

# ВЪВЕДЕНИЕ В SQL

База Данни  
Упражнение 7  
2007/2008

## Видове Structured Query Language

- **PL/SQL** - използва се в управлението и работата на/с бази данни от Oracle корпорацията и е процедурен език, с разширения към SQL.
- **Transact-SQL** - е процедурен език, използван и при Microsoft SQL Server и при Sybase SQL Server системите.

## Създаване на таблици

```
create table "tablename"(  
    "column1" "data type" [constraint],  
    "column2" "data type" [constraint],  
    "column3" "data type" [constraint]  
);
```

## Пример

```
CREATE TABLE CUSTOMER (  
    CUST_NO          INTEGER,  
    FIRST_NAME      CHAR(30),  
    LAST_NAME       CHAR(30),  
    ADDRESS         CHAR(50),  
    CITY            CHAR(30),  
    ZIP_CODE        CHAR(9),  
    COUNTRY         CHAR(20)  
);
```

## Пример

```
CREATE TABLE ORDER (  
    ORDER_NO        INTEGER,  
    DATE_ENTERED    DATE,  
    CUST_NO         INTEGER  
)
```

## Задача 7-1 (SQL – Access)

Нова фирма желае да наеме работници. Необходимо е да се създаде таблица, която да съдържа информация за работниците, като: първо име, фамилия, длъжност, години и заплата.

## Примерен SQL при различни СУБД

MSSQL	<pre>CREATE TABLE <i>tablename</i> (   <i>tablename_id</i> INT IDENTITY PRIMARY KEY,   ... ) .</pre>
MySQL	<pre>CREATE TABLE <i>tablename</i> (   <i>tablename_id</i> INTEGER AUTO_INCREMENT PRIMARY   KEY,   ... )</pre>

Oracle	<pre>CREATE TABLE mytable (   mytable_id INTEGER PRIMARY KEY,   ... -- (other columns) );  CREATE SEQUENCE mytable_seq;  CREATE TRIGGER mytable_seq_trigger BEFORE INSERT ON mytable FOR EACH ROW BEGIN   IF (:new.mytable_id IS NULL) THEN     SELECT mytable_seq.nextval INTO :new.mytable_id     FROM DUAL;   END IF; END;</pre>
--------	---

## Унищожаване на таблица

```
drop table "tablename"
```

## Записване на запис в таблица

```
insert into "tablename"  
  (first_column,...last_column) values  
  (first_value,...last_value);
```

```
insert into employee (first, last, age,  
  address, city, state) values ('Luke',  
  'Duke', 45, '2130 Boars Nest',  
  'Hazard Co', 'Georgia');
```

## Задача 7-2

В създадената таблица от задача 3  
вмъкнете следните записи:

Jonie Weber, Secretary, 28, 19500.00

Potsy Weber, Programmer, 32, 45300.00

Dirk Smith, Programmer II, 45, 75020.00

## Редакция на запис в таблица

```
update "tablename"set "columnname" =  
"newvalue"
```

```
[,"nextcolumn" = "newvalue2"...]
```

```
where "columnname" OPERATOR "value"  
[and|or "column" OPERATOR "value"];
```

## Пример

```
update phone_book set  
last_name = 'Smith', prefix=555  
where last_name = 'Jones';
```

```
update employee set  
age = age+1  
where first_name='Mary' and  
last_name='Williams';
```

## Задача 7-3

Направете следните промени в таблицата:

- Jonie Weber се омъжва и си променя фамилията на Weber-Williams.
- На Dirk Smith рожденият му ден е днес и трябва да се добави 1 към годините му.
- На всички с длъжност „Secretary” се променя на "Administrative Assistant".
- Всички, които са получавали заплата под 3000, се увеличава с 3500 на година.

## Изтриване на запис в таблица

```
delete from "tablename"  
where "columnname" OPERATOR "value"  
[and|or "column" OPERATOR "value"];
```

## Примери

- **delete from** employee;
- Забележете, че всички записи ще бъдат изтрити!**
- **delete from** employee **where** lastname = 'May';
  - **delete from** employee **where** firstname = 'Mike' or firstname = 'Eric';



## Задача 7-4

- Служителят Jonie Weber е напуснал.
- Изтрийте всички служители със заплати над 70000 долара.

## Извличане на данни от таблица

- `SELECT (column_list) FROM (table_list)  
selection_criteria;`

Оператор	Значение
=	Равенство
>	По-голямо от
<	По-малко от
>=	По-голямо или равно
<=	По-малко или равно

Клауза	Синтаксис	Описание
group by	group by колони	Комбинираща редовете, които имат еднакви стойности в зададените колони.
having	having условен_израз	Използва се с критерия GROUP BY; връща само записите, които отговарят на условията израз.
like	like частичен_низ%	Използва се в клаузата WHERE като глобален символ. Селектира всички низове, съответстващи на стойността на частичния низ. Може да използвате множество знаци за процент и множество частични низове, за да създадете шаблон.
order by	order by име_на_колона asc desc	Връща селектираните данни във възходящ (asc) или низходящ (desc) ред, подредени по данните на избраната колона. По подразбиране реда е възходящ.
where	where условен_израз	Връща данните, отговарящи на критериите в условията израз.

## Примери

- `select first, last, city from empinfo;`
- `select last, city, age from empinfo  
where age > 30;`
- `select first, last, city, state from empinfo  
where first LIKE 'J%';`

Дадена е следната таблица

Пример: empinfo

<u>first</u>	<u>last</u>	<u>id</u>	<u>age</u>	<u>city</u>	<u>state</u>
John	Jones	99980	45	Payson	Arizona
Mary	Jones	99982	25	Payson	Arizona
Eric	Edwards	88232	32	San Diego	California
Mary Ann	Edwards	88233	32	Phoenix	Arizona
Ginger	Howell	98002	42	Cottonwood	Arizona
Sebastian	Smith	92001	23	Gila Bend	Arizona
Gus	Gray	22322	35	Bagdad	Arizona
Mary Ann	May	32326	52	Tucson	Arizona
Erica	Williams	32327	60	Show Low	Arizona
Leroy	Brown	32380	22	Pinetop	Arizona
Elroy	Cleaver	32382	22	Globe	Arizona

## Задача 7-5

Напишете SQL заявките, които ще извличат следните данни:

- Да се покаже първото име и годините на всички в таблицата.
- Да се покаже първото и последното име и града на всички в таблицата, които са от града Payson.
- Да се покажат всичко за хората над 40 години.
- Да се покаже първото и последното име на всеки, който последното му име завършва на "ay".
- Да се покажат всички данни за хората, чието първо име е "Mary".