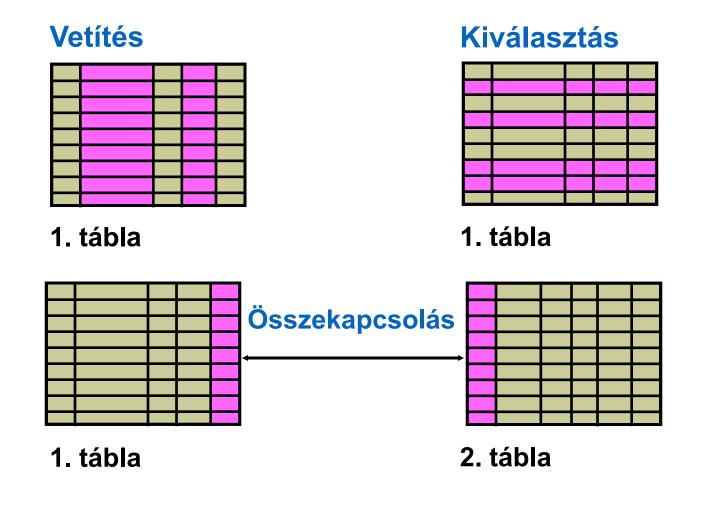
Lekérdezések az SQL select utasítással

Az SQL SELECT utasítás lehetőségei



Elemi SELECT utasítások

```
SELECT *|{[DISTINCT] column|expression [alias],...}
FROM table;
```

- A SELECT a megjelenítendő oszlopokat azonosítja
- A FROM az oszlopokat tartalmazó táblákat azonosítja

Például a dolgozók tábla összes adatának kilistázása:

SELECT * FROM employees

```
* összes oszlop
DISTINCT ismétlődések elnyomása
column|expr megadott oszlop vagy kifejezés értéke
alias másodnév
table táblanév
```

Összes oszlop kiválasztása



DEPARTMENT_ID	DEPARTMENT_NAME	MANAGER_ID	LOCATION_ID
10	Administration	200	1700
20	Marketing	201	1800
50	Shipping	124	1500
60	IT	103	1400
80	Sales	149	2500
90	Executive	100	1700
110	Accounting	205	1700
190	Contracting		1700

8 rows selected.

A fenti utasítás ekvivalens a következővel:

```
SELECT department_id, department_name, manager_id,location_id
FROM departments;
```

Meghatározott oszlopok kiválasztása

Adjuk meg az összes osztálynak és a címének az azonosítóját!

```
SELECT department_id, location_id FROM departments;
```

DEPARTMENT_ID	LOCATION_ID
10	1700
20	1800
50	1500
60	1400
80	2500
90	1700
110	1700
190	1700

- Az oszlopokat vesszővel választjuk el a listában.
- Számít a sorrend!

SQL utasítások

- Kis/nagy betűre nem érzékenyek.
- Lehetnek egy vagy több sorosak.
- Kulcsszavak nem rövidíthetők és sorok között nem elvághatók.
- A SELECT és FROM listákat általában külön sorba írjuk.
- Bekezdések növelik az olvashatóságot.

Aritmetikai kifejezések

- Az aritmetikai kifejezés (számított oszlop) tartalmazhat oszlopnevet, konstanst, és aritmetikai műveletet.
- A numerikus és dátum típusra alkalmazható aritmetikai műveletek: (DATE, TIMESTAMP adattípusra csak + és !)

Művelet	Jelentés
+	Összeadás
-	Kivonás
*	Szorzás
1	Osztás

Az aritmetikai műveletek az SQL utasítás bármelyik részében megengedettek, kivéve a FROM listát!

Aritmetikai műveletek használata

Mennyi lenne a 300-zal növelt fizetés?

A számított oszlopot a tábla nem tárolja, csak az eredményben látszik.

```
SELECT last_name, salary, salary + 300
FROM employees;
```

LAST_NAME	SALARY	SALARY+300
King	24000	24300
Kochhar	17000	17300
De Haan	17000	17300
Hunold	9000	9300
Ernst	6000	6300

20 rows selected.

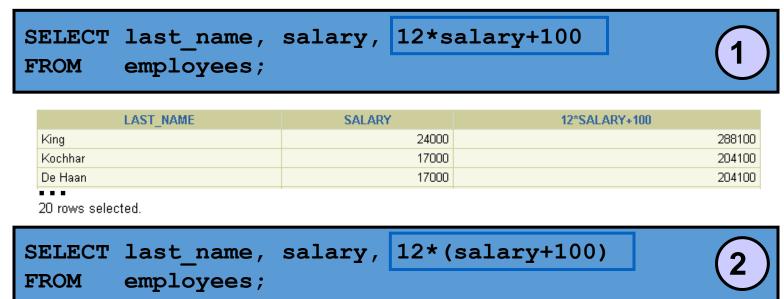
Kiértékelési sorrend:

- 1. Szorzás, osztás majd összeadás, kivonás.
- 2. Azonos prioritás esetén balról jobbra értékeljük ki.
- Zárójelekkel felülírható, vagy egyértelművé tehető a sorrend.

