



IDU0080


Veebiteenused ja Interneti-lahenduste arhitektuur”

Enn Õunapuu enn.ounapuu@ttu.ee



Millest räägime

- Sissejuhatus ainesse
 - Millest kursuse jooksul räägime?
 - Mis on aine eesmärk?
- Praktikatundide korraldus ja eesmärk
- Praktilised ülesanded, tähtajad, hindamise kord
- Järgmise loengu ja praktikatunni tutvustus

- 
- Mis on hajussüsteem?
 - Mille poolest erineb autonoomsest süsteemist?
 - Mis on integratsioon?

Mis on integratsioon?

- Society has the need to integrate. People build and integrate products and services. Specialists engineer complicated products and services, while systems engineers work with many domain specialists (e.g., physicists,biologists, chemists, sociologists, economists, psychiatrists, information specialists, corporate managers, workers, and decision makers) to tackle complex systems and system of systems. In essence, building systems is nothing more than integrating parts into a whole. Objects interact with other objects through energy, matter, material wealth, and information (EMMI).

Langford; Gary O. (2012-07-09). Engineering Systems Integration: Theory, Metrics, and Methods (Page 1). CRC Press. Kindle Edition.



Integratsiooni liigid

1. **Process integration: automation of processes that cut across functional** or application boundaries where process state needs to be maintained independently of the underlying application systems or where multiple data consumers or data providers need to be orchestrated as part of a business transaction
2. **Data integration: accessing data and functions from disparate systems to** create a combined and consistent view of core information for use across the organization to improve business decisions and operations

