



SAP Data Services alkalmazásának gyakorlati tapasztalatai

- Data Services
- Komponensek
- Gyakorlati tapasztalatok
 - Slowly Changing Dimensions
 - SCD–Type 2 Megvalósítás
 - Table comparison
 - History preserving
 - Data Lineage funkció
 - Data Impact funkció
- Data Services for HANA

○ Kulcsfontosságú jellemzők

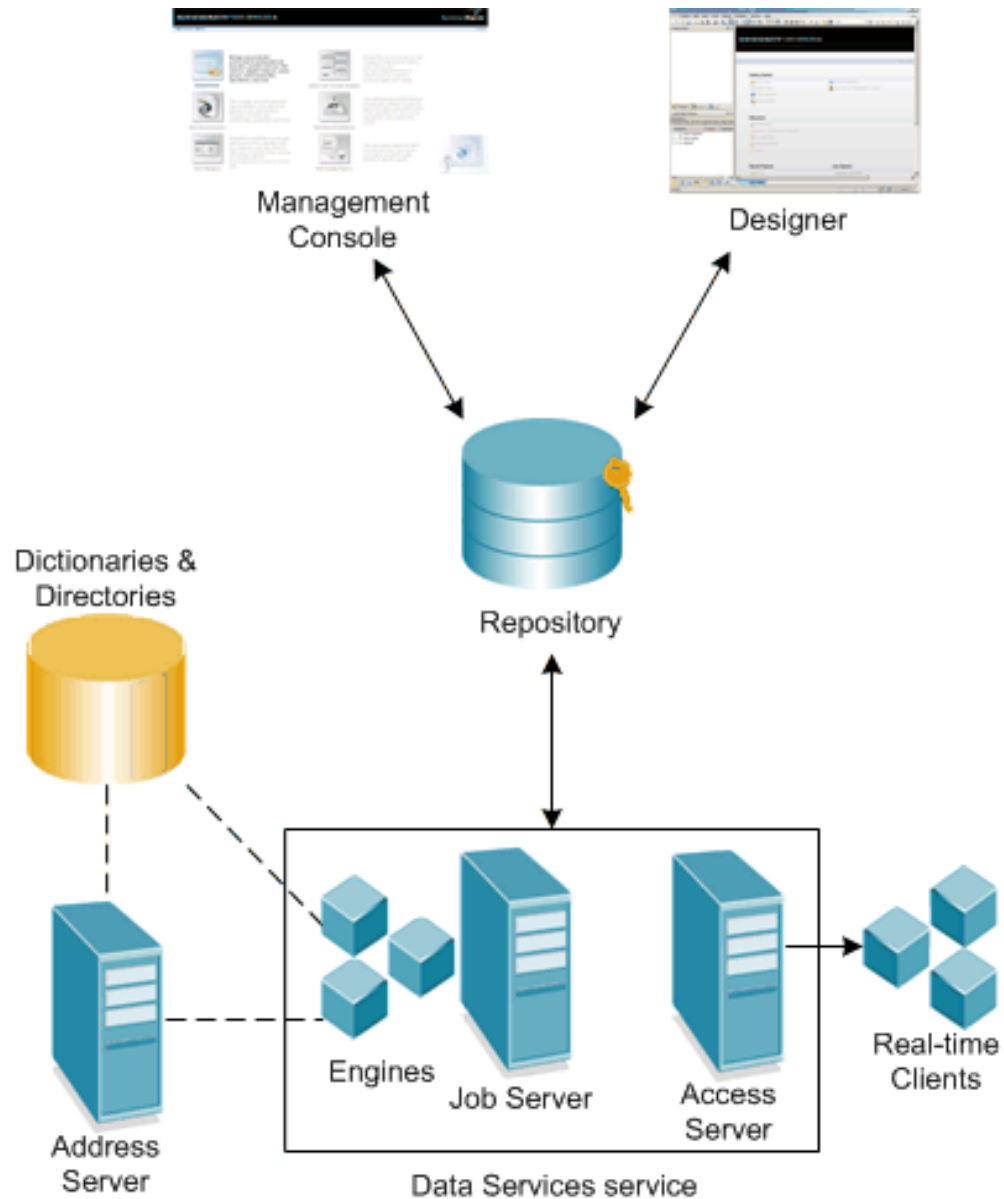
- Átfogó adatintegrációs funkcionalitás
- Kinyerési, átalakítási és töltési (ETL) funkcionalitás
- Rugalmas információ-menedzsment
- Közös megoldás az ETL-re és az adatminőségre