Műveletek kiértékelési sorrendje

1. Először a szorzás, majd az összeadás

(ugyanaz, mint (12*salary)+100):



LAST_NAME	SALARY	12*(SALARY+100)
King	24000	289200
Kochhar	17000	205200
De Haan	17000	205200

20 rows selected.

2. Először az összeadás, majd a szorzás.

Nullérték

- A nullérték: hiányzó, nem elérhető, nem garantált, ismeretlen, nem alkalmazható érték.
- A nullérték nem egyenlő 0-val vagy az üres karakterlánccal!

Csak a kereskedelmi igazgatónak (SA_MAN) és a kereskedőnek (SA_REP) lehet jutaléka (commission_pct), mindenki másnak nullérték szerepel hiányzó értékként.

SELECT last_name, job_id, salary, commission_pct FROM employees;

LAST_NAME	JOB_ID	SALARY	COMMISSION_PCT
King	AD_PRES	24000	
Kochhar	AD_VP	17000	
Zlotkey	SA_MAN	10500	.2
Abel	SA_REP	11000	.3
Taylor	SA_REP	8600	.2
Gietz	AC_ACCOUNT	8300	

Nullérték aritmetikai kifejezésekben

• Nullértéket tartalmazó aritmetikai kifejezés kiértékelésének eredménye nullérték!

SELECT last_name, 12*salary*commission_pct
FROM employees;

LAST_NAME	12*SALARY*COMMISSION_PCT
King	
Kochhar	
Zlotkey	25200
Abel	39600
Taylor	20640
Gietz	

Oszlopok másodnevének megadása

- Az oszlop másodneve:
 - az oszlop fejlécét is átnevezi,
 - számított oszlop esetén különösen hasznos,
 - az oszlopnevet (szóközzel elválasztva) követi (opcionálisan az AS kulcsszó is használható).
 - Dupla idézőjelbe kell tenni, ha szóközt vagy speciális karaktert (#, \$, ...) használunk, illetve ha nem csupa nagybetűből áll.

Oszlopok másodnevének használata

A másodnév előtt AS kulcsszó is használható.

SELECT last_name AS FROM employees;	name, commission_pct comm
King Kochhar De Haan 20 rows selected. A kisbetűk	és szóköz miatt kettős idézőjel kell
SELECT last_name "N FROM employees;	ame" , salary*12 "Annual Salary"
Name	Annual Salary
King Kochhar De Haan	288000 204000 204000

Összefűzés (konkatenálás) művelet

- Az összefűzés (konkatenálás) művelet:
 - Oszlopokat vagy karakterláncokat kapcsol össze egyetlen oszloppá.
 - Jelölése:
 - Az eredményoszlop egy karakterkifejezés.
 - Karakterlánc | | null eredménye a karakterlánc!

```
SELECT last_name||job_id AS "Employees"
FROM employees;
```

```
Employees

KingAD_PRES

KochharAD_VP

De HaanAD_VP
```

Literálok

- A literál olyan karakteres, vagy numerikus, vagy dátumtípusú érték, amely a SELECT listában előfordul.
- A dátumtípusú és a karakteres literál értékét szimpla idézőjelek közé kell tenni.
- Minden egyes visszaadott sorban megjelenik az adott érték.

Literálok használata

Olvashatóbbá tehetjük a listát!

```
SELECT last_name | ' is a '|job_id
         AS "Employee Details"
FROM employees;
```

Employee Details	
ling is a AD_PRES	
(ochhar is a AD_VP	
e Haan is a AD_VP	
lunold is a IT_PROG	
rnst is a IT_PROG	
orentz is a IT_PROG	
fourgos is a ST_MAN	
ajs is a ST_CLERK	

. . .

A Quote (q) művelet

- Saját idézőjelet definiálhatunk vele.
- Tetszőleges határoló karakter választható.
- Határoló lehet a következő párok valamelyike is: [] { } () < >
- Növeli az olvashatóságot és a használhatóságot is.

```
SELECT department name ||
q'[, it's assigned Manager Id:]'
|| manager_id
AS "Department and Manager"
FROM departments;
```

```
Department and Manager

Administration, it's assigned manager ID: 200

Marketing, it's assigned manager ID: 201

Shipping, it's assigned manager ID: 124
```

. . .

Ismétlődő Sorok

- A lekérdezések eredménye alapértelmezésben multihalmaz (bag), azaz tartalmazhat ismétlődő sorokat.
- DISTINCT kulcsszó: szűri az ismétlődő sorokat.
- 1: összes osztálykód, 2: összes különböző osztálykód



Összefoglalás

- Ebben a részben megtanultuk:
 - hogyan írjunk olyan SELECT utasítást, amely:
 - visszaadja egy tábla összes sorát és oszlopát,
 - visszaadja a megadott oszlopait egy táblának,
 - oszlop-másodneveket használ a kifejezőbb és beszédesebb oszlop-fejlécek elérésére,

```
SELECT *|{[DISTINCT] column|expression [alias],...}
FROM table;
```