



Andmeanalüütika teenused Restalt

Ain Rääbis
BI lahenduste arhitekt
AS Resta
ain.raabis@resta.ee
<http://www.resta.ee>



RESTA

Resta tutvustus

- Üle 24 aasta kogemust andmelao ja äritehnoloogia valdkonnas;
- 15 spetsialisti;
- Kontorid Tallinnas ja Tartus;
- 6'e tehnoloogiaettevõtte koostööpartner (sertifitseeritud)



Haridus- ja Teadusministeerium



MAKSU- JA TOLLIAMET



www.resta.ee



Resta tutvustus

Andmeanalüüsi põhivaldkonnad:

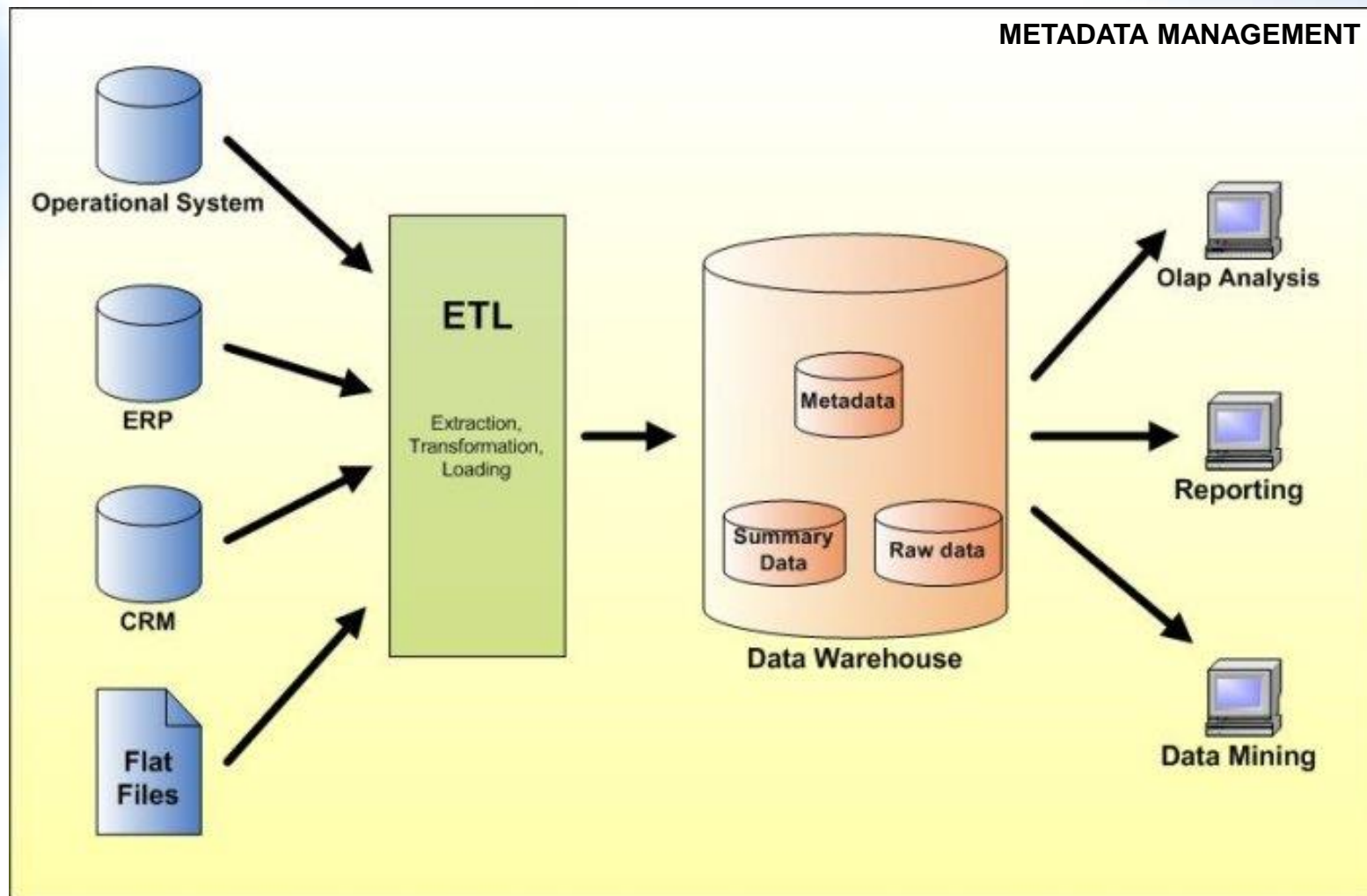
- Andmeladude ehitamine, integratsioonisüsteemide ja äritarkvara lahendused;
- Andmekvaliteedi analüüs ja andmekvaliteedi juhtimissüsteemide loomine;
- Finantsandmelao lahendus
- Statistilise analüüsi ja andmekaeve keskkondade loomine
- Statistilise analüüsi koolitused ja konsultatsioonid.



