

Relációs adatbázisok nagyvállalati környezetben

Jellemző problémák és megoldások

2019. május 24.

Szarka Attila



Clarity Consulting Kft



Gold Medal winner of Constantinus International Award 2015



Management, IT Consulting, Development



5 millió USD / év



Established in 2001



CMC, IPMA, CISA, Java EE, Oracle minősítések



70+ kolléga; Budapesten és Szegeden



ISO 9001:2001
certifikáció



PM szövetség
Vízügyi Klaszter

Szegedi jelenlét

A Clarity Consulting által vezetett konzorcium adatbázisok és informatikai rendszerek elemzésére irányuló kutatás-fejlesztési pályázata a GINOP-2.1.1.-15 keretében vissza nem térítendő európai uniós támogatásban részesül.

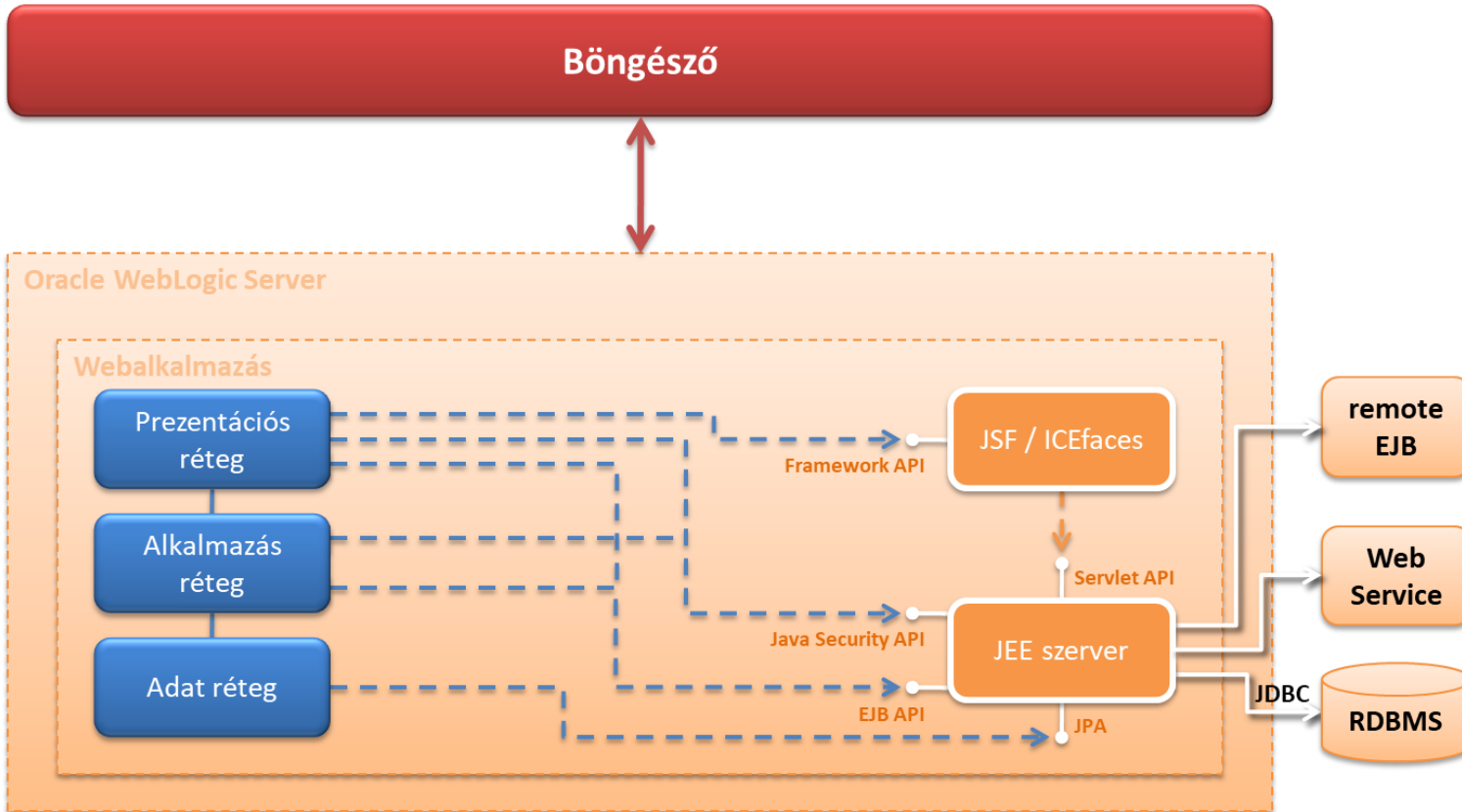
A kutatás-fejlesztés célja olyan módszertanok tervezése, amelyek lehetővé teszik adatbázisok szerkezetének és adatkapcsolatainak elemzését és értékelését, továbbá a módszertanon alapuló szoftvereszközök fejlesztése és piacra vezetése.



