

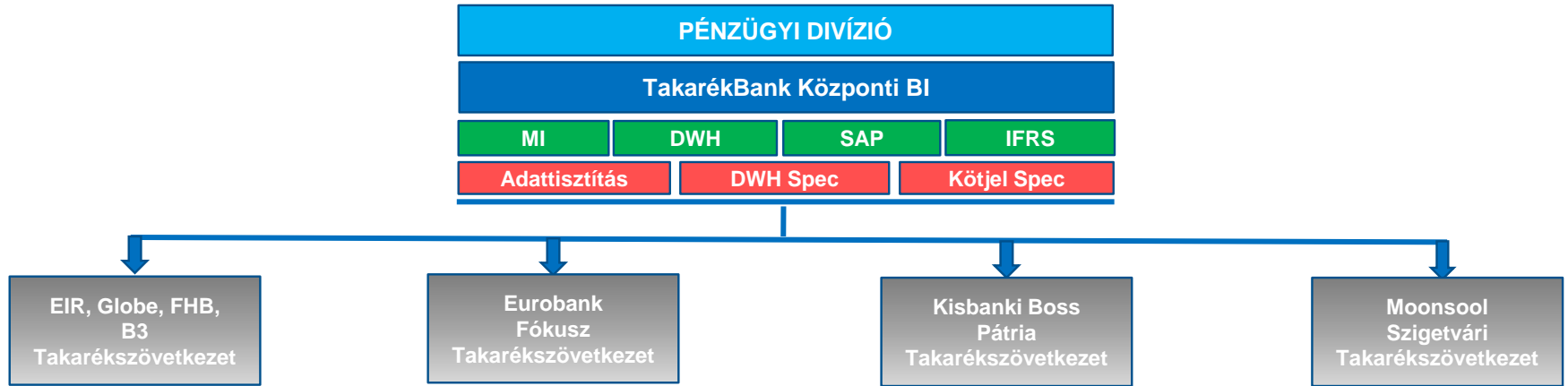
Adattárház kialakítása a Szövetkezet Integrációban, UML eszközökkel

Németh Rajmund
Vezető BI Szakértő
2017. március 28.



- Központi Bank – Takarékbank Zrt.
- Kereskedelmi Bank – FHB Nyrt.
- Jelzálogbank – FHB Jelzálogbank Nyrt.
- Szövetkezeti Hitelintézetek (SZH)
 - 2015 – 113 db SZH
 - 2016 – 91 db SZH
 - 2017 – 57 db SZH
 - 2018 – 12 db SZH

Üzleti BI a Takarékbankban



A Regionális BI dolgozók Takarékbank munkavállalók

Az adott forrásrendszer tesztkörnyezetéhez közvetlen hozzáférésük van

Forrásrendszeri specifikációk véleményezése, egyeztetése

Forrásrendszeri fejlesztések tesztelése, koordinálása

Központi adattárház specifikációjának támogatása

Központi adattárház tesztelés támogatása

Ad-hoc lekérdezések írása, fejlesztése

Oracle BI riportok tesztelése, fejlesztése

Központi Jelentésszolgálat támogatása, koordinálás

Adattisztítás támogatás

Egységes Informatikai Rendszer

2013. évi CXXXV. Törvény – a szövetkezeti hitelintézetek integrációjáról és egyes gazdasági tárgyú jogszabályok módosításáról

