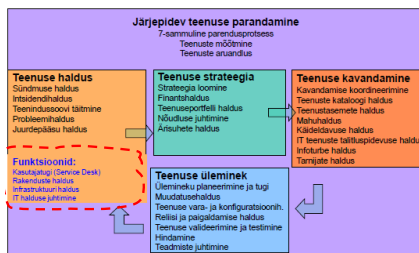


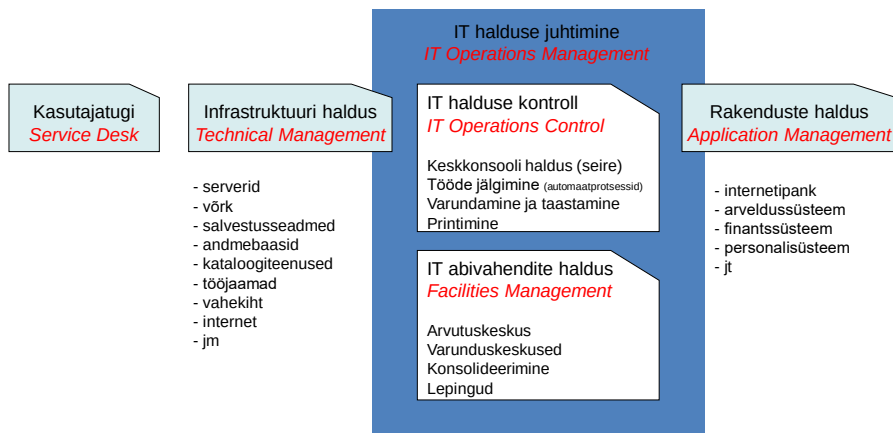
Loeng 3

Teenuse halduse funktsioonid



Teenuste halduse funktsioonid

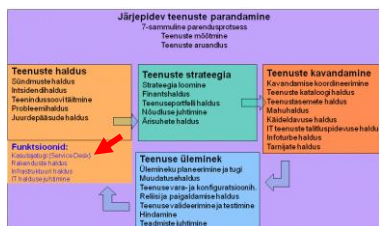
Funktsioon on loogiline kontseptsioon mis viitab inimestele ja automaatsetele mõõdikutele, mis teostavad kindlat protsessi, tegevusi või nende kombinatsiooni. Tihti on funktsioon seostatav struktuuriüksusega.



Kasutajatugi

Service Desk Function

Primary source: Service Operation



3. Kasutajatoe funktsioon 1

Mõiste, eesmärk ja käsitusala

Kasutajatugi (Service Desk = SD) on funktsioon, mille ülesandeks on tagada üks operatiivne kontaktpunkt kasutajate ja IT organisatsiooni vahel selliselt, et parimal moel oleksid toetatud äriprotsessid.

Eesmärk

Olulisim kasutajatoe eesmärk on taastada tavapärane (SLA-s määratletud) teenus nii kiiresti kui võimalik. Teiseks on kasutajatugi väga oluline informatsiooni ja kommunikatsioonikeskus IT-s.

Käsitusala

Kasutajatoe poole võib kasutaja pöörduda kõigi oma muredega – kasutajatugi kas lahendab need ise või suunab mujale lahendamiseks.

Näiteks teostab kasutajatugi tegevusi teenindussoovi täitmise protsessist, insidendihalduse protsessist, juurdepääsu halduse protsessist, sündmuste- ja probleemihalduse protsessist.

3. Kasutajatoe funktsioon 2

Olulisus ärile

Võimaldab parandada äripoole rahulolu IT teenuste suhtes.

Võimaldab suurendada IT kättesaadavust omades ühte kindlat kontaktpunkti operatiivseks suhtluseks.

Soodustab IT-sisest meeskonnatööd, mis omakorda mõjutab IT teenuste kvaliteeti.

Võimaldab enam tähelepanu pöörata ennetavale haldusele.

Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon 3

Põhimõtted

Kõigile kasutajatele peavad olema hästi teada ühtse kontaktpunkti koordinaadid (telefon, e-mail, kodulehekülg).

Klient (kasutaja) on kuningas, kuid IT huvid peavad olema kaitstud.

Kasutajaid on võimalik ja neid tuleb harida ja õpetada.

Tagasisidet kasutajatele tuleb anda pigem rohkem, kui vähem ehk harva kui tagasisidet on liiga palju.

Suhtlemist kasutajaga alusta alati kuulamisest.

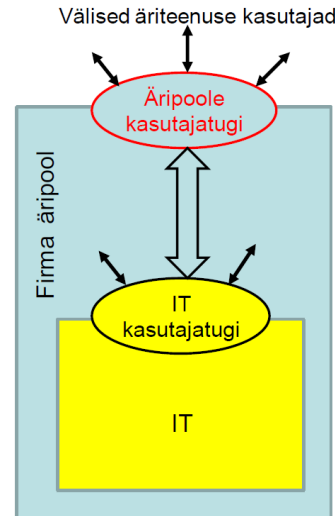
Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon 4

IT kasutajatugi ja äripoolle kasutajatugi

IT ja äripoolle kasutajatoe vahel
peab olema tihe koostöö!

Teenuste üleandmine

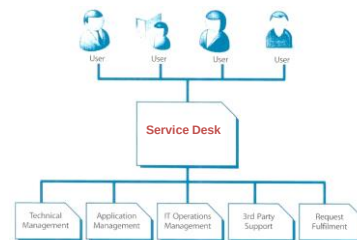


Guido Leibur

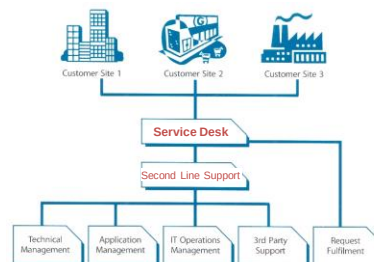
3. Kasutajatoe funktsioon 5

Kasutajatoe organisatsiooni struktuur 1

- 1) **Lokaalne kasutajatugi** – kasutatakse kui kohapeal on:
- keelelised ja kultuurilised erisused,
 - spetsiifilised kasutajagrupid (VIP jt)
 - teenused, mis vajavad lokaalset spetsialisti tuge



- 2) **Virtuaalne kasutajatugi** – kus erinevate kliendirühmade kasutajatoed on koondatud ühte kohta.

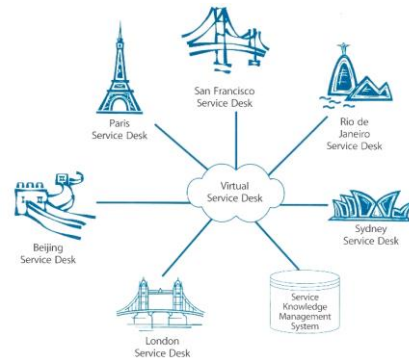


Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon 6

Kasutajatoe organisatsiooni struktuur 2

- 3) **Virtuaalne kasutajatugi** – kus eri asukohtade klienditoed on ühendatud ühte funktsiooni. Võimalik teenindada kliente 24 tundi ööpäevas.



Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon 7

Kasutajatoe pöördumised

Kasutajatoe pöördumised jagunevad:

- Intsidendid
- Teenindussoovid
- Kaebused
- Ettepanekud
- Probleemid

Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon 8

Kasutajatoe 1.taseme põhitegevused

1. **Kliendibaasi haldamine**
Nimi, telefon, asukoht, struktuuriüksus, kasutajaõigused, kasutajaprofiil, jne
2. **IT teenuste kataloogi haldamine**
3. **Intsidentide ja kasutajapöördumiste üksikasjade logimine**
4. **Intsidentide esmase taseme uurimine ja diagnoos**
5. **Nende intsidentide ja kasutajapöördumiste lahendamine, kus kasutajatoe kompetents on olemas**
6. **Intsidentide ja kasutajapöördumiste töövoogude haldamine**
7. **Kasutajate teavitamine**
8. **Oma tegevuse kohta aruannete esitamine**
Teenuste raportite koostamine, kliendirahulolu uuringud, koolitusettepanekute tegemine jne

Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon 9

Kasutajatoe 1.taseme täiendavad tegevused

1. IT teenuste ja süsteemide seire ja alarmide jälgimine
2. Lähenevatest ja toimunud muudatustest ülevaate omamine
3. Teadmiste baasi haldamine
4. Tuntud vigade baasi haldamine, ülevaade ajutistest lahendustest

Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon ¹⁰

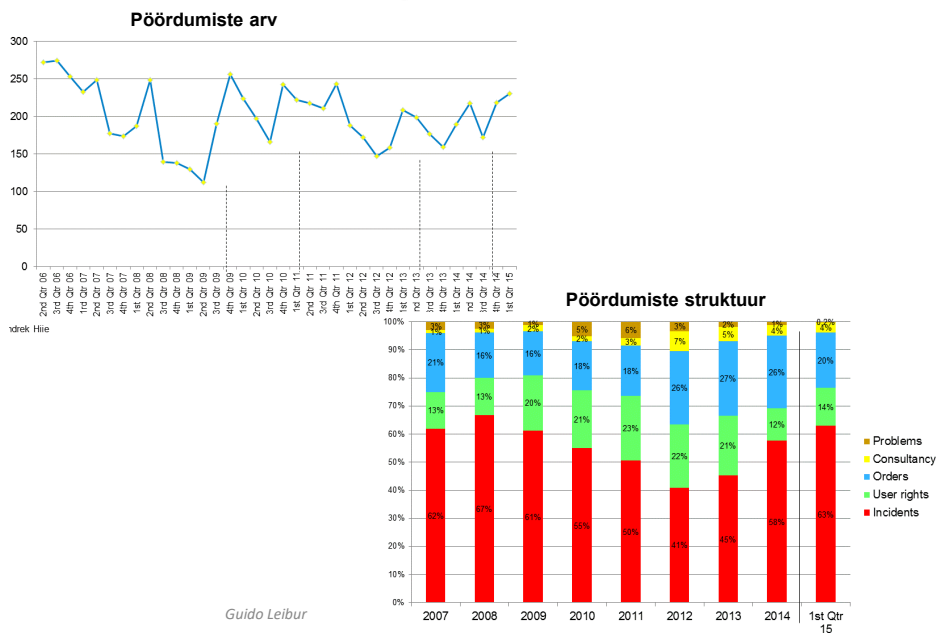
Kasutajatoe meetrika

- kasutajatoes registreeritud pöördumiste arv (mingis ajaühikus)
- 1.tasemel lahendatud pöördumiste protsent
- keskmine intsidendi lahendamise aeg 1.tasemel
- keskmine ühe intsidendi lahendamise hind klienditoe 1.tasemel
- õigeaegselt eesmärkaegade suhtes teostatud toimingute suhtarv
- keskmine telefonikõnede mitteläbituleku suhtarv, klienditoe kättesaadavus
- keskmine vastamise kiirus
- kasutajate rahulolu

Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon ¹¹

Kasutajatoe meetrika näited



3. Kasutajatoe funktsioon ¹²

Kasutajatoe rollid

Kasutajatoe juht (*Manager, Supervisor*) – üldine kasutajatoe töökorraldus, esmane eskalatsioonipunkt analüütikutele, statistika ja aruandluse esitamine, koolituse korraldamine, on esindatud muudatusehalduse protsessis (CAB), abistades 1.taseme töötajaid suure koormuse korral, oluliste intsidentide juhtimine.

Kasutajatoe analüütik – esmase kasutajatoe osutamine (intsidendid, kasutajapöördumised), kasutajatoe 1.tase, äripoolle teavitamine. Peab olema hea suhtleja!

Peakasutaja (*Super User*) – äripoolle töötaja, kes tunneb hästi oma teenuse funktsionaalsust ja äriprotsesse, mida see teenus toetab. See roll äripoollel ja mõnes firmas nimetatakse seda IVO-ks.

Kasutajatoe 2.taseme töötaja – oma valdkonna spetsialist, kes reeglina ei ole vahetult kasutajatoe lähedal. Peab olema hea spetsialist!

