

Tietovarastointiratkaisut massaräätälöinnin konfiguraattoreiden tukena

DI Mika Aho
BI/DW Specialist
18.9.2008

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Esityksen sisältö

2

- Mitä ovat (myynnin) konfiguraattorit?
- Tiedonhallinta massaräätälöinnissä
- Konfiguraattoreiden ja tietovarastoinnin suhde
- Päätelmät

Työn tarkoitus

- Selvittää massaräätälöinnin myynnin konfiguraattoreiden sekä tietokantojen ja tietovarastojen välistä suhdetta
 - *Miten ja millaisissa myynnin konfiguraattoreissa on tarpeen hyödyntää tietovarastointitekniikoita?*
- Luonteeltaan konstruktivinen suunnittelututkimus
- Aikaisempaa tutkimusta vain vähän

Tarpeita myynnin konfiguraattoreille

3

- Gartner (2006): 80% todennäköisyydellä vuoteen 2015 mennessä ihmiset kustomoivat 90%
 - informaatiostaan,
 - työkaluistaan,
 - koulutuksestaan, sekä
 - teknologisista resursseistaan
 - Piller (2004): ihmiset ostavat jo nyt yhä enemmän tuotteita ja palveluja, jotka sopivat heidän omiin haluihinsa ja tarpeisiinsa
 - Jatkossa asiakas on yhä enemmän mukana tuotteiden kehittämisessä
- Suuntana äärimmäinen henkilökohtaistaminen (individualization)

Myynnin konfiguraattori?

4

- Massaräätälöinti mielletään usein valmistus- ja tuotantoteknologioiden tuomiksi kyvykkyyksiksi
- **Mekanismi**, jonka kautta saadaan tietoa, jotta voidaan määritellä ja kääntää asiakkaan tarpeet konkreettiseksi tuotteeksi tai tuotespesifikaatioksi
- Ohjaa siis asiakkaan tuotteen konfigurointiprosessin läpi
- Käytännössä IT-työkalu asiakasrajapinnassa, ideaalitilanteessa ohjaa myös liiketoimintaprosesseja
- Mertanen (2007): Suomessa vain 43% yrityksistä käyttää ja 14%:lla kaikki tilaukset tulevat konfiguraattorilta
- Choice board, design system, toolkit, co-design platform

Esimerkkejä konfiguraattoreista

5

The screenshot displays the 'shirtinator' website's customization interface for M&M's candies. The main header includes the 'shirtinator we print ideas' logo and navigation links like 'bitte einloggen' and 'Kont'. The central content area is titled 'Personalized M&M'S® with your words, faces and colors!' and features a 'Custom Printed MY M&M'S®' section. This section includes a '1st Choose your colors' step with 'Individual Colors' and 'Color Blends' options, and a '2nd Create your message' step with text input fields for 'Message 1' and 'Message 2'. A 'PREVIEW' section shows the 'Chosen Package' as 'Clear Box w/Silver Ribbon (1.75oz)'. The interface also includes a 'MY ACCOUNT' section with a 'REGISTER HERE' button and a 'T-Shirt Creator' sidebar on the right with a 'Schreibe Deinen Text' input field.

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

The background is a solid green color. Overlaid on this are several thin, white, curved lines that sweep across the right side of the image, creating a sense of motion and flow. These lines are not perfectly straight, following a path that curves from the top right towards the bottom right.