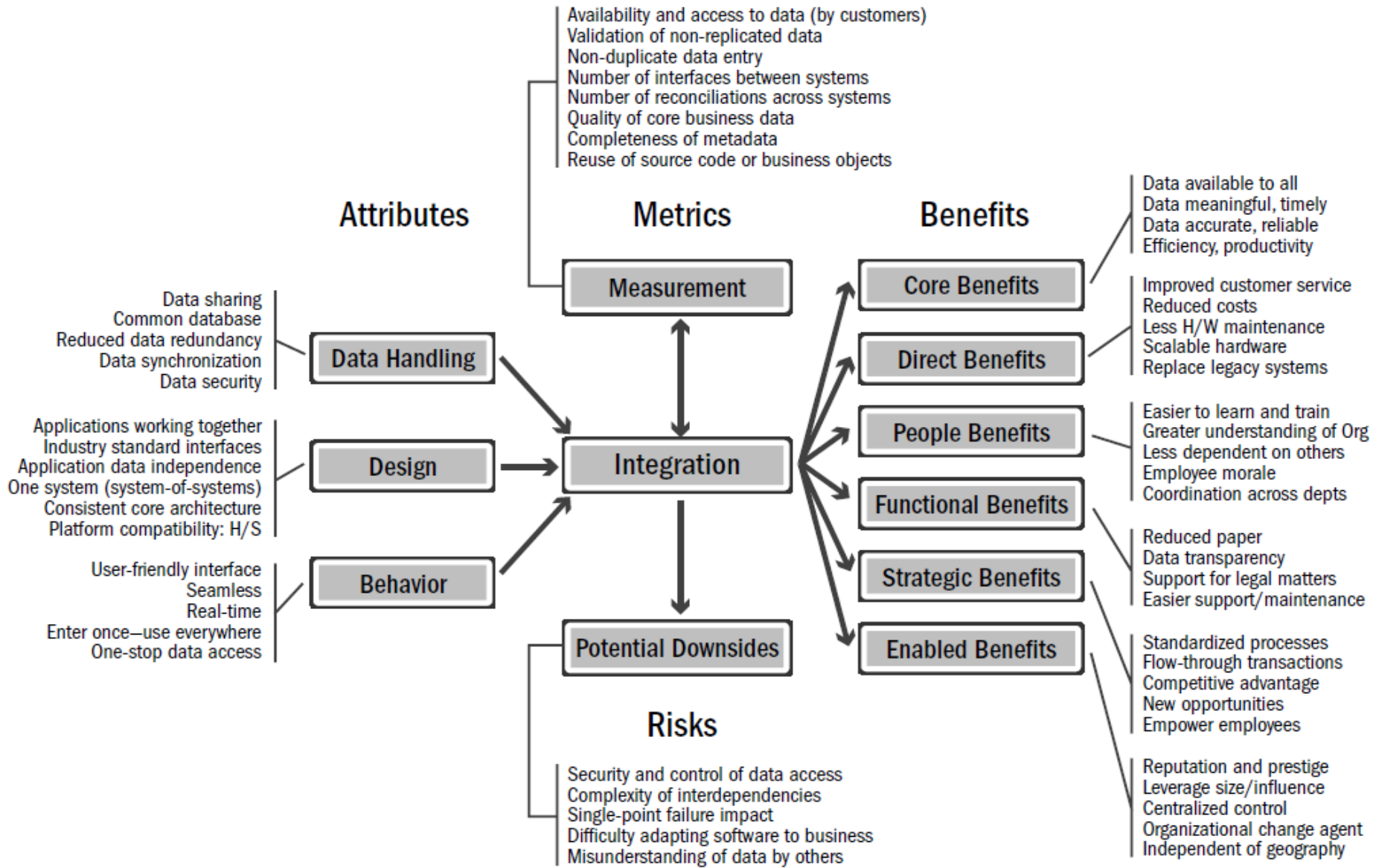


Figure 1.1 Definition of integration

Kursuse eesmärk

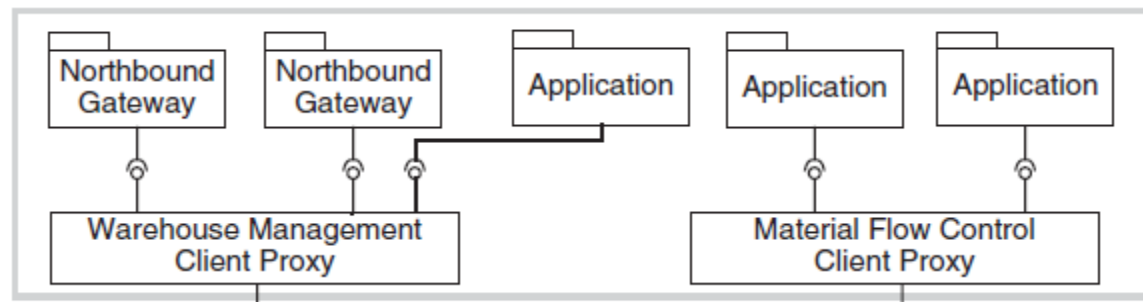
- Aine eesmärk: õpetada infosüsteemide arendamisel mõtlema hajussüsteemide võtmes
 - Õpime tundma hajussüsteemide poolt pakutavaid võimalusi
 - Õpime arvestama ohtude ja piirangutega
 - Harjutame hajussüsteemide arendamist praktikas
 - Tutvume olemasolevate võimalustega Eestis ja mujal

Hajussüsteemi mõiste

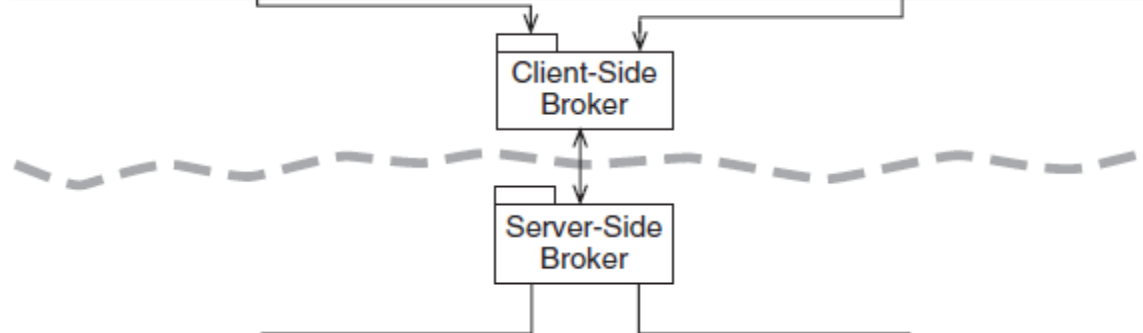
A distributed system is a computing system in which a number of components cooperate by communicating over a network.