Guido Leibur

3. Kasutajatoe funktsioon ¹³

Kasutajatoe tarkvara

Sitehelpdesk

TopDesk – Proact Est

HP Service Manager – Danske jt

Guido Leibur

IT taristu (tehnoloogia) haldus

Technical Management

Teenuste haldus: Funktsioon

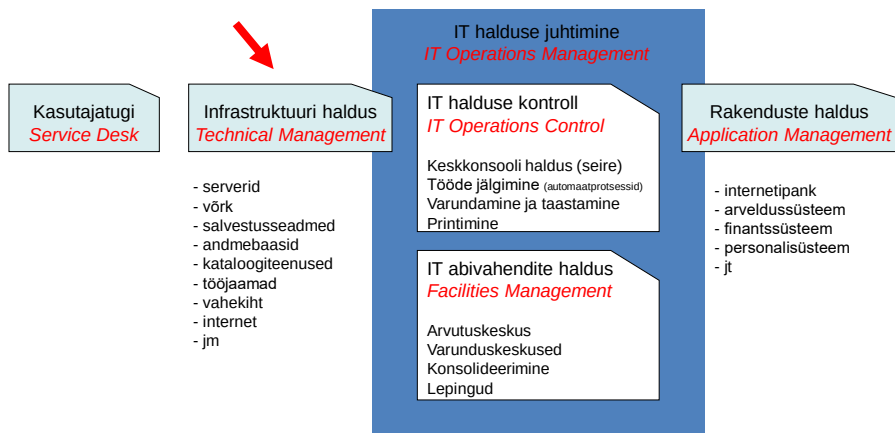
Primary source: Service Operation

Secondary sources: SS, SD, ST, CSI



Teenuste halduse funktsioonid

Funktsioon on loogiline kontseptsioon mis viitab inimestele ja automaatsetele mõõdikutele, mis teostavad kindlat protsessi, tegevusi või nende kombinatsiooni. Tihti on funktsioon seostatav struktuuriüksusega.



3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 1

Mõiste ja eesmärk

IT Infrastruktuur on IT ressursside, protsesside ja juhtimismeetodite kogum, mida kasutatakse vundamendina IT teenuste pakkumisel.

Infrastruktuuri haldamise peamiseks eesmärgiks on
pikaajalises **perspektiivis muuta klientide äri**
efektiivsemaks

Infrastruktuuri haldus peab tagama:

- reaalsete süsteemide nõuetekohase töö nende elutsükli vältel
- oma valdkonna teadmiste ja kompetentsi järjepideva arengu

Utility Computing – IT teenuste pakkumise mudel, kus teenus on hästi kättesaadav tavaressurss.

= **Adaptive**

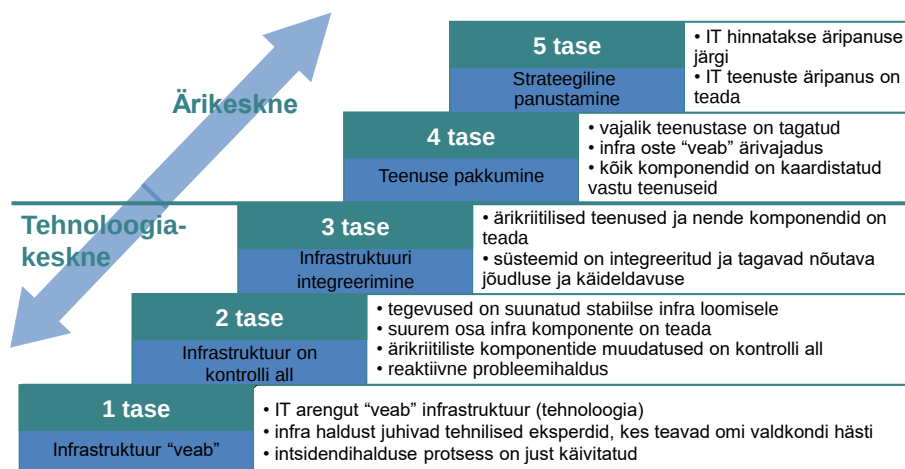
= **On Demand**

Guido Leibur

3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 2

Üldised teenuste halduse tegevused

IT infrastruktuuri haldamise küpsuse tasemed



Guido Leibur

3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 3

Käsitlusala

Meie fookus on siin IT infrastruktuuri haldamisel, kuid peame arvestama, et paremates organisatsioonides on see tihedalt seotud IT teenuste või veel parem äri arengutega.

Infrastruktuuri haldus kui funktsioon ei ole omane tavaliselt ühele funktsionaalsele struktuuriüksusele, vaid on jagatud mitmete väiksemate struktuuriüksuste vahel.

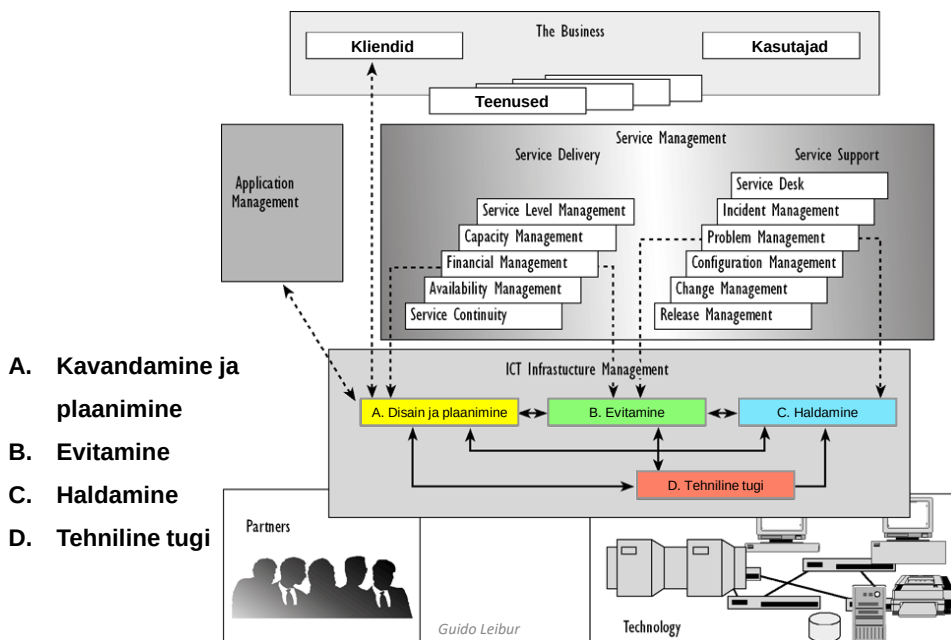
Olulised alamprotsessid on siin:

- 1) Kavandamine ja planeerimine
- 2) Evitamine
- 3) IT haldamine
- 4) Tehniline tugi, teadmiste haldus

Guido Leibur

3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 4

Olulised protsessid



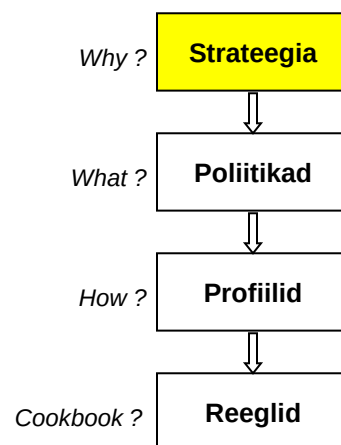
Peamised iseärasused infrastruktuuri plaanimisel

1. Infrastruktuuri muutused on kallid ja otsest tulu on tihti raske tõestada
2. Leida optimaalne vahekord pikaajalise ja lühiajalise tasuvusega muutuste vahel
3. Infrastruktuuri muudatuste ajastatus. Millal on õige aeg hakata tegema olulisi infrastruktuuri muutusi.
4. Käsitusala (skoobi) küsimus. Milline on infrastruktuuri erisuste mõistlik tase
5. Infra projektidele peab olema ka äripoolelt tellija!

Guido Leibur

Infrastruktuuri strateegia – dokument, mis sisaldab järgmisi osi:

- Üldosa
- Äri eesmärgid
- IT eesmärgid
- IT arhitektuur
- Informatsioon ja andmed
- Tehnoloogia valiku põhimõtted
- Arenduse põhimõtted
- Inimesed ja kompetentsid
- Organisatsioon ja struktuur
- Kultuur
- Kommunikatsioon
- Protsessid
- *Sourcingu* juhtimine, strateegilised partnerid

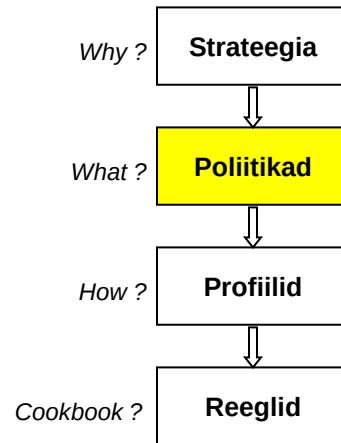


Guido Leibur

Infrastruktuuri poliitikad – erinevad dokumendid

Koostatakse valdkondade kaupa,
näiteks:

- tarkvara poliitika
- riistvara poliitika
- ostupoliitika
- arhitektuuri poliitika
- tarkvara arenduse poliitika
- turvapoliitika
- andmetöötluse poliitika
- võrgupoliitika
- kvaliteedipoliitika
- testimispoliitika
- jne

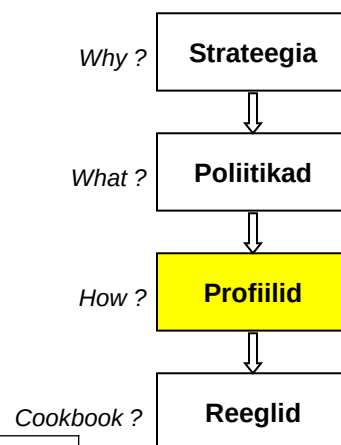


Guido Leibur

Infrastruktuuri profiilid – erinevad dokumendid

Koostatakse valdkondade kaupa,
näiteks:

- tarkvara profiil
- riistvara profiil
- turvapofiilid
- arvutitöökohta profiil
- kasutajaprofiilid
- arendusvahendite profiil
- rakenduste profiilid
- jne



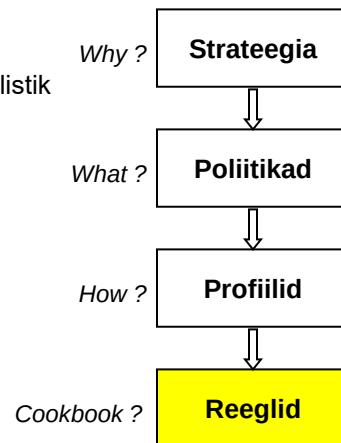
Tarkvara profiil

Kasutusel olev	Piiratud kasutusega	Piiratud kasutusajaga või keelatud

Infrastruktuuri reeglid – erinevad dokumendid

Koostatakse valdkondade kaupa,
näiteks:

- kasutajaõiguste administreerimise reeglistik
- paroolide kasutamise reeglid
- firma sisevõrgu kasutamise reeglid
- funktsionaalsuse testimise reeglid
- intsidentide käsitlemise reeglid
- arvutitöökohta kasutamise reeglid
- arhitektuuri reeglid
- arhitektuuri mustrid (*patterns*)
- jne



Guido Leibur

Tehnoloogia valikut mõjutavad tegurid

1. Ajastatus

- tehnoloogiline võimalikkus (*Technology Hype Cycle*)
- turu nõudlus

2. Äriline võimalik tulu

3. Kulutused (*TCO – Total Cost of Ownership*)

4. Riski faktor

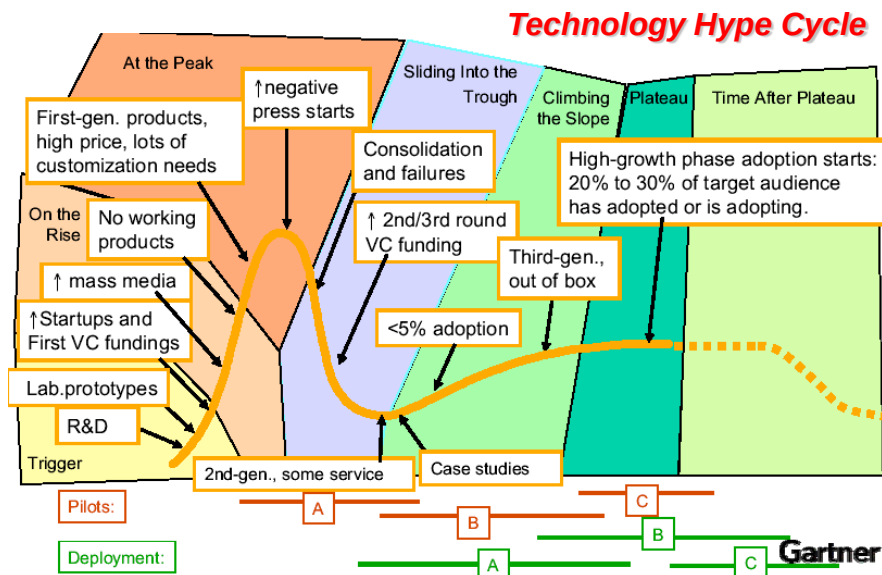
5. Integratsioon olemasoleva tehnoloogiaga