RDBMS-ek szerepe nagyvállalati környezetben



RDBMS az alkalmazás architektúrában



Jellemző RDBMS-ek



Problémák & Megoldások

Ignorance is Bliss

(And a powerful weapon)



RDBMS-ek körüli problémák

- **Adattisztaság:** nem használható adat van a mezőben...
- **Performancia:** lassú a rendszer...
- **Refaktorálás:** drágán továbbfejleszhető vagy lassú a rendszer...
- **Rendszerkiváltás:** lekapcsolásra kijelölt rendszer
- **Migráció:** adatok transzplantálása szükséges, A/B/C → D/E/F

Adattisztasági problémák

- Lehetséges okai:
 - Örökölt adatok
 - Online validációk hiánya
- Megoldási lehetőségek:
 - Egyedi fejlesztésű szoftverek továbbfejlesztése validációkkal
 - Dobozos szoftverek átparaméterezése
 - Adattisztaságért felelős rendszer bevezetése: **Clarity DQMpro**

Performancia problémák

- Lehetséges okai:
 - Adatbázis struktúra minősége
 - Adatbázis kód minősége
 - Nem reális adatmennyiségek használata fejlesztéskor, teszteléskor
 - Online monitorozás hiánya
- Megoldási lehetőségek:
 - Megfelelő módszertanok alkalmazása fejlesztéskor, teszteléskor
 - Kódminőség-mérés: **SonarQube** vagy **QualityGate**
 - Alkalmazás adatbázis-struktúra minőségének mérése: **Clarity Dexter**
 - Online monitorozás: **Oracle Enterprise Manager**
 - (APM használata: **Dynatrace**)

Refaktorálási igények

- Lehetséges okai:
 - Nem megfelelő fejlesztési folyamatok
 - Túl szoros ütemezés stabilizációs időszak nélkül
- Megoldási lehetőségek:
 - Belső vagy külső szakértők alkalmazása a tervezésre, elemzésre
 - Adatbázis-struktúra felmérése, tervezési javaslatok nyerése: **Clarity Dexter**
 - Kódminőség-mérés: **SonarQube** vagy **QualityGate**
 - Adatbázis automatikus dokumentálása: **Dataedo**
 - Adatbázis programok elemzése, data lineage: **Clarity DALIA**

Rendszerkiváltási igények

- Lehetséges okai:
 - Nem megfelelő fejlesztési folyamatok
 - Túl szoros ütemezés stabilizációs időszak nélkül
 - Üzleti környezet változása
 - IT környezet változása
- Megoldási lehetőségek:
 - Belső vagy külső szakértők alkalmazása a tervezésre, elemzésre
 - Adatbázis automatikus dokumentálása: **Dataedo**
 - Adatbázis programok elemzése, data lineage: **Clarity DALIA**