Hajutatud süsteem on arvutisüsteem, kus erinevad komponendid teevad koostööd kasutades omavahelist kommunikatsiooni üle arvutivõrgu.

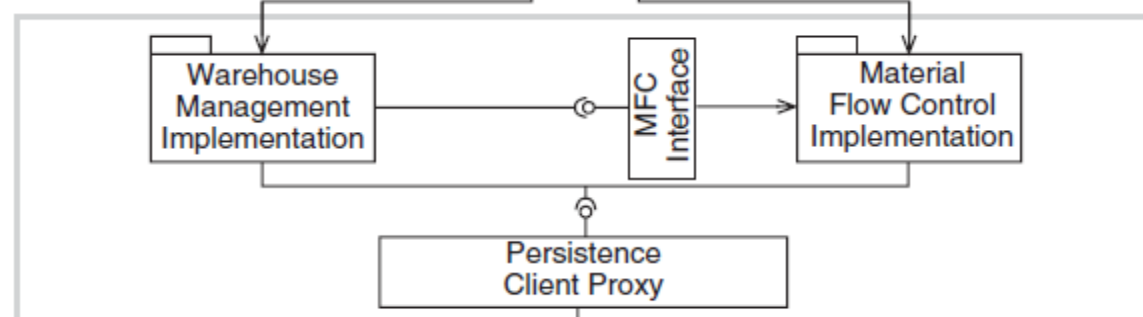
Presentation Layer