Guido Leibur

3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 11

A. Kavandamine ja plaanimine

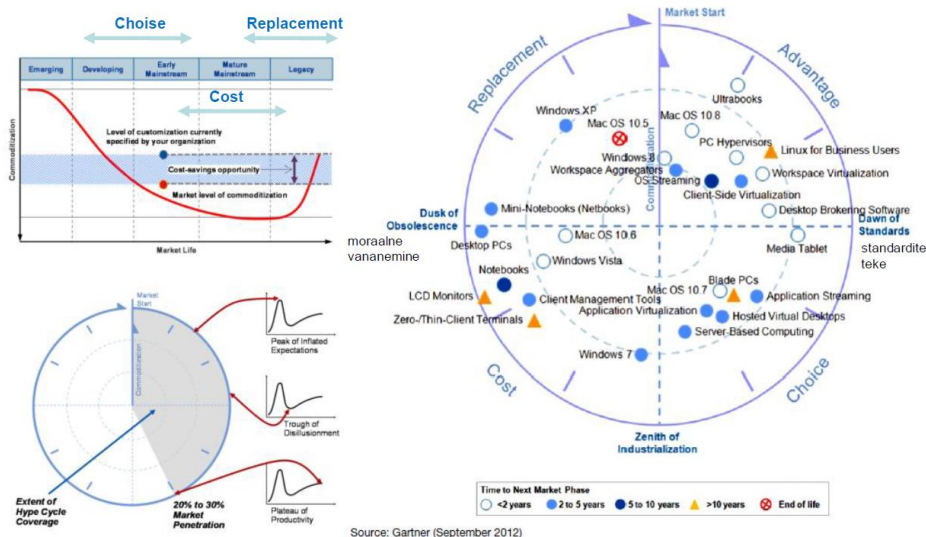
Tehnoloogia elutsükkel



3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 12

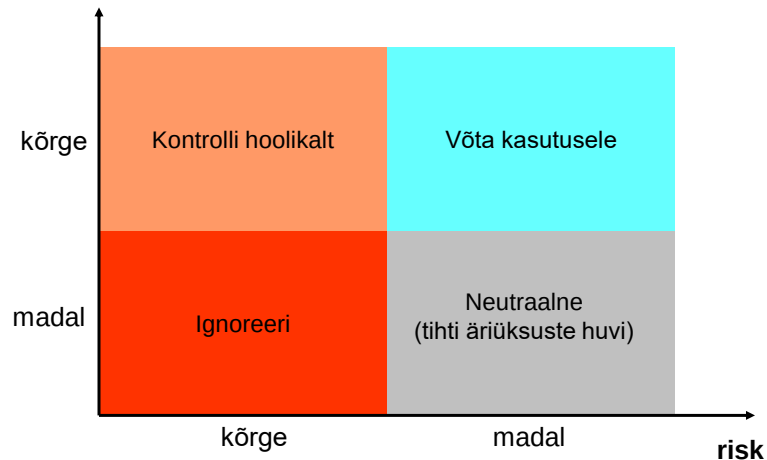
A. Kavandamine ja plaanimine

Gartner IT Market Clock for Client Computing



Äri väärtuse ja riskide koosmõju

Äri väärtus = tulu / kulu



Guido Leibur

Plaanimise võtmetegurid

1. Saavuta juhtkonna toetus
2. Balansseeri lühi- ja pikaajalised eesmärgid
3. Saavuta meeskonna optimaalne koosseis
4. Prioretiseeri oma tegevused
5. Seo tehnoloogiad ärivajadustega
6. Valmistu vajadusel ütlema "ei"
7. Alusta muudatustega varakult (õigeaegselt)
8. Kujunda avalikku arvamust võimalikest lahendustest
9. Kavanda evitamise plaan

Guido Leibur

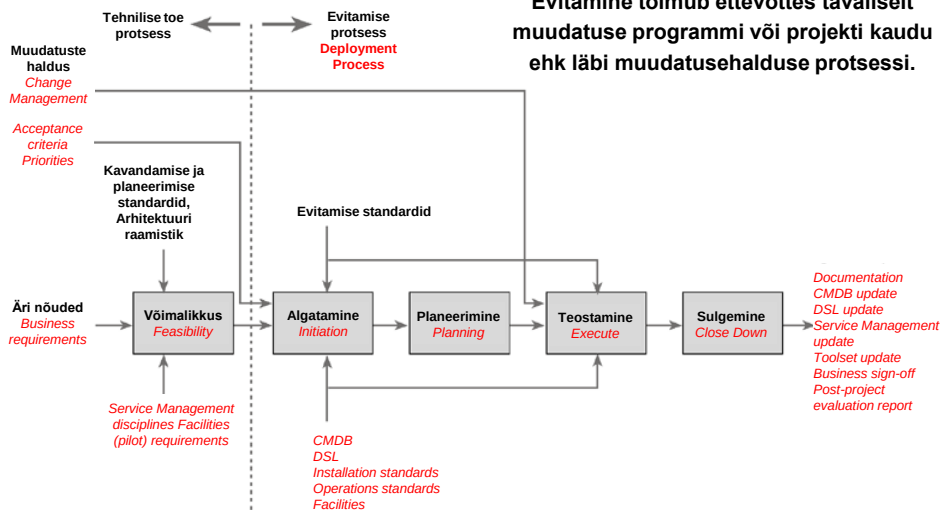
Võimalikud tulemid

1. Tehnoloogia suunised – regulaarne info uutest valdkondadest ja konverentsidest osavõtust
2. Tehnoloogia portfell – top 5-10 tehnoloogiat igas valdkonnas
3. Seminaride korraldamine
4. Regulaarne olemasolevate tehnoloogiate ümberhindamine

Guido Leibur

B. Evitamine

Evitamine toimub ettevõttes tavaliselt muudatuse programmi või projekti kaudu ehk läbi muudatusehalduse protsessi.



Guido Leibur

C. Haldamine

Seire – kontrolli silmus

"Monitor-control loop"

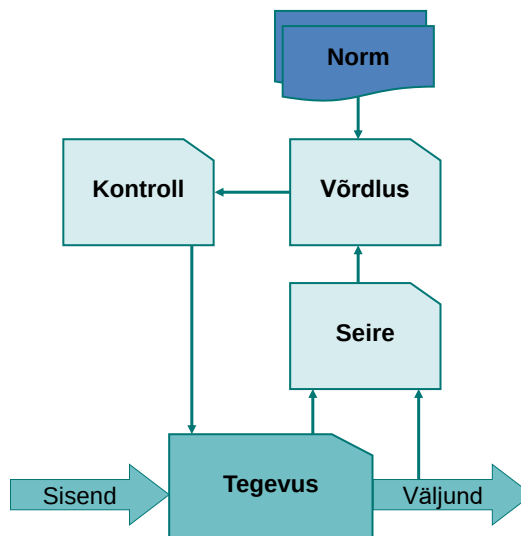
Eesmärk on hallata infrastruktuuri vastavalt äripoollega kokkulepitud nõuetele.

Sisend:

- info infra komponentide kohta
- OLA (Operational Level Agreement) tingimused
- Välise lepingute tingimused
- Haldusprotsessi tingimused
- Planeerimistaasis tekkinud info

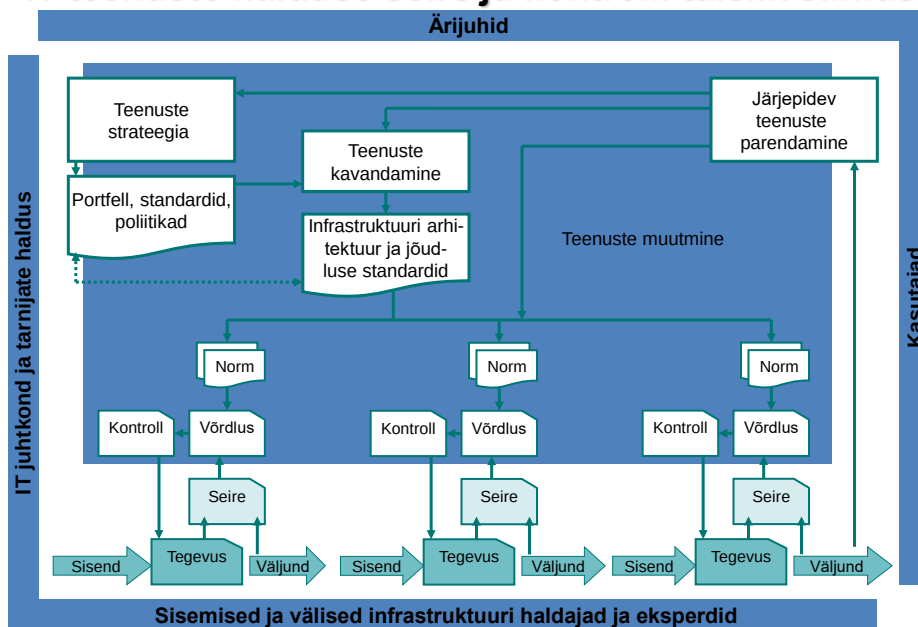
Väljund:

- Stabiilne ja turvaline IT infrastruktuur
- Erinevad logid ja alerdid
- Reeglid ja nõuded uute asjade juurutamiseks
- Raportid juhtkonnale
- Auditi raportid
- jne



Guido Leibur

IT teenuste halduse seire ja kontrolli täielik silmus



D. Tehniline tugi

Toe eesmärgiks on uute tehniliselt atraktiivsete lahenduste väljapakkumine praeguste ja tulevaste infra lahenduste tarbeks.

Kuidas olla kursis uute võimalike tehnoloogiate ja protsessidega?

Põhitegevused:

1. Uurimine ja analüüs, teadmiste baasi haldus (nii olemasoleva, kui uue tehnoloogia osas)
1. Projekteerimine (infra projektide teostamine, olemasolevate süsteemide parendamine)
2. Tavategevused (*Business as Usual*)
 - intsidentide ja probleemide süvaanalüüs infrastruktuuri aspektist
 - CMDB info õigsuse kontroll
 - eri tehnoloogiatele hinnangu andmine
 - arenguprogrammide koostamine

Guido Leibur

Meetrika

- 1) Väljundi meetrika (äripanuse mõõtmine, IT teenuste kvaliteedi mõõtmine jne)
- 2) Protsessi meetrika (infra haldamise protsessi eri osade meetrika)
- 3) Tehnoloogilise võimekuse meetrika (infra kasutamise tase, jõudlus jm)
- 4) Töökindluse meetrika (näiteks tõrketa tööaeg)
- 5) Hooldetööde meetrika (tähtajaliselt tehtud hooldetööde osakaal, hooldetööde ajaakna ületuste osatähtsus jne)
- 6) Koolituse ja võimekuse meetrika (erialased täiendused)

Guido Leibur

3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 21

Infrastruktuuri juhi roll ja vastutus

- ICT plaanid on koostatud ja neid vahetatakse regulaarselt IT teenuste halduse ja äripoole vahel,
- arhitektuuri, konfiguratsiooni, disaini jm muudatuste plaanid on kinnitatud,
- kõik muudatused mis võivad mõjutada ICT teenuseid on eelnevalt hinnatud nii võimalike riskide kui muude mõjude osas,
- ICT komponendid ja teenused on korrektselt hallatud,
- ICT komponendid ja teenused on piisaval tasemel monitooritud,
- turvasemete ja tugifunktsioonide monitooring on piisav,
- plaanide olemasolu, mis tagab töötajate piisava koolituse ja arengu,
- ICT teenuste kvaliteet ja hind on monitooritud ja et see vastab ärinõuetele,
- vajalikud regulatsioonid ja standardid on kehtestatud,
- regulaarsed ICT auditid ja riski analüüs toimuks,
- suhted tarnijate ja partneritega oleksid nõuetekohasel tasemel,
- ICT haldusprotsessi regulaarne läbivaatamine

Guido Leibur

3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 22

Näiteid suuremate IT konsultatsioonifirmade kohta maailmas

Gartner Group – loodi 1979.a. 2016.a käive (revenue) 2,4 bil \$. Praegu ca 8 800 töötajat, kellest 1200 on analüütikud. Kliente üle 11 000 firma, 90 riigist. 2017 a seisuga

Forrester Research – loodi 1983.a. 2003.a. ostis GigaGroup'i. 2016.a käive 326 M\$. Praegu 1300 töötajat, neist 518 analüütikut. Kliente üle 2400 firma. 2017 a seisuga

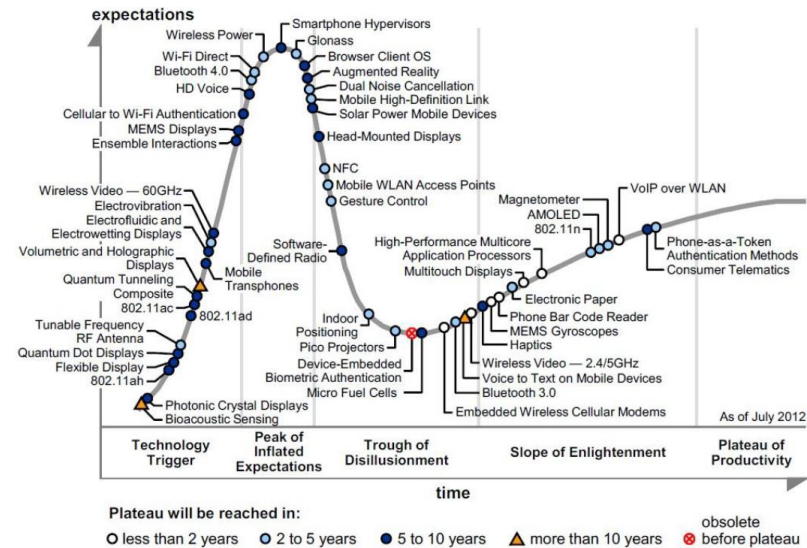
IDG (IDC) – loodi 1964.a. 2014.a käive 3,6 bil \$. Üle 1 100 analüütiku. Kliente 97 riigis. International Data Group on fookuseerunud IT konsultatsioonidele ja IT valdkonna trükistele (ajakirjad CIO, Computerworld, PC World, jt). 2017.a alguses müüdi hiinlastele.

