



Henry Runn,
työskentelee kehitys-
päällikkönä
TietoEnatorissa

Business-tiedon reaaliaikainen hyödyntäminen

Tässä artikkelissa tarkastelen tietovarastoinnin reaaliaikaiseen tiedonhyödyntämiseen liittyvää problematiikkaa lähinnä teknisestä näkökulmasta, unohtamatta kuitenkin liiketoiminnan näkökulmaa.

Reaaliaikaisuus

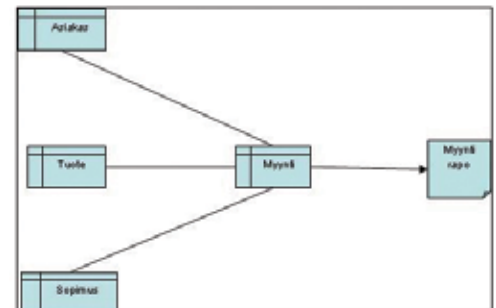
Mitä on reaaliaikainen? Reaaliaikaisuuden aikakäsitys on toimialariippuvainen. Jollakin toimialalla reaaliaikaisuus voi tarkoittaa sekunteja, kun taas toisella toimialalla se tarkoittaa seuraavaa päivää. Tietovarastoinnissa reaaliaikaisuuden aiheuttama problematiikka latausosiossa tapahtuu, kun tietoja ladataan tietovarastoon useammin kuin kerran päivässä. Tällöin pitää ratkaista, kuinka tietoja ladataan ja kysellään samanaikaisesti. Koko tietovaraston osalta problematiikka ilmenee, kun siirrytään kuukausi-/viikkokohtaisesta rytmistä päiväkohtaiseen rytmiin. Tähän rytmiin siirtyminen vaatii tietovaraston arkkitehtuurilla ja toteutustavalta huomattavasti enemmän kuin kuukausikohtaiseen lataukseen perustuvalta tietovarastolta. Tässä artikkelissa reaaliaikaisuutta käsitellään päivätasoisien tietovaraston näkökulmasta.

Reaaliaikaiseen tietovarastoon siirtyminen

Kun liiketoiminta huomaa että heillä on tarve seurata myyntiä päivittäin, sillä esimerkiksi kilpailujen ja kampanjoiden alkuvaiheessa on erittäin tärkeää varmistaa oman tuotantokapasiteetin riittävyys, tähän tarpeeseen tilataan päiväkohtainen myynnin raportointiratkaisu tietohallinnolta.

Mitä tämä päätös tarkoittaa tietovaraston kannalta? Riittääkö pelkkien myyntitietojen päiväkohtainen lataaminen? EI. Hyvin äkkiä käy ilmi että myyntien lisäksi tarvitaan tuote-, asiakas- ja sopimustiedot päiväkohtaisesti, sillä uusille tuotteille, asiakkaille ja sopimukselle kirjaantuvat myynnit eivät välity oikein raporteille. Liiketoiminta voi tätä ihmetellä, eihän heidän myyntiraporteillaan näy missään asiakkaita, tuotteita eikä sopimuk-

sia, ainoastaan myyjä ja myyjän myymät eurot per päivä. Tässä vaiheessa tietohallinto kerää mainetta ja kunniaa selittäessään, kuinka nämä kaikki tiedot tarvitaan tietovarastoon, vaikka niitä ei liiketoiminnan raporteilla käytetä. Perusteina käytetään mm. viite-eheyksiä, tietomallin toteutusta ja muita liiketoiminnan kannalta kummallisia syitä. Teknisesti tietomalli on toteutettu siten, että asiakasta, tuotetta tai sopimusta ei tietovarastoon pystytä lisäämään kuin täydellisin tunnistetiedoin varustettuina. Nämä tunnistetiedot saadaan vain asiakas-, tuote- tai sopimusjärjestelmästä, ei myyntijärjestelmästä.