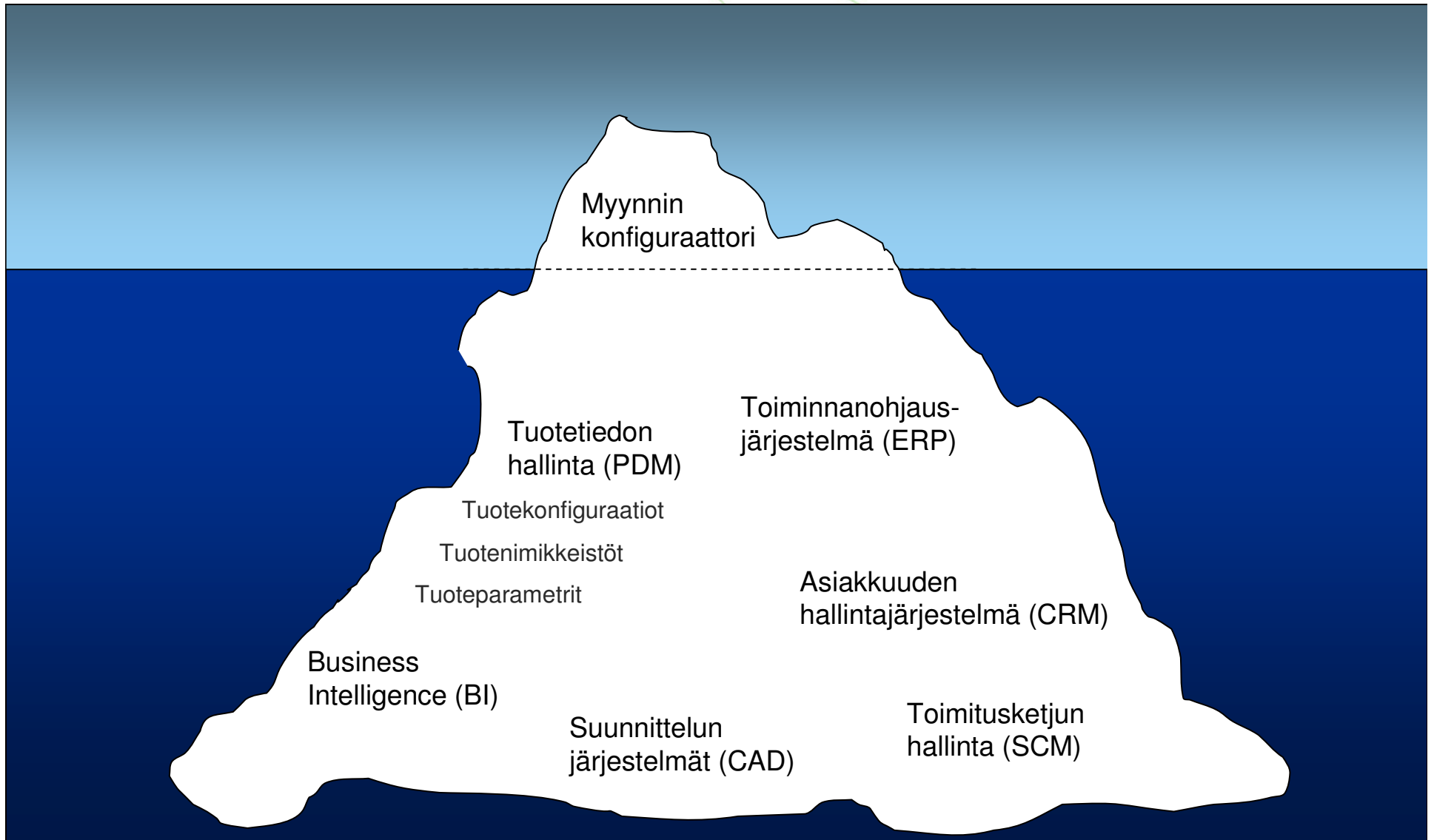
Tiedonhallinta massaräätälöinnissä

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Massaräätälöintijärjestelmä

7

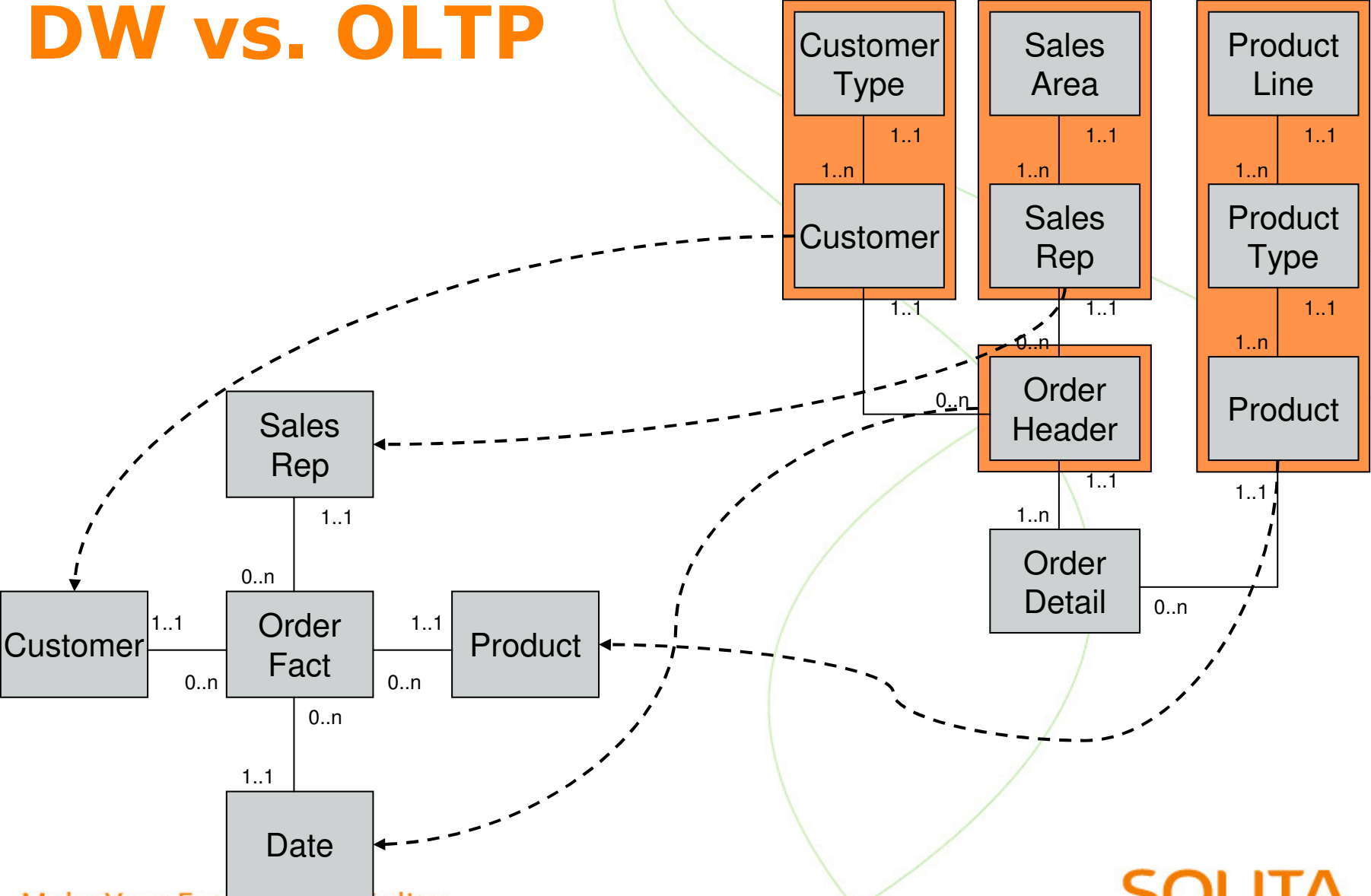


Tietokantatoteutuksia

8

- Operatiiviset relaatiotietokannat (OLTP)
 - 3. normaalimuoto
- Tietokantanäkymät
 - Monimutkaisuus piiloon
 - Myös materialisoituja näkymiä
- Summataulut
- Tietovarastot (DW)
 - Luonteenomaista käyttötarkoitus
 - Dimensionaalinen mallinnus
 - Tähti- ja lumihiihtalemallit

DW vs. OLTP



Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Huomioita

- Variaatioita voi olla helposti miljoonia, $n!$
 - 10 eri ominaisuutta → 3.6M eri kombinaatiota
 - Esim. Franken ja Pillerin tutkimuksessa 648 miljoonaa varianttia kellosta
 - Miten viedä DW:hen? Mikä tarkkuustaso?
- PDM:n rooli:
 - Tuotteiden määrittäminen ja ylläpitäminen tulisi olla helppoa
- Standardointi, integrointi
- Muutosjohtaminen, esim. myyntihenkilöstön sitouttaminen

