

# ITB 8813

# Ettevõtte Modelleerimine

Üheksas loeng 29.oktoobril 2021

Mart Roost

# Loeng 9: TEHNILISE ARHITEKTUURI VAADE ETTEVÕTTE PALJUVAATELISE MODELLEERIMISE TÖÖTULEMIS

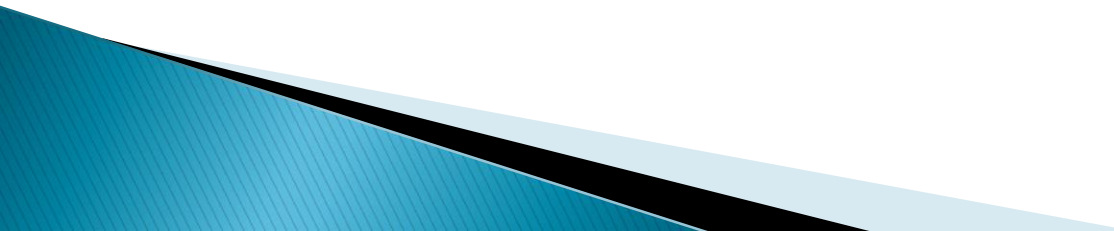
## EESMÄRGID:

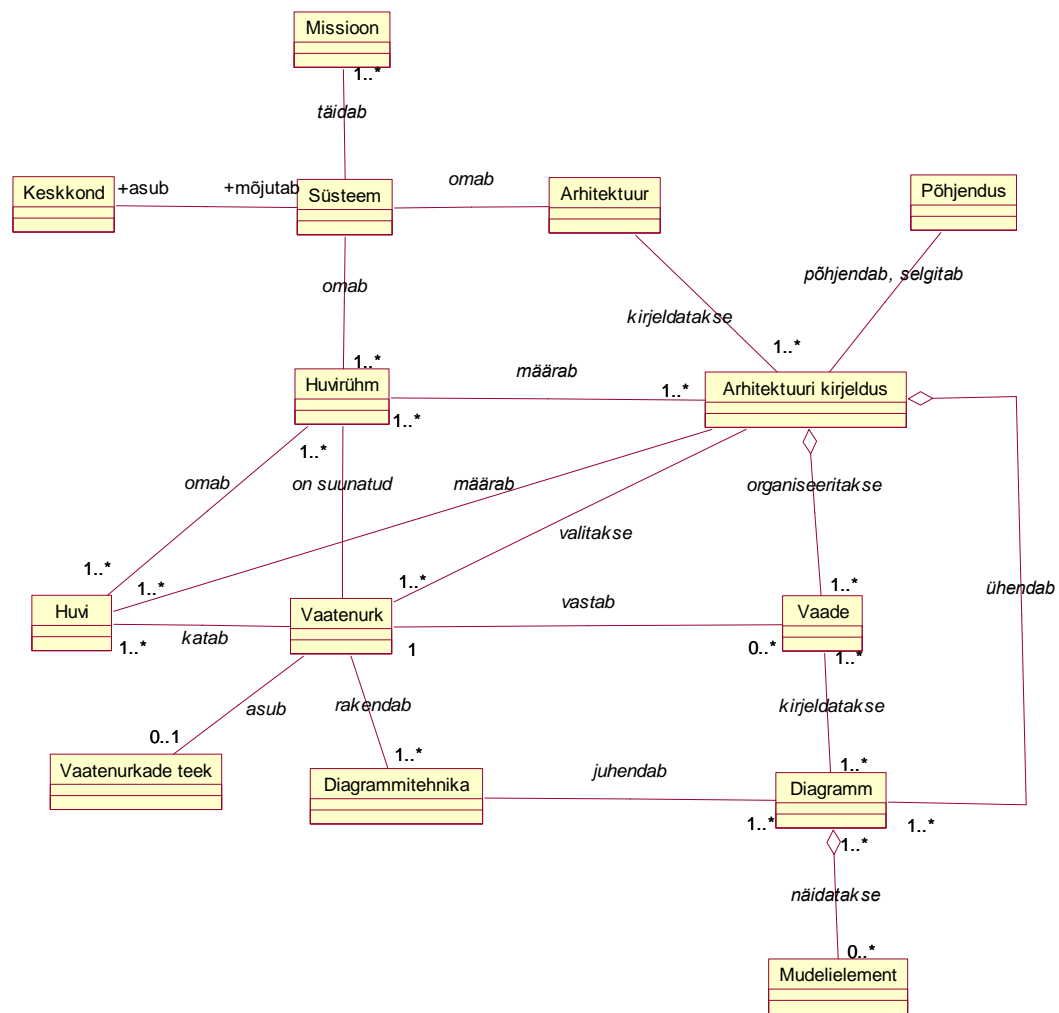
- ▶ Käsitleda IS/IT arhitektuuri vaateid ettevõtte mudeli osana
- ▶ Toetada vastava osa tegemist ainetöös (projektis)