IDG – International Data Group

Guido Leibur

3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 23

Hype Cycle for Mobile Device Technologies



3. IT infrastruktuuri halduse funktsioon 24

Magic Quadrant for Global Enterprise PC-s

Desktops, Notebooks



November 2014

Desktops, Notebooks



Guido Leibur

Rakenduste haldus

Application Management

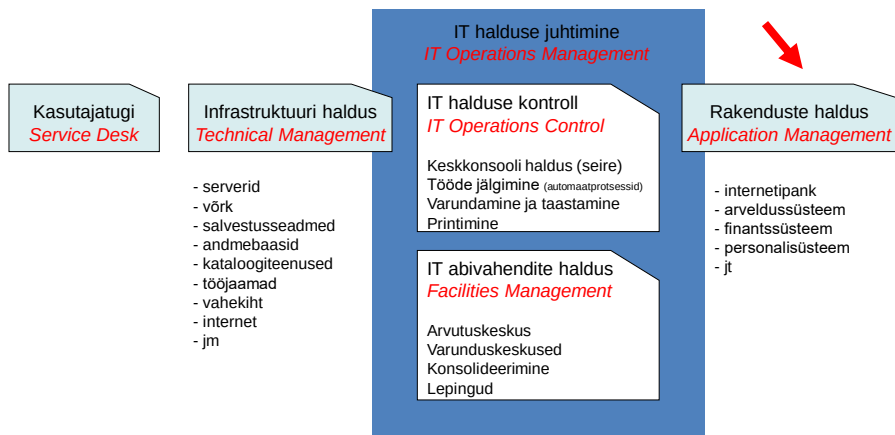
Teenuste haldus: Funktsioon

Primary source: Service Operation
Secondary sources: SS, SD, ST, CSI



Teenuste halduse funktsioonid

Funktsioon on loogiline kontseptsioon mis viitab inimestele ja automaatsetele mõõdikutele, mis teostavad kindlat protsessi, tegevusi või nende kombinatsiooni. Tihti on funktsioon seostatav struktuuriüksusega.



3. Rakenduste halduse funktsioon 1

Mõiste, eesmärk ja käsitusala

Rakendus on tarkvara programm, mis teostab otseselt äriprotsesside toetamiseks spetsiifilisi funktsioone

Rakenduste haldus on protsess, mis vastutab rakenduste halduse eest rakenduste eluea jooksul.

Eesmärk

Toetada parimal moel ettevõtte äriprotsesse nende elutsükli jooksul. See algab õigete vajaduste määratlemisest, jätkub läbi arendustegevuse ja lõppeb igapäevase haldusega.

Eesmärgi saavutamiseks tuleb:

- rakendused hästi kavandada, nad peavad olema paindlikud ja tasuvad,
- tagada, et nõutud funktsionaalsus tagaks soovitud ärilise väljundi,
- omada vajaliku tehnilise kompetentsiga organisatsiooni optimaalseks haldamiseks,
- suuta kiiresti diagnoosida ja lahendada kõiki ebaõnnestumisi (vigu).

Käsitusala

IT rakendused või IT tooted, mis toimivad IT infrastruktuuril.

Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 2

Põhimõtted

Osta või ise teha?

Osta

- enamikel juhtudel
- pikaajaline kasutus
- oluline teenuse kvaliteet ja tugi

Ise teha

- valmis lahendusi ei ole
- kiired ajutise lahendused
- võimekas arendusmeeskond

Sõltumata siin tehtavast otsusest tuleb järgida rakenduste halduse elutsükli.

Haldusmudel

See on selle halduskeskkonna spetsifikatsioon, milles hiljem rakendus toimib. Selle mudeli peal kontrollitakse (testitakse) rakendust enne tootmiskeskonda (Live keskkonda) minekut. Selleks võib olla *Pre-live keskkond*.

Guido Leibur

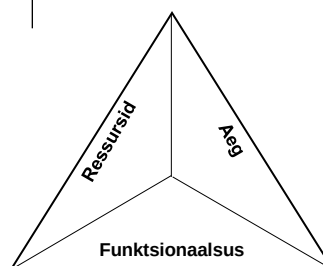
3. Rakenduste halduse funktsioon 3

Tarnestrateegia määratlemine

Tarnestrateegia variandid:

	Eelised	Puudused
Ise teha	• otsene kontroll • suur valikuvabadus • tuttavad poliitika ja protseduurid	• sõltub oma organisatsiooni võimekusest • vähene skaleeritavus
Sisse osta	• võimaldab endal fookuseeruda põhitegevustele	• raskem kontroll • raskem lahendada integratsiooni
Teha koostöös kellegagi	• <i>time to market</i> • riskide hajutamine	• projekti juhtimise keerukus

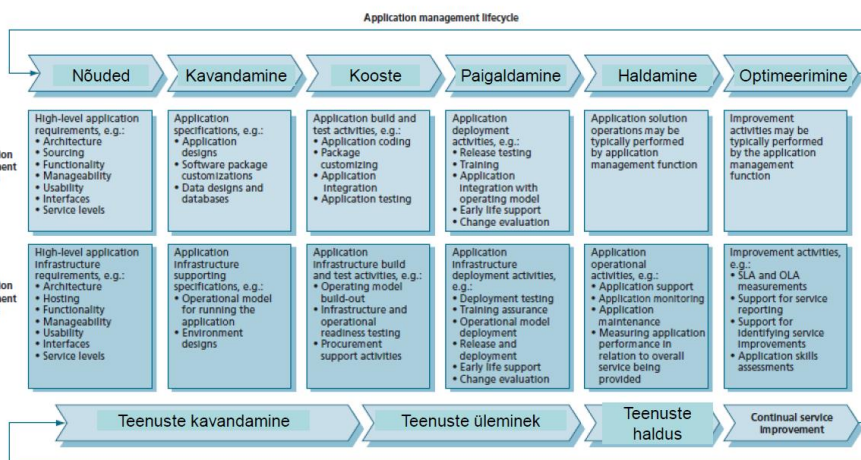
Uute toodete loomisel tuleb hallata kolme põhiväärtust: ressursid, funktsionaalsus ja aeg (Jim Mc Carthy, *Dynamic Software Development*)



Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 4

Rakenduse halduse elutsükkel 1



Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 5

Rakenduse halduse elutsükkel 2

Rakenduste haldus ja rakenduste arendus on ühe sama protsessi (rakenduste elutsükli) eri osad.

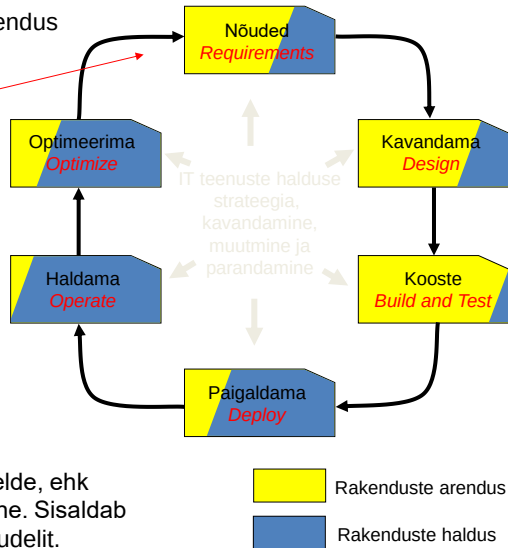
1. Nõuded

Uuele rakendusele on 3 tüüpi nõudeid (FURPS):

- 1) funktsionaalsed (ärivaade)
- 2) mittefunktsionaalsed:
 - halduse nõuded (haldus, seire jm)
 - arhitektuuri nõuded
 - turvanõuded
- 3) kasutatavuse nõuded
 - teenustaseme nõuded
 - kasutajaliidese nõuded

2. Kavandamine

Toimub ärivajaduste "tõlkimine" IT keelde, ehk põhimõttelise lahenduse väljatöötamine. Sisaldab see nii rakendust ennast kui haldusmudelit.



Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 6

Rakenduse halduse elutsükkel 3

3. Kooste

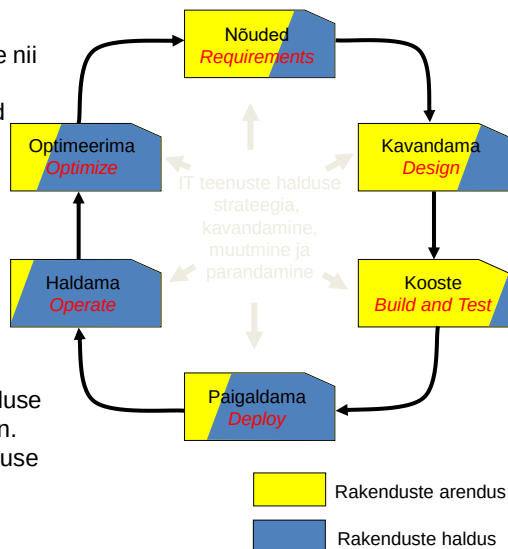
Programmeerimine, koodi kirjutamine nii rakendusele kui haldusmudelile.

Rakenduse eri osad on eraldi testitud ja integreeritud. Testimise fookus on funktsionaalsuse kontrollil.

Testimise kohta on oma protsess!
Valminud on ka haldusjuhend.

4. Paigaldamine

Haldusmudel liidetakse tulevase tootmiskeskonnaga ja selle peale paigaldatakse uus rakendus. Selleks kasutatakse muudatus- ja relüüsihalduse protsesse. Vajadusel ka distributsioon. Paigaldamisel teostatakse ka rakenduse valideerimine ja testimine.



Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 7

Rakenduse halduse elutsükkel 4

5. Haldamine

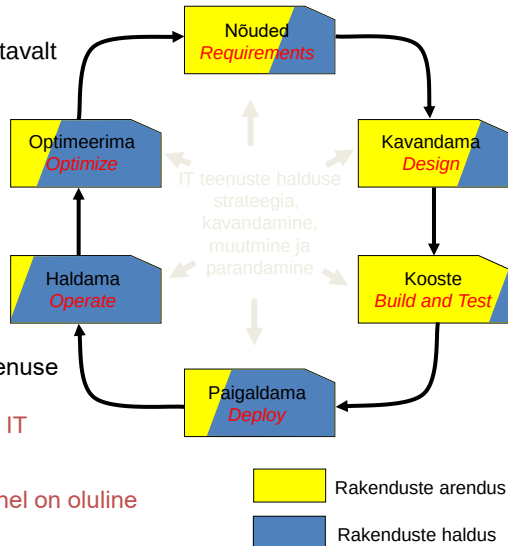
Rakenduse (teenuse) haldamine vastavalt teenuste halduse protsessidele ja vastavalt äripoolega kokkulepitud teenustasemetele.

6. Optimeerimine

Optimeerimise faasis toimud rakenduse (teenuse) SLA näitajate mõõtmine ja analüüs. Peab olema selge strateegia koos äripoolega kokku lepitud: kas peatähelepanu teenuse kvaliteedile või on oluline teenuse hind.

Oluline on siin hea kommunikatsioon IT teenuse haldusi ja IVO vahel.

Hea koostöö halduse ja arenduse vahel on oluline kõikides faasides!



Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 8

Rakenduste halduse üldised tegevused 1

1. Rakenduste (teenuste) hea tundmine
2. Äriprotsesside mõistmine, mida rakendus toetab
3. Lõppkasutajate koolituse planeerimine
4. Kasutajatoe koolituse planeerimine
5. Standardite määratlemine teenuste uue arhitektuuri realiseerimiseks
6. Ettepanekute tegemine teenustaseme parandamiseks, halduse parandamiseks või teenuse hinna alandamiseks.
7. Osalemine teenust puudutavates arendusprojektides
8. Testide kavandamine. **Testide läbiviimine peab olema arendusest ja haldusest sõltumatu testrühm.**
9. Käideldavuse ja mahu halduse protsessi tegevustes osalemine
10. Abistamine riskide hindamisel ja vastumeetmete rakendamisel
11. Tarnijate (allhankijate) haldus
12. Osalemine sündmuste halduse protsessis halduseks vajalike sündmuste määratlemisel
13. Probleemihalduse protsessi teostamine. **Probleemide defineerimine.**

Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 9

Rakenduste halduse üldised tegevused 2

14. Intsidentide ja probleemide kategoriseerimise abistamine
15. Aktiivne osalemine muudatusehalduse protsessis. **Muudatuse paigaldamine.**
16. Abistab konfiguratsioonihalduses elementide ja nende vaheliste seoste määratlemisel
17. Abistab IT rakenduse talitluspidevuse protsessi koostamisel
18. Võtab osa teenuse järjepideva parandamise protsessist
19. Vastutab oma rakenduse dokumentatsiooni eest
20. Osalet finantshalduses teenuse omahinna arvutamisel
21. Koos arenduse ja äripoolega valmistab ette kasutajajuhendeid
22. Koordineerib rakenduse korralisi hooldetöid

Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon 10

Rakenduste halduse rollid

Rakenduste halduse meeskonna juht

- juhib rakenduste haldurite töökorraldust
- koordineerib rakenduste haldustegevuste prioriteete
- koostab rakendustepõhiseid raporteid ülemustele
- **rakenduste (teenuste) kataloogi haldus**

Rakenduse analüütik /arhitekt

- töötab koos kasutajate ja omanikuga määratlemaks rakenduste nõudeid
- töötab koos **süsteemiaministratoritega** määratlemaks infrastruktuuri (arvutisüsteemse keskkonna) nõuded rakendustele
- koostab haldusmodeli
- koostab organisatsioonisiseseid standardeid
- koos disaineriga koostab aktsepteerimistestide nõuded

Rakenduse haldur (IT teenuse haldur)

- vastutab oma valdkonna teenuste elutsükli halduse eest (vt kõiki halduse poolele jäävaid tegevusi eelmistelt slaididelt)

Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon ¹¹

Rakenduste halduse meetrika ¹

Kokkulepitud väljundite mõõtmine:

- kasutajatele on koostatud õigeaegselt kokkulepitud raportid
- tuntud vigade andmebaasi salvestatud probleemi lahenduste arv
- kasutajatoe (ServiceDesk) koolitused
- muud SLA kokku lepitud mõõdikud

Protsessi meetrika

- keskmine reageerimisaeg (intsidentidele) ja lahendusaaeg
- probleemide lahendamise statistika
- eskalatsioonide arv
- muudatuste arv, edukate muudatuste arv
- autoriseerimata muudatuste arv
- avastatud ja lahendatud turvaintsidentide arv
- kulutused võrreldes eelarvega

Rakenduste sooritusvõime (*Performance*)

- vasteaeg (*responce time*)
- käideldavus
- andmeterviklikkus

Guido Leibur

3. Rakenduste halduse funktsioon ¹²

Rakenduste halduse meetrika ²

Haldustegevuste meetrika

- graafikujärgsete halduste arv
- halduse ajaakna ületused
- halduse eesmärkide saavutamine

Osalemine arendustegevustes

- projektidele kulutatud aeg
- kasutajate rahulolu projekti tulemustega
- projektides osalemise kulu

Koolitus ja teadmiste arendamine

Guido Leibur

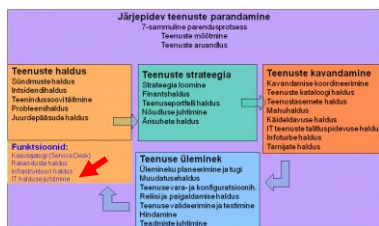
IT (halduse) juhtimine

IT Operations Management

Teenuste haldus: Funktsioon

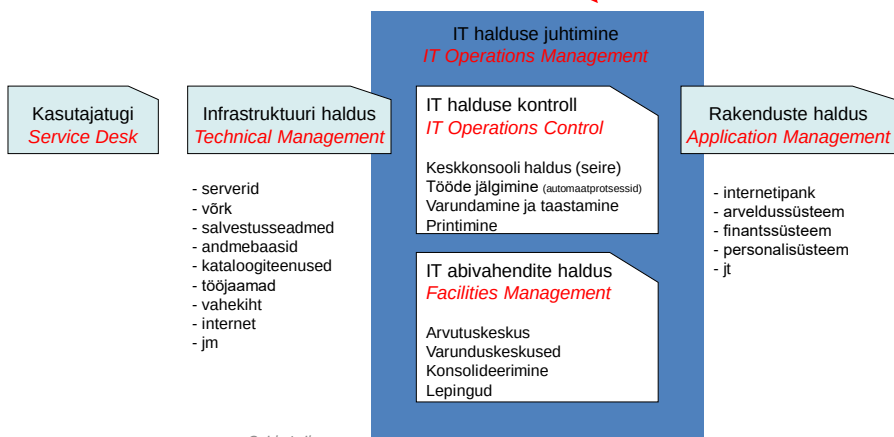
Primary source: Service Operation
Secondary sources: SS, SD, ST, CSI

Gartner.



Teenuste halduse funktsioonid

Funktsioon on loogiline kontseptsioon mis viitab inimestele ja automaatsetele mõõdikutele, mis teostavad kindlat protsessi, tegevusi või nende kombinatsiooni. Tihti on funktsioon seostatav struktuuriüksusega.



Guido Leibur

3. IT juhtimine ¹

Juhtimise eesmärk

Juhtimine on eesmärgi saavutamine teiste inimeste abil.

Juhtimise eesmärk on tagada tõhus eesmärgi täitmine

Strateegilised eesmärgid visioon ja missioon määratakse tavaliselt omanike poolt. Nende eesmärkide arusaadav viimine töötajateni on juhi ülesanne.

Taktikaline ja operatiivne juhtimine kujundab ja kasutab organisatsiooni ja töötajate motivaatoreid (rahuldamata vajadusi) eesmärgi suunas liikumiseks ja täiendava lisaväärtuse loomiseks.

Guido Leibur

3. IT juhtimine ²

IT halduse juhtimise põhimõisted, eesmärk

IT halduse juhtimine on funktsioon (osakonda või meeskonda) mis vastutab igapäevase halduse (hoolduse) tegevuste eest tasemel, mis on IT ja äripoole vahel eelnevalt kokku lepitud.

IT halduse juhtimise põhitegevused:

- a) visiooni loomine ja tegevuskava koostamine
- b) tööjaotuse korraldamine
- c) teavitamine
- d) kontroll

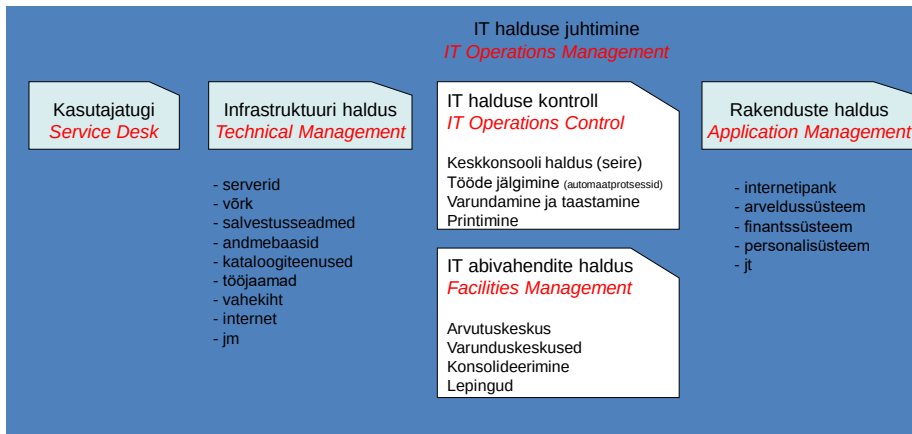
Primaarne eesmärk: osutada olemasolevaid (AS-IS, Status Quo) IT süsteeme ja teenuseid varem äripoolega kokkulepitud tasemel.

Samas peab IT haldus kindlasti suutma reageerida muutuvatele ärinõuetele. Seega IT halduse **sekundaarne eesmärk** on hoida ja arendada oma organisatsiooni võimekust järjepidevalt tõsta osutatavate teenuste kvaliteeti.

Guido Leibur

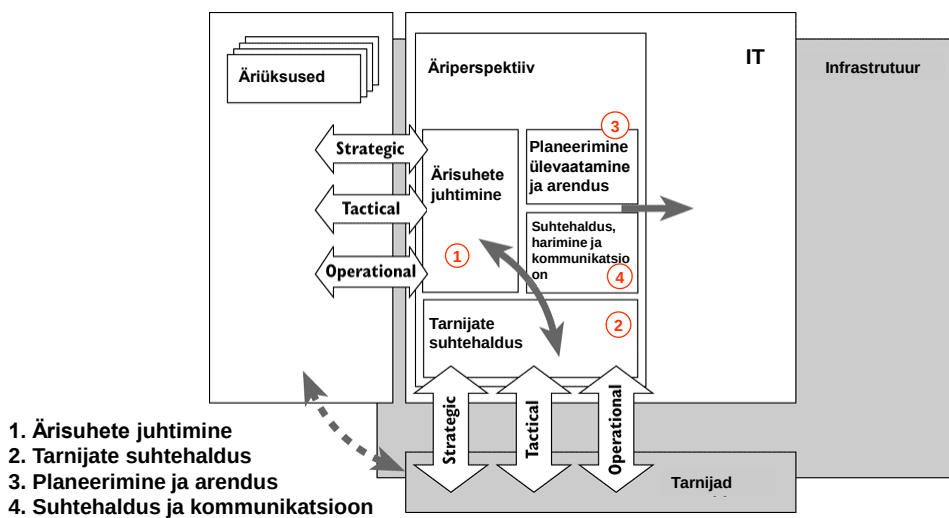
3. IT juhtimine 3

Praktiline organisatsiooni mudel ITIL V3 järgi



3. IT juhtimine 4

Juhtimise objektid ja juhtimise tasemed



3. IT juhtimine ⁵

Juhtimise 3 põhitaset ₁

1. **Strateegiline**
2. **Taktikaline**
3. **Operatiivne**

1. **Strateegiline (poliitikate ja suundade seadmine)**

- mõista äri poliitikat ja äri suundumusi
- selgita äripoole olulistele inimestele IT tehnoloogia uusi võimalusi
- saa aru äripoole strateegilistest vajadustest ja "tõlgi" need IT keelde
- kommunikeeri asjassepuutuvat informatsiooni IT teenust pakkuva organisatsiooni töötajatele
- analüüsi ja mõista äri väärtusahelat, kriitilisi äriprotsesse ja loomulikke ärifunktsioone (*VBF – Vital Business Functions*)

Guido Leibur

3. IT juhtimine ⁶

Juhtimise 3 põhitaset ₂

2. **Taktikaline (planeerimine ja ärimuutuste juurutamine)**

- veendu, et ärimuutuste programm on täielikult integreeritud ja joondatud äristrateegiaga läbi tiheda koostöö äripoolega Muudatuste haldamise, Projektijuhtimise, Teenustasemete juhtimise, Mahuhalduse ja Finantsjuhtimise protsesside kaudu
- taga keskmise ajalise perspektiiviga plaanide ja eesmärkide sünkroniseeritus äri, IT ja tarnijate vahel
- taga projektide ja muudatuste teostamise ajakohasus ja vastavus ärimõju olulisusele
- võimalda keskmises ajalises perspektiivis teenuse hinna ja riskide vähendamist
- tarni tehnoloogiliste uuenduste projekte (näit võrgu või *PC upgrade*)
- kindlusta muudatuste mahu kasv

Guido Leibur

3. IT juhtimine 7

Juhtimise 3 põhitaset 3

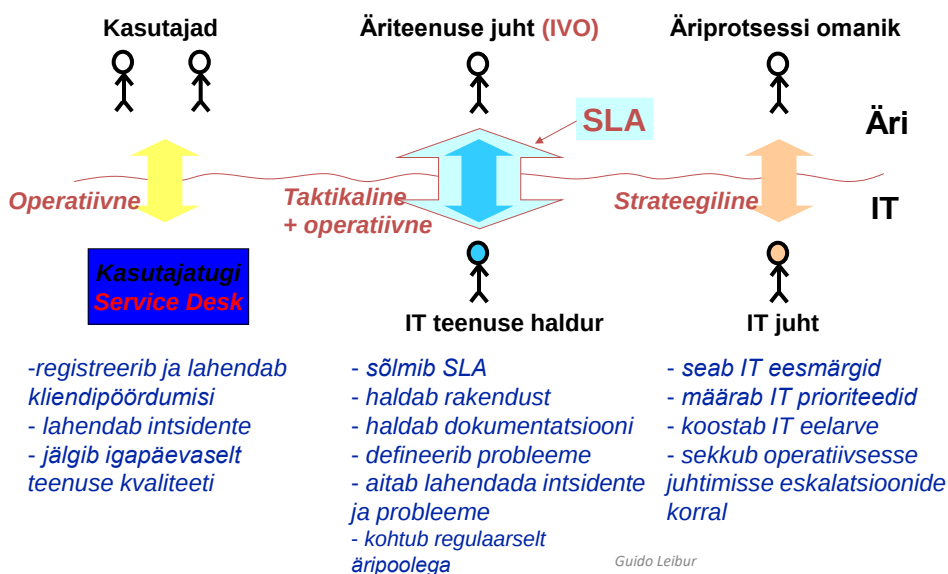
3. Operatiivne (igapäevaste ärivajaduste tarnimine)

- kindlusta, et kogu IT teenuseid tarniv meeskond on teadlik ja töötab äripoolele vajalike teenuste tarnimise nimel
- saa aru IT teenuste igapäevaste funktsioonide kontekstist natuke laiemas ärifunktsioonide raamistikus ja IT teenuste joondamise prioriteetsusest
- taga tarneaahelate analüüs ja positsioneerimise tarnijad lähtuvalt ärimõju olulisusest
- taga ITIL protsesside toimimine ja vastavaus vastavate äriprotsessidega (näit IT teenuste järjepidevuse protsess äri järjepidevuse protsessiga, jne)
- paranda järjepidevalt IT teenuste tarnet saades aru teenuste mõjust äri
- vähenda opereerimise (haldamise) riske

Guido Leibur

3. IT juhtimine 8

Haldustasandid ühe IT teenuse jaoks (näide)



Guido Leibur

3. IT juhtimine 9

Dünaamilise IT ettevõtte põhikomponendid

Gartner.