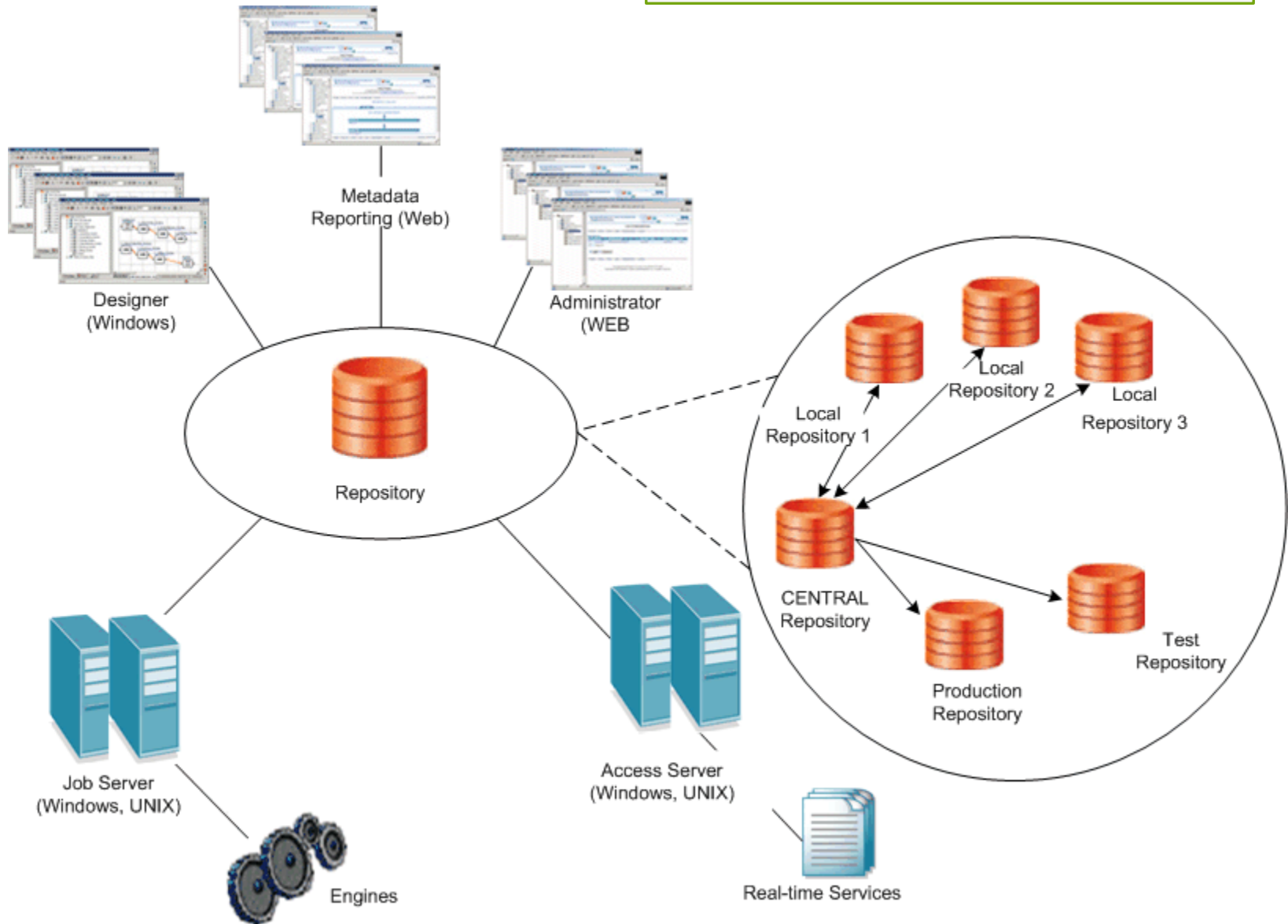
○ Üzleti Előnyök

- Betekintés az adatokba egyetlen, megbízható nézet segítségével;
- Hatékonyság - az adatok felgyorsított mozgatásával és a gyorsabb piacra jutással;
- Fokozott termelékenység - a felhasználói felülettel fejleszthető adatintegráció és az adatminőségi folyamatok segítségével;
- Megtakarítások - alacsonyabb összköltséggel;
- Trend-meghatározás és -elemzés - az információkhoz való késedelem nélküli hozzáféréssel.

Komponensek 1.