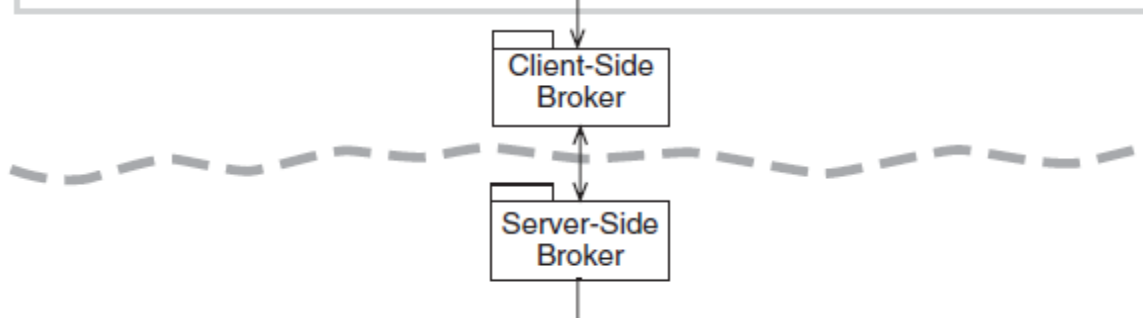
Network



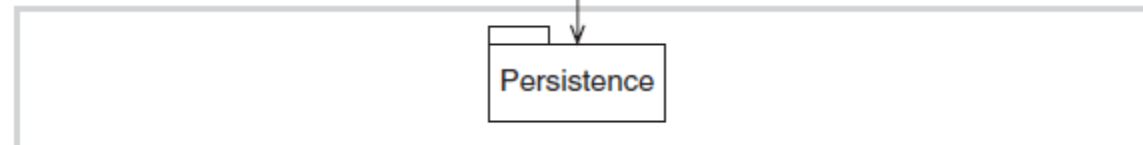
Business Layer



Network



Infrastructure Layer

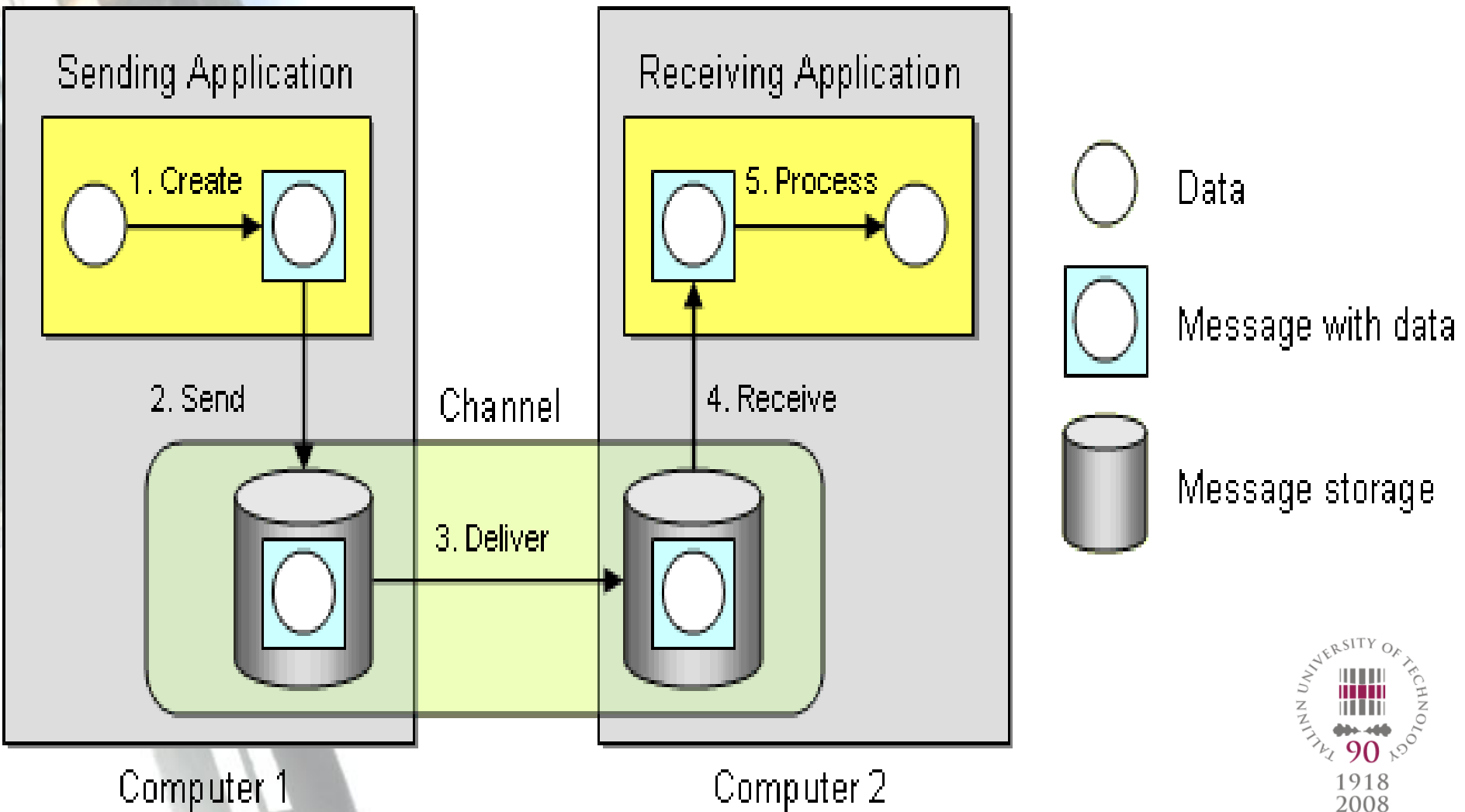