Komponent	Staatiline ettevõte	Dünaamiline ettevõte
1. <i>Sourcing</i> 'u strateegia	Taktikaliste sammude kaudu	Strateegilised eesmärgide kaudu
2. Ressursside juhtimine (inimesed, raha, aeg)	Funktsioonide, platvormide järgi	Töövajaduste alusel
3. Kompetentsid	Tehnilised	Teenusepõhised
4. Juhtimine <i>Leadership</i>	Käsuta ja kontrolli	Aktiivne, innustav
5. Protsesside korrastatus	Puudub või ebajärjekindel	Pidevalt arenev
6. Organisatsioon	Vahekontrollide kaudu	Üldiste eesmärkide kaudu
7. Valmisolek muudatusteks	Puudub või nõrk	distsiplineeritud

Guido Leibur

3. IT juhtimine 10

1. Sourcing'u strateegia

1. *Sourcing*'u strateegia

Teenuste üleandmise strateegia

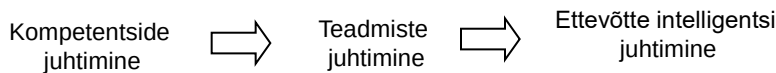
***Sourcing*'u strateegia** - kogum stsenaariume, plaane, direktiive ja otsuseid, mis dünaamiliselt määratlevad ja integreerivad ettevõtte sisemised ja välised ressursid ja teenused vastavalt üldistele ärieesmärkidele.

Üha enam IT organisatsioone käituvad kui integraatorid.



2. Ressursside juhtimine

Ressursside juhtimine on tegevus, kus nõuded IT-le ja nende täitmine osutatavate teenuste kaudu seatakse parimal moel vastavusse. Seda tehakse inimeste oskuste ja kompetentside juhtimise kaudu.



Ressursside (inimeste) juhtimise peamiseks probleemideks on:

- kontrollimatu vajaduste voog läbi paljude mittejälgitavate sisendide;
- nõrk valitsemine (*Governance*), arhitektuur ja/või innustav juhtimine (*Leadership*) kus IT ei suuda oma väärtust äri jaoks määratleda;
- süsteemitus inimeste juhtimises
- puudulik sisekommunikatsioon
- jm

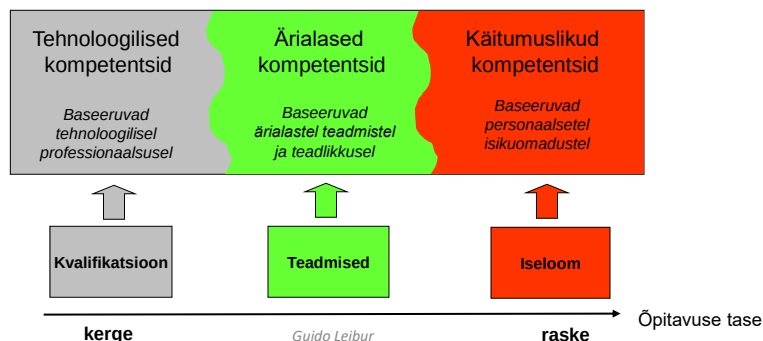
Guido Leibur

3. Kompetentside juhtimine ¹

Kompetentsid on individuaalsed ja organisatsioonilised näidates üldist võimekust täita oma rolli kogu organisatsioonis.

Kompetents = professionaalsus (mis on reeglina õpitav)

Kompetents on ettevõtte kultuuri tähtsaim osa.



Guido Leibur

3. IT juhtimine ¹³

3. Kompetentside juhtimine

3. Kompetentside juhtimine ₂

SFIA6 – Skills Framework for the Information Age (2015.-st)

2000.a Inglismaal kasutusele võetud (V1),
SFIA Foundation – 2008.a liitus sellega ITSMF

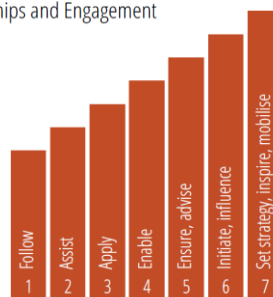
Tegevuste valdkonnad

1. Strateegia ja arhitektuur
2. Muutused ja areng
3. Lahenduste väljatöötamine ja evitamine
4. Teenuste tarne ja haldus
5. Oskused ja kvaliteet
6. Suhted ja kaasatus



Kompetentsi tasemed

1. *Follow* – järgija
2. *Assist* – abistaja
3. *Apply* – rakendaja
4. *Enable* – võimaldaja
5. *Ensure/advise* – tagaja/soovitaja
6. *Initiate/influence* – algataja/mõjutaja
7. *Set strategy, inspire, mobilise* – strateegia seadja, inspireerija



Guido Leibur

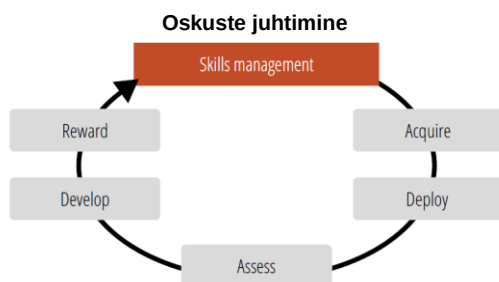
3. IT juhtimine ¹⁴

3. Kompetentside juhtimine

3. Kompetentside juhtimine ₃

SFIA6 – Skills Framework for the Information Age (2015.-st)

2000.a Inglismaal kasutusele võetud (V1),
SFIA Foundation – 2008.a liitus sellega ITSMF



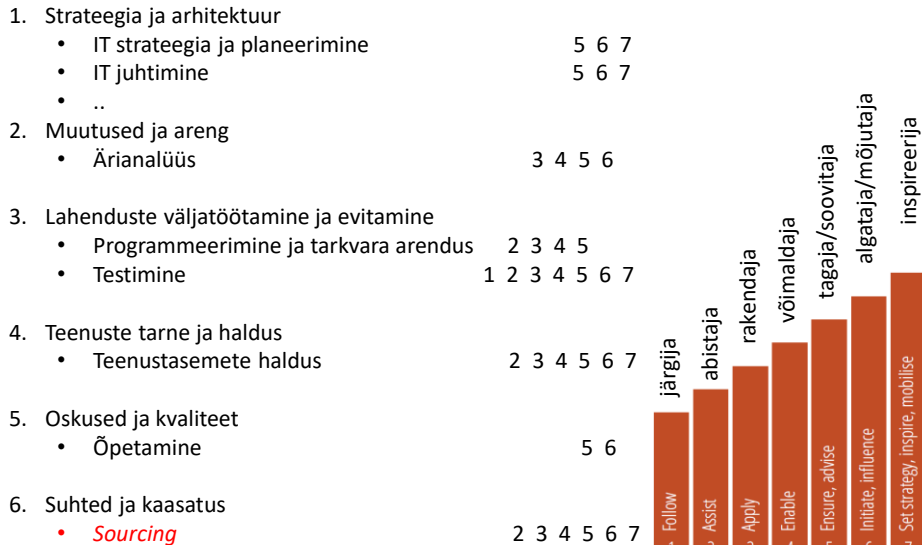
Guido Leibur



3. IT juhtimine 15

3. Kompetentside juhtimine

SFIA kompetentsi tasemete näited



Guido Leibur

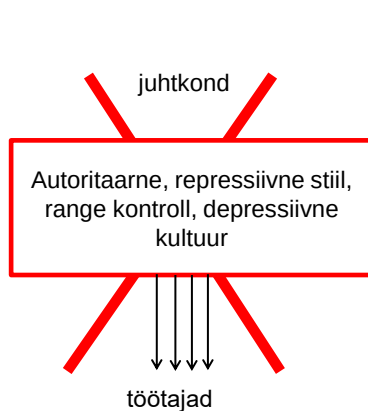
3. IT juhtimine 16

3. Kompetentside juhtimine

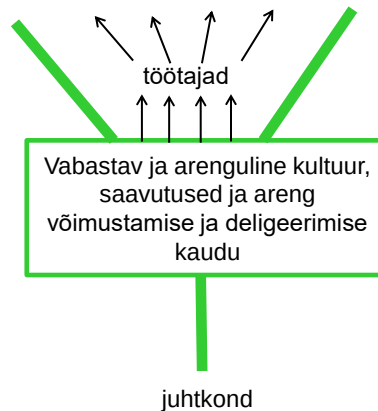
Organisatsiooni kultuur

X-teooria

Douglas McGregory XY teooria 1960.a-st



Y-teooria



Võimustamine – suurem iseseisvus!
 Deligeerida saab tööülesandeid, kuid mitte vastutust!

Guido Leibur

4. Innustav juhtimine (*Leadership*)

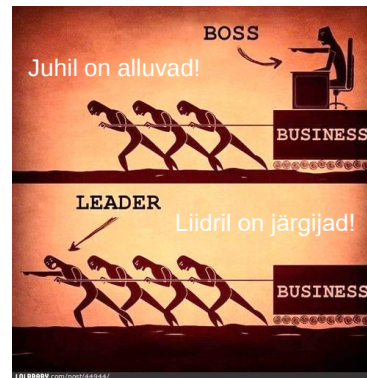
Juhtimine sisaldab eesmärkide püstitamise oskust (missioon, visioon) ja teiste innustamist selle saavutamisel.

Otsuste tegemine peab olema viidud koos vastutusega võimalikult madalale.

Inimesi saab enam mõjutada toetades kõike positiivset neis

Mõned näited kriitilistest teguritest:

- usaldusliku õhkkonna loomine
- kogu väärtusahela mõistmine
- teiste töötajate arvamuse respektamine
- juhtimine läbi eesmärkide, mitte läbi kontrolli
- protsesside parandamine ja toetamine
- jne



Guido Leibur

5. Protsesside korrastatus

Protsesse tuleks maksimaalselt kasutada teenuste, projektide ja IT ressursside joondamiseks ärieesmärkidele ja -prioriteetidele.

Protsessi põhitunnused on:

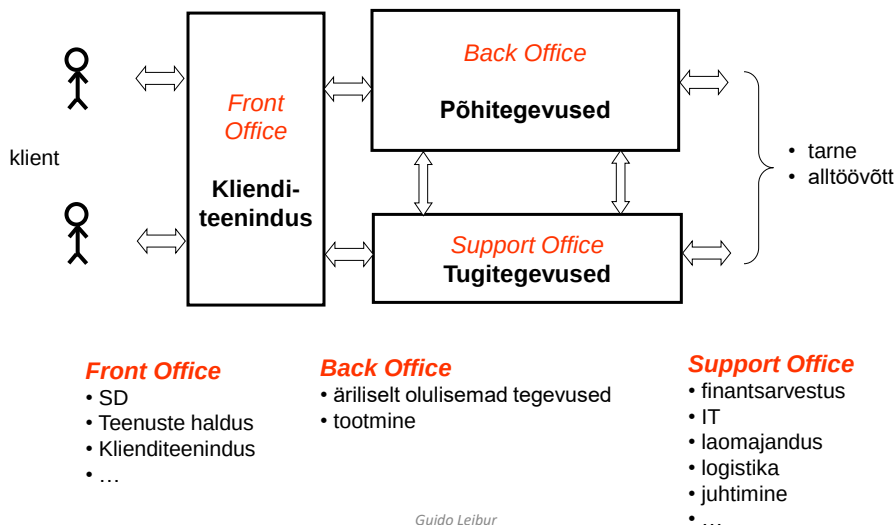
1. Jälgitavus
2. Mõõdetavus
3. Häälestatavus
4. Korratavus

Organisatsiooni struktuuri ümberkorraldused ja automatiseerimine peavad järgnema protsesside muudatustele (korrastamisele), mitte vastupidi!