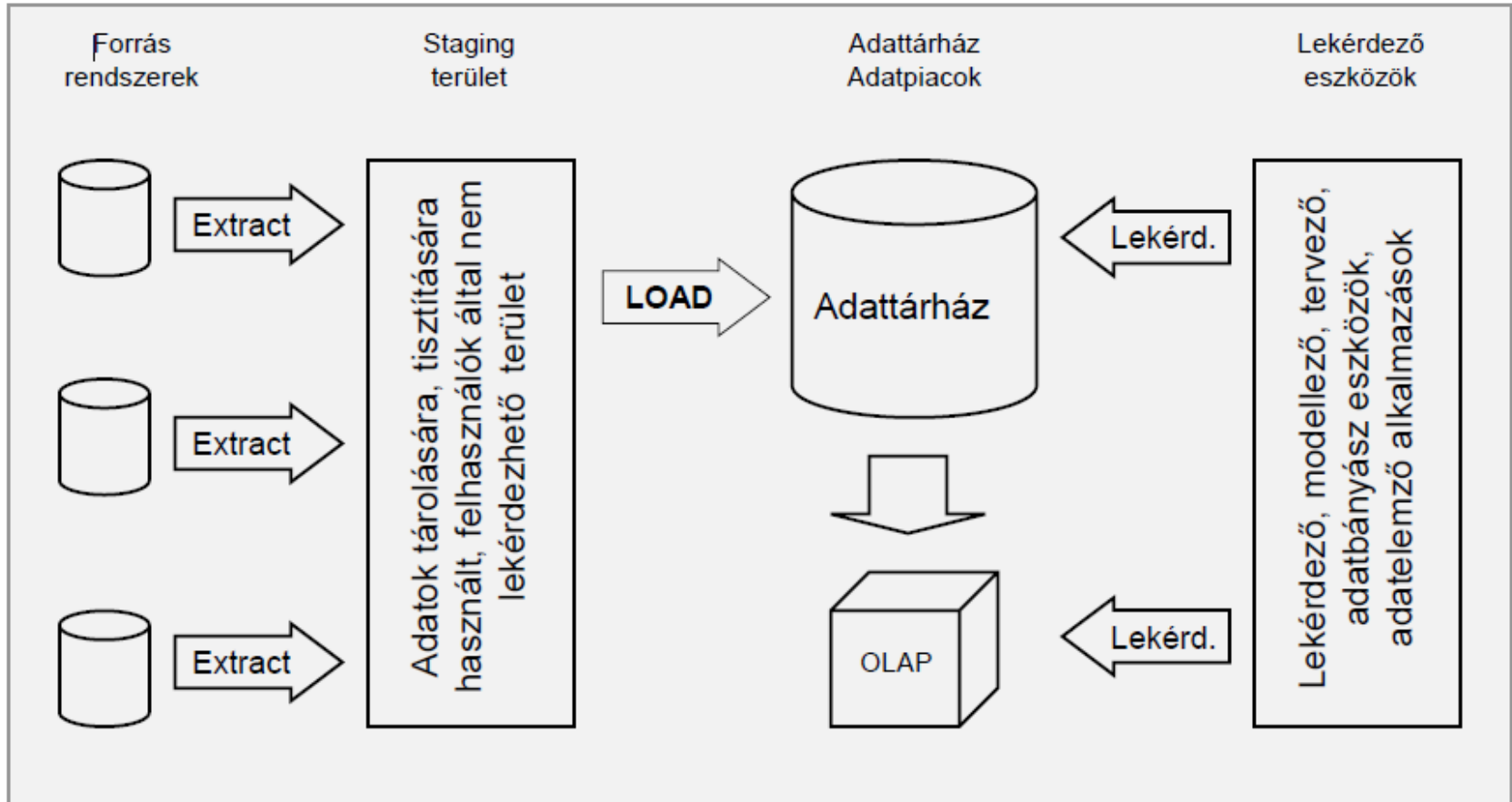


Komponensek 2.



- Adattárház:
 - Oracle 11g Release 2
 - 200+ dimenzió- és ténytábla
- Adatforrások:
 - Oracle 11g Release 2
 - Informix IDS 7.3
 - ODBC
 - XLS, CSV, TXT file-ok
- Windows Server 2008 R2
- Heti/Napi/Havi adattöltések

Adattárház komponensek



Type 1 - Overwrite Original Value

- For business reasons, a change does not require tracking
- Original data was incorrect
- The change is not considered relevant for tracking

Sales Fact Table

Rep Key	Order Date	Cust Key	
00128	1/1/1999	12345	
00128	2/1/1999	12345	

Sales Rep Dimension Table

Rep Key	Name	Marital Status	Office
00128	Mary Jones	Married	Dallas	

Type 2 - Add Dimension Record

Sales Rep Dimension Table

RepSur Key	Rep Key	Name	Office	Eff Date	End Date	Cur Flag
11111	00128	Mary Smith	Dallas	9901	9903	F
11112	00128	Mary Smith	NYC	9903		T

Sales Fact Table

RepSur Key	Order Date	Cust Key
11111	1/1/1999	12345	
11111	2/1/1999	12345	
11112	3/1/1999	12345	
11112	4/1/1999	12345	

SCD-Type 2 Megvalósítás

STG_Customers(iq_server_db_1.DBA)



QR_Customers



TC_Customers



HP_Customers



KG_Customers



DM_Customers(iq_server_db_1.DBA)