# Loengu kava

- ▶ Arhitektuurist üldiselt
- ▶ Ettevõtte (äriarhitektuuri) mudeli (tehnilisest) realiseeritavusest
- ▶ IS (rakendus- ja tehnoloogia) Arhitektuuri vaade ja selle modelleerimine
- ▶ Näited arhitektuurivaadete modelleerimise kohta
- ▶ Eelmise nädala seminari lõpus sisse juhatatud meie projektide koostöö(võrgustiku) ja ühise modelleerimistööga tegelemine ?

# Arhitektuurist üldsest

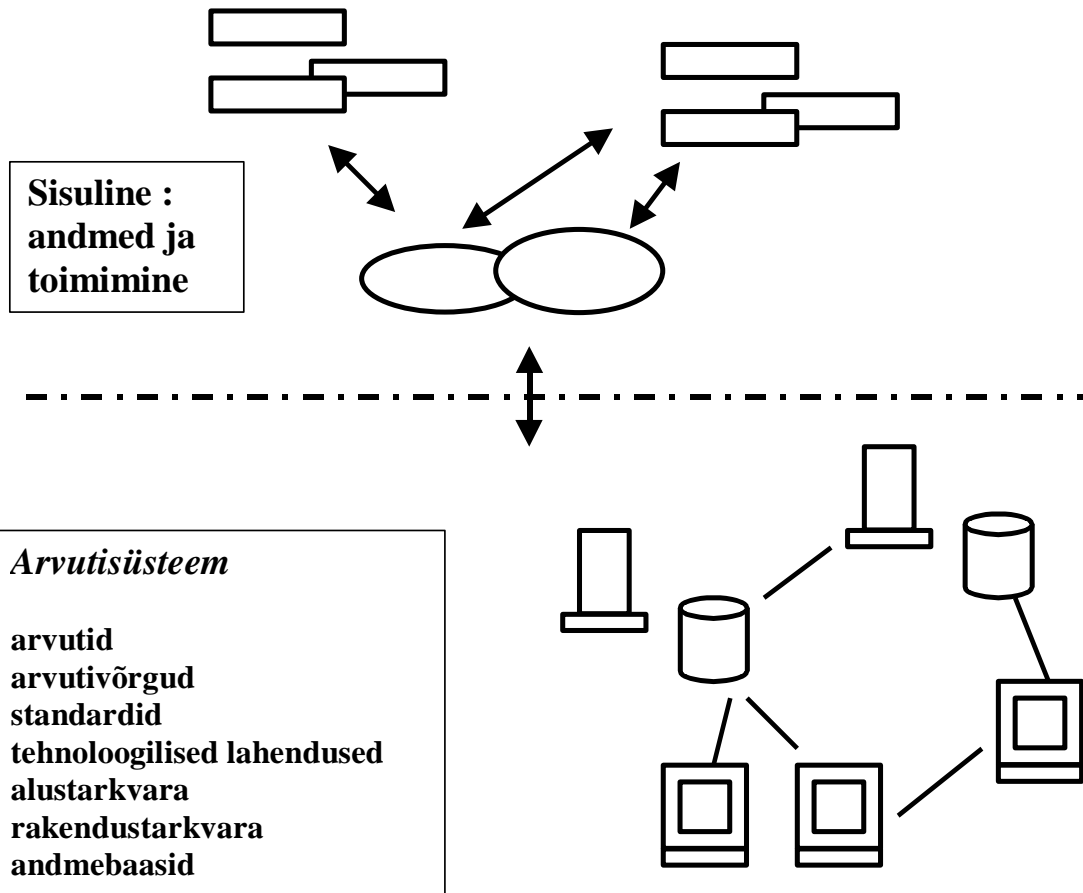
- ▶ Vt. IEEE tarkvaramahukate süsteemide arhitektuuri soovituslikust standardist pärit kontseptuaalset metamudelit arhitektuuri kohta
  - ▶ <http://www.iso-architecture.org/42010/cm/index.html>
  - ▶ <http://www.iso-architecture.org/42010/cm/cm-1471-2000.html>
  - ▶ ->
- 



