

# 1. gyakorlat

-=SQLDeveloperrel a kapcsolódás=-

+ New connection...

Connection name: valamilyen értelmes elnevezés (pl. dbgyak2018)

Username: ami az Oracle felhasználóneved (i. MB18\_ + 3 betű vezetéknév, 3 keresztnév))

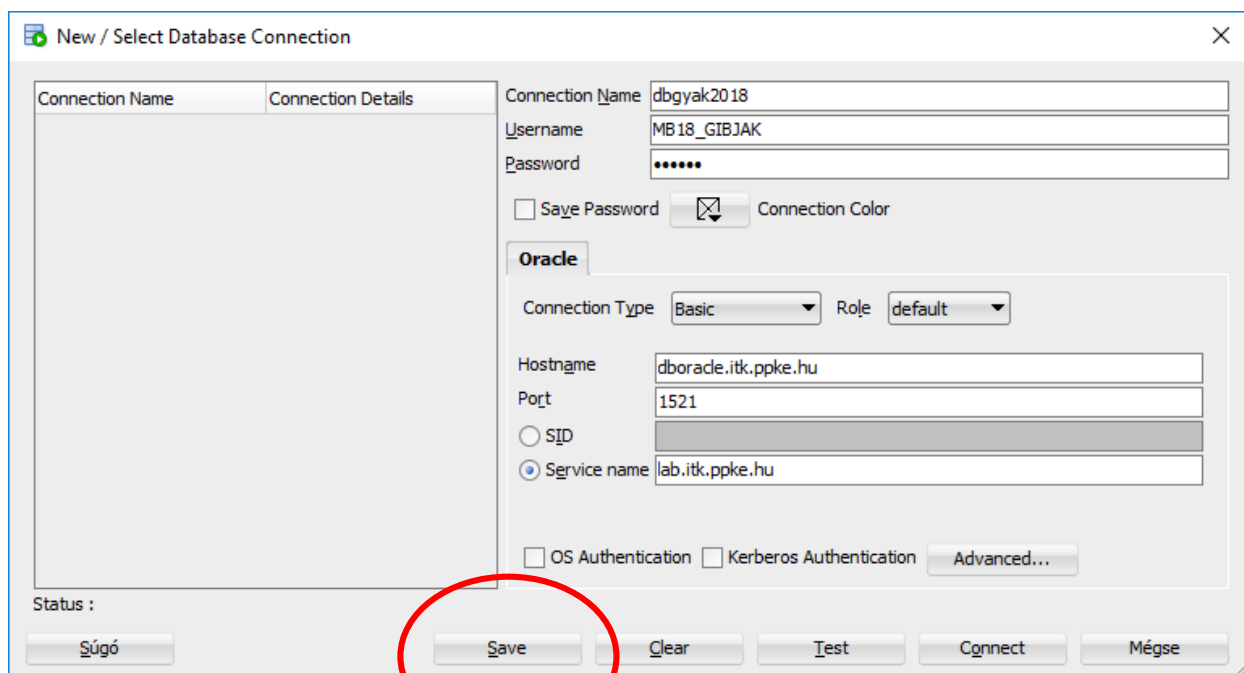
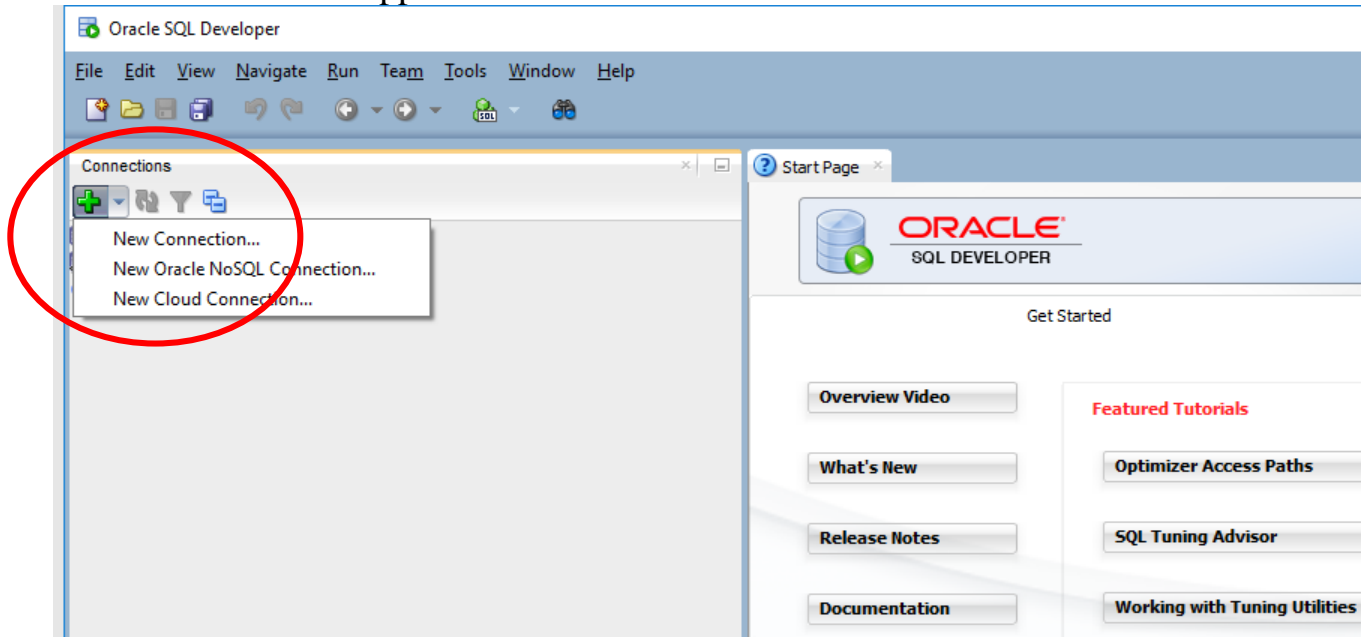
példa: Gipsz Jakab Istvan: MB18\_GIBJAK