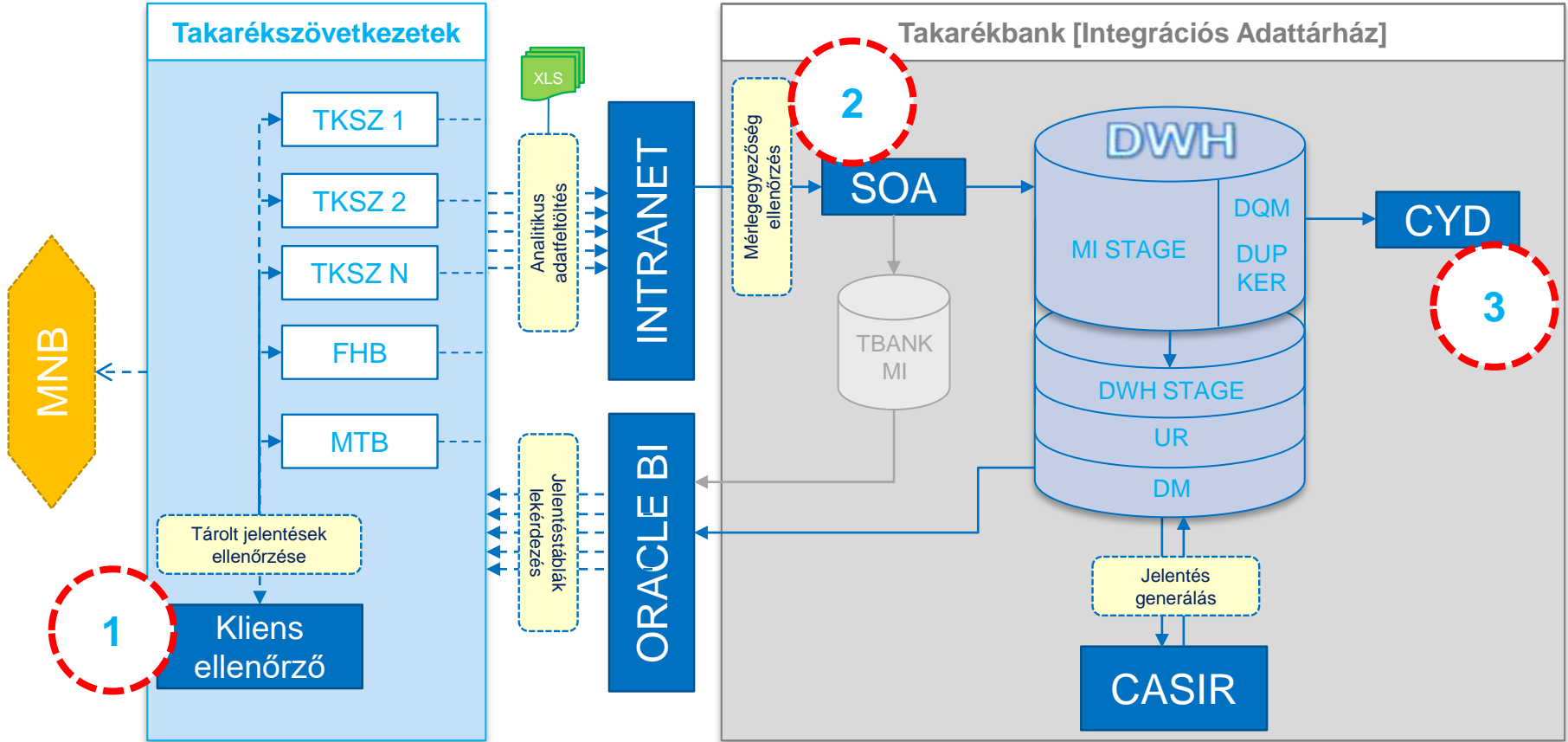
A Szövetkezeti Hitelintézeteknek Egységes Informatikai Rendszert kell használniuk:

- Számlavezetés
- Hitelezés
- Főkönyv
- Kötelező jelentésszolgálat

Jelenleg 4 Core rendszerrel dolgozunk 55 verziószámmal!

A projekt átalakult, egységes adattárház és egységes Felügyeleti jelentések készítése kezdődött el. A jelentéseket a Központi Bank küldi be a Szövetkezetek helyett.

