

Atvērtā arhitektūra

Latvija publiskā sektora ieguvumi

Aigars Mačiņš

Emergn A/S Risinājumu arhitektūras prakses vadītājs

Latvijas atvērto tehnoloģiju asociācijas (LATA) valdes loceklis

2025