Andmeanalüüsi lahendus

- Kogu ettevõtte (*enterprise level*) lahendus
 - Erinevad/palju andmeallikaid
 - Erinevad /palju kasutajaid
 - Erinevad /palju vajadusi
 - Üks keskkond – ühtse tõe vajadus

Andmeanalüüsi lahendus



Miks nii?

- Kõik aruanded/analüüs ühest kohast
 - Ühtse tõe printsiip (*Single Source of Truth*) – klassifikaatorite (kontoplaan, tooted) jm andmete ühtlustamine
 - Erinevate andmete seostamine
- Jõudlus
 - Metoodikad (dimensionaalne andmemudel)
 - Tehnoloogiad (veerupõhised andmebaasid, mäluandmebaasid, OLAP kuubid)
- Spetsiaaltarkvara
 - Aegridade analüüs sh prognoosimine (*Predictive Analytics*)
 - Andmete visualiseerimise vahendid (*Interactive Visual Analysis*)
 - Andmekaeve (*Data Mining*)



Andmeanalüüsi projekti võtmetegurid

- Kiired aruanded
 - Politsei aruandluse kiirendamine – tundidest/päevadest said sekundid
 - Veerupõhised andmebaasid (*column-oriented databases*)

Veerupõhised andmebaasid

- Andmebaas

Table

	Country	Product	Sales
Row 1	India	Chocolate	1000
Row 2	India	Ice-cream	2000
Row 3	Germany	Chocolate	4000
Row 4	US	Noodle	500

Row Store

Row 1	India	Chocolate	1000
Row 2	India	Ice-cream	2000
Row 3	Germany	Chocolate	4000
Row 4	US	Noodle	500

Column Store

Country	India
Product	Chocolate
Sales	1000
Country	India
Product	Ice-cream
Sales	2000
Country	Germany
Product	Chocolate
Sales	4000
Country	US
Product	Noodle
Sales	500



Veerupõhise AB eelised

- Analüütiliste päringute kiirused kuni 100 korda suuremad kui reapõhistel andmebaasidel
 - Päringu kiirus ei sõltu tabeli veergude arvust
- Parem andmete pakkimine (kuni 10 korda vähem kettaruumi)
- Vertica, SAP (Sybase) IQ

Andmeanalüüsi projekti võtmetegurid

- Kiired aruanded
 - Politsei aruandluse kiirendamine – tundidest/päevadest said sekundid
 - Veerupõhised andmebaasid (*column-oriented databases*)
- Reaalajas (*real-time*) analüütika
 - Tallink'i laevade täituvus (piletihindade muutmise otsustamise jaoks)
- Prognoosimine (*predictive analytics*) ja andmekaeve (*data mining*) – trendide ja peidetud mustrite avastamine, tuleviku prognoosimine
 - E-Tervise seirelahendus (väärkasutuste avastamine)
 - Vajab matemaatika/statistika teadmisi
- Andmekvaliteet
 - E-Tervise andmekvaliteedi monitooringulahendused
 - 24 aastane kogemus tootestatud lahendusse Quality IQ
- Visualiseerimine

Andmete visualiseerimine

- Arvestada, et erinevatel kasutajatel on erinevad vajadused
 - Juhtimislauad (*dashboard*)
 - Aruandlus
 - *ad-hoc* aruandlus (kasutaja teeb ise aruande ettevalmistatud objektidest)
 - Visuaalse analüüsi (*visual discovery*) vahendid
 - Arendaja töövahendid erilahenduste tegemiseks
- Ettevõtte terviklik analüütikalahendus kombineerib neid kõiki vastavalt vajadusele



Edutegurid

RESTA

- Alusta väikesest, mõtle suurelt
 - Alusta ühest valdkonnast (nt finants või müük või tootmiskvaliteet või logistika või ...)
 - Alusta ühest andmeallikast
 - Kiirelt esimesed tulemused
- Vali skaleeruv ja laiendatav platvorm
 - Alguses minimaalne komplekt, hiljem laiendada vastavalt vajadustele
- Kasuta innovaatilisi tehnoloogiaid
 - Veerupõhine andmebaas, mälu-andmebaasid, struktureerimata andmete analüüs

Edutegurid

- Pühendu projektile
 - Ettevõtte sees pühendunud meeskond
 - Andmeanalüütika areneb ettevõtte kogu eluaja jooksul
- Ära kardada küsida abi
 - Kaasa kompetentne partner

Küsimused

uued tehnoloogiad
kõik ühest kohast

kiiremad juhtimisotsused

andmekvaliteedi paranemine
veerupõhine andmebaas

ühtne tõde

kompetentne partner
optimaalne ressursikasutus