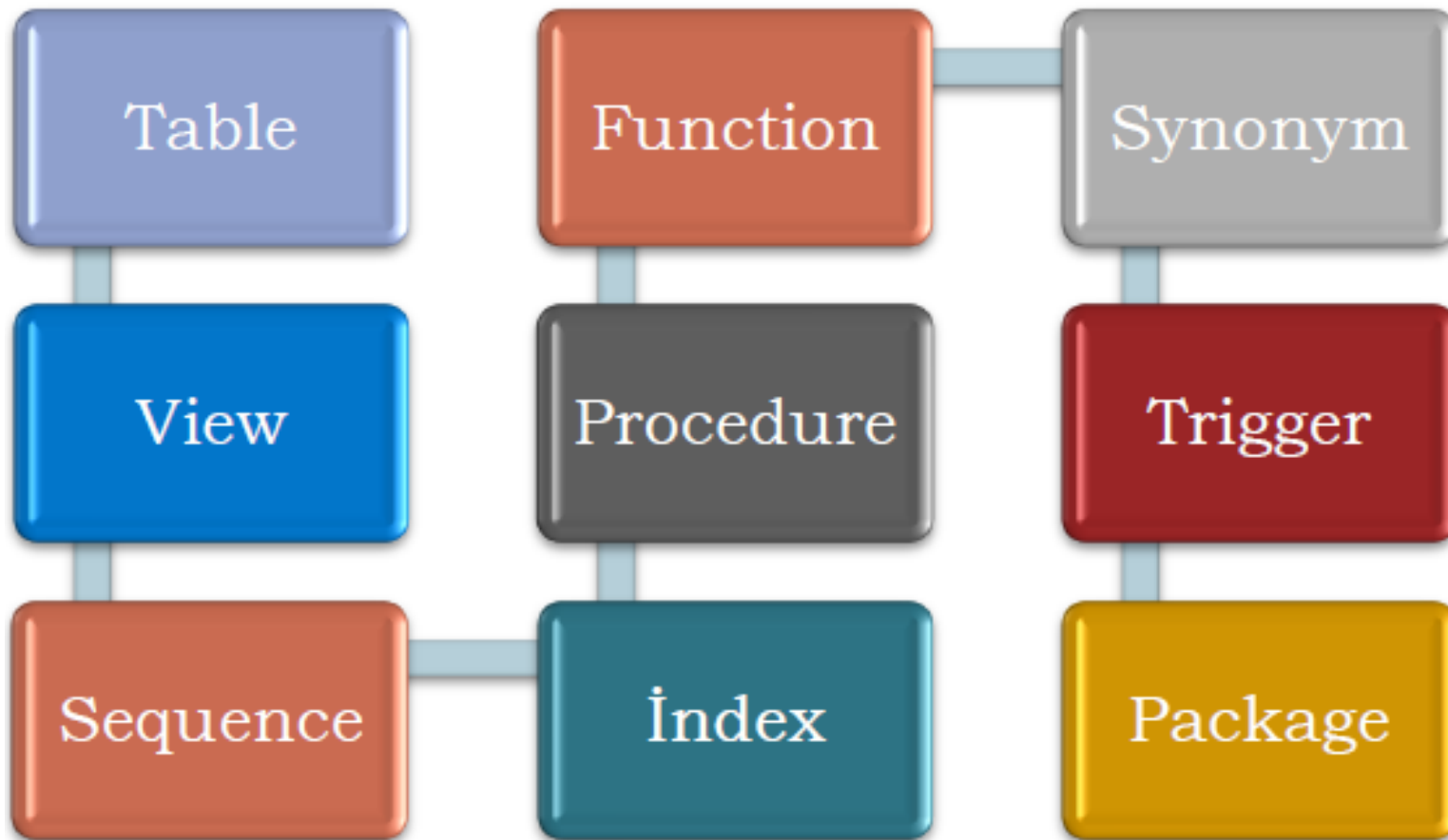


BÖLÜM -7: TABLOLARI OLUŞTURMA VE YÖNETME

- Ana veritabanı nesnelerini sınıflandırmak
- Tablo yapısını inceleme
- Tablo sütunlarının veri tiplerini listeleme
- Basit bir tablo oluşturma
- Constraint oluşturma
- Şema nesnelerinin nasıl çalıştığını anlama

VERİTABANI NESNELERİ



İSİMLENDİRME KURALLARI

Tablo ve sütun isimleri aşağıdaki kurallara göre isimlendirilir

- Bir harf ile başlanmalı.
- En fazla 30 karakteruzunluğunda olabilir.
- Sadece “A–Z, a–z, 0–9, _, \$, #” karakterlerine izin verilir.
- Aynı kullanıcının altında, bir isimden sadece bir kez kullanılabilir.
- Oracle için rezerve edilen isimler olmamalı.