Sünkroonne ja asünkroonne sidestus

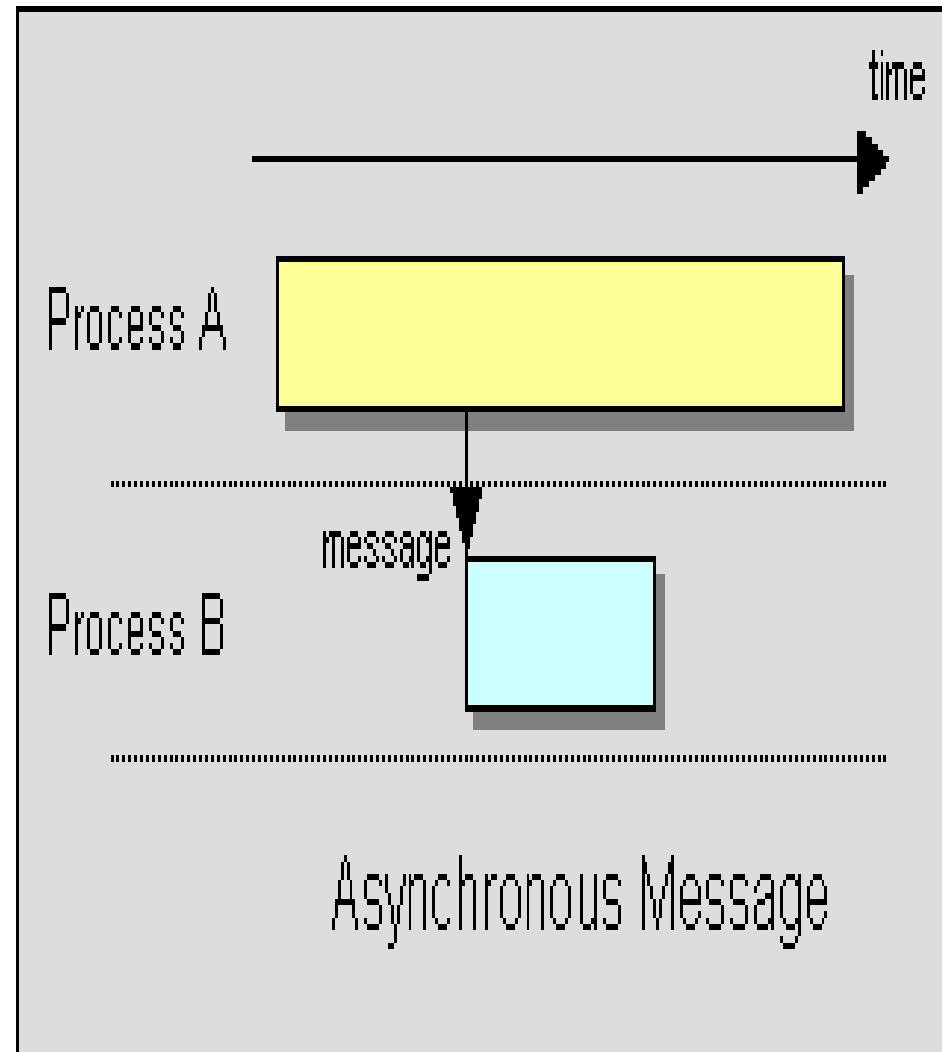
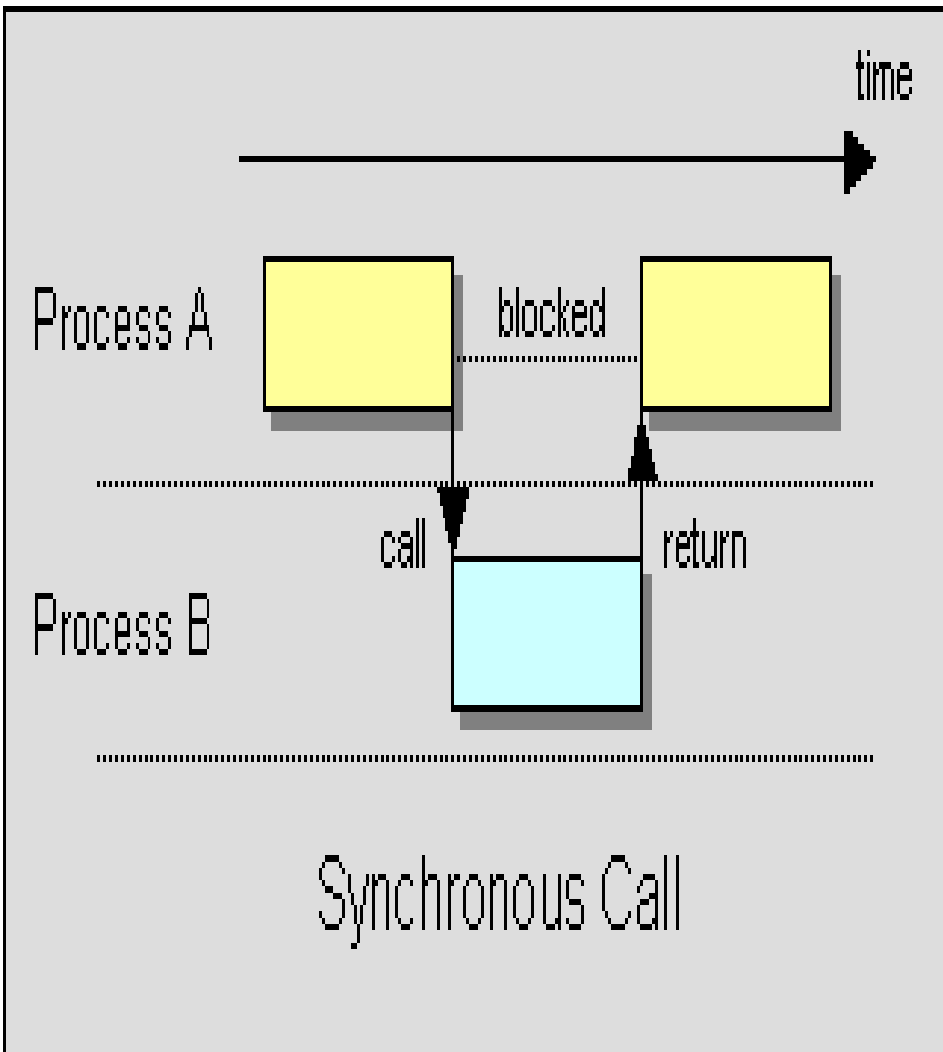
Põhiline vahe sünkroonse ja asünkroonse kommunikatsiooni vahel