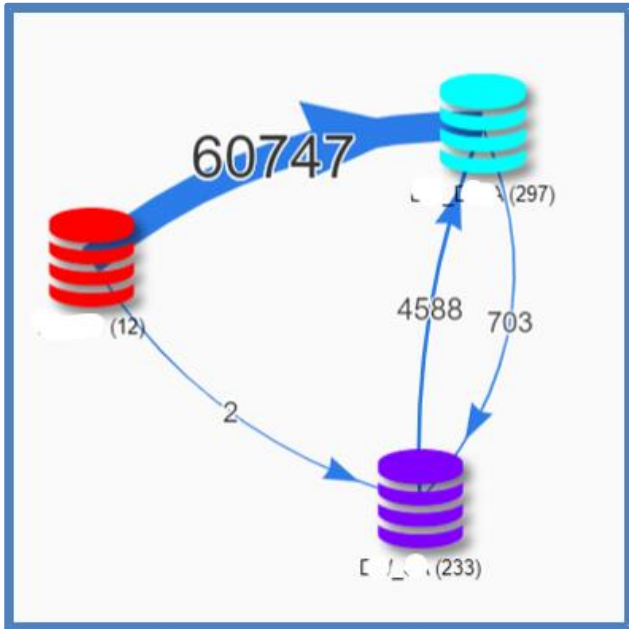
Migrációs igények

- Lehetséges okai:
 - Rendszerkiváltás előfeltétele
 - Felvásárlás
- Megoldási lehetőségek:
 - Technikai migráció esetén ETL eszközök vagy DB-kliensek alkalmazása (Oracle exp/imp, Datapump, oSQL Developer, MySQL Workbench, stb.)
 - Üzleti migráció esetén migráció menedzsment eszköz alkalmazása: **Clarity**
MigNon

