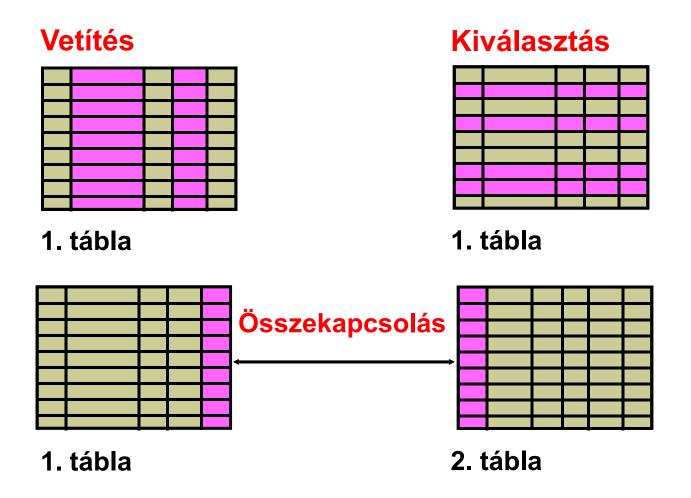
Lekérdezések az SQL SELECT utasítással

Az SQL SELECT utasítás lehetőségei



1-2

Elemi SELECT utasítások

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

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

```
* ÖSSZES OSZIOP
DISTINCT ismétlődések elnyomása
column|expression megadott oszlop vagy kifejezés értéke
alias másodnév
table táblanév
```

Például a dolgozók tábla összes adatának kilistázása: SELECT * FROM employees

Összes oszlop kiválasztása

SELECT *
FROM departments;

| 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.
- iSQL*Plus: az SQL utasítás opcionálisan pontosvesszővel zárható le. Ha több SQL utasítás van, akkor a pontosvessző kötelező közöttük. (Az Execute gombbal hajtható végre!)
- SQL*plus: minden egyes SQL utasítást pontosvesszővel kell lezárni. (Az ENTER-re hajtja végre!)

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 (számított oszlop)

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.

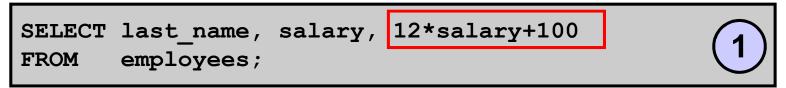
Kiértékelési sorrend:

- 1. Szorzás, osztás majd összeadás, kivonás.
- 2. Azonos prioritás esetén balról jobbra értékeljük ki.
- 3. 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 | 288100 |
| Kochhar | 17000 | 204100 |
| De Haan | 17000 | 204100 |

20 rows selected.

SELECT last_name, salary, 12*(salary+100)
FROM employees;

| 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.

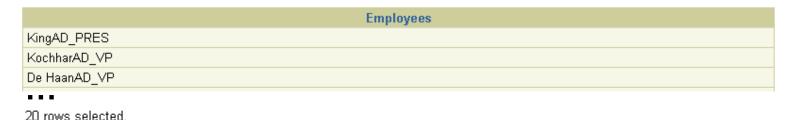
| SELECT last_name AS name, commission_pct comm FROM employees; | | | | |
|---|-------------|-------------------|-------------|----------|
| King Kochhar De Haan | betűk és sz | óköz miatt kettős | idézőjel ke | : |
| SELECT last_na FROM employe | | salary*12 "Annual | . Salary" | |
| Name | | Annual Salary | | |
| King | | | 288000 | |
| Kochhar | | | 204000 | |
| De Haan | | | 204000 | |
| 20 rows selected | | | • | |

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;
```



ORACLE

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 |
|----------------------|------------------|
| King is a AD_PRES | |
| Kochhar is a AD_VP | |
| De Haan is a AD_VP | |
| Hunold is a IT_PROG | |
| Ernst is a IT_PROG | |
| Lorentz is a IT_PROG | |
| Mourgos is a ST_MAN | |
| Rajs 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

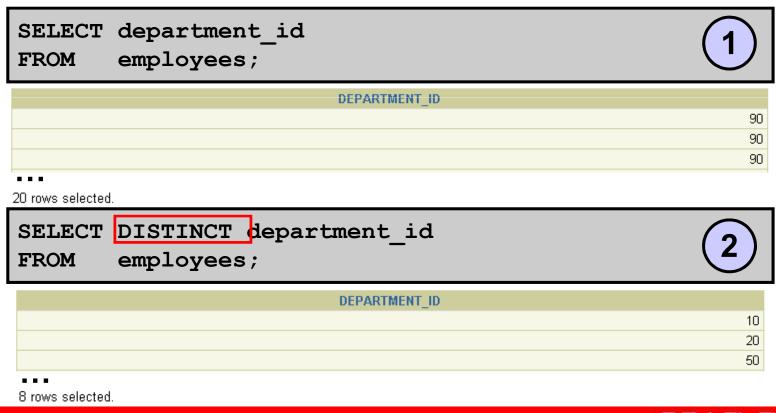
Shipping, it's assigned manager ID: 124
```

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;
```