2017: adatszolgáltatás folyamatábra



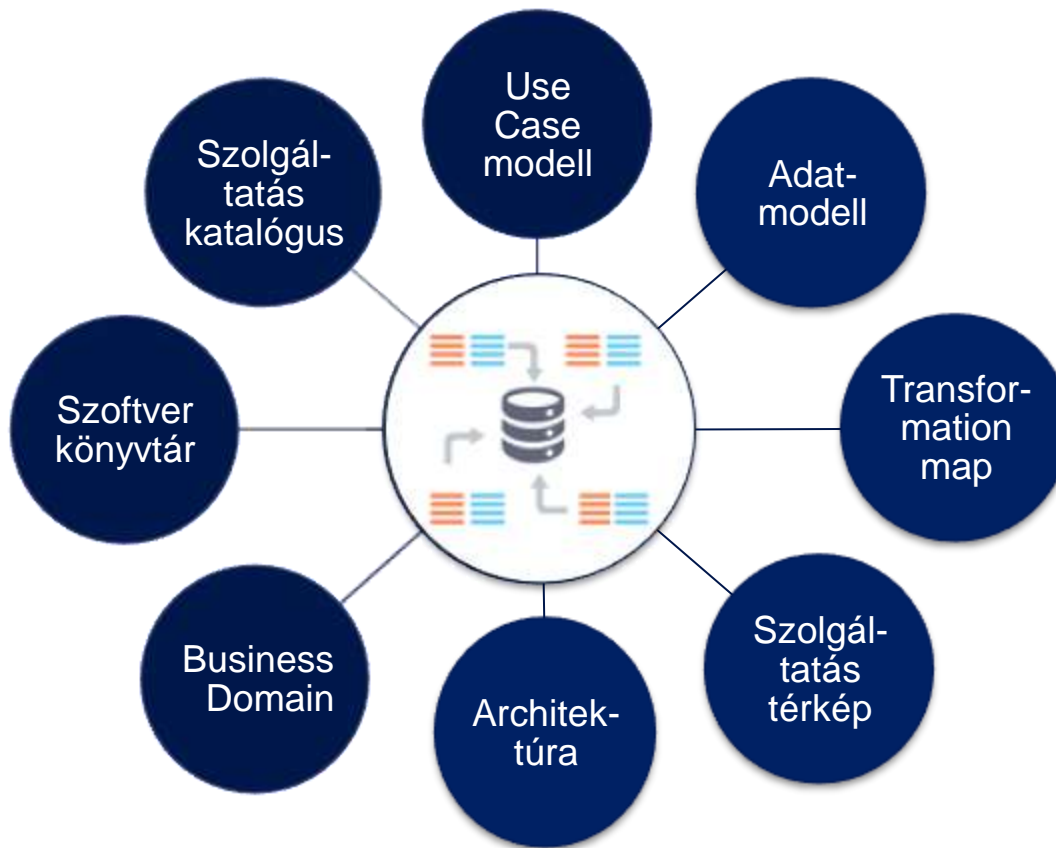
Üzleti kérdések, problémák, válaszok

- Mit csinál az adattárház?
- Nincs adatmodell?
- Mely adatpiacra, milyen módosítással kerültek át az adatok?
- Hogyan tudom megoldani, hogy ne kelljen programozó a kérdések megválaszolására?
- Mi kényszeríti a fejlesztőt a dokumentálásra?
- Hogyan nem szakad el a kódtól a leírás?
- Mindenki adatmodell szintjén tervez adattárházat.
- Ha egy működő adattárházat szeretne valaki feltérképezni, akkor SQL-ből próbálja visszaszedni az információkat.
- UML alapokon nem szokás adattárházat modellezni.
- Minimum üzleti definícióra szükség van, hogy a felhasználó értse a működést.
- Az üzleti definíciótól el kell jutni az SQL kódig.