Database Lineage and Impact Analyser

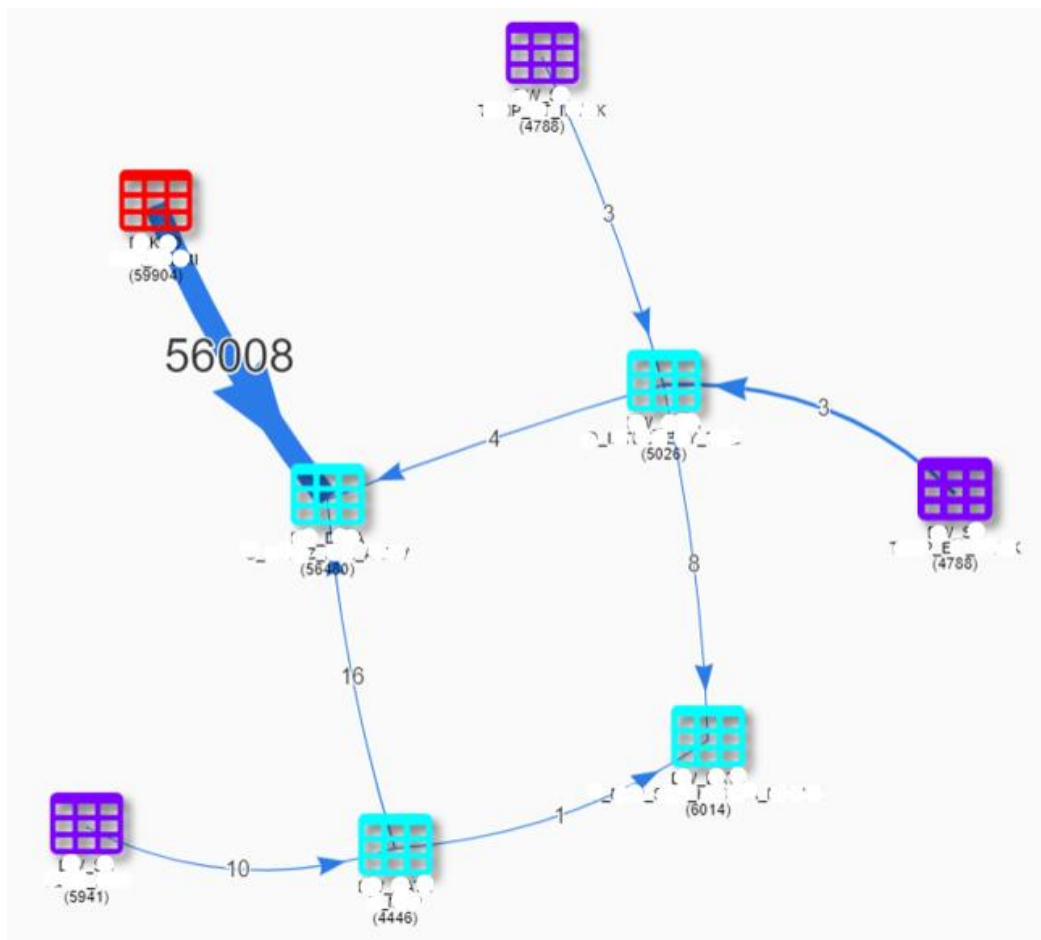


Egy adattárház elemzési eredményei



Séma struktúra	Input
Oracle PL/SQL kód	Input
Adatkapcsolati gráf	Output
Adatkapcsolati metrikák értékei	Output
Függvényhívási gráf	Output

Egy DB számokban: adatkapcsolatok



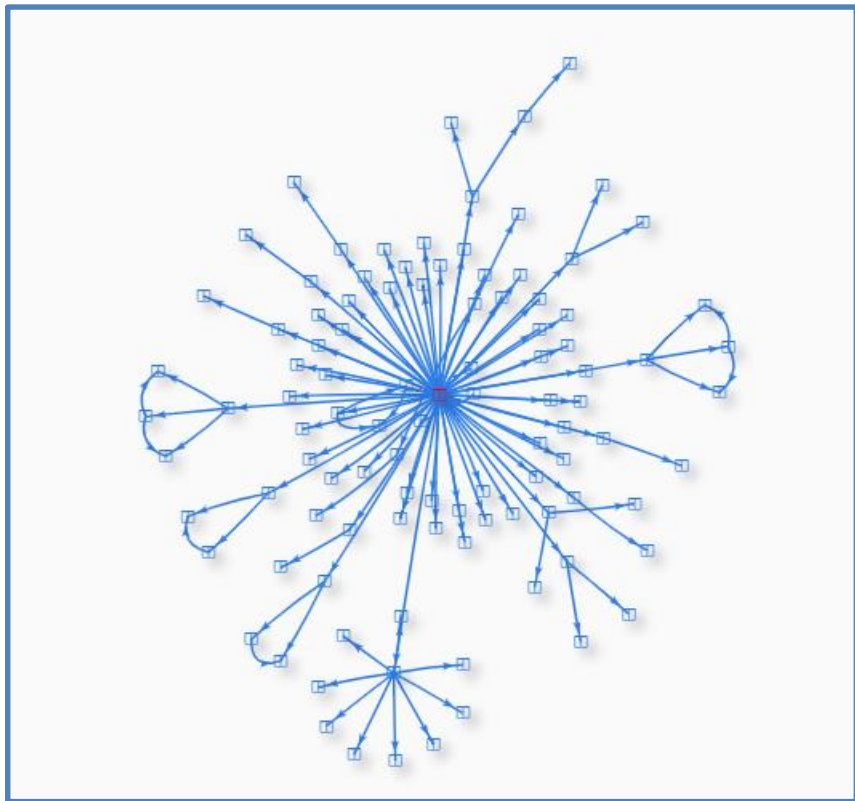
Pro

- 2479 elemzett utasítás
- 72.824 adatkapcsolat
- 4 séma
- 546 tábla
- 7502 oszlop
- 5 óra feldolgozási idő

Con

- 249 nem elemzett ut.
- Dblink-ek
- Néhány összetett ut.
- Execute Immediate

Összetett mezőszintű kapcsolatok / általános mezők



Database Structure Quality Assessment



Funkcionalitás

- Tervezési minőség mérése, javítása
 - Integritás
 - Stabilitás
 - Továbbfejleszthetőség
 - Üzemeltethetőség
 - Performancia
- Anomáliák detektálása
 - Objektum szintű metrikák futtatása
 - Javaslatok részletes bemutatása
 - Javító szkriptek generálása
- Minősbiztosítás / Minősítés
 - Szállítók támogatása
 - Szállítók értékelése





Részletek

56.52%

[49 549 objektum >>](#)