Password: alapértelmezés a Neptun kód

Hostname: dboracle.itk.ppke.hu

Port: 1521

Service name: lab.itk.ppke.hu



# SQL

Az SQL nyelv deklaratív nyelv, ezért alapvetően más, mint a megszokott C++ vagy Java. Első lépésben egy olyan nyelvként tekintünk rá, ami alkalmas arra, hogy „táblázatokat definiáljunk” és azokat módosítsuk, valamint arra is, hogy ezekből a táblázatokból kinyerjük a minket érdeklő információkat.

**DDL** (Data Definition Language) – Adat definíciós utasítások

Ide tartoznak az adatbázis létrehozásához, átalakításához tartozó utasítások.

- CREATE - az adatbázisban valamilyen elem, pl. tábla, elsődleges vagy külső kulcs, view, létrehozása
- ALTER – minden, amit a CREATE-tel létrehoztunk, ezzel módosítható
- DROP - ezzel meg törölhető

**DML** (Data Manipulation Language) – Adatkezelő utasítások

Ide tartoznak az adatbázisban tárolt adatokhoz közvetlenül kapcsolódó utasítások

- INSERT - a definiált adatbázisba ezzel az utasítással helyezhetők el adatok
- UPDATE - ezzel meg frissíthetők
- DELETE - vagy törölhetők
- SELECT - talán az egész SQL legfontosabb utasítása: ezzel tudunk az adatbázisból adatokat lekérdezni

## I. CREATE

**CREATE TABLE** táblanév

(<attribútum típus[megszorítás]>

[,<attribútum típus[megszorítás]

[, stb]]

);

<kötelező paraméter> [opcionális paraméter]

**Példa:**

```
CREATE TABLE dolgozo(
```

```
nev VARCHAR2(40),
```

```
kor NUMBER,
```

```
munkakor VARCHAR2(60)
```

```
);
```

A leggyakoribb Oracle adattípusok:

*zárójelben (szélesség)* – hány karakter hosszú

VARCHAR(size) – változó hosszú, max 2000byte

VARCHAR2(size) -változó hosszú, max 4000byte

CHAR(size) – fix hosszú

(NCHAR(size) – nemzeti karakterek is)

NUMBER - számok

DATE – dátum és idő (!) típus - legfeljebb az ember az időt nem használja, de erre külön figyelni kell!

ezen kívül még számos egyéb típus:

[http://docs.oracle.com/cd/B28359\\_01/server.111/b28318/datatype.htm](http://docs.oracle.com/cd/B28359_01/server.111/b28318/datatype.htm)

Megszorítások (constraints):

NOT NULL – Az adott oszlopban nem lehet 'NULL' érték.