# Arhitektuurivaade Ettevõtte modelleerimistöös

- ▶ Arhitektuurivaade (*ettevõtte IS arhitektuur*) ülesandeks on välja pakkuda tehnoloogiad, keskkonnad, tööriistad
- ▶ ärivaates (*ettevõtte äriarhitektuur*) kirjeldatud allsüsteemide realiseerimiseks ja edasiarendamiseks.
- ▶ Arhitektuur esitatakse erinevate omavahel seotud vaadete (*IS arhitektuurivaate alamvaated*) kaudu.
- ▶ Iga vaade on keskendatud kindlale probleemile, täidab kindlat eesmärki:
- ▶ konkreetsete huvigruppide konkreetsete huvide katmine.

# Infosüsteemide Arhitektuur



# IS arhitektuur

- ▶ IS arhitektuur kõige üldisemalt on IS sisu (*äriarhitektuuri komponentide–allsüsteemide*) paigutus IT infrastruktuurile
- ▶ ehk realiseerimine tarkvara ning riistvara komponentide ja teenustega.
- ▶ Kuna IS sisu arhitektuuri (*äriarhitektuur*) käsitleti juba äriarhitektuuri teemas,
- ▶ siis “IS/IT arhitektuurivaade” keskendub põhiliselt tehnilisele arhitektuurile.



# IS/IT arhitektuur EA koosseisus

- ▶ <http://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/chap10.html>
- ▶ Open Group ArchiMate standardi järgi
- ▶ Ettevõtte arhitektuur sisaldab
- ▶ Lisaks Äriarhitektuurile
- ▶ Kahte tehnilist arhitektuuri:
  - RAKENDUSTE ARHITEKTUUR
  - TEHNOLOOGIA ARHITEKTUUR

# IS arhitektuuri tüüpilised vaated

- ▶ Üldine arhitektuur
- ▶ Riistvaraline vaade
- ▶ Tarkvaraline vaade
- ▶ Sisuline vaade (funktsionaalsed allüsteemid & registrid → neid realiseeriv tarkvara&riistvara)
  - Funktsionaalne arhitektuur (*allüsteemid/funktsioonid* → *rakendused* → *rakendusserverid*)
  - Infoarhitektuur (*registrid/objektid* → *andmebaasid* → *andmebaasiserverid*)
- ▶ Asukoha vaade (sageli asukohtadeks pädevusalad, näiteks ettevõtte osakonnad või filiaalid)

# „Jõukohased“ näited

- ▶ Vaata ja tööta läbi Hollandlaste EA raamatust failis 'fulltext\_003.pdf' osas 4.2 „Pizzeria Case“ joonised 4.7 ja 4.9.