TABLO OLUŞTURMA

- Bir tablo oluşturulurken aşağıdaki syntax kullanılır.

```
CREATE TABLE [schema.]table  
    (column datatype [DEFAULT expr][, ...]);
```

- *CREATE TABLE* MSDEVECI.ISCI

```
(  
EMPLOYEE_ID  NUMBER(6),  
FIRST_NAME   VARCHAR2(20 BYTE),  
LAST_NAME    VARCHAR2(25 BYTE),  
HIRE_DATE    DATE,  
JOB_ID        VARCHAR2(10 BYTE),  
SALARY        NUMBER(8,2)  
)
```



TABLOYA YORUM EKLEME

- Tablolara yada kolonlara ayrı ayrı yorum eklenebilir.
- Bu yorumlar, USER_TAB_COMMENTS, USER_COL_COMMENTS viewlarından sorgulanabilir.
- *comment on table hr.employees is 'HR şemasındaki işçileri simgeler';*
- *comment on column hr.employees.salary is 'İşçilerin maaşını belirtir';*



VERİ TIPLERİ

Veri Tipi	Açıklama
VARCHAR2 (<i>size</i>)	Değişken uzunluklu karakter verisi
CHAR (<i>size</i>)	Sabit uzunluklu karakter verisi
NUMBER (<i>p, s</i>)	Değişken uzunluklu sayısal veri
DATE	Tarih ve zaman verileri
LONG	Değişken uzunluklu karakter verisi (max 2GB)
CLOB	Karakter verisi (max 4GB)
BLOB	Binary veri (max 4GB)
BFILE	Harici bir dosyada tutulan binary veri (max 4GB)
TIMESTAMP	Zaman verisi (Kesirli saniye)
INTERVAL YEAR TO MONTH	Yıl ve ay aralığı tutar
INTERVAL DAY TO SECOND	Gün, saat, dakika ve saniye aralığı tutar



CONSTRAINTS (KISITLAMALAR)

- Constraint'ler tablo seviyesinde kuralların uygulanmasına zorlar.
- Birbirine bağımlı verilerin silinmesini engellerler.
- Yanlış veri girişini engellerler.
- Verilerin tekil olmasını sağlarlar.
- Tablo yada sütun seviyesinde olabilirler.

- NOT NULL
- UNIQUE
- PRIMARY KEY
- FOREIGN KEY
- CHECK

NOT NULL CONSTRAINT

- Belirlenen sütunların null olmasını engeller.

- *CREATE TABLE MSDEVECI.ISCI*

```
(  
  EMPLOYEE_ID  NUMBER(6),  
  FIRST_NAME   VARCHAR2(20 BYTE) NOT NULL,  
  LAST_NAME    VARCHAR2(25 BYTE),  
  HIRE_DATE    DATE,  
  JOB_ID       VARCHAR2(10 BYTE),  
  SALARY       NUMBER(8,2)  
)
```


UNIQUE CONSTRAINT

- Bir veya birden fazla kolon için Unique Constraint (UC) konulabilir.
- Bir tabloya birden fazla UC konulabilir.

- *CREATE TABLE MSDEVECI.ISCI*

```
(  
  EMPLOYEE_ID  NUMBER(6) UNIQUE,  
  FIRST_NAME   VARCHAR2(20 BYTE),  
  LAST_NAME    VARCHAR2(25 BYTE),  
  HIRE_DATE    DATE,  
  JOB_ID       VARCHAR2(10 BYTE),  
  SALARY       NUMBER(8,2)  
)
```



PRIMARY KEY CONSTRAINT

- Bir kolon için Primary Key konulabilir.
- Bir tabloda sadece 1 tane Primary Key olabilir.
- Bu alandaki değer Null olamaz.
- Aynı zamanda index olarak görev yapar.

