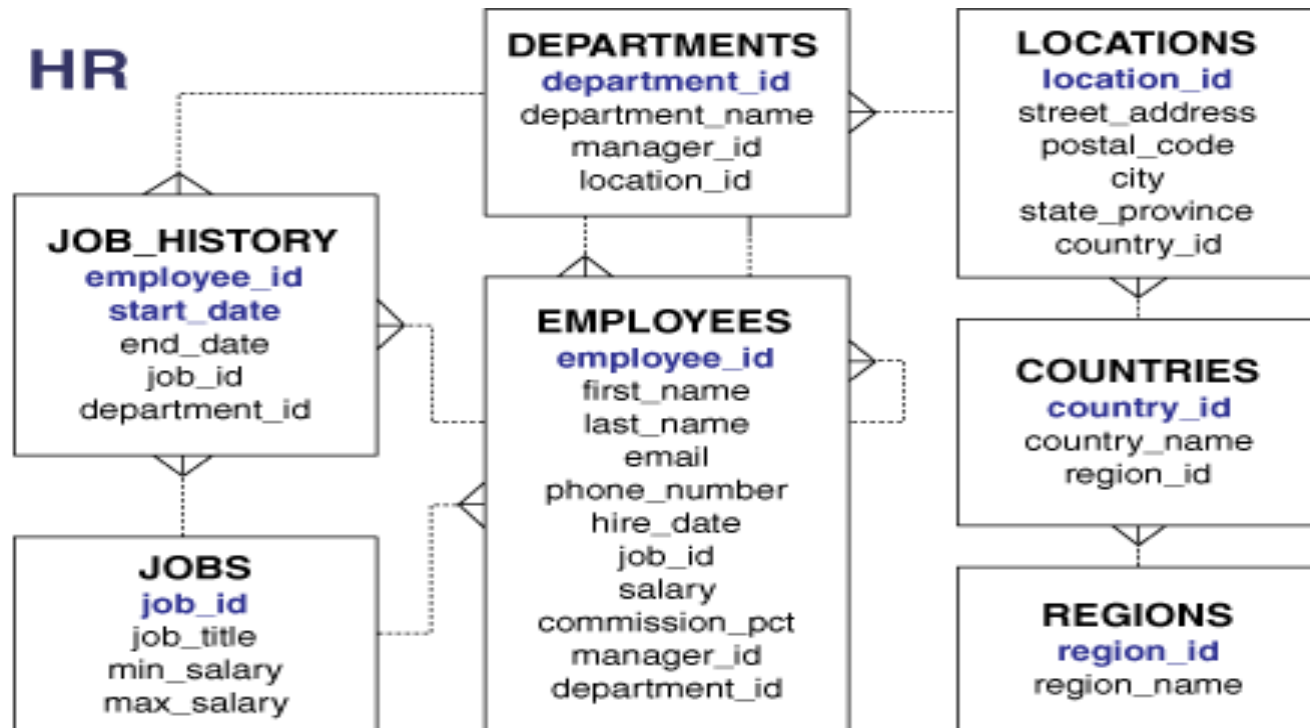
- *SELECT \* / {[DISTINCT] column / expression [alias], ...} FROM table;*
- **SELECT** : Hangi kolonların gösterileceğini belirler.
- **FROM** : Belirtilen kolonları içeren tabloları belirler.





# ORACLE HR ŞEMASI VE TABLOLARI

- Eğitim sırasında ve dökümanda kullanılan SQL sorguları örnek Oracle HR (Human Resources) şemasının tabloları üzerinden olacaktır.