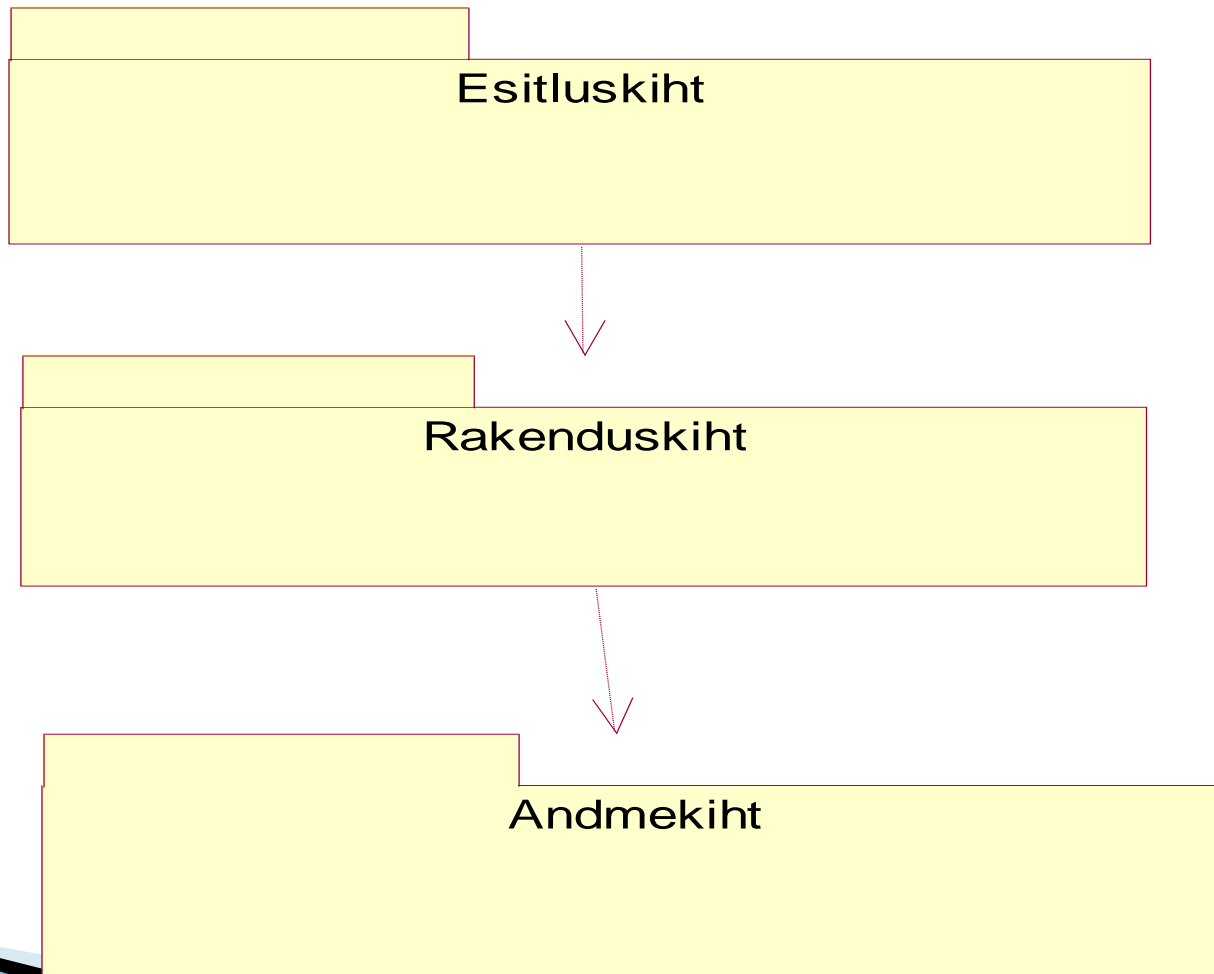
# Arhitektuurivaadete esitamine

- ▶ IS arhitektuur on paljuvaateline.
- ▶ Ühel arhitektuuriskeemil võidakse näidata korraga ühte või enam (tavaliselt 2–3) vaadet.
- ▶ Näited arhitektuurivaadete esitamise kohta.
- ▶ Vabad joonised vs. UML diagrammid vs spetsiaalsed arhitektuurikeeled (UEML, DEMO, ARCHIMATE,..)?

