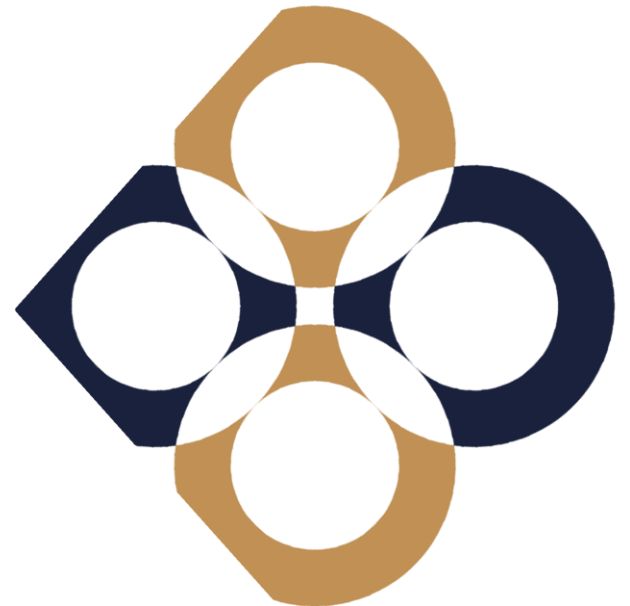


# Adatbázisok gyakorlat 07

Nézetek. Tárolt eljárások. Függvények



# Nézetek (View-k)

A nézet egy elmentett, névvel ellátott lekérdezés.

- A nézetekből ugyanúgy lehet lekérdezni, mint táblákból
- A nézetek segítségével meghatározhatjuk a megjelenítendő adatok körét
- A nézetekhez adhatunk jogosultságokat az alaptáblákhoz való jogosultságok nélkül is
- A DML-műveletek nem mindig megengedettek nézeteken keresztül

# A Nézetek két fő típusa

## Virtuális

- Csak a lekérdezés tárolódik

## Materializált

- Az adatok is tárolásra kerülnek

Csak a virtuális nézetekkel foglalkozunk

# Nézetek létrehozása SQL-ben

```
CREATE VIEW view_név  
[(oszlopnevek listája)]  
[WITH view_attribútumok]  
AS SELECT_utasítás  
[WITH CHECK OPTION]*
```

## Példa

```
CREATE VIEW v_klimas_szobak  
(Azonosító, Szobaszám, [Férőhelyek száma])  
AS  
SELECT szoba_id, szoba_szama, ferohely FROM  
szoba  
WHERE KLIMAS='i'
```

## A Nézet használata

```
SELECT * FROM v_klimas_szobak
```

- ☐ A szögletes zárójelbe tett részek opcionálisak
- ☐ A view\_attribútumokkal nem foglalkozunk
- ☐ Az SQL Server 2016-tól a CREATE OR ALTER VIEW forma is használható

\*A WITH CHECK OPTION záradék az adatintegritást segíti. Bekapcsolásával csak olyan adatmódosítást végezhetünk a view-n keresztül, amely megfelel a SELECT-ben lévő feltételeknek, pl. nem vihetünk fel olyan szobát, amely nem klímás (ld. Példa)

# Tárolt eljárás (Stored procedure)

A tárolt eljárás olyan adatbázis objektumként tárolt program, amely SQL-utasításokat is tartalmazhat.

A tárolt eljárások főbb jellemzői

- Input és output paramétereket, valamint különböző algoritmikus szerkezeteket is tartalmazhatnak (elágazás, ciklus)
- Az adatbázis szerveren tárolódnak
- Futtatásuk jogosultságokhoz köthető

# Tárolt eljárások létrehozása SQL-ben

## CREATE PROCEDURE

eljárás\_név

[paraméterek listája]

[WITH eljárás\_opciók]

AS

[BEGIN]

Utasítások

[END]

## Példa

```
CREATE PROCEDURE vevo_foglalasok  
@vevoid nvarchar(20)  
AS  
BEGIN  
    SELECT *  
    FROM Foglalas  
    WHERE UGYFEL_FK = @vevoid  
END
```

## Futtatás

```
EXEC vevo_foglalasok 'Iaszlo2'
```

- ☐ A szögletes zárójelbe tett részek opcionálisak
- ☐ Az eljárás opciókkal nem foglalkozunk
- ☐ Az SQL Server 2016-tól a CREATE OR ALTER PROCEDURE forma is használható

# Függvény (UDF-User defined function)

A (felhasználó által definiált) függvény olyan adatbázis objektum, amely végrehajt egy tevékenységet, majd annak eredményét visszaadja egy érték vagy egy tábla formájában