Onko asian laita todella näin? Voidaanko tietovarastoon ladata myyntitietoja päivittäin ilman että sinne ladataan myös tuote-, asiakas- ja sopimustiedot päivittäin? KYLLÄ. Tämä vaatii hieman toisenlaista näkökulmaa tietovaraston määrittelyyn, arkkitehtuuriin ja toteuttamiseen.

Toisenlainen reaaliaikainen tietovarasto

Perinteisesti tietoja on haluttu koota tietovarastoon yhtenäistettyihin tauluihin, joiden muodostamiseen tarvitaan huomattava määrä liiketoimintalogiikkaa. Jos tietovarastoa ajattelee vain tiedon varastointipaikkana ilman yhtenäistettyjä tauluja, miltä se näyttäisi? Miten tietovaraston taulut muodostettaisiin? Tällöin taulut kopioitaisiin sellaisinaan lähdejärjestelmästä. Mitä järkeä tässä sitten olisi? Kopioituja tauluja voidaan käyttää useampaan raportointiratkaisuun, ja tällöin tietovarastosta kohdistuisi vain yksi poiminta lähdejärjestelmään usean poiminnan sijasta, eli

saavutettaisiin juuri yksi niistä hyödyistä jota keskitetyllä tietovarastolla haetaan. Kuinka monimutkainen liiketoimintalogiikka tarvitaan taulun kopiaimiseen? Minkälaisia vaatimuksia tuollainen logiikka asettaa sen ylläpitäjälle? Ei kummoisia.

Toinen erilainen, ei perinteinen, tapa on surrogaattien käyttö. Surrogaattihan on vain tekninen avain, jolla korvaa varsinainen liiketoiminta-avaimen. Hmm, sillähän on täten myös tietoturvallinen funktio, jos se kerran korvaa, eli täten myös sotkee, varsinaisen avaimen erikummalliseksi bittimössöksi tai vain yksinkertaisesti juoksevaksi numerosarjaksi.

Mikä on liiketoiminta-avain? Se on liiketoiminnan kannalta tärkeä tieto, joka ei yleensä muutu. Tällaisia tietoja ovat yleensä henkilötunnukset, ly-tunnukset, sopimusnumerot jne. Korvaamisen lisäksi surrogaatti toimii tietovaraston eri tietoja yhdistävänä tekijänä. Surrogaattien käytössä on tärkeintä niiden muodostamissääntöjen oikeellisuus, surrogaatin on oltava yksilöivä. Jos liiketoiminnalla on käytössään useita sopimusjärjestelmiä, muodostavat sopimusjärjestelmä ja sen käyttämä sopimustunnus liiketoiminnan kannalta yksilöivän avaimen. Yksilöivän avaimen pitää olla myös yksilöivä ajan suhteen eli avaimen sisältö pitää pysyä samana liiketoiminnan normaalin elämisen mukana.

Nyt on lähes tuplamäärä tauluja ja niissä surrogaatit, mitä sitten? Juju on siinä, että nämä yhdessä mahdollistavat tietojen rinnakkaisen lataamisen ja latausajojen keskinäisten riippuvuuksien purkamisen, johon tässä on jo törmätty. Myyntiaineisto voidaan ladata tietovarastoon, kunhan myyntiaineiston perusteella luodaan uusille tuotteille, asiakkaille ja sopimuksille surrogaatit, joita tuote-, asiakas- ja sopimuskäytökset voivat hyödyntää. Tällöin myyntitaulun tiedot voidaan päivittää joka päivä, vaikka muut taulut päivitetäisiin kerran kuukaudessa. Tässä vaiheessa joku voi älähtää, että ei meillä ole varaa ylläpitää noin montaa taulua. Tämä ylläpidettävyysskysymys on tärkeä, ja siinä kannattaa miettiä, kumpi on ylläpidettävämpi, yksi jättimäinen ohjelma vai joukko pieniä yksinkertaisia ohjelmia?

Muita reaaliaikaisuuden tuomia haasteita

Yksi este ylitetty kohti reaaliaikaista business-tiedon hallintaa. Mihin törmätään seuraavaksi?