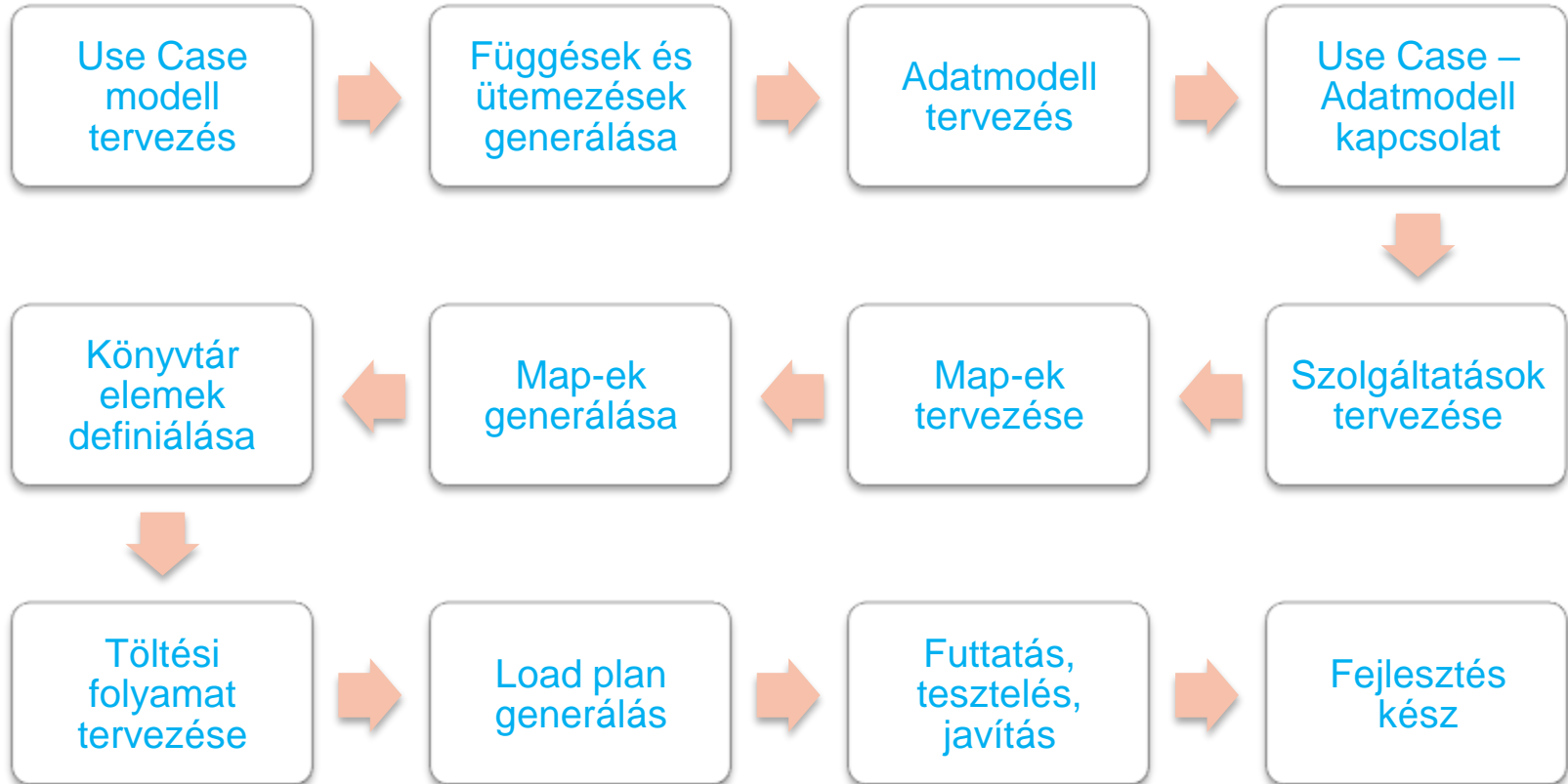
- **UML modellező nyelv**
- **Üzleti megközelítésű leírások**
- **Teljes adattárház tervezési módszertan**
 - Követelmény elemzés
 - Funkcionális modell
 - Adatmodell
 - ETL map tervezés
 - Riportok definiálása
 - GUI tervezés
 - Online szolgáltatások
 - Üzemeltetési dokumentáció
 - Tesztelési stratégia és teszt jegyzőkönyv generálás
 - Fizikai rendszerterv generálás

UML alapú adattárház tervezés

Modell komponensek



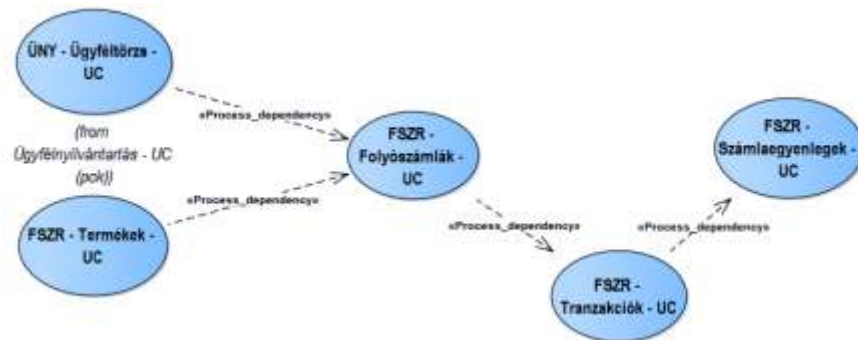
Tervezési és fejlesztési folyamat



Üzleti követelmények

Használati esetek (use case modell)

- Üzleti követelmények szöveges leírása
 - Forrásrendszer töltés: UC = adatkör
- Folyamatok bemutatása
- Függések és ütemezések modellezése
 - Üzletileg értelmezhető töltés függések UC kapcsolatból származtatva fizikai szinten is.
- Külső szereplők:
 - Forrásrendszerek, végfelhasználók
- Felhasznált UML elemek:
 - Use case
 - Use case diagram
 - Activity diagram