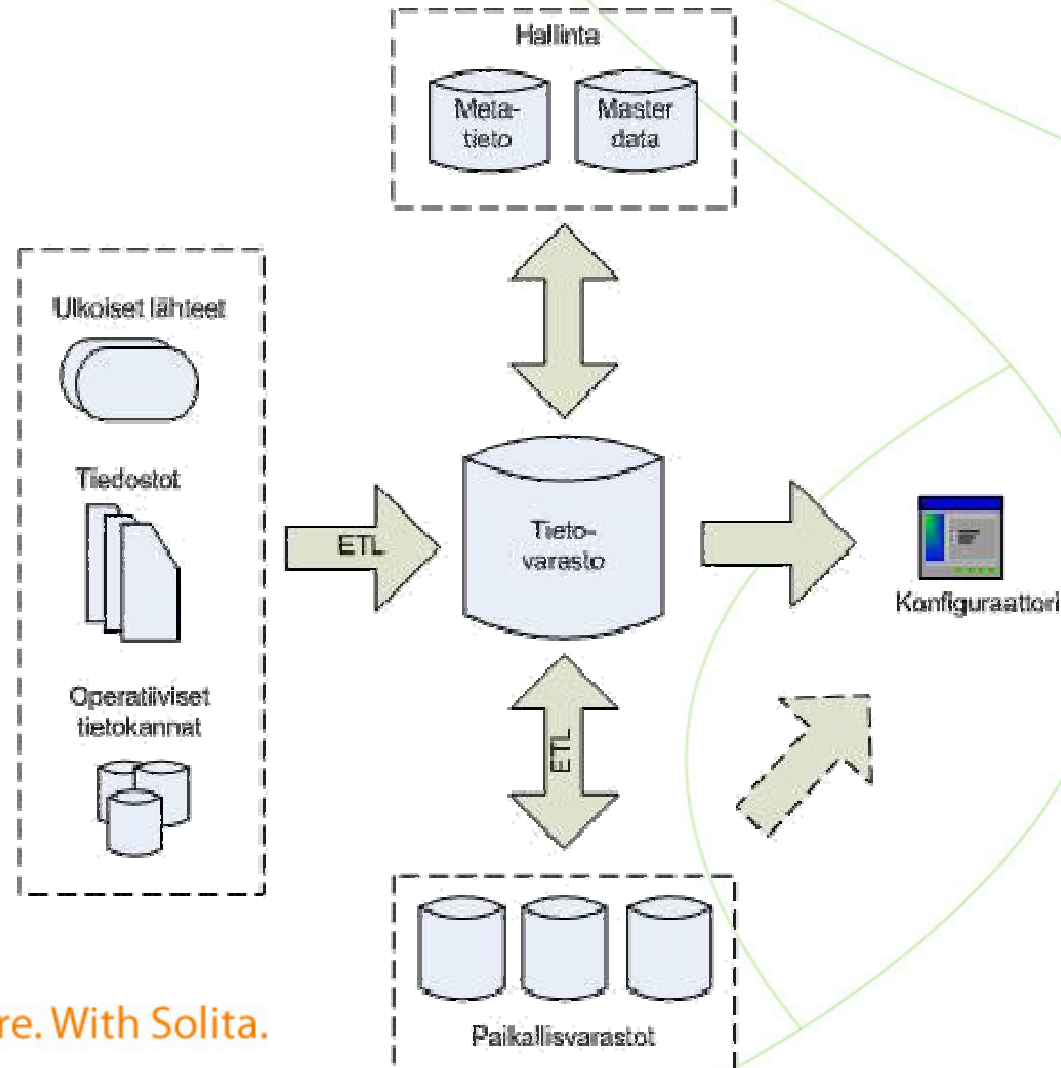
Konfiguraattoreiden ja tietovarastoinnin suhde

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Tietovarastointiarkkitehtuuri konfiguraattoreissa