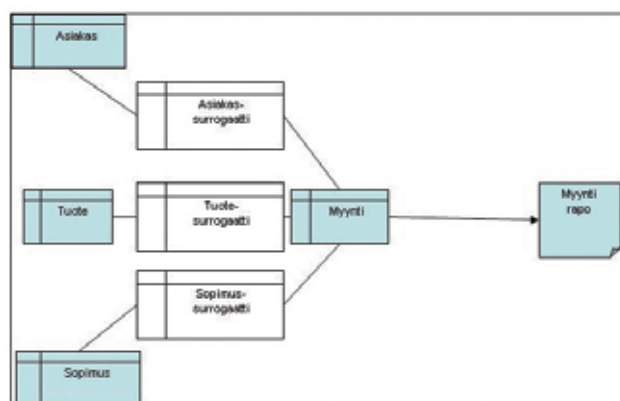
Tietovirheisiin ja ajojen kaatumiseen. Jos yksikin osa pettää, on pettymys suuri aamutuimaan liiketoiminnassa. Raportoitavasta aineistosta löytyy virhe, mihin se korjataan? Lähdejärjestelmään, tietovarastoon vai raportille? Pääsääntönä pitää käyttää lähdejärjestelmää, sillä virheellä voi olla muitakin seuraamuksia kuin vain virheellinen raportti. Tietovarastoa korjattaessa saadaan

korjattu aineisto välitettyä oikein raporteille. Raporttien korjaamista ei pitäisi tehdä lainkaan, ainostaan hätäapuna, jotta virhe saadaan korjattua sen lähteeseen.

Ajojen kaatumiset tarkoittavat yleensä jotain korjaamista ja sen lisäksi uusinta-ajoja. Mikäli ajojen kestot ovat pitkiä, saattaa työpäivän päätyminen tulla yllättäen vastaan. Miten silloin käy liiketoiminnan myynnin seurannan? No, kirjoittamattakin on selvää, että heikosti. Tästä päästään seuraavaan asiaan, eli millä tavalla päiväkohtainen myyntiraportointi kannattaa tehdä.

Reaaliaikaisuuden raportoinnista

Kun liiketoiminta on tottunut analysoimaan tietojen kuutiosta kuukausi/viikkorytmiä, mitä tapahtuu, kun asioita halutaankin seurata päivätasolla? Kannattaako kuutiota käyttää tähän, ja mitä taustalla tapahtuu? Kuutiota on helppokäyttöinen ja havainnollinen väline trendien analysointiin, mutta sen syövereihin saattaa eksyä.



Koko kuukausi- tai viikkotasoinen kuutiotuotteen päivittäinen ei ole tarpeen. Pitää keskittyä olennaiseen. Kuukausikuutiot sisältävät useita ulottuvuuksia, joiden suhteen asioita halutaan tarkastella kuukausitasolla. Päivätasolla voidaan seurata myyntiä myyntiorganisaation suhteen, mutta seurataanko kappaleita vai euroja, tarvitaanko tuotehierarkiaa? Tietojoukkojen määrittämisen lisäksi pitää huomioida myös se tosiseikka, että kuutioiden muodostaminen vie oman aikansa.

Tarvitaanko kuutiota vai voidaanko raportoinnissa hyödyntää raportteja, jotka muodostetaan pyydettäessä? Tällöin nämä raportit sisältävät heti oikean tiedon, kun sen käyttämä aineisto on saatu korjattua. Mikä on tälle viiveelle asetettu euro-lappu? Todennäköisesti se on ihan oikeasti pieni, mutta käytännön syistä, esimerkiksi aamulla pidettävät kokoukset, joissa aineistoa käsitellään, aineiston myöhästymisellä on vaikutusta liiketoimintaan. Tosin tässä täytyy pohtia, miten yhden päivän puuttuva tieto voi parantaa tai heikentää kokouksessa mahdollisesti tehtävää päätöstä.

Loppuyhteenvedon voidaan todeta, että tietovarastoinnista ei ole olemassa yhtä totuutta, vaikkakin tietovarastolla saatetaan hakea yhtä totuutta.