A függvények főbb jellemzői

- Input paramétereket, SQL-utasításokat, valamint különböző algoritmikus szerkezeteket is tartalmazhatnak (elágazás, ciklus)
- Az adatbázis szerveren tárolódnak
- Futtatásuk jogosultságokhoz köthető
- Felhasználhatók SQL-utasításokban, pl: SELECT utasításban

# Függvények létrehozása SQL-ben

```
CREATE FUNCTION fv_név  
([paraméterek listája])  
RETURNS adattípus_név  
[WITH fv_opciók]  
[AS]  
BEGIN  
  Utasítások  
RETURN skalár_kifejezés  
END
```

```
CREATE FUNCTION fv_név  
([paraméterek listája])  
RETURNS TABLE  
[WITH fv_opciók]  
[AS]  
RETURN select_kifejezés
```

Skalár-  
értékű  
függvény

Tábla-  
értékű  
függvény

## Példa

```
CREATE FUNCTION csillagszam  
(@szallas_id INT)  
RETURNS INT  
AS  
BEGIN  
  DECLARE @db INT  
  SELECT @db=CSILLAGOK_SZAMA  
  FROM Szallashely  
  WHERE SZALLAS_ID=@szallas_id  
  RETURN @db  
END
```

## Függvény alkalmazása

```
SELECT dbo.csillagszam(5)
```

- ☐ A szögletes zárójelbe tett részek opcionálisak
- ☐ A fv. opciókkal nem foglalkozunk
- ☐ Az SQL Server 2016-tól a CREATE OR ALTER FUNCTION forma is használható
- ☐ A CLR-függvényekkel nem foglalkozunk



# Függvények vs. Tárolt eljárások

A függvények sok tekintetben a tárolt eljárásokhoz hasonló tulajdonságokkal rendelkeznek, de van közöttük néhány fontos különbség

Függvények	Tárolt eljárások
Csak input paraméterek	Input és output paraméterek
Tranzakciók nem használhatók	Tranzakciók is használhatók
A SELECT utasításban használhatók	A SELECT utasításban nem használhatók
Kivételkezelés nem használható	Kivételkezelés használható
Nem hívhat meg tárolt eljárást	Függvényhívás lehetséges
Mindig egy értéket adnak vissza (az érték lehet egy skalár vagy egy tábla)	Visszaadhat nulla, egy vagy több értéket

# Megjegyzések

- ❑ A nézetek definíciójában nem használható az ORDER BY záradék (kivéve, ha TOP záradék is definiálva van, ld. köv. gyakorlat)
- ❑ A nézetekben nem hivatkozhatunk ideiglenes táblákra (ld. köv. gyakorlat)
- ❑ Tárolt eljárásoknál az output paramétereket az OUT kulcsszóval jelölhetjük, pl: @i INT OUT
- ❑ A függvényekben sem paraméterként, sem visszaadott értéként nem szerepelhet a Timestamp típus
- ❑ A függvények egymásba is ágyazhatók
- ❑ Tárolt eljárásoknál és fv-eknél
  - ❑ Elágazások megvalósítása: IF feltétel utasítás[blokk] [ELSE utasítás[blokk]]
  - ❑ Ciklusok megvalósítása: WHILE feltétel utasítás[blokk]

# A gyakorlaton használt szállás adatbázis

## Szállashely adatbázis szerkezete

SZALLASHELY		
SZALLAS_ID	NUMERIC(3)	NOT NULL
SZALLAS_NEV	NVARCHAR(50)	NOT NULL
HELY	NVARCHAR(50)	
CSILLAGOK_SZAMA	NUMERIC(1)	
TIPUS	NVARCHAR(50)	
ROGZITETTE	NVARCHAR(20)	NOT NULL
ROGZ_IDO	DATE	NOT NULL
CIM	NVARCHAR(100)	

SZOBA		
SZOBA_ID	NUMERIC(5)	NOT NULL
SZALLAS_FK	NUMERIC(3)	
SZOBA_SZAMA	NVARCHAR(20)	NOT NULL
FEROHELY	NUMERIC(2)	NOT NULL
POTAGY	NUMERIC(1)	
KLIMAS	NVARCHAR(1)	

VENDEG		
USERNEV	VARCHAR(20)	
NEV	VARCHAR2(50)	NOT NULL
EMAIL	VARCHAR(60)	NOT NULL
SZAML_CIM	NVARCHAR(100)	
SZUL_DAT	DATE	

FOGLALAS		
FOGLALAS_PK	NUMERIC	NOT NULL
SZOBA_FK	NUMERIC(4)	NOT NULL
UGYFEL_FK	NVARCHAR(20)	NOT NULL
METTOL	DATE	NOT NULL
MEDDIG	DATE	NOT NULL
FELNOTT_SZAM	NUMERIC(2)	NOT NULL
GYERMEK_SZAM	NUMERIC(2)	NOT NULL



**Köszönöm  
a figyelmet!**