



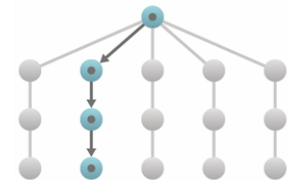
Qlik'i seostav andmemudel (*The Associative Difference*)



Relatsioonandmebaasid ja päringud on vananenud tehnoloogia

Lühidalt öeldes pole relatsioonandmebaasid ja SQL-päringud loodud tänapäevaste analüüsivajaduste jaoks. Kuna andmete toomiseks mitmesugustest allikatest on vaja SQL-i, toetubki enamik analüüsitööriistu andmete modelleerimiseks ja interaktiivsuse tagamiseks SQL-ile ning päringupõhistele lähenemistele. See on suur puudus, kuna tulemuseks on osaliste andmealamkogumite piiratud lineaarne uurimine ja analüüs. Andmeallikad tuleb ühendada SQL-i JOIN-lausetega ja enne analüüsimist tuleb oletada, millised küsimused võiksid kasutajatel tekkida. Kõik muud andmed jäetakse kõrvale. Kui kasutaja soovib oma analüüsi mingi leitud teabe põhjal liigendada, peab ta keerukad päringud tõenäoliselt uuesti koostama. See aga tähendab sageli seda, et tal tuleb uuesti pöörduda kogunud andmeasjatundjate poole. Me nimetame seda „küsimise, ootamise ja vastamise tsüklikuks“.

Igale uut tüüpi küsimusele vastuse saamine nõuab ootamist.



- x Osalised andmealamkogumid
- x Piiratud lineaarne uurimine
- x Väike jõudlus
- x „Küsimise, ootamise, vastamise tsükkel“

Qlik Associative Engine (seostav mootor) – loodud tänapäevaste analüüsivajaduste jaoks



- ✓ Kõik teie andmed
- ✓ Piiramatud uurimisvõimalused
- ✓ Analüüs mõtte kiirusel
- ✓ Ootamatud andmeavastused

Qlik Associative Engine on välja töötatud interaktiivse, vabas vormis uurimise ja analüüsimise jaoks. See ühendab suure hulga täielikke andmeallikaid ja indekseerib neid võimalike seoste leidmiseks, ilma et mingid andmed uuringust välja jääksid. Lahendus sisaldab võimsaid reaaliajasaarvutamise ja koondamise funktsioone, mis võimaldab kiiresti värskendada analüüsiandmeid ja tõsta esile andmetes olevad seosed – iga klõpsuga tuuakse välja nii seotud kui ka mitteseotud väärtused. See tähendab, et inimestel on võimalik kuvatava sisu põhjal andmeid vabalt ja piiranguteta otsida, uurida ning liigendada, ilma et selleks oleks vaja kulutada aega asjatundja otsimisele. See ongi põhjus, miks Qliki kasutajad avastavad sageli uut teavet, mis on päringupõhiste tööriistade eest märkamatuks jäänud. See aga annab analüüsile suurt lisaväärtust. Seda Associative Difference (seostav erinevus) tähendabki – ja seda suudab pakkuda ainult Qlik.

Qliki seostava tehnoloogia muudavad võimsaks kolm peamist omadust. Esimene on oskus kokku koguda *kõik teie andmed* kõigist erinevatest allikatest, ilma et mingid andmed jääks analüüsist välja või midagi hinnataks valesi. Teine on võimalus *kasutada piiramatuid uurimisvõimalusi*, küsida mis tahes küsimusi ja jälgida olemasolevate küsimuste vastuseid lihtsate otsingute ja valikute abil. Kolmas omadus on võimalus töötada *mõtte kiirusel*, ilma et oleks vaja oodata või pöörduda uute küsimustega uuesti asjatundja poole. Qlik ühendab need kõige olulisemad omadused ja loob kasutuskeskkonna, mis sobib kõigi eri tasemel oskustega kasutajate jaoks.