12

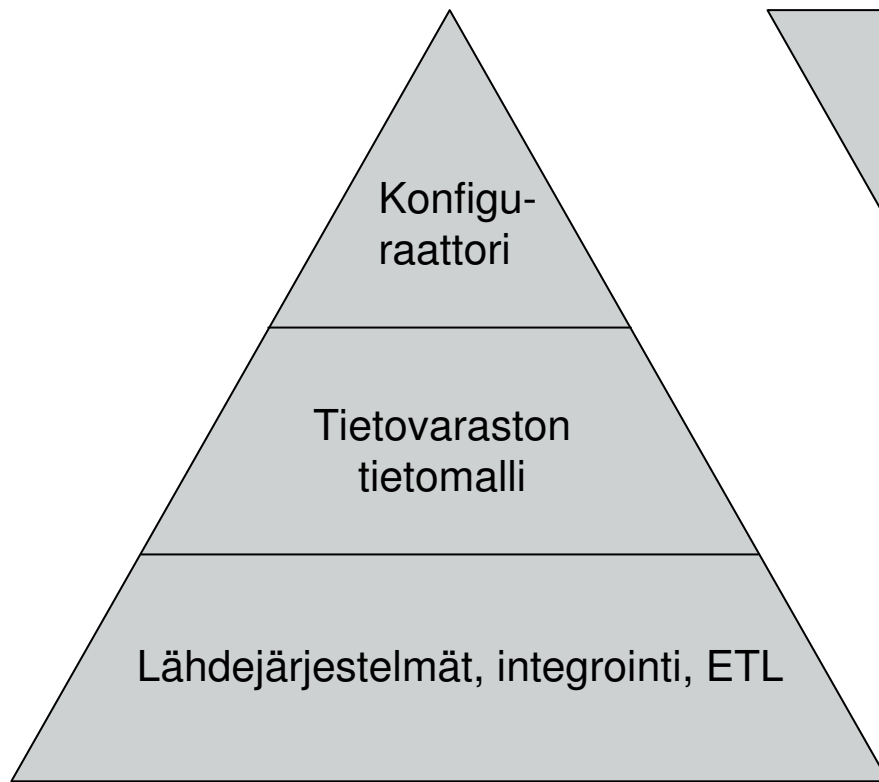


Make Your Future. With Solita.

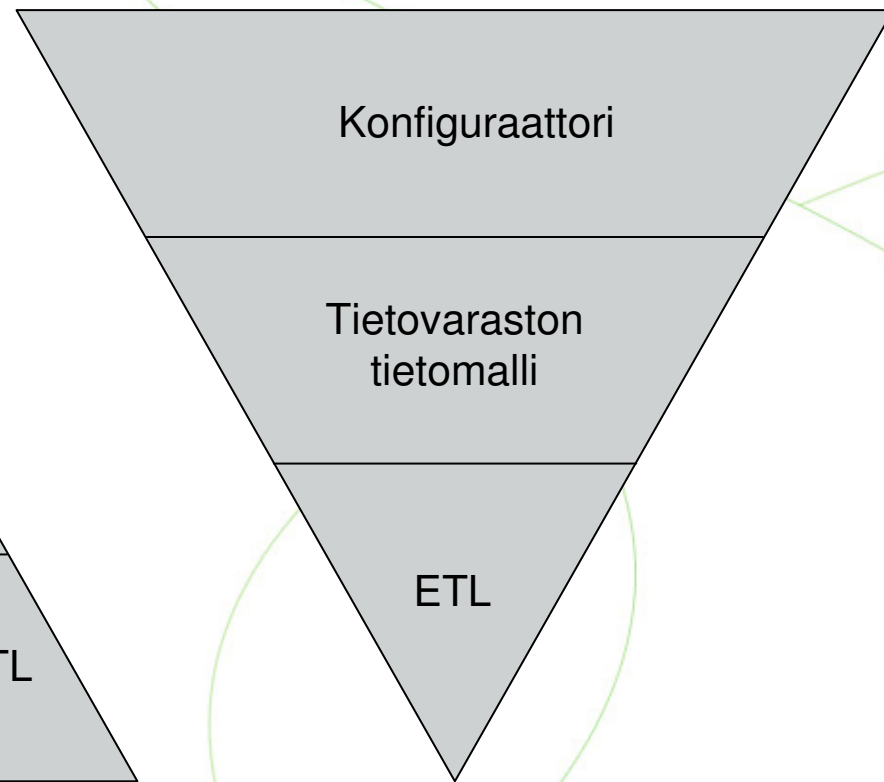
SOLITA

Konfiguraattori ja tietovarastointi

13



Työn määrä
Muutoksen helpous



Muutosten vaikutus

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Konfigu massarä

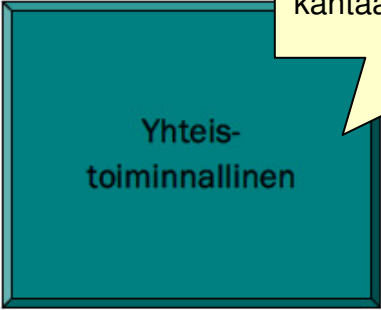
Asiakas ei tee ominaisuusmäärittelyä, vaan käytetään kerättyä asiakas-tuotetietoa.