UNIQUE – Az oszlopban lévő összes érték különböző

CHECK – Az oszlopban lévő összes érték megfelel valamilyen kritériumnak

PRIMARY KEY – Egyértelműen azonosítja a táblázatban az adott sort

FOREIGN KEY – Az adott érték valamelyik táblázatban elsődleges kulcs

**1. Feladat.** Hozd létre az alábbi táblákat sql-ben! Melyik oszlopnak mi lesz a típusa?

*patient*

patient_id	p_name	sex	admission_date	alzheimer_diagnosis
P1500	Irvin Brody	male	24-10-2004	mild
P9700	Clifton Norman	male	02-08-2010	severe
P9500	Arden Rodger	female	04-09-2010	moderate
P4000	Harland Wilbur	male	17-06-2008	moderate
P8000	Henry Kip	male	28-07-2009	severe

*treatment*

Treatment_id	Patient_id	Drug	DCost	Adm_time	consultant
T001	P1500	Donepezil	57	24-10-2004 21:18:27	Dr. Green
T002	P9700	Memantine	128	02-08-2010	Dr. Green
T003	P1500	Donepezil	55	31-10-2004 09:12:43	Dr. Green

SQL kód megformázása itt:

<http://www.dpriver.com/pp/sqlformat.htm>

## II. ALTER

- új attribútum felvétele egy adott táblához
- attribútum törlése egy adott táblából
- megszorítás (constraint) hozzáadása a táblához

**ALTER TABLE** táblanév

**<ADD attrib típus megszorítás [, attrib típus megszorítás]**

**| MODIFY attribnév adattípus megszorítás[, attribnév adattípus megszorítás]**

**| DROP COLUMN attribnév>;**

**Példák:**

**ALTER TABLE Tanar ADD szuletetiesev NUMBER(4);**

ALTER TABLE dolgozo DROP COLUMN kor;  
ALTER TABLE dolgozo MODIFY személyszám PRIMARY KEY;

**2. Feladat.** A *patient* táblához add hozzá az *age* attribútumot!

patient_id	p_name	sex	admission_date	alzheimer_diagnosis	age
P1500	Irvin Brody	male	24-10-2004	mild	46
P9700	Clifton Norman	male	02-08-2010	severe	85
P9500	Arden Rodger	female	04-09-2010	moderate	72
P4000	Harland Wilbur	male	17-06-2008	moderate	69
P8000	Henry Kip	male	28-07-2009	severe	73

**3. Feladat.** Módosítsd úgy a *patient* táblát, hogy a *p\_name* attribútum megadása kötelező legyen!

**4. Feladat.** A *treatment* nevű táblából töröld a *consultant* attribútumot!

### III. DROP

**DROP TABLE** táblanév [CASCADE CONSTRAINT][PURGE];

**pl:**

DROP TABLE Tanar;

DROP TABLE dolgozo PURGE - eldobja a táblát és nem rakja kukába

DROP TABLE Tanar CASCADE CONSTRAINT - eldobja a táblát és a függőségeket is.

**5. Feladat.** Töröljétek a *treatment* táblát!

### IV. INSERT

A létrehozott táblába ezzel lehet adatot elhelyezni.

**INSERT INTO** táblanév [ (attr1[,attr3[,attrx]]) ] **VALUES** (ertek[,ertek[,ertek]]);

**Példák:**

INSERT INTO dolgozo (nev, kor, munkakor) VALUES ('Béla', 40, 'Raktáros');

INSERT INTO dolgozo VALUES ('István', 32, 'Targoncás');

**Dátum attribútum megadásához lehet használni a to\_date() függvényt!**

**CREATE TABLE** temp\_date(  
a DATE

);

INSERT INTO temp\_date (a) VALUES(  
to\_date('1962-05-20', 'yyyy-mm-dd')

);

6. **Feladat.** Töltsétek fel az alábbi adatokkal a korábban definiált táblát (ha töröltétek, akkor hozzátok újra létre)!

patient_id	name	sex	age	admission_date	alzheimert_diagnosis
P1500	Irvin Brody	male	46	24-10-2004	mild
P9700	Clifton Norman	male	85	02-08-2010	severe
P9500	Arden Rodger	female	72	04-09-2010	moderate
P4000	Harland Wilbur	male	69	17-06-2008	moderate
P8000	Henry Kip	male	73	28-07-2009	severe

## V. SELECT

Ha csillagot írunk (**attribnevek helyett**), akkor mindent felsorol.

**SELECT attribnevek**

**FROM tablanevek**

**[WHERE feltételek];**

Részletesebben:

**SELECT** *oszloplista* (mit szeretnénk látni a kimeneten - projekció)

**FROM** *táblalista* (miből szeretnénk látni, eddig a kötelező rész)

**WHERE** *logikai kifejezés* (mivel szűrünk - szelekció)

**ORDER BY** *logikai rendezés* (csökkenő-növekvő sorba rendez)

**Példa:**

SELECT \* FROM dolgozo;

7. **Feladat.** Milyen recordok vannak a patient táblában?
8. **Feladat.** Válaszd ki a patient\_id, név és alzheimert\_diagnosis oszlopokat!
9. **Feladat.** Listázd ki a 70 évesnél öregebb betegek adatait!