Kõik teie andmed

Qlik Associative Engine toob andmed kokku suurtest lahus olevatest allikatest (hõlmates isegi mittetäielikke andmeid), ilma et mingid andmed läheksid kaotsi või midagi muutuks ebatäpseks (mis juhtub sageli SQL-päringute ja JOIN-lausetega). Qlik Associative Engine saavutab selle, mille tehniline nimetus on „many to many full outer join“ (täielik väline mitu mitmele ühendamine), mis tähendab lühidalt seda, et kasutajad ei pääse juurde mitte ainult päringutega tagastatud piiratud tulemikogumitele, vaid kõigile kõikidest allikatest pärit andmetele. Päringupõhiste tööriistade jaoks on tavaliselt vaja määrata esmased ja teisesed andmeallikad, mis tähendab, et nii või teisiti läheb osa andmeid kaotsi.

Päringupõhised tööriistad



„Pole teada, millised andmed välja jäetakse“

„Pole teada, mida ja mitu korda kaasa arvestatakse“

Qlik's Associative Engine



„Mitte mingid andmed ei lähe kaotsi“

„Mingit teavet ei arvestata topelt“

Qlik Associative Engine võimaldab laadida ka mittetäielikke andmeid, ilma et neid tuleks eelnevalt modelleerida. Lisaks saavad kasutajad kiiresti luua hierarhiaid, ilma et andmeid oleks vaja eelnevalt koondada. Qlik pakub nii nutikaid iseteeninduslikke andmete ettevalmistamise tööriistu äriksutajatele kui ka võimsaid skriptimisfunktsioone andmete integreerimiseks keerukates stsenaariumides. Andmete ettevalmistamise funktsioonide abil saab tuvastada andmete ja äritegevuse valdkonnad, kus võivad tekkida probleemid või kust võib avastada hoopis lisaväärtust, ilma et selleks peaks kasutama väliseid tööriistu või andmeladusid.



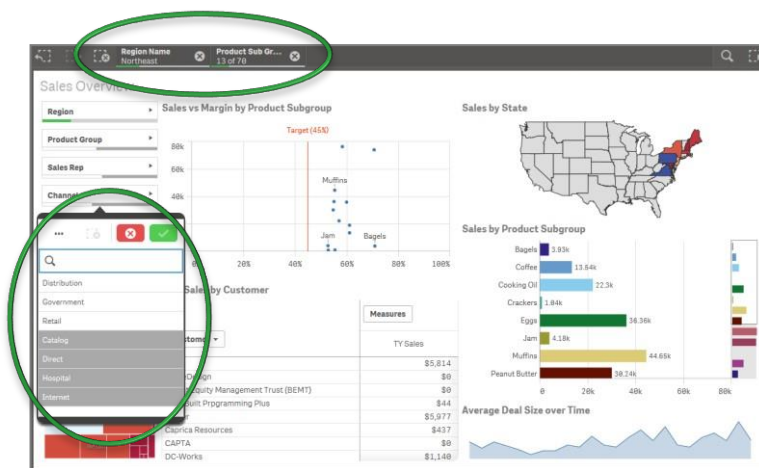
Piiramatud uurimisvõimalused

Qlik Associative Engine pakub võimalust uurida ja analüüsida andmeid vabalt igas suunas ilma piirangute ja takistusteta. Kasutajad saavad andmeid valida mis tahes visualiseeringutest, diagrammidest, graafikutest ja muudest objektidest ning kasutada andmete, seoste ja analüütika kuvamiseks globaalset otsingut. Pärast iga klõpsu reageerib mootor kohe, arvutades analüüsiandmed uue konteksti põhjal ümber ning tõstes esile andmetes olevad seosed roheline (valitud), valge (seostuv) ja halli (seoseta) värvi abil. Kuna mootor arvutab eelneva koondamise asemel analüüsiandmeid dünaamiliselt, saavad kasutajad liigendada oma mõtted uuteks ideedeks ehk andmekogumiteks ning esitada küsimusi just sellise täpsusega, nagu vaja, ilma et neid piiraksid eelmääratletud päringud või hierarhiad.

„Halli võim“ on kordumatu ja võimas funktsioon, mis aitab kasutajatel näha analüüsides oma valikute põhjal lisaks seostatud andmetele ka *seostamata* väärtusi. See teave pakub tavaliselt kõige olulisemat infot (nt teave kehva läbimüügiga toodete või vähese ostutegevusega klientide kohta), aidates kasutajatel tuvastada varem nähtamatuks jäänud võimalused või ohukohad. Päringupõhiste tööriistadega uurides filtreeritakse sellised väärtused lihtsalt välja ning kuvatakse kasutajatele vaid osalised andmekogumid ja puudulik ülevaade.