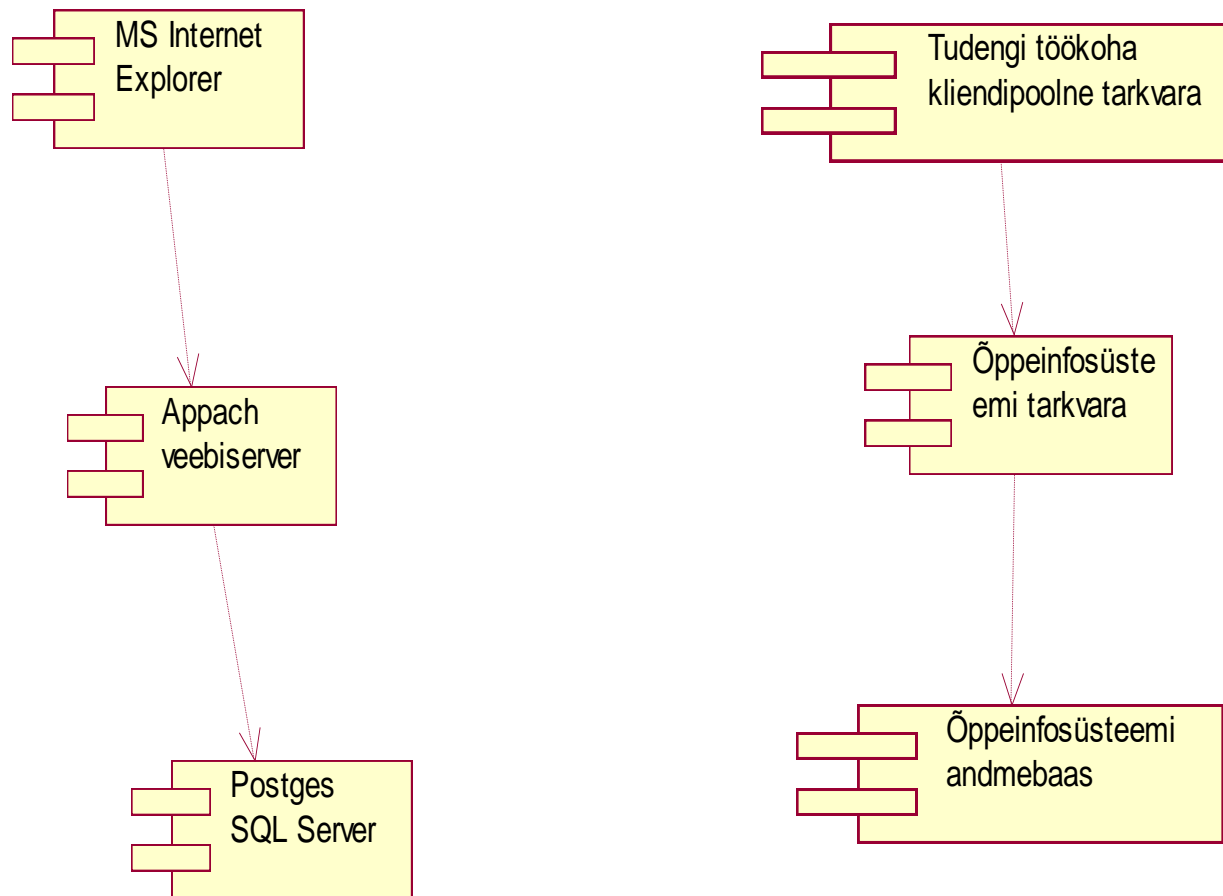
# UML diagrammid arhitektuuri esitamiseks

- ▶ Klassidiagrammid
  - ▶ Paketidiagrammid
  - ▶ Komponentdiagrammid – tarkvara jaoks
  - ▶ Rakendusdiagrammid (deployment dgm) – riistvara jaoks
  - ▶ Koostöö (kommunikatsiooni) diagrammid – komponentide koostöö kirjeldamiseks
- 