- Sünkroonne on request response tüüpi
- Asünkroonne – teadetele orienteeritud kesvara kasutatav - Java Messaging Service (JMS) Microsoft MQ, IBM MQ, BEA MQ

Teadete edastamine



Sünkroonne ja asünkroonne



Raising the Bar on Abstraction

TP Monitors / OTM's

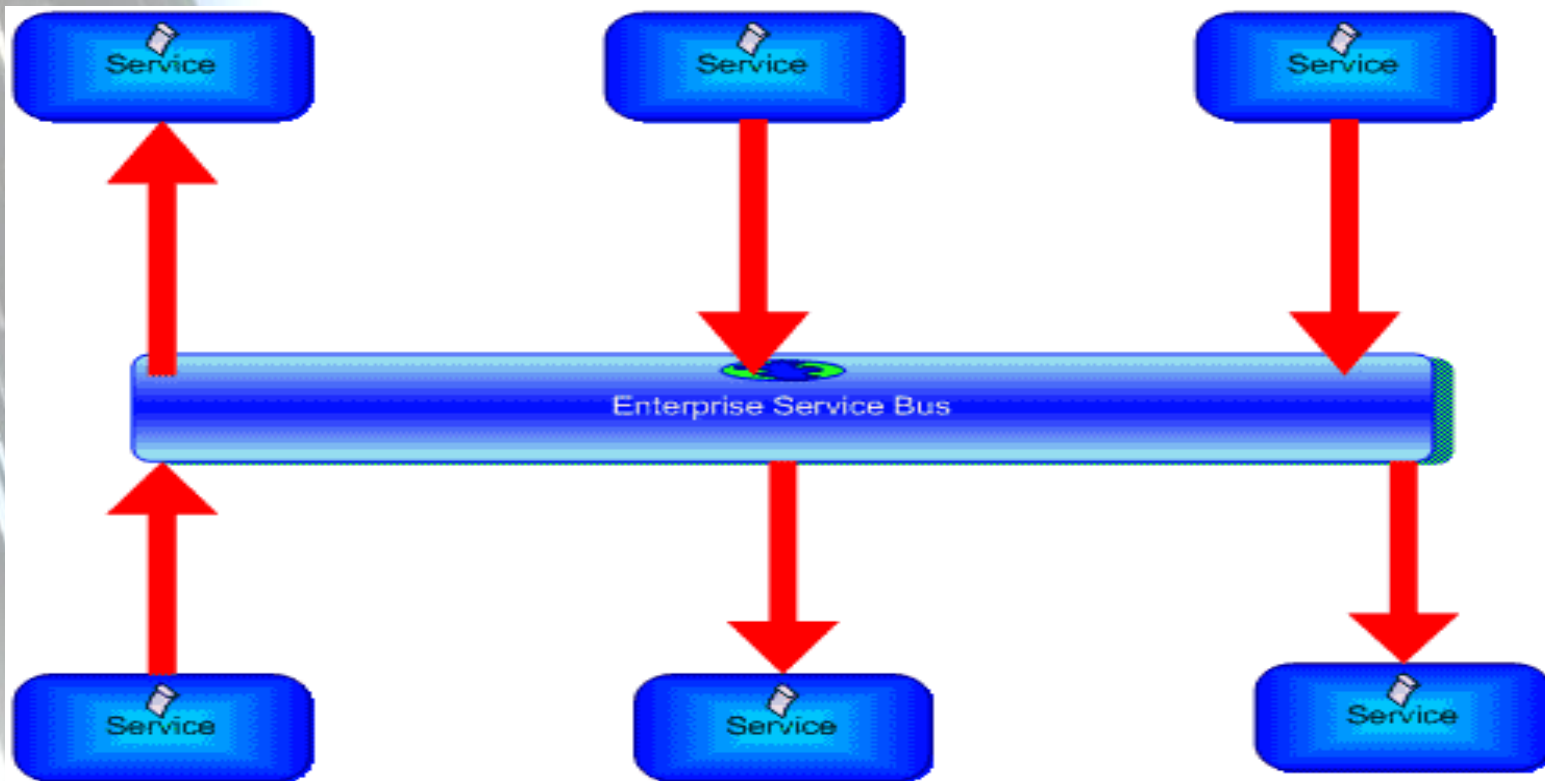
- *XA Protocols*

Functions -> Objects -> Components -> Services

Distributed Objects

- *Object Request Brokers*
- *Strong Platform Affinity due to binary wire protocols*

Ettevõtte teenuste siin (enterprise service bus)



Näited

- Tulude deklaratsioon
- Telema ja Earvekeskus
- Ettevõtte sisene integratsioon ja ettevõtete vaheline integratsioon

Kursuse keskkond

- Eclipse 3.5 with WTP.
- CXF Web Services (Incubation)
- JAX-WS Tools (Incubation)
- Subclipse

Praktikumid

Praktikatunnid:

- N10, R12: Tarmo Veskioja
- E16: Raul Liivrand
- N19:30: Irina Kelder

Aine hindamine ja reeglid

Eksamihinde määrab praktiliste tööde ning eksamitöö eest saadud punktide summa:

5 praktilist ülesannet kokku **95** punkti:

1. Arendusvahendid - 5 punkti
2. Sünkroonne hajussüsteemi päring - 15 punkti
3. Asünkroonne hajussüsteemi päring - 15 punkti
4. Hajuspäringu veahaldus - 15 punkti