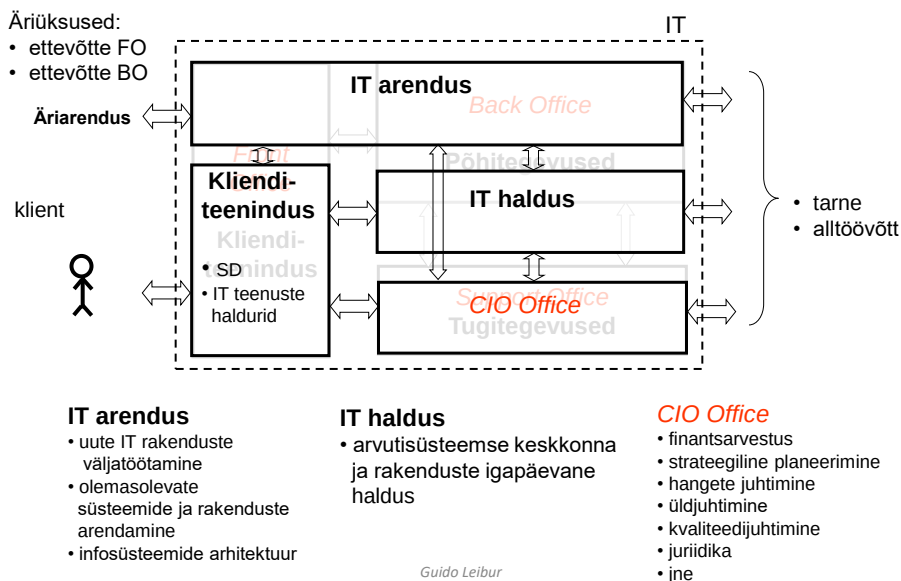
Guido Leibur

6. IT organisatsioon

Ettevõtte juhtimise klassikaline mudel (funktsionaalne struktuur)

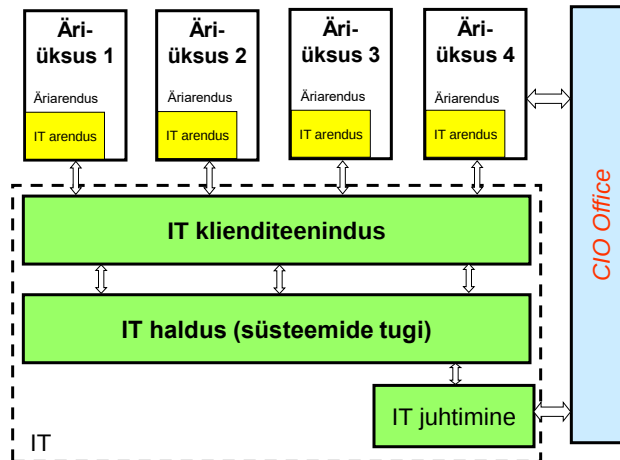


Tsentraalse IT organisatsiooni mudel



Hajus IT organisatsioon

Näide



Guido Leibur

Tsentraalne v hajus IT organisatsioon

Tsentraalne IT

+

- IT valdkonna lihtsam juhtimine
- tsentraalsed huvid on paremini kaitstud
- parem kontroll infosüsteemide arhitektuuri üle
- ökonoomsem majandamine

-

- kommunikatsioon keerulisem ja kallim
- äripoole (kasutajate) rahulolematuse oht

Kriitilised edu tegurid:

- organisatsioonisisene kommunikatsioon
- kliendikeskne teenindusorganisatsioon

Hajus IT

+

- äripoole huvide parem kaitse
- suurem tundlikkus
- kiirem arendus

-

- arhitektuuriline mitmekesisus
- pikaajalise paindlikkuse puudumine
- raskem korraldada teadmiste haldamist

Kriitilised edu tegurid:

- standardite ja reeglite väljatöötamine ja nende täitmise kontroll
- organisatsiooni koostöövalmidus

Guido Leibur

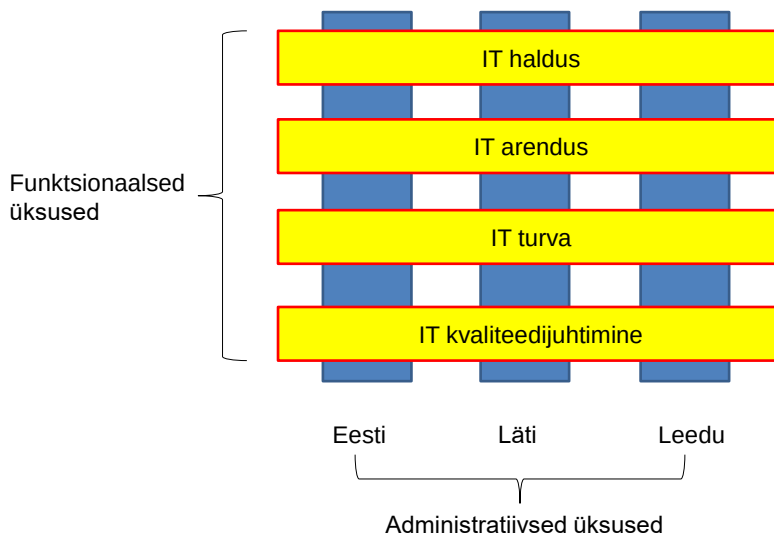
Tsentraliseeritud funktsioonid

Ilmtingimata peavad olema tsentraliseeritud (CIO Office):

- IT strateegia koostamine
- ettevõtte arhitektuur, eriti rakenduste arhitektuur
- tuumiksüsteemid (tugiteenused)
- arendus ja kommunikatsioonivahendite poliitika ja profiilid
- äri järjepidevuse ja turvapoliitika
- IT töötajate karjääri planeerimine
- IT valdkonna teadmiste haldamine
- oluliste IT protsesside järelvalve

Guido Leibur

Maatriksorganisatsioon



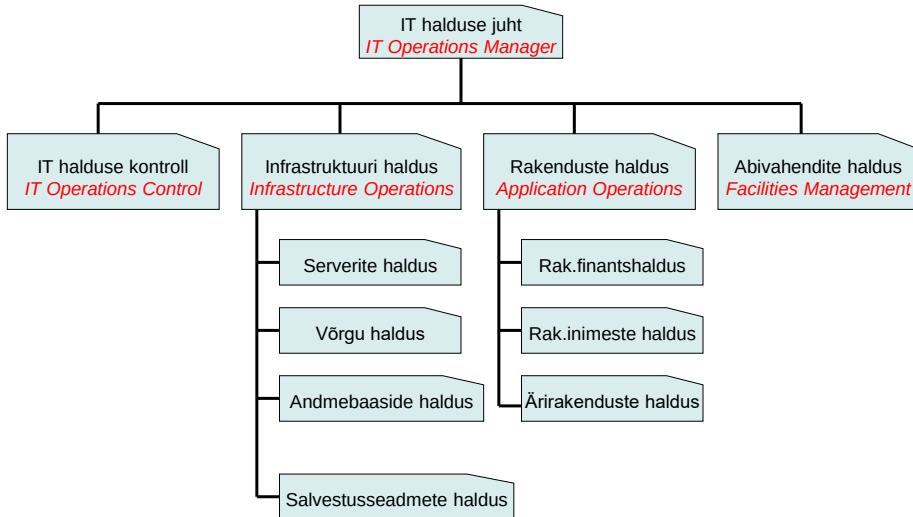
Guido Leibur

3. IT juhtimine 25

6. IT organisatsioon

IT halduse organisatsioon 1

Näide 1 Tehnilisel spetsialiseerumisel (kompetentsidel) põhinev



Guido Leibur

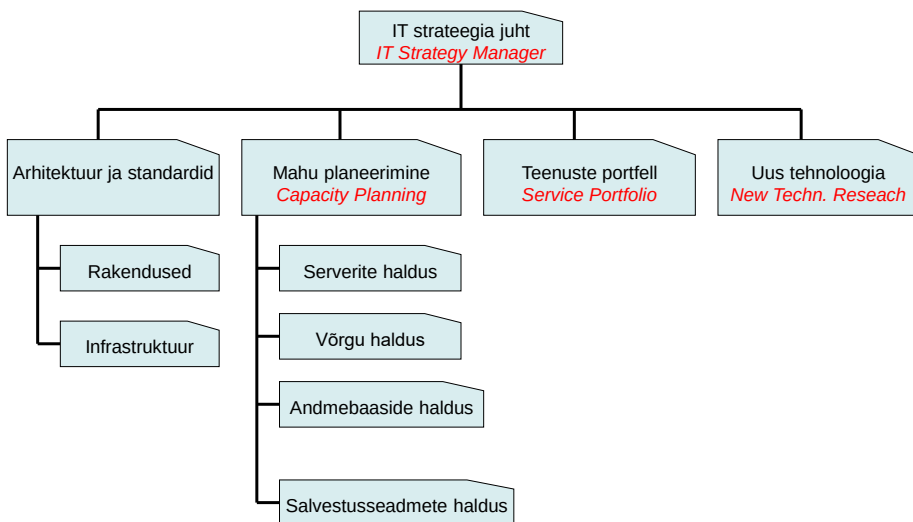
ITIL V3

3. IT juhtimine 26

6. IT organisatsioon

IT halduse organisatsioon 2

Näide 2 Tegevustel (protsessidel) põhinev



Guido Leibur

ITIL V3

3. IT juhtimine 27

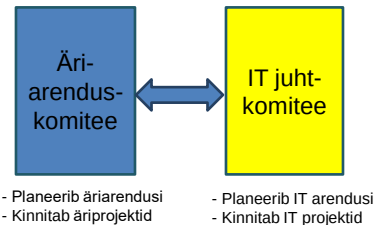
6. IT organisatsioon

IT järelvalve grupp / IT juhtkomitee

IT Steering Group (ITSG)

ITSG ülesandeks on:

- nõudluse planeerimine (nii lähi- kui pikaajalises plaanis),
- projektide autoriseerimine ja prioritseerimine,
- projektide järelvalve,
- potentsiaalse *outsourcing*'u planeerimine,
- äri- ja IT strateegia läbivaatamine
- äri ja IT teenuste jätkusuutlikus
- poliitikate ja standardite kinnitamine



IT juhtkomiteesse kuuluvad tavaliselt ärivaldkondade vastutavad (*senior*) juhid ja IT esindajad (sh IT juht).

Guido Leibur

3. IT juhtimine 28

7. Valmisolek muutusteks

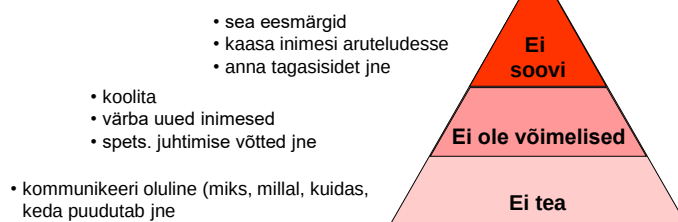
7. Valmisolek muutusteks

Valmisolek muutusteks iseloomustab organisatsiooni võimekust reageerida adekvaatselt planeeritud ja ootamatutele muutustele.

Kõige olulisemaks komponendiks on siin inimesed, nii üksikult võetuna kui organisatsioon tervikuna.

Vastuseis muutustele on üsna loomulik reaktsioon.