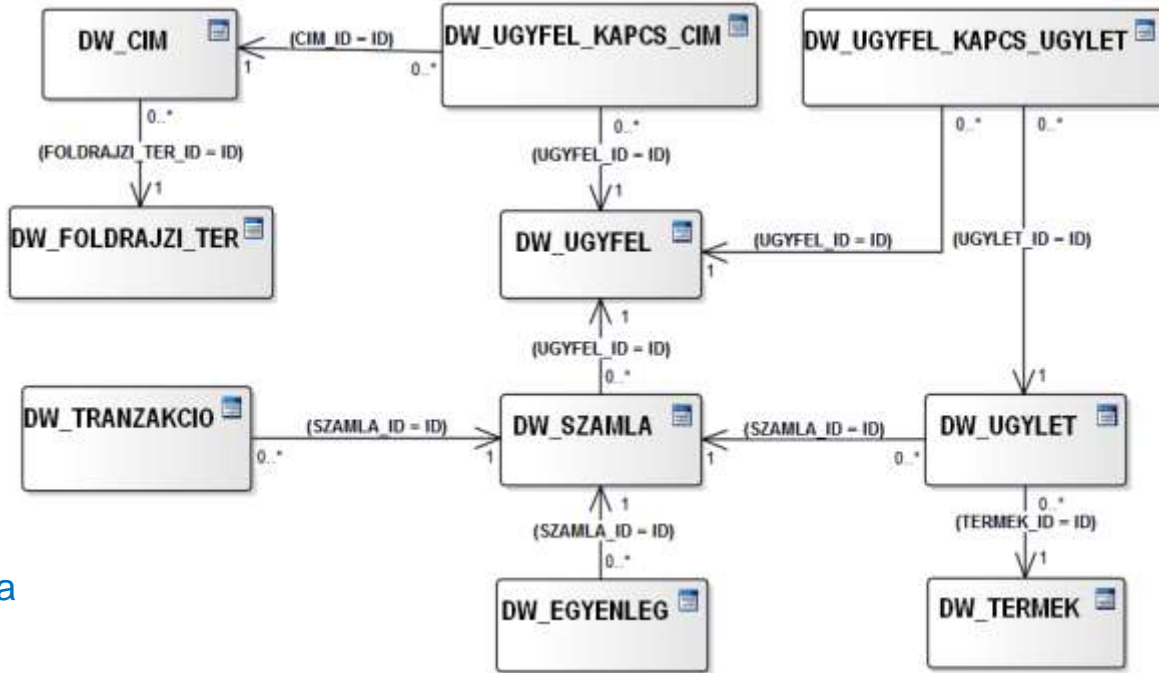


Mit csinál az adattárház?

- Technikai megvalósítás szöveges specifikáció
 - A „fizikai rendszerterv”
 - Hivatkozásokat tartalmazhat logikai/fizikai map-re, táblákra, folyamat leírásokra
- Mi egy „szolgáltatás”?
 - Külső szolgáltatások
 - Rendszerek és felhasználók által használt funkciók: Forrásrendszeri töltések, Adatpiacok, Riportok, Adatszolgáltatások, Online szolgáltatások,...
 - Belső technikai szolgáltatások:
 - Adattárház rétegei közötti töltések
- Felhasznált UML objektumok:
 - Class
 - (diagram a szolgáltatás térkép)

