

3-1 Sorting rows

- Biti u mogućnosti da se sortiraju rezultati je prigodna mogućnost u SQL i omogućava programerima da prikažu informaciju na različite načine
- U dbd biznis funkcije su poređane po entitetima i atributima; u db informacijama SQL koristi ORDER BY komandu

ORDER BY Clouse

- Ljudima je najbliže uređenje po rastućem redosledu
- SQL koristi **ORDER BY** rečenicu za postavljanje redosleda podataka na nekoliko načina
- Difolt redosled je rastući (ascending)
- Brojčane vrednosti su prikazane od najmanje ka najvećoj
- Vrednosti datuma su prikazani sa najranijim vrednosti kao prva
- Vrednosti karaktera su prikazane u alfabetskom redosledu
- Null vrednosti su prikazane poslednje u rastućem poretku a prve u opadajućem poretku
- **NULLS FIRST** specificira da NULL vrednosti treba da budu vraćene pre non-NULL vrednosti (suprotno je **NULLS LAST**); one se stavljaju na kraj ORDER BY rečenice posle imena kolona:

`SELECT last_name, hire_date, department_id`

`FROM employees`

`ORDER BY department_id NULLS LAST`

- Sledeći primer koristi ORDER BY rečenicu za postavljanje redosleda hire_date u rastućem (difolt) redosledu (ORDER BY rečenica mora biti poslednja rečenica u SQL iskazu)

statement.

```
SELECT last_name, hire_date
FROM employees
ORDER BY hire_date;
```

LAST_NAME	HIRE_DATE
King	17-Jun-1987
Whalen	17-Sep-1987
Kochhar	21-Sep-1989
Hunold	03-Jan-1990
Ernst	21-May-1991
De Haan	13-Jan-1993
Gietz	07-Jun-1994
Higgins	07-Jun-1994
Rajs	17-Oct-1995
Hartstein	17-Feb-1996

Sorting in Descending Order

- Može se obrnuti difolt redosled u ORDER BY rečenici u opadajući redosled specificiranjem DESC ključne reči posle imena kolona u ORDER BY rečenici

```
SELECT last_name, hire_date
FROM employees
ORDER BY hire_date DESC;
```

LAST_NAME	HIRE_DATE
Zlotkey	29-Jan-2000
Mourgos	16-Nov-1999
Grant	24-May-1999
Lorentz	07-Feb-1999
Vargas	09-Jul-1998
Taylor	24-Mar-1998
Matos	15-Mar-1998
Fay	17-Aug-1997
Davies	29-Jan-1997
Abel	11-May-1996

- Ako se koristi ASC ili DESC u ORDER BY rečenici, to će uticati na položaj NULL vrednosti: null vrednosti su prikazane poslednje u rastućem i prve u opadajućem redosledu

Using Column Aliases

- Redosled podataka se može postaviti korišćenjem alijasa kolona
- Alijasi korišćeni u SELECT iskazu su referencirani u ORDER BY rečenici

```
SELECT last_name, hire_date AS "Date
Started"
FROM employees
ORDER BY "Date Started";
```

LAST_NAME	Date Started
King	17-Jun-1987
Whalen	17-Sep-1987
Kochhar	21-Sep-1989
Hunold	03-Jan-1990
Ernst	21-May-1991
De Haan	13-Jan-1993
Gietz	07-Jun-1994
Higgins	07-Jun-1994
Rajs	17-Oct-1995
Hartstein	17-Feb-1996

Sorting with Other Columns

- Moguće je koristiti ORDER BY rečenicu za postavljenje redosleda izlaza po koloni koja nije izlistana u SELECT
- Teško je verifikovati rezultate kada se sortiraju kolone koje nisu u SELECT; u realnosti, prvo se vrše provere u SELECT a zatim se kolona izbaci iz SELECT

```
SELECT employee_id, first_name
FROM employees
WHERE employee_id < 105
ORDER BY last_name;
```

EMPLOYEE_ID	FIRST_NAME
102	Lex
104	Bruce
103	Alexander
100	Steven
101	Neena

Order of Execution

- Redosled izvršenja SELECT iskaza:
 1. FROM rečenica: locira tabelu koja sadrži podatak
 2. WHERE rečenica: zabranjuje redovima da se vrate
 3. SELECT rečenica: bira iz redukovanoog seta podataka tražene kolone
 4. ORDER BY rečenica: daje redosled rezultujućeg seta

Sorting with Multiple Columns

- Moguće je sortirati rezultate upita prema više od jedne kolone
- Zapravo, ne postoji limit koliko kolona se može dodati u ORDER BY rečenicu
- Primer: Zaposleni su prvo poređani po broju sektora (od najmanjeg do najvećeg) onda za svaki sektor, prezimena su prikazana u alfabetskom redosledu (od A do Z)

```
SELECT department_id, last_name
FROM employees
WHERE department_id <= 50
ORDER BY department_id, last_name;
```

DEPARTMENT_ID	LAST_NAME
10	Whalen
20	Fay
20	Hartstein
50	Davies
50	Matos
50	Mourgos
50	Rajs
50	Vargas

- Za kreiranje ORDER BY rečenice po više kolona, treba specificirati koje će se kolone vratiti i odvojiti imena kolona korišćenjem zarezova
- Ako se želi obrnuti poredak sortiranja kolona, treba dodati DESC posle njenog imena:

```
SELECT department_id, last_name
FROM employees
WHERE department_id <= 50
ORDER BY department_id DESC, last_name;
```

DEPARTMENT_ID	LAST_NAME
50	Davies
50	Matos
50	Mourgos
50	Rajs
50	Vargas
20	Fay
20	Hartstein
10	Whalen

- ORDER BY za department_id je obrnut (u odnosu na prethodni primer) korišćenjem DESC, tako da sada je prikazano od najvećeg do najmanjeg, dok je redosled po prezimenima i dalje alfabetski od A do Z