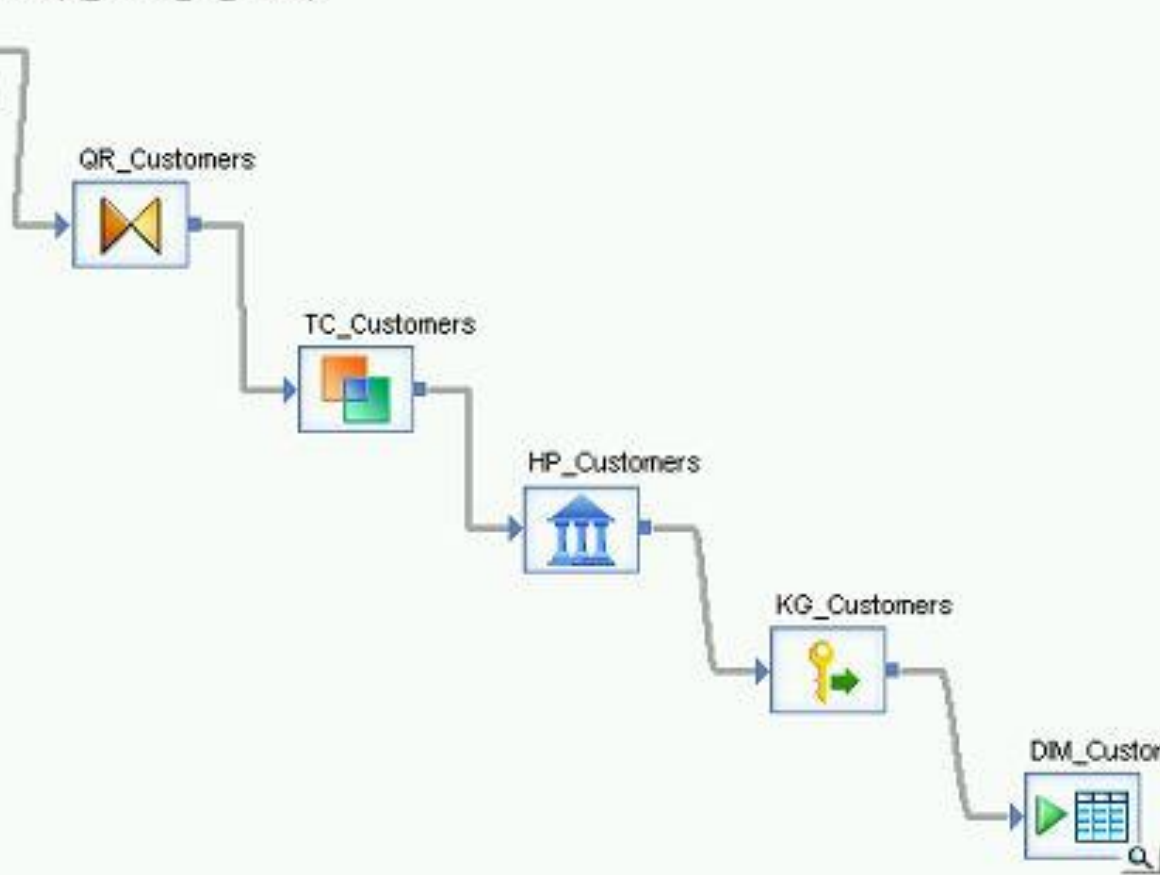


Table comparison

Schema In:	Schema Out:																
Query	DIM_CUSTOMER																
<table border="1"><thead><tr><th>Description</th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td>CUSTOMER_ID</td><td>int</td></tr><tr><td>CUSTOMER_NAME_1</td><td>varchar(35)</td></tr></tbody></table>	Description	Type	CUSTOMER_ID	int	CUSTOMER_NAME_1	varchar(35)	<table border="1"><thead><tr><th>Description</th><th>Type</th></tr></thead><tbody><tr><td>CUSTOMER_ID</td><td>int</td></tr><tr><td>CUSTOMER_NAME_1</td><td>varc</td></tr><tr><td>CUSTOMER_NAME_2</td><td>varc</td></tr><tr><td>INDUSTRY_ID</td><td>varc</td></tr></tbody></table>	Description	Type	CUSTOMER_ID	int	CUSTOMER_NAME_1	varc	CUSTOMER_NAME_2	varc	INDUSTRY_ID	varc
Description	Type																
CUSTOMER_ID	int																
CUSTOMER_NAME_1	varchar(35)																
Description	Type																
CUSTOMER_ID	int																
CUSTOMER_NAME_1	varc																
CUSTOMER_NAME_2	varc																
INDUSTRY_ID	varc																

Table Comparison

Table name: target_ds.TARGET.DIM_CUSTOMER

Generated key column:

- Input contains duplicate keys
 Detect deleted row(s) from comparison table

Comparison method:

- Row-by-row select Cached comparison table Sorted input

Input primary key columns

CUSTOMER_ID

Compare columns

CUSTOMER_NAME_1

History preserving

Schema In: CUSTOMERS_1

Schema Out: History_Preserving

Customers_1 schema fields: CUSTOMERID, COMPANYNAME, CONTACTNAME, CONTACTTITLE, ADDRESS, CITY, REGION, POSTALCODE

History_Preserving schema fields: CUSTOMERID, COMPANYNAME, CONTACTNAME, CONTACTTITLE, ADDRESS, CITY, REGION, POSTALCODE

History Preserving

Date columns

Valid from: []

Valid to: []

Valid to date value

New record: 9000.12.31 (yyyy.mm.dd or \$name)

Old record: Use "valid from" date of new record
 Use one day before "valid from" date of new record

Current flag

Column: []

Set value: []

Reset value: []

Preserve delete row(s) as update row(s)