# TABLONUN TÜM KOLONLARINI GETİRME

- Tüm personelleri listeleyelim

- `select * from hr.employees;`

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME	LAST_NAME	EMAIL	PHONE_NUMBER	HIRE_DATE	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT	MANAGER_ID	DEPARTMENT_ID
198	Donald	OConnell	DOCONNEL	650.507.9833	21-Jun-07	SH_CLERK	2600		124	50
199	Douglas	Grant	DGRANT	650.507.9844	13-Jan-08	SH_CLERK	2600		124	50
200	Jennifer	Whalen	JWHALEN	515.123.4444	17-Sep-03	AD_ASST	4400		101	10
201	Michael	Hartstein	MHARTSTE	515.123.5555	17-Feb-04	MK_MAN	13000		100	20
202	Pat	Fay	PFAY	603.123.6666	17-Aug-05	MK_REP	6000		201	20

1: 28

Row 1 of 107 total rows

MSDEVECI@TESTDB

Modified

# İSTENİLEN KOLONLARI SEÇMEK

- Tüm personellerin adı,soyadı,maaşı ve işe giriş tarihini listeleyelim
- *Select first\_name,last\_name,salary,hire\_date from hr.employees;*

	FIRST_NAME	LAST_NAME	SALARY	HIRE_DATE
▶	Donald	OConnell	2600	21-Jun-07
	Douglas	Grant	2600	13-Jan-08
	Jennifer	Whalen	4400	17-Sep-03
	Michael	Hartstein	13000	17-Feb-04
	Pat	Fay	6000	17-Aug-05

36 msecs

Row 1 of 107 total rows

MSDEVECI@TESTDB

AutoCommit is OFF

CAPS

NUM

INS

# KOLONLARA ALIAS VERMEK

- Kolonlar yeniden adlandırılır.
- Hesaplamalarda kolaylık sağlar.
- Kolon isminden hemen sonra yazılır.
- Kolon ismiyle o kolona verilecek alias arasına AS ifadesi yazılabilir.
- Alias eğer “%,#,\$” gibi işaretler içeriyorsa, büyük-küçük harf yazılmak isteniyorsa, Türkçe karakterler kullanılmak isteniyorsa çift tırnak içinde yazılır.



# KOLONLARA ALIAS VERMEK

- Tüm personellerin adını,soyadını,maaşını ve işe giriş tarihini (ADI,SOYADI,MAAS ve ISE\_GIRIS\_TARIHI ) şeklinde alias vererek listeleyelim
- `SELECT first_name "ADI", last_name SOYADI , salary "MAAS",hire_date as Ise_Giris_Tarihi FROM hr.employees;`

	ADI	SOYADI	MAAS	ISE_GIRIS_TARIHI
▶	Donald	OConnell	2600	21-Jun-07
	Douglas	Grant	2600	13-Jan-08
	Jennifer	Whalen	4400	17-Sep-03
	Michael	Hartstein	13000	17-Feb-04
	Pat	Fay	6000	17-Aug-05

1: 1

Row 1 of 107 total rows

MSDEVECI@TESTDB

AutoCommit is OFF

CAPS

NUM

INS

# ARİTMETİK OPERATÖRLER

- Aritmetik operatörler kullanılarak date ve number verileri üzerinde işlemler yapılabilir.

OPERATÖR	TANIM
+	Toplama
-	Çıkarma
*	Çarpma
/	Bölme

- Önceliklendirme aşağıdaki gibidir :



# ARİTMETİK OPERATÖRLERİN KULLANIMI

- Tüm personellerin adını,soyadını,maaşını ve %8 zam düşünülen maaşını ADI,SOYADI,MAAS ve ZAMLI\_MAAS aliasları vererek listeleyelim.
- `SELECT first_name "ADI", last_name SOYADI , salary "MAAS", (salary+salary*8/100)as ZAMLI_MAAS FROM hr.employees;`

	ADI	SOYADI	MAAS	ZAMLI_MAAS
▶	Donald	OConnell	2600	2808
	Douglas	Grant	2600	2808
	Jennifer	Whalen	4400	4752
	Michael	Hartstein	13000	14040
	Pat	Fay	6000	6480

⏮ ⏪ ⏩ ⏭ + - ⏴ ⏵ ⏶ ⏷ ⏸ ⏹ ⏺ ⏻ ⏼ ⏽ ⏾ ⏿

1: 1 Row 1 of 107 total rows MSDEVECI@TESTDB

🔴 AutoCommit is OFF CAPS NUM INS

# NULL DEĞERİ VE ÖZELLİKLERİ

- Bir NULL değer mevcut olmayan, bilinmeyen, belirtilmemiş yada uygun olmayan bir değerdir.
- NULL değeri sıfır (0) yada boşluk değerleriyle aynı değildir.
- Bir NULL ifadesinin aritmetik işleme girmesi sonucu oluşacak sonuç yine NULL'dur.