Üks maailma juhtivaid pangandus- ja investeerimisettevõtteid avastas ligi 20 miljoni väärtuses hüpoteegivõimalusi, mis polnud seotud ühegi laenuotõtlejaga. Need hüpoteegid kuvati hallilt. Ettevõtte otsis kiiresti üles peidud olevad võimalused ning sai sellest uskumatult suurt kasu tänu ühele avastusele, mis poleks tavaliste päringupõhiste tööriistadega olnud võimalik.

Qlik Associative Engine'i teine oluline omadus on võime säilitada rakenduses kogu analüüsitegevuse jaoks üks kontekst, nii et puudub vajadus objekte omavahel ühendada või mitu päringut käitada. Kui kasutaja teeb valiku või otsib midagi, värskendatakse kõiki visualiseeringuid, analüüsiandmeid ja seoseid kohe uue konteksti põhjal. See võimaldab inimestel mitte ainult tegeleda üksikute visualiseeringutega, vaid mõista, millist mõju avaldavad nende küsimused ümbritsevale analüüsitava sisule, kusjuures seda saab teha eri täpsusastmetel „mõtte kiirusel“. Kasutajad märkavad hetkega võimalikke huvipakkuvaid valdkondi, leiavad uusi küsimusi ja saavad jätkata põhjalikumat uurimist.



Analüüs mõtte kiirusel

Päringupõhistest tööriistadest võib piisata visualiseeringute loomiseks, kuid vaid käputäis oskuslikke kasutajaid oskab või tahab seda teha. Veel vähem on neid, kes oskavad selliseid visualiseeringuid toetavaid päringuid koostada. Mida peab aga enamik ärikasutajaid sellises olukorras tegema? Nad peavad leppima aeglaste ja staatiliste visualiseeringute ja aruannetega, mis pakuvad ainult piiratud lineaaranalüüsvõimalusi osalistes andmealamkogumites. Kui täpsed küsimused pole eelnevalt välja selgitatud ja päringud vastavalt nendele koostatud, peavad inimesed pöörduma abi saamiseks andmeasjatundjate poole. Me nimetame seda „küsimise, ootamise ja vastamise tsüklikuks“.

Qlik Associative Engine arvutab analüüsiandmeid dünaamiliselt ja tõstab esile seosed sama kiiresti, kui kiiresti kasutajad suudavad küsimusi välja mõelda. Selline kiire reaktsioon annab inimestele vajalikud vastused kohe, ilma et nad peaksid ootama süsteemi või asjatundjate abi järele. See aitab eesmärke kiiremini saavutada ning võimaldab teha sadu teadlikumaid otsuseid päevas.

Qlik Associative Engine pakub enneolematult head kombinatsiooni kiirusest ja paindlikkusest, mida päringupõhised tööriistad ei võimalda. Põhjus on lihtne – selleks see loodud ongi. Lahendus ühendab endas mitut kordumatu patenteeritud mälusisest uuendust (nt tihendatud kahendandmete indekseerimine, loogiline liides ja dünaamilised arvutused), mis tagavad suure jõudluse suurte ja väikeste andmekogumite analüüsimisel, paljude kasutajate üheaegsel teenindamisel ning mitte-eelduspärastele küsimustele vastamisel. See on meie tehnoloogia põhitugevus ning Qlik Associative Difference'i olemus.

Globaalne IT- ja võrguteenuste pakkuja koondas mitmest süsteemist kokku 500 miljonit kirjet keerukaid kliendiandmeid ning lubas oma müügimeeskonnal hooldus- ja lisatoodete jaoks parimate ristmüügivõimaluste otsimiseks vabalt uurida klientide portfelle. Ettevõtte sai 100 miljonit tulu tänu tugiteenuste uuendustele ja 4 miljonit tänu kulude kokkuhoiule, suurendades muuhulgas märkimisväärselt ka oma klientide rahulolu.