5. Hajussüsteemi integratsioon OpenERP -15 punkti
6. Kompleksne ülesanne -30 punkti

Eksamiks on 6nda ülesande kaitsmine + 1-2 lisaküsimust (5p). Kompleksülesande eest peab saama vähemalt 15 punkti

Kokku $95+5=100$ punkti

Tähajad

- Kõik tähtajad on kell 12:00 Eesti aja järgi (GMT +2:00)
- Tähtaegse kodutöö esitamise fikseerime SVN *commit* aja järgi

Hindamisel peab kinni pidama tähtaegadest:

- kuni nädal hilinemist miinus 25% hindest
- kuni 2 nädalat hilinemist miinus 50%
- üle 2 nädala hilinemist 0 punkti.

Gruppide moodustamine

- Gruppide moodustamine, igas grupis 3-4 tudengit
 - registreerimine kursuse kodulehel
 - grupi liikmete nimed ja koodid ning grupi kontakt e-mail
 - millise rühma töös osaletakse
 - NB! Ühtegi tundi ei mahu üle 22 tudengi!
 - kinnituseks saate mõne päeva jooksul e-maili Subversion kasutaja andmetega
 - mida varem, seda parem. Viimane registreerimise tähtaeg: punase joone päev 14. veebruar

Kogu info kursuse kohta kursuse kodulehel:
<http://cloud.id.ttu.ee/idu0080/>

Täiendav materjal:
<http://www.eaipatterns.com/>

Zoran Majkić, Big Data Integration Theory: Theory and Methods of Database Mappings, Programming Languages, and Semantics



Suured tänud!!!

Jõudu tööle!!!