○ *CREATE TABLE MSDEVECI.ISCI*

```
(  
EMPLOYEE_ID  NUMBER(6) CONSTRAINT E_PK PRIMARY KEY,  
FIRST_NAME   VARCHAR2(20 BYTE),  
LAST_NAME    VARCHAR2(25 BYTE),  
HIRE_DATE    DATE,  
JOB_ID        VARCHAR2(10 BYTE),  
SALARY        NUMBER(8,2)  
)
```

FOREIGN KEY CONSTRAINT

- Bir tablonun bir kolonundaki verilerin başka bir tablodan gelmesi gerektiğini garanti eder.

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

HR.EMPLOYEES

FOREIGN KEY

HR.DEPARTMENTS

DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
30	Purchasing	114	1700
40	Human Resources	203	2400
50	Shipping	121	1500

CHECK CONSTRAINT

- Herbir satır için uyulması gereken şartları tanımlar.
- CURRVAL, NEXTVAL, LEVEL ve ROWNUM takma adları kullanılmaz.
- SYSDATE, UID, USER ve USERNV fonksiyonlarını çağrılmaz.
- Başka satırlardaki başka değerlere referans eden sorgulamalar yapılmaz.

- *CREATE TABLE MSDEVECI.ISCI*

```
(  
EMPLOYEE_ID  NUMBER(6) CONSTRAINT E_PK PRIMARY KEY,  
FIRST_NAME   VARCHAR2(20 BYTE),  
LAST_NAME    VARCHAR2(25 BYTE),  
HIRE_DATE    DATE,  
JOB_ID        VARCHAR2(10 BYTE),  
SALARY        NUMBER(8,2) CONSTRAINT S_MIN CHECK(SALARY>3000)  
)
```

ALT SORGULAR İLE TABLO OLUŞTURMAK

- Bu yöntem ile bir sorgu sonucunda gelen sütun tipleri ile otomatik bir tablo oluşturulur.
- Tablo oluşturulurken alt sorgudan gelen data otomatik aktarılır.
- Alt sorguda tüm kolon isimleri verilmelidir.
- Hızlı sonuç üreten bir tekniktir.

```
CREATE TABLE table  
      [(column, column...) ]  
AS subquery;
```

- *create table msdeveci.isci as select * from hr.employees;*

ALTER TABLE



ALTER TABLE ÖRNEKLER

Kolon isimi değiştirme

- `alter table hr.employees rename column employee_id to emp_id;`

Tabloyu read-only moda geçirme

- `alter table hr.employees read only;`

Tablonun ismini değiştirme

- `alter table hr.employees rename to hr.isciler;`

Tabloya partition ekleme

- `alter table hr.employees add partition part values ('G3_201407_07')`

Tabloya Primary key Ekleme

- `ALTER TABLE HR.EMPLOYEES ADD (CONSTRAINT EMP_EMP_ID_PK
PRIMARY KEY (EMP_ID));`



ALTER TABLE CONSTRAINT

- Constraint Disable edilerek tablo üzerinden, constrainte ait kontrol kaldırılır.
- Constraint Enable edildiğinde tekrar kontroller aktif olur.
- Unique Key yada Primary key Enable edilmek istediğinde eğer yok ise unique index otomatik oluşturulur.
- *ALTER TABLE HR.DEPARTMENTS DISABLE CONSTRAINT DEPT_LOC_FK;*
- *ALTER TABLE HR.DEPARTMENTS ENABLE CONSTRAINT DEPT_LOC_FK;*



ALTER TABLE – SET UNUSED

- Bir tablo üzerinde kullanılmadığını düşündüğünüz kolonlar varsa, drop etmek yerine bunlar UNUSED olarak işaretlenebilir.
- Böyle kolonlar, tablodan fiziksel olarak kaldırılmaz.
- Unused işaretlenen kolonlar SQL lerde, View’larda görünmez.
- Bu kolonlar üzerinde bulunan tüm constraint’ler, indexler ve istatistikler kaldırılır.
- Bu kolon isimleri, yeni bir kolona verilebilir.

```
alter table <table_name> set unused(<column_name>);  
alter table <table_name> drop unused columns;
```

```
user_unused_col_tabs  
all_unused_col_tabs  
dba_unused_col_tabs
```