Compare columns

- CUSTOMERID
- COMPANYNAME
- CONTACTNAME
- CONTACTTITLE
- ADDRESS
- CITY
- REGION

Date columns

Valid from: VALID_FROM

Valid to: VALID_TO

Valid to date: 9000.12.31 (yyyy.mm.dd)

Current flag

Column: CURRENT_IND

Set value: 'Y'

Reset value: 'N'

Data Lineage funkció

Impact and Lineage Analysis

Home | Settings | Logout

Objects to Analyze

Select an object type

- [-] ODS_DS
 - [+] ODS_CUSTOMER
 - [+] ODS_SALESITEM
 - [+] ODS_SALESORDER
 - [+] ODS_DELIVERY
 - [+] ODS_EMPLOYEE
 - [+] ODS_MATERIAL
 - [+] ODS_REGION
- [-] Target_DS
 - [+] MTRL_DIM
 - [+] SALESORG_DIM
 - [+] TIME_DIM
 - [+] SALES_FACT
 - [+] CUST_GOOD
 - [+] CUST_BAD_FORMAT
 - [+] CDC_TIME
 - [+] CUST_DIM

Table name: SALES_FACT

Overview | Impact | **Lineage** | Mapping Tree



Data Flow: DF_SalesFact
Datastore: ODS_DS
Owner: DBO

Table attributes: SALES_FACT

Data Impact funkció

Impact and Lineage Analysis Home | Settings | Logout

Objects to Analyze

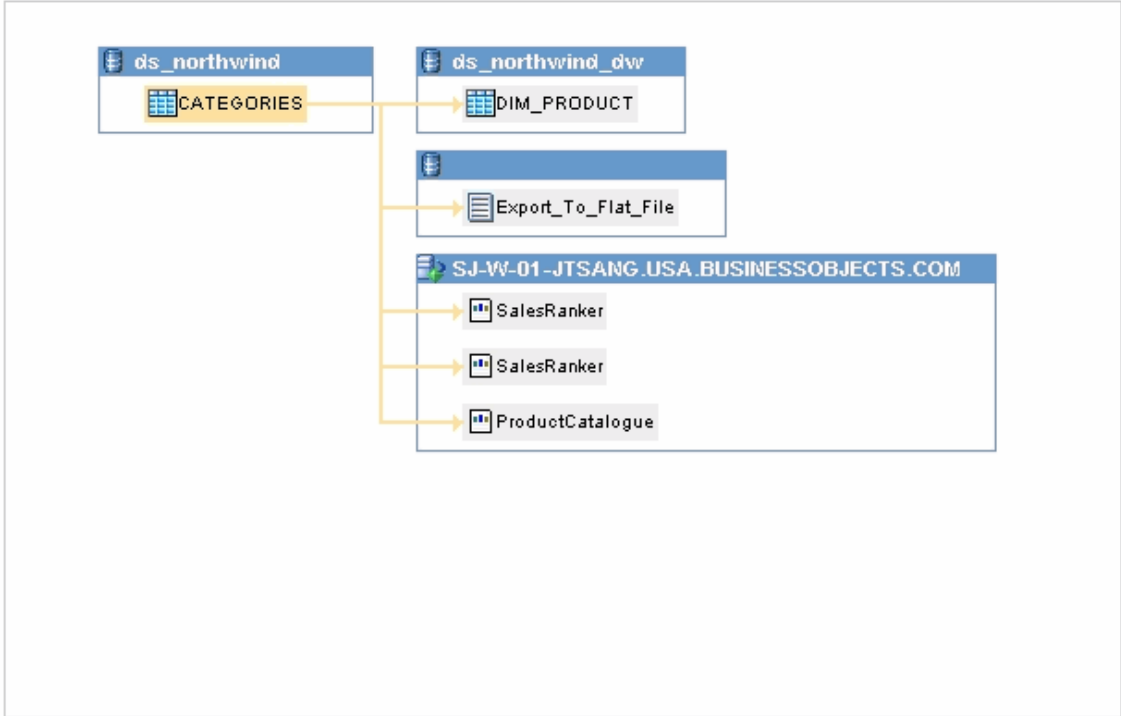
Select an object type

Repo

- [-] Databases
 - [-] Databases
 - [-] CA_DS
 - [-] ds_northwind
 - CATEGORIES
 - CUSTOMERS
 - EMPLOYEES
 - ORDER DETAILS
 - ORDERS
 - PRODUCTS
 - YEARLY_FORECAST
 - ds_northwind_dw
 - MS_DS
 - Northwind
 - Northwind_DS
 - ODS_DS
 - ODS_Ora10g_DS
 - ORA_DS
 - psft1
 - SAP_DS
