

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Infotehnoloogia teaduskond

Informaatikainstituut

Infosüsteemide õppetool

AS Eesti Telekom andmeaida lahendus ja selle analüüs

Magistritöö

Üliõpilane: Priit Valdmees

Üliõpilaskood: 124492IABMM

Juhendaja: Eduard Ševtšenko

Tallinn
2015

Kokkuvõte

Käesoleva töö peamiseks eesmärgideks olid:

- Analüüsida olemasolevad ühissetevõtte andmeaitade lahendused ning nende seotust muude süsteemidega.
- Analüüsida ühissetevõtte andmeaita vajadused ja nõuded.
- Analüüsida, milline andmeaita platvorm on kõige sobilikum ühissetevõtte aruandluse tagamiseks lähtudes nõuetest.
- Analüüsida, kuidas peaks toimuma üleminek olemasolevatest platvormidest uuele platvormile.

Töö olulisemateks tulemusteks on:

1. Eesti Telekomis seniste andmeaita lahenduste dokumentatsioon – kahe varasema andmeaita platvormid ja integratsioonid on dokumenteeritud. Ettevõtte integratsioonid on üles joonistatud Enterprise Architect vahendis komponent- ja juurutuspiltidena ning lisatud ettevõtte arhitektuurijooniste hoidlasse toodangus olevate süsteemide loetellu.
2. Eesti Telekomis andmeaita loomise äri- ja IT nõuete dokumentatsioon – ettevõtte äri ja IT nõuded on dokumenteeritud. Nõuete hankimiseks on küsitletud kõiki vajalikke osapooli Eesti Telekomis äri- ja IT üksustes.
3. Eesti Telekomis andmeaita platvormi tehniline lahendus – lähtuvalt nõuetest on valitud sobivaks platvormiks Vertica. Loodud on tehniline lahendus sellest, kuidas võiks nimetatud platvorm olla realiseeritud Eesti Telekomis arvestades erinevaid integratsioone ning nõudeid. Lahendusest on loodud Enterprise Architect joonised, mis on lisatud Eesti Telekomis jooniste hoidlas planeerivate süsteemide loetellu. Töös uuritud andmeaitade disainide võimalikest lahendustest jääb „AS IS“ migreerimise tõttu endiselt kasutusele kombineeritud disain.

4. Eesti Telekomis andmeida migratsiooni plaan – valitud platvormist lähtuvalt on loodud migreerimise plaan, kuidas olemasolevate andmeiteade sisu viia üle uuele platvormile. Välja on toodud kõik osad, millele migratsioonis tähelepanu peab pöörama – iga osa kohta on loodud ka tegevusplaan. Kogu migratsiooni protsess on üles joonistatud.

Käesoleva töö autor leiab, et kõik töö eesmärgid on saavutatud ning töö tulemitel saab Eesti Telekom alustada reaalseid samme projekti realiseerimiseks.

Töö realiseeriti Eesti Telekomis soovitud detailsusel, kuigi töö autori arvates oleks võinud migratsiooni kirjeldust teha veelgi detailsemalt. Lisaks leidis autor, et andmeida jätkusuutlikkuse huvides tuleks migreeritav kood kriitiliselt üle hinnata ja osaliselt rekodeerida, kuna Vertica käitub päringuplaanide kokkupanemisel vahelgi üsna ettearvamatult.

Antud tööd pakub edasiarendusena võimalust luua uue ühtse Eesti Telekomis andmeida andmemudeli, mis oleks võimeline kandma kahe endise ettevõtte aruandluseks vajalikke andmeid. Kuna seni on kasutatud erinevates andmeiteades erinevaid andmemudeleid ning käesoleva töö migratsiooni lõpptulemus on nende samade mudelite kooseksisteerimine ühes andmeidas, siis ühine andmemudel on kindlasti järgmine suur samm Eesti Telekomis andmeidas. Täiendav võimalus oleks analüüsida ja luua uus ühine arendusprotsess, mis hõlmaks mõlema varasema andmeida arendajaid.

Summary

The goals of this thesis were:

- Analyse the former data warehouse solutions in Elion and EMT and its integrations with other systems.
- Analyse the requirements of Eesti Telekom business and IT units for the new data warehouse platform.
- Find the best possible solution for Eesti Telekom new data warehouse platform considering the requirements.
- Create a plan for migrating the current data warehouses into the new platform.

The thesis covered both Elion and EMT former data warehouse solutions which were completely different from each other starting from the vendor of the platform and ending in the complexity of ETL tools and number of sources integrated. The merge of the two companies have created new business and IT units and therefore new requirements and needs need to be obtained and documented prior to finding the best possible solution. After finding the new data warehouse platform the thesis covered the tasks and processes of migrating the former data warehouses into the new platform.

The outcomes of this thesis were:

- Documented solutions of the former data warehouses and their integrations with Enterprise Architect component and development diagrams. All the diagrams were integrated into Eesti Telekom Enterprise Architect repository.
- Documented requirements from Eesti Telekom business and IT units. All the requirements were taken into account while planning the new data warehouse platform solution.
- The best solution for data warehouse platform was Vertica since it was the only platform that fulfilled all the requirements presented. Vertica is highly scalable and as fast as Teradata so it's currently the best non-appliance option to use as a data

warehouse platform in Eesti Telekom. The solution was documented and Enterprise Architect component and development diagrams were created. Since the migration should be done using “AS IS” principle then “combined” data warehouse design should be used on the new platform.

- Since the best possible data warehouse platform was Vertica a migration plan had to be made on how to migrate current Teradata and Oracle data warehouses into Vertica. The theses covered all the tasks needed to be done and the integrations of ETL (MS SSIS and ODI) and BI (SAS, TM1, BO) tools.