OK: 27 050 objektum

NOK: 21 542 objektum

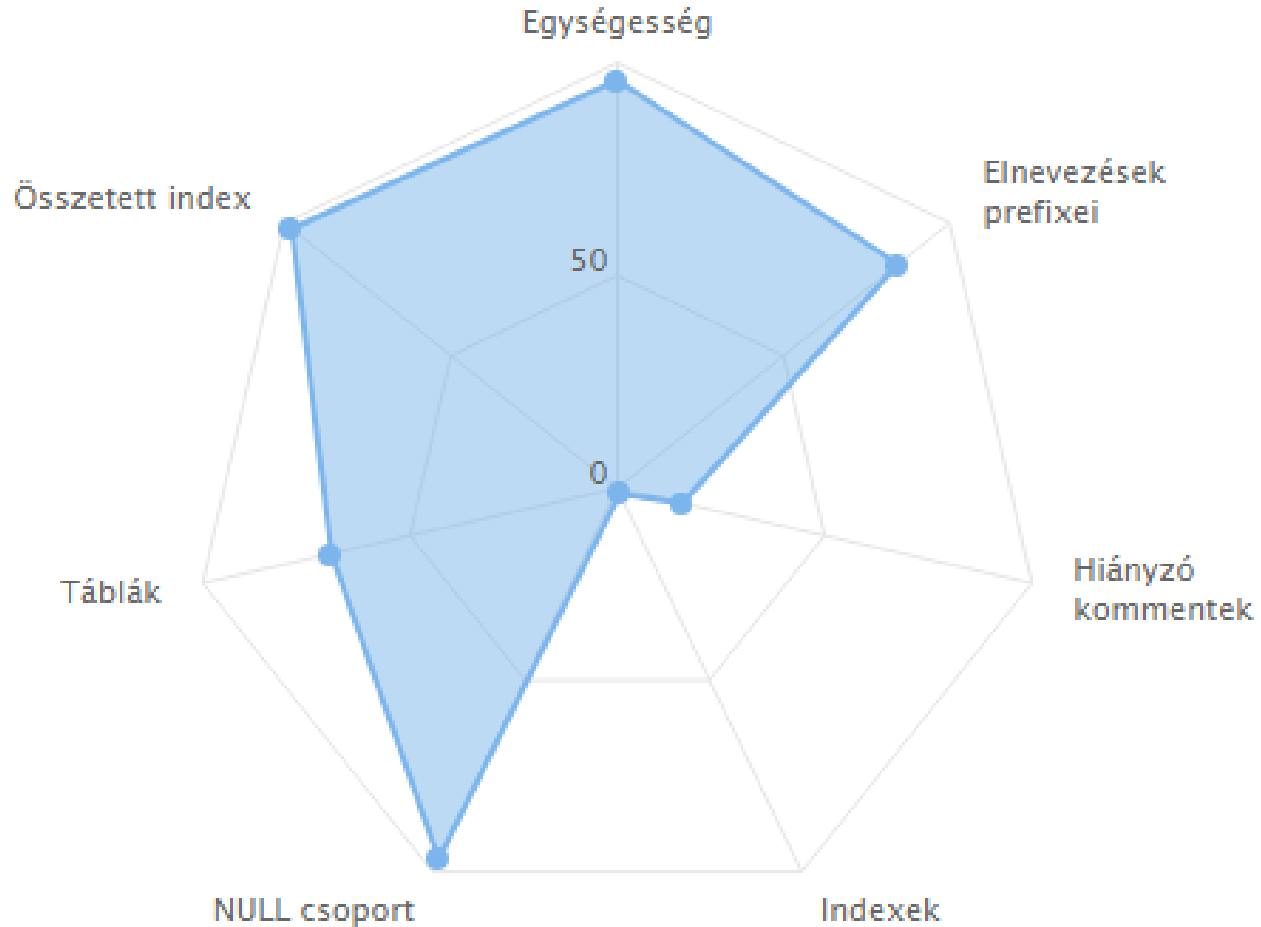
Warning: 957 objektum

2018-04-25 09:39:48

2 p 18 mp

[39 metrika \(7 csoport\) >>](#)

ORACLE®





Köszönöm a figyelmet

Szarka Attila

mobil 0620 547 1778

email szarka.attila@clarity.hu