 - Target_DS
 - [+] SJ-W-01-JTSANG.USA.BUSINESSOBJECTS.COM

Table name: CATEGORIES

Overview **Impact** Lineage Mapping Tree



```
graph LR; A[ds_northwind.CATEGORIES] --> B[ds_northwind_dw.DIM_PRODUCT]; A --> C[Export_To_Flat_File]; A --> D[SJ-W-01-JTSANG.USA.BUSINESSOBJECTS.COM]; D --> E[SalesRanker]; D --> F[SalesRanker]; D --> G[ProductCatalogue];
```

Table attributes: CATEGORIES

Table name:	CATEGORIES	Datstore:	ds_northwind
Owner name:	DBO	Business name:	
Table type:	Table		

Vezető integrációs megoldás az adatok HANA-ba magas performanciájú batch-ben való betöltésére

Magas performancia

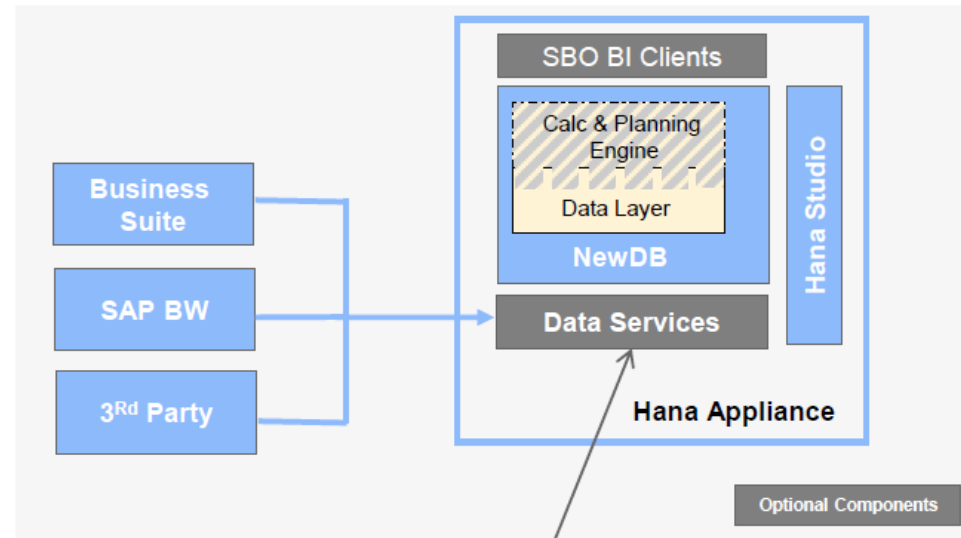
- Szélesen skálázható engine a nagy tömegű adatok HANA –ba való betöltésére
- Integrált a HANA tömeges betöltési interfészeivel

Széles kapcsolódás

- Adat és metaadat kapcsolódás minden vezető vállalati adatforráshoz
- Natív, gyors kapcsolódás alkalmazásokhoz, RDBMS-hez, file-okhoz

Transzformációk

- Beépített transzformációk az adatminőség támogatására
- Nem relációs adatfrmatumok támogatása, text és XML-t is beleértve



A Data Services felhasználható az adatok különböző forrásokból HANA-ba való időzített (nem valós idejű) betöltésére. A replikációs szervert használjuk az adatok HANA-ba való valós idejű mozgatására

Köszönjük a figyelmet!