Tietovarastointi, tiedonlouhinta. Long tail.

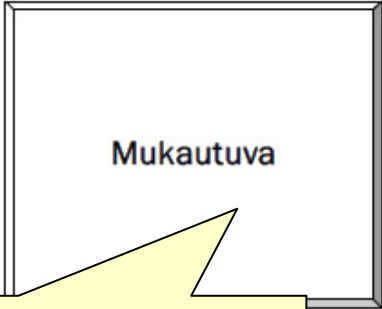
Asiakas osallistuu tuotteen määrittämiseen ja tuoterakenteeseen voidaan vaikuttaa paljon. Määrittelyprosessi monimutkainen. Yleisin Suomessa.

Asiakkaan tarpeet operatiiviseen kantaan - palaute asiakkaalle.

huomattava



Tuotteen rakenteen muutos



vähäinen

Paljon etukäteisvalmisteluja tuotemoduleiden yhdistelmien suunnittelussa.

Suunnittelujärjestelmä koneen ominaisuuksien suunnitteluun.

Ominaisuudet DW:hen, jossa myös tuoterakenne konsernitasolla.

Asiakkaan toiveet (väri, lisävarusteet) tuotantoprosessin loppuvaiheessa.

Riippuen alla olevasta tietomallista jopa operatiivinen tietokanta voi riittää.

ulkomuodon muutos

helikenttä (Gilmore)

Make Y

SOLITA

Myynnin konfiguraattoreiden eri tarpeet

- Yksittäis- ja yleiskäyttöiset konfiguraattorit
 - Uudelleenkäytettävyys
- Primääriset konfiguraattorit
 - Ei tarkasteta vaihtoehtojen yhteensopivuutta
- Interaktiiviset konfiguraattorit
 - Ominaisuuksien poissulkemista
- Automaattiset konfiguraattorit
 - Tuotteen ominaisuudet johdetaan attribuuttitiedosta
 - Voivat luoda konfiguraatioita jopa itse

Osa-alue	Operatiivinen tietokanta	Materialisoitu näkymä	Summa- taulu	Tieto- varasto
Primäärinen	X	X	X	
Interaktiivinen		X	X	
Automaattinen		X	X	X

Päätelmiä

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Päätelmiä

- Massaräätälöinnin ja sitä tukevien tietojärjestelmien tason kasvaessa (=monimutkaistuesssa), on DW-ratkaisujen käyttö perusteltua
- Dynaamisten varianttien määrä saattaa tuottaa ongelmia → hierarkiat
- Riippuu paljon alla olevasta arkkitehtuurista ja miten asiat on mallinnettuna
- Riskialtista tehdä suoraan operatiivisen järjestelmän päälle → tietoa tarvitaan monesta lähteestä
- Vasteaikaa voidaan parantaa summatauluilla, materialisoiduilla näkymillä ja tietovarastointitekniikoilla

Tekniikat suhteessa massaräätälöinnin suuntaukseen

18

Massaräätelöinnin suuntaus	Osa-alue	Operatiivinen tietokanta	Materialisoitu näkymä	Summa- taulu	Tieto- varasto
Konfiguraattorin taso					
	Primäärinen	X	X	X	
	Interaktiivinen		X	X	
	Automaattinen		X	X	X
Nelikentän osa					
	Mukautuva			X	X
	Läpinäkyvä				X
	Kosmeettinen	X	X	X	X
	Yhteistoiminnallinen	X	X	X	X

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Tulevaisuuden visioita

19

- SOA, Web Services
- Yleiskäyttöinen kanoninen tietomalli konfiguraattoreille
 - Integraatio konfiguraattoreiden välillä
- Yritykset eivät vielä ota tarpeeksi asiakasta kehittämään tuotetta
 - Nyt keskitytään liikaa tuotantoprosesseihin
- DW:n etuja: Long tail, cross/up selling, data mining
- Kollektiivinen älykkyys kuluttajabisneksessä
 - Joukouttaminen (crowdsourcing)
 - Facebookissa yms. valmis avoin rajapinta ja asiakasmassa

Make Your Future. With Solita.

SOLITA

Kiitos!

mika.p.aho@tut.fi
mika.aho@solita.fi

Make Your Future. With Solita.

SOLITA