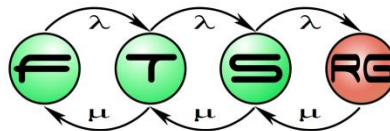


Magas szintű jelentés és lekérdezés specifikációs nyelv készítése Essbase adatbázishoz

Lakatos Zsolt (IROHM0)

Konzulens: Semeráth Oszkár

**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Hibatűrő Rendszerek Kutatócsoport**



Essbase adatbázis

- **OLTP:** On Line Transaction Processing, online tranzakciófeldolgozás
- **OLAP:** On Line Analytical Processing, online analitikai feldolgozás
- Tranzakciós műveletek helyett, a lekérdezések és kimutatások használatára lett optimalizálva
- Adattárházakra felépített multidimenziós kocka
- Oracle Essbase

Essbase kocka felépítése

[-] Szerkezet: Basic (Aktív aliatábla: Alapérték)

[-] Year Idő <4> (Alias: Period)

[-] Qtr1 (+) <3> (Alias: Q1)

Jan (+)

Feb (+)

Mar (+)

[+] Qtr2 (+) <3> (Alias: Q2)

[+] Qtr3 (+) <3> (Alias: Q3)

[+] Qtr4 (+) <3> (Alias: Q4)

[+] Market <3>

[+] Product <2>

[+] Accounts Ügyfelek <3> (Nincs átalakítás)