Nieder-Zimmerman'i vastuseisu püramiid



Guido Leibur

Kuidas muutusi läbi viia

Sammud		John P. Kotter. Harvard Business Review artikkel "Leading Change – Why Transformation Efforts Fail". 1995.a	
1	Hädavajalikkuse tõestamine	... 50% of transformations fail in this phase. ... without motivation, people won't help and the effort goes nowhere. ... 75% of a company's management should be convinced of the need ...	• 50% muutustest ebaõnnestub selles faasis • motiveerimata töötajad ei abista • 75% firmade juhtkonnast peab olema veendunud muutuste vajalikkuses
2	Juhtkoalitsiooni loomine	... underestimating the difficulties in producing Change lack of effective, strong leadership. ... not a powerful enough guiding coalition ... opposition eventually stops the Change initiative ...	• muutuste keerukuse alahindamine • tugeva juhtimise puudumine • ...
3	Visiooni loomine	... without a sensible vision, a transformation effort can easily dissolve into a list of confusing, incompatible projects that can take the organisation in the wrong direction, or nowhere at all an explanation of 5 minutes should obtain a reaction of 'understanding' and 'interest'.	
4	Visiooni kommenteerimine	... without credible communication, and a lot of it, the hearts and minds of the troops are never captured. ... make use of all communications channels. ... let managers lead by example ... 'walk the talk'.	• kasuta kõiki kommunikatsiooni kanaleid • ...
5	Teiste volitamise visiooni suunas tegutsemiseks	... structures to underpin the vision ... and removal of barriers to change. ... the more people involved, the better the outcome. ... reward initiatives.	• mida enam on inimesi kaasatud, seda parem on tulem • ...
6	Planeerimine ja Quick Wins loomine	... real transformation takes time ... without quick wins, too many people give up, or join the ranks of those opposing Change. ... actively look for performance improvements and establish clear goals communicate successes.	• tõsta esile seniseid positiivseid edusamme • ...
7	Edusammude konsolideerimine ja uutele muutustele õhutamise	... until Changes sink deeply into the culture new approaches are fragile and subject to regression in many cases workers revert to old practice. ... use credibility of quick wins to tackle even bigger problems.	• kasuta kiireid võite, et püstitada veel suuremaid eesmärgi • ...
8	Muudatuste kinnistamine	... show how new approaches, behaviour and attitude have helped improve performance. ... ensure selection and promotion criteria underpin the new approach.	

Selgitused

ITIL V2 ja V3

Muutustega kiiresti kohanev IT

Agility characterizes an enterprise's ability to respond efficiently and effectively to all levels and types of changes.

Gartner Group

Virga (dünaamilise) IT ettevõtte eeldusteks on:

Awareness Teadlikkus Kas töötajad teavad plaanitavatest muutustest?	Flexibility Paindlikkus Kas töötajad on võimelised reageerima erinevatele äri muutustele?	Productivity Töövõime Kas inimesed töötavad tulemuslikult muutuste korral?
---	---	--

- pidev tagasiside
- tõhus kommunikatsioon
- panustamine teadmiste

- muutuste toetamine ja ergutamine
- uute kompetentside arendamine
- mitmete teenusepakkujate kasutamine

- koostöö premeerimine
- luua teadmispõhine ettevõtte
- laiendada otsuste tegemise taset
- optimeerida protsesse

Guido Leibur

3. IT juhtimine 31

DEVOPS 1

DevOps on IT halduse ja IT arenduse koostöö agiilne meetod

Patrick Debois DevOps'i looja. DevOps sündis 2009.a

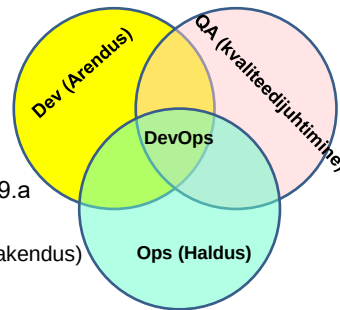


IT halduse eesmärk:

- kiire arendus

IT halduse eesmärk:

- Stabiilne IT teenus (rakendus)



DevOps'i eesmärk – saavutada mõlemad parimal moel.

Seda tänu:

- tihedale koostööle ja heale kommunikatsioonile (arenduse ja halduse vahel),
- järjepidevale IT teenuste kvaliteedi jälgimisele ja elukaare haldusele,
- IT teenustele ja toodetele orienteeritud struktuurile,
- automatiseerimisele ja korralikule dokumenteerimisele

DevOps represents a change in IT culture, focusing on rapid IT service delivery through the adoption of agile, lean practices in the context of a system-oriented approach. DevOps emphasizes people (and culture), and seeks to improve collaboration between operations and development teams. DevOps implementations utilize technology — especially automation tools that can leverage an increasingly programmable and dynamic infrastructure from a life cycle perspective.
Gartner Group

3. IT juhtimine 32

DEVOPS 2

Organisatsiooniliselt tähendab DevOps ühtse meeskonna kultuuri loomist, mille eesmärk on agiilselt parimal moel toetada äri arengut.

Agiilsed meetodid: Scrum, Kanban jt.

Oluline on LEAN ja ITIL põhimõtete kasutamine!

7 sammu DevOps'i juurutamiseks (Gartner, 2014)

- 1) Määratle (defineeri) DevOps oma ettevõtte jaoks
- 2) Vali teenus, millele DevOps'i rakendada
- 3) Moodusta meeskond
- 4) Vali metoodika (näiteks Kanban)
- 5) Muuda meetrikat
- 6) Automatiseeri nii palju kui võimalik
- 7) Arvesta tööriistadega

Guido Leibur

3. IT juhtimine 33

DASA printsiibid

DevOps Agile Skill Association põhimõtted

1. Kliendikesksus
2. Vastutus kogu elukaare vältel
3. Pidev täiustamine
4. Loomine lõpptulemust silmas pidades
5. Mitmefunktsionaalsed iseseisvad meeskonnad
6. Automatiseeri maksimaalselt

Guido Leibur

3. IT juhtimine 34

DevOps väärtused

1. Kultuur
2. Kommunikatsioon ja koostöö
3. Usaldus
4. Eraldatuse vähendamine (*Decreasing Silos*)
5. Kiired tagasiside ahelad
6. Süsteemne mõtlemine
7. LEAN kasutamine
8. Automatiseerimine
9. Mõõtmine
10. Järjepidev parandamine

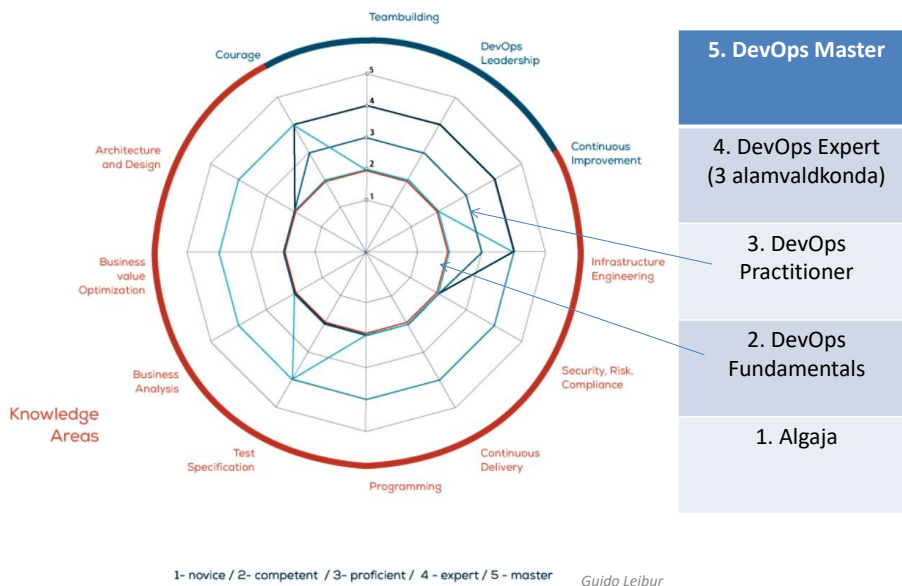
Rohkem julgust!

- igaühel on õigus öelda „stop“
- „ei“ süüdistustele
- sina lood, sina juhud
- eksperimenteeri

Guido Leibur

3. IT juhtimine 35

DEVOPS sertifitseerimine



3. IT juhtimine 36

DEVOPS tööriistad

1) Versioonikontroll

SUBVERSION®



2) Kooste ja paigaldamine

Apache Maven Project



Jenkins

LIQUIBASE



3) Funktsionaalne ja mittefunktsionaalne testimine

LoadStorm



JUnit



CloudTest by SOASTA

KEYNOTE The Internet Performance Authority

4) Muudatusehaldus



OpsWorks



RIGHT SCALE



CloudFormation

Guido Leibur

Kanban meetod 1

Jaapani keeles *kanban* kaart või märk.

Visuaalne juhtimissüsteem, mis annab kiiresti infot protsessi kitsaskohtadest

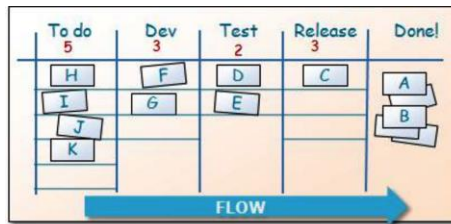
1. Protsesside visualiseerimine

- Jaga töö väiksemateks osadeks, kirjuta iga osa kaardile ja riputa seinale
- Kasuta nimelisi veerge et illustreerida iga töö osa asukohta üldises töövoos

2. Piira hetkel käimasolevate tööde (*WIP* – *work in progress*) hulka

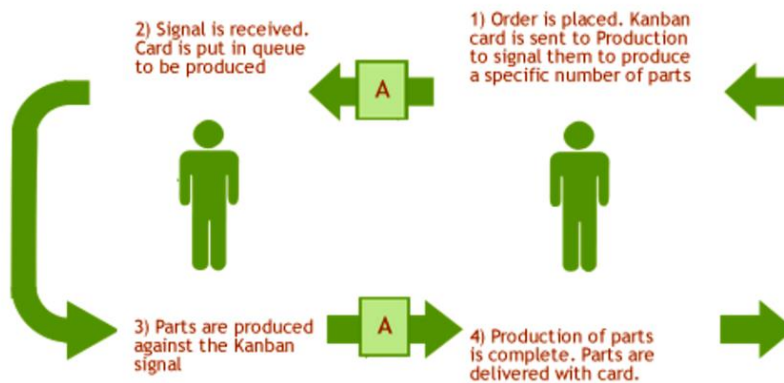
3. Töö lõpetatakse, mitte ei suruta protsessi

4. *Lead time (Cycle time)* – sooritusae tuleb minimeerida. Aeg töö saabumisest kuni töö lõpetamiseni.



Guido Leibur

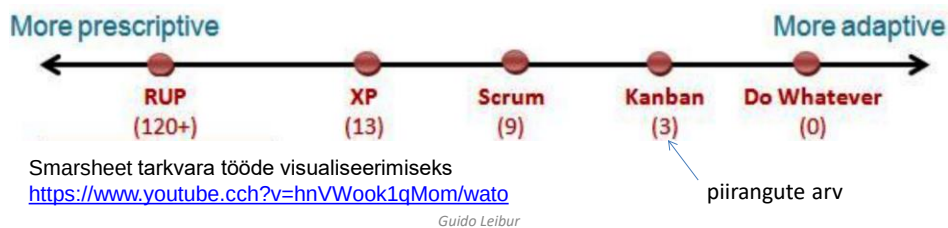
Kanban meetod 2



Guido Leibur

Kanban meetod 3

Kanban	Scrum
Ei ole eelkirjeldatud rolle	Scrum master, toote omanik ja meeskonna liige peavad olema kirjeldatud
Pidev tarne	Tarne sprintidena
Vähem piiranguid e suurem vabadus	Enam piiranguid/reegleid
Muudatusi võib teha igal ajal	Sprintide keskel ei tohi muudatusi teha
WIP võib olla piiratud oleku/staatuse osas	WIP võib olla piiratud mingi ajaühiku kohta
Enam kasutatav halduses	Enam kasutatav arenduses



Kaizen

Areng pideva parendamise kaudu

Eesmärk on pideva sisemise töökorralduse parandamise kaudu teenindada oma kliente kõrgema kvaliteediga.

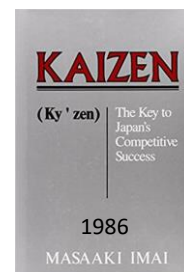
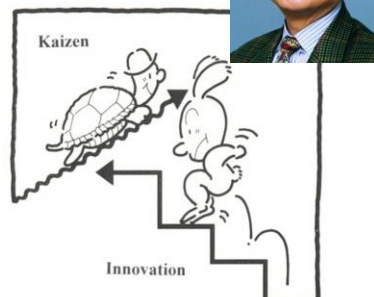
Jaapani keelest: „kai“ - muutus, „zen“ – parendamine /hea

Laiemalt levis maailmas 1990-ndate alguses.

Kaizeni suunised:

- Pigem palju väikesi muutusi, kui vähe suuri muutusi
- Töötajatelt tulevaid väikseid ideid on alati lihtsam juurutada
- Enamik töötajaid oskavad parandamist vajavaid tegevusi näha just oma tegevustes
- Sisemiste parendusressursside kaasatus on tavaliselt välisest odavam

Guido Leibur



Juhtimise mõõtmine

- eesmärgi saavutamine
- töötajate rahulolu
- tasakaalustatud tulemuskaardi (BSC) kasutamine

Guido Leibur