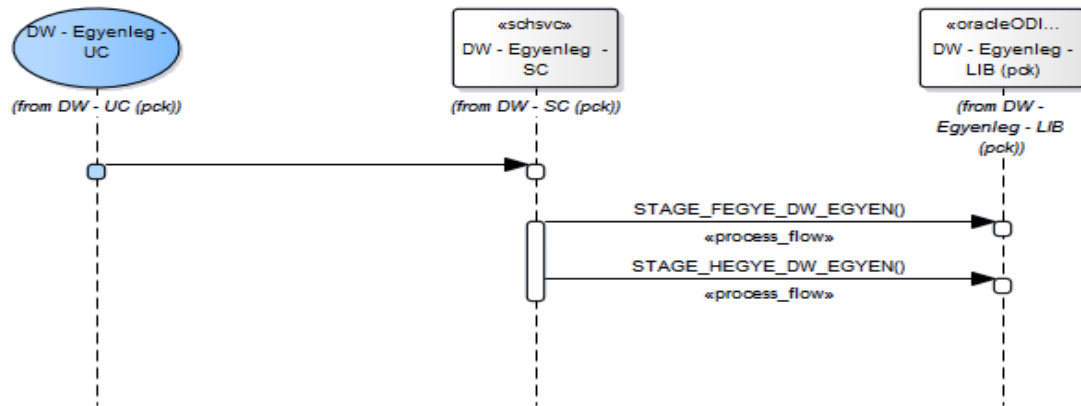
- ▣ Service Catalogue
 - ▣ Adatpiacok - SC (pck)
 - ▣ Lakossági Hitelportfólió Adatpiac - SC (pck)
 - ▣ «schsvc» Hitelportfólió adatok - SC
 - ▣ Késedelem alapú portfólióminősítési mutató riport - SC
 - ▣ DW - SC (pck)
 - ▣ «schsvc» DW - Egyenleg - SC
 - ▣ «schsvc» DW - Pénzügyi ütemezések - SC
 - ▣ «schsvc» DW - Számla - SC
 - ▣ «schsvc» DW - Termék - SC
 - ▣ «schsvc» DW - Tranzakció - SC
 - ▣ «schsvc» DW - Értékkészlet - SC
 - ▣ «schsvc» DW - Ügyfél - SC
 - ▣ «schsvc» DW - Ügylet - SC
 - ▣ Forrásrendszerek - SC (pck)
 - ▣ EXC - SC (pck)
 - ▣ «schsvc» EXC - Földrajzi adatok - SC
 - ▣ FSZR - SC (pck)
 - ▣ «schsvc» FSZR - Folyószámlák - SC
 - ▣ «schsvc» FSZR - Számlaegyenlegek - SC
 - ▣ «schsvc» FSZR - Termékek - SC
 - ▣ «schsvc» FSZR - Tranzakciók - SC
 - ▣ HRSZ - SC (pck)
 - ▣ «schsvc» HRSZ - Egyenleg - SC
 - ▣ «schsvc» HRSZ - Hitelszámla - SC
 - ▣ «schsvc» HRSZ - Kondíció - SC
 - ▣ «schsvc» HRSZ - Tranzakció - SC
 - ▣ ÜNY - SC (pck)
 - ▣ «schsvc» ÜNY - Cím - SC
 - ▣ «schsvc» ÜNY - Ügyféltörzs - SC

- Adatbázis objektumok modellezése és generálása
 - Táblák
 - Indexek
 - Megszorítások
 - Kulcsok
 - Partíciók
 - Szekvenciák
- Felhasznált UML objektumok:
 - Class
 - Class diagram
- Komplex generálás egy modellből
 - Alapobjektum
 - Nézetek
 - Munkatáblák
 - Stage external nézet, stage tábla
- Business domain
 - Mező definíció



Hogyan lesz a követelményből implementáció?

- Modell komponensei közötti kapcsolatok
 - Összekapcsolja a
 - követelményt (use case), a követelményt megvalósító implementációt (szolgáltatás), és a belépési pontot a kódba (library)
 - Követelményt és a megvalósító adatmodellt (opcionális)
 - Szolgáltatás és logikai/fizikai map-t (opcionális)
- Töltési folyamat (load plan, workflow) modellezése és generálása
 - Soros futtatás
 - Párhuzamos futtatás
- Felhasznált UML objektumok:
 - Activity diagram
 - Sequence diagram



Transformation map

Mit töltünk és hova?

- Logikai map
 - Bonyolultabb transzformációk leírása
 - Mező szintű
 - Megvalósítás: PL/SQL package, Java, vagy közvetlen Oracle Data Integrator fejlesztés
- Fizikai map
 - Transzformációk formalizált leírása
 - A modell egyben a kód is: ODI map
 - Transzformációk leírásának elsődleges eszköze



Mi a mező üzleti tartalma?

- Üzleti megközelítésű fogalomleírás önálló szótárként
- Kiegészítve az attribútumok és paraméterek típus definíciójával
- Adatmodell attribútumokban link a releváns business domain-re
- Fizikai map-ek alapján generálódnak a mező definíciókba stage-től egészen az adatpiacokig
- Business domain hivatkozások alapján az adatmodell mezők összekapcsolhatóak még névkülönbözőség esetén is



- Tervező eszköz: Enterprise Architect
- Enterprise Architect saját fejlesztésű kiterjesztések:
 - DDL generálás
 - Oracle Data Integrator map és load plan generálás
 - Függés és ütemezés generálás
 - Business Domain származtatás
- Saját módszertani elemek modell szintű megjelenítése
 - OracleDWHModel UML profil
 - Generálást vezérlő Stereotype-ok és paraméterek (tagged value) definiálása
- EA kereső
 - Keresés EA modellben és ODI-ban



Köszönöm a figyelmet!