[+] Scenario <3>

Csoportok

Memberek

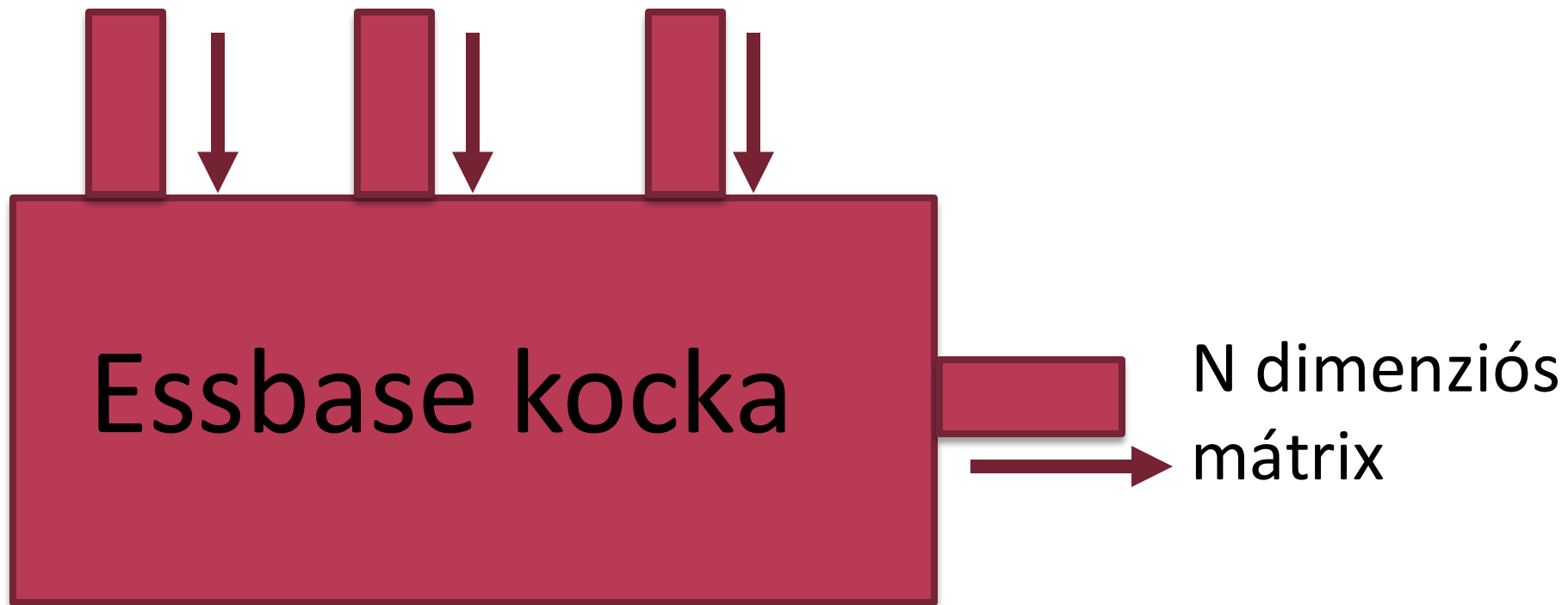
Címkék

Összevonás

Dimenziók

Essbase riport nyelv működése

Memberek Csoportok Dimenziók



Költségfelosztás példa

Bemeneti dimenziók				Input	Allocation után
KN_1	Out_KN_Nincs	KH_1	Szol_Nincs	1000	0
KN_1	Out_KN_2	KH_1	Szol_Nincs	0	-1000
KN_2	Out_KN_Nincs	KH_Nincs	Gep_1	0	600
KN_2	Out_KN_Nincs	KH_Nincs	Gep_2	0	400

Essbase mdx példa: Allocation parancs

■ Gépjármű költségek felosztása

execute allocation process on database DEMO.DEMOXXX with
pov '...

Point of view

```
NonEmptySubset(  
CrossJoin({([Output_KH_F1015])),  
      {( [Partner_KN_Nincs], [2015], [Terv]  
      )}
```

Mennyit?

```
), ([C_Input]))...  
amount 1 * [C_Input]
```

Melyik a cél
dimenzió?

```
amountcontext [Partner_Obj_Nincs]  
target [C_V2_FTECH01_In]  
offset [C_V2_FTECH01_Out],
```

Mínusz hova
kerüljön?

Mi között
összunk szét?

```
range Descendants([GEPK],  
[Partner_.ZGEPK].DIMENSION.LEVELS(0))  
basis [C_V2_Driver]...
```

Problémák a riport/mdx-el

- Tervezői hiba → üres megoldás
- Nem lehet hibát keresni
- Eredmény=N-dimenziós mátrix → nem átlátható
- Összetett műveleteknél több szkript nyelvet együttesen kell használni
- **Célkitűzés: Magas szintű jelentés és lekérdezés specifikációs nyelv készítése**

Saját lekérdező nyelv xtext-be

The screenshot shows an Xtext editor with three tabs: *Teszt1.mydsl, Teszt2.mydsl, and document.pdf. The active tab is Teszt2.mydsl, which contains the following code:

```
SajatQuery1=query {  
    ...  
    dim ktg "Input_KN_Költségnem"  
    dim obj "Input_Objektum"  
    group objects "Input_Objektumok"  
    group ktgs "Input_KN_Költségnek"  
  
    row {obj,ktg}  
    link {objects,obj}  
    link {ktgs,ktg}  
  
    reportParameter {"UGYF"}  
}  
report SajatQuery1
```

Callouts from red speech bubbles point to specific parts of the code:

- Dimenzió referencia** points to `dim ktg`.
- Csoport referencia** points to `group objects`.
- Sor definiálása** points to `row {obj,ktg}`.
- Eredmény kiírása Pdf-be** points to `report SajatQuery1`.
- Leszármazott** points to the `link {ktgs,ktg}` line.

A dropdown menu is visible below the `report SajatQuery1` line, showing two options: `SajatQuery` and `SajatQuery1`.