# NULL DEĞERİ VE ÖZELLİKLERİ

- Tüm personellerin adını,soyadını,maaşını,ve varsa primini ADI,SOYADI,MAAS ve PRIM aliasları vererek listeleyelim
- `SELECT first_name "ADI", last_name SOYADI , salary "MAAS", (salary*commission_pct)as PRIM FROM hr.employees;`

ADI	SOYADI	MAAS	PRIM
Donald	OConnell	2600	
Douglas	Grant	2600	
Jennifer	Whalen	4400	
Michael	Hartstein	13000	
Pat	Fay	6000	

1: 1 Row 1 of 107 total rows MSDEVECI@TESTDB

# BİRLEŞTİRME OPERATÖRÜ

- Kolonları veya karakter dizilerini diğer kolonlarla birleştirir.
- Çift düz çizgi karakteri (pipe='|') ile temsil edilir.
- Karakter ifadeye sahip bir sonuç kolonu oluşturulur.
- CONCAT komutu birleştirme işlemleri için kullanılabilir.



# BİRLEŞTİRME OPERATÖRÜ

- Personellerin adını,soyadını birleştirerek ve maasını AD SOYAD ve MAASLAR aliası vererek listeyelim
- `SELECT first_name||' '||last_name AS "AD SOYAD",concat('Maas: ',salary) "MAASLAR" FROM hr.employees;`

AD SOYAD	MAASLAR
Donald OConnell	Maas: 2600
Douglas Grant	Maas: 2600
Jennifer Whalen	Maas: 4400
Michael Hartstein	Maas: 13000
Pat Fay	Maas: 6000

3: 1 Row 1 of 107 total rows MSDEVECI@TESTDB

# TEKRARLAYAN SATIRLAR

- Seçilen kolonlara ait aynı değere sahip satırlar tekrarlayabilir.
- Birden fazla ama aynı değere sahip satırların tek bir satırda birleştirilmesini sağlamak için DISTINCT komutu kullanılır.
- Şirketteki tüm müdürlükleri listeleyelim
- `select distinct department_name from hr.departments;`

DEPARTMENT_NAME
Construction
Government Sales
Executive
Shareholder Services
Contracting
IT Helpdesk

1: 1 Row 1 of 29 total rows MSDEVECI@TESTDB

# TABLO YAPISINI GÖRÜNTÜLEME

- Tablo yapılarını görüntülemek için DESCRIBE komutu kullanılır.
- DESC[RIBE] table\_name;
- Hr.employees tablosunun yapısını listeleyelim
- *DESC HR.EMPLOYEES;*

Output		
Environment		
TABLE HR.EMPLOYEES		
Name	Null?	Type
EMPLOYEE_ID	NOT NULL	NUMBER(6)
FIRST_NAME		VARCHAR2(20)
LAST_NAME	NOT NULL	VARCHAR2(25)
EMAIL	NOT NULL	VARCHAR2(25)
PHONE_NUMBER		VARCHAR2(20)
HIRE_DATE	NOT NULL	DATE
JOB_ID	NOT NULL	VARCHAR2(10)
SALARY		NUMBER(8,2)
COMMISSION_PCT		NUMBER(2,2)
MANAGER_ID		NUMBER(6)
DEPARTMENT_ID		NUMBER(4)

9: 1	Row 1 of 107 total rows	MSDEVECI@TESTDB	Modified
AutoCommit is OFF	CAPS	NUM	INS