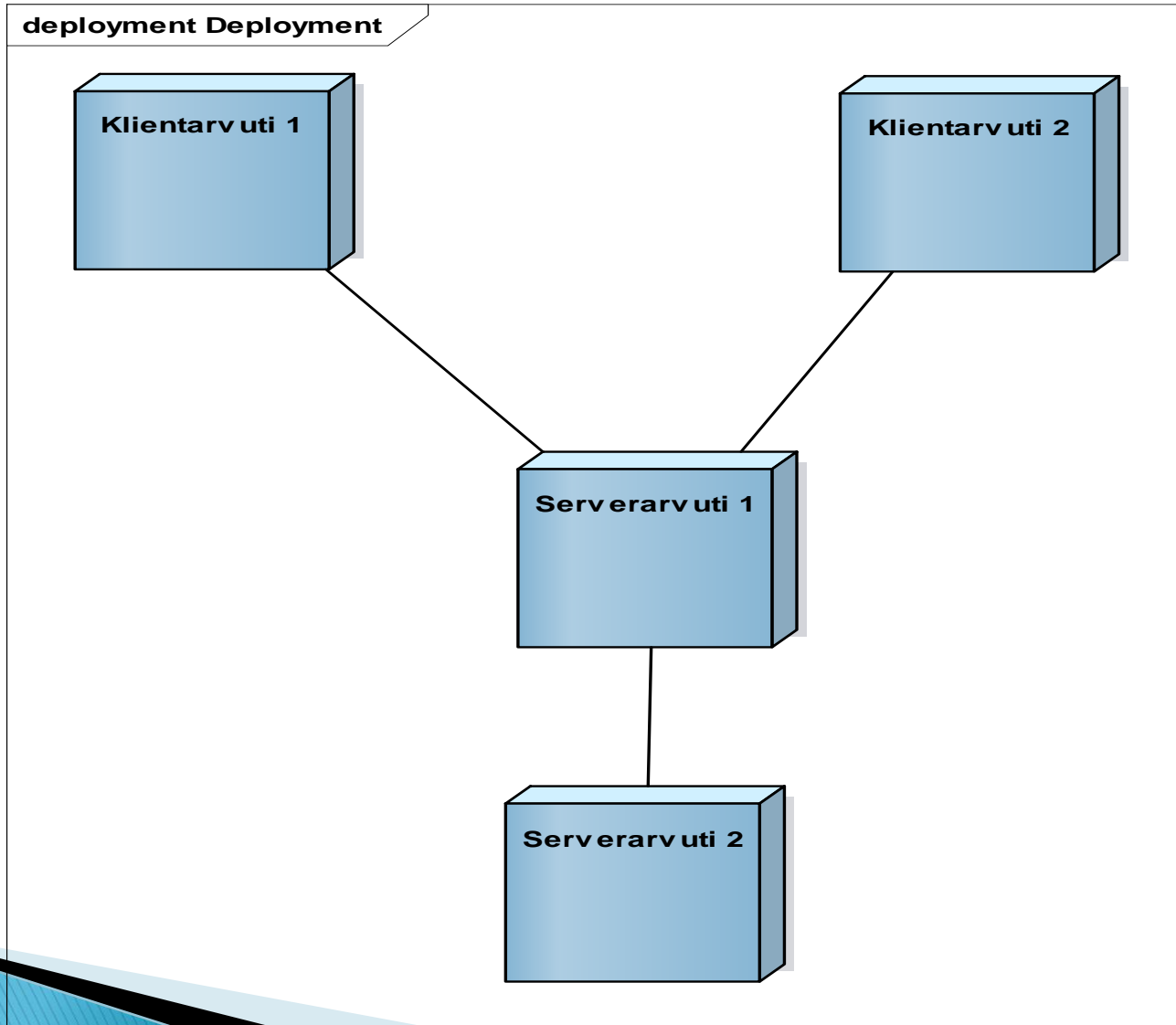
# Paketidiagrammi näide



# Komponentdiagrammi näide

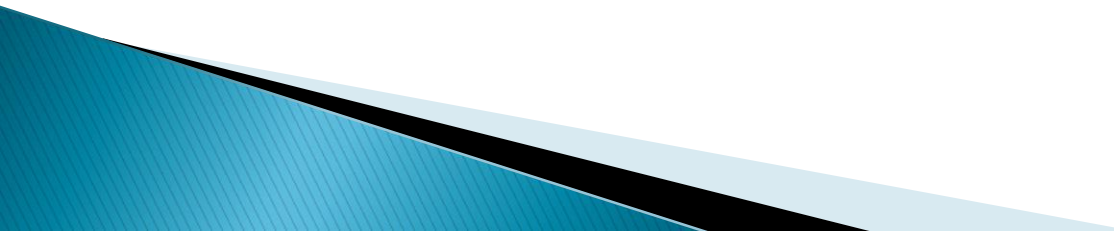


# Rakendusdiagrammi (deployment dgm) näide





# Seos meie Äriarhitektuuri ja (3-kihilise) tarkvaraarhitektuuri vahel

- ▶ Andmekihi komponendid realiseerivad registreid?
  - ▶ Rakendus- või protsessikihi komponendid realiseerivad funktsionaalseid allsüsteeme?
  - ▶ Kasutuskihi komponendid realiseerivad pädevusala allsüsteeme?
  - ▶ Erijuhtumil võib see nii olla. Tegelikkus on sageli (palju) keerulisem!
- 

# Põhiline ainetöö tehnilise arhitektuuri vaates

- ▶ Oma praktilises töös rakenduste arhitektuuri vaates näidake kihtide kaupa,
- ▶ millised tarkvaraarhitektuuri komponendid milliseid äriarhitektuuri allsüsteeme realiseerivad.
- ▶ Sageli sobib üks ja sama tarkvaraarhitektuuri lahendus (komponentide hulk) mingile äriarhitektuuri allsüsteemide grupile, erijuhul ka kõikidele allsüsteemidele.
- ▶ Sarnase soovitusel saab anda ka tehnoloogia arhitektuuri kohta.

# Kokkuvõte

- ▶ Arhitektuurist üldiselt
- ▶ **IS/IT Arhitektuuri vaade ettevõtte modelleerimise metoodikas**
  - Ja meie aine töös (projektis).
- ▶ Näited tehnilise arhitektuuri vaadete kohta