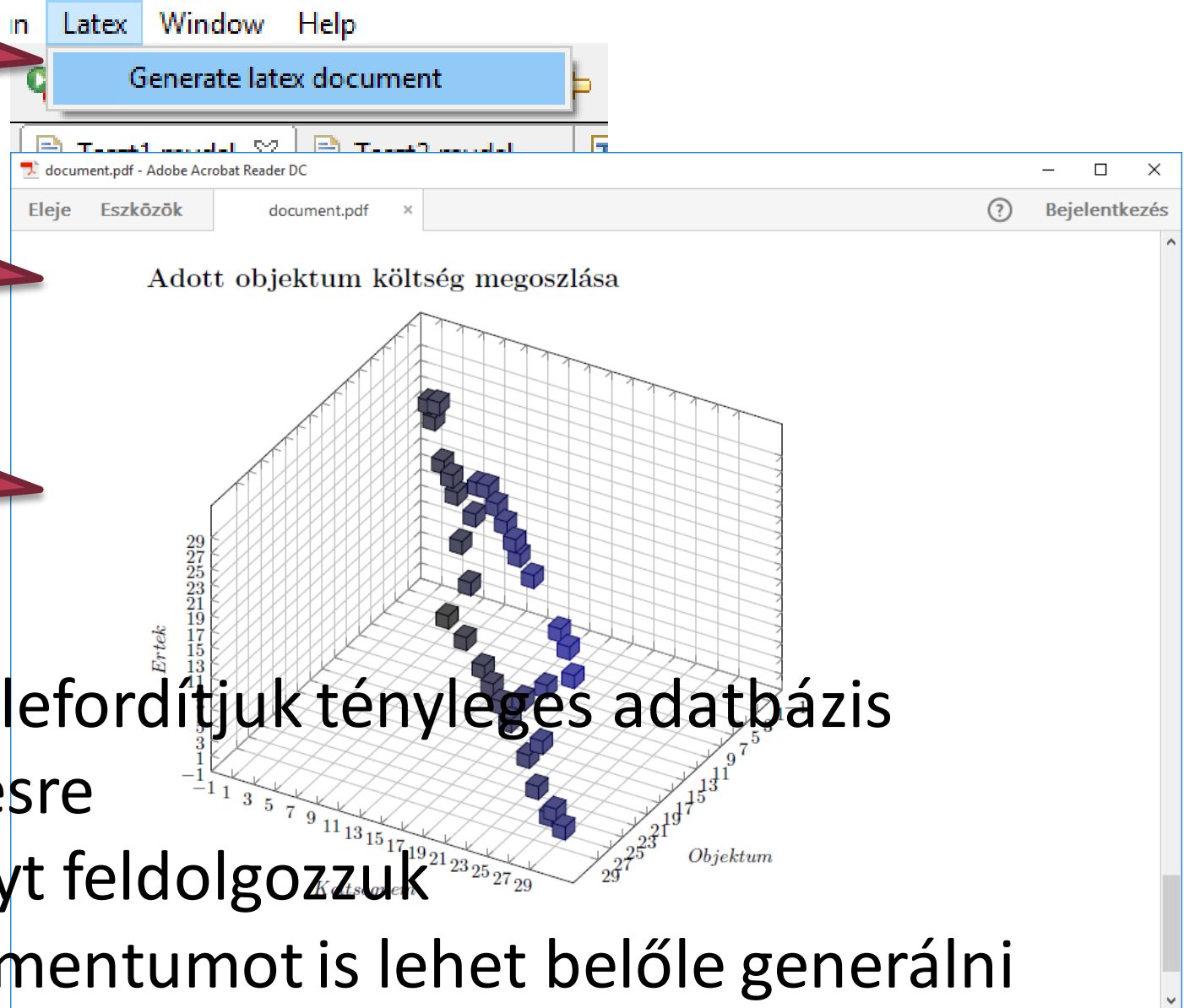
- Elírások ellen véd a változó hivatkozás
- Lekérdezések validálhatók
- Egyszerre lehet riportokat és a lekérdezéseket fejleszteni

Riport futtatása -> Latex Pdf Kimenet

Megírt riport
futtatása

Latex Projekt
létrehozása

Riport PDF
Kimenet



- Szkriptet lefordítjuk tényleges adatbázis lekérdezésre
- Eredményt feldolgozzuk
- pdf dokumentumot is lehet belőle generálni

Eredmények és jövőbeli tervek

- Essbase - Eclipse integráció
- Saját xtext nyelv: Lekérdező + Jelentés nyelv
- A saját lekérdezéseket Essbase lekérdezésekké transzformálok
- Xtend sablonokkal Latex dokumentumokat és diagramokat generálok
- Végül létrehozunk egy Latex projektet, amiben pdf-be megtekinthető

Jövőbeli tervek:

- Lekérdezésekhez extra Validációk
- Költségfelosztáshoz a nyelvi segítség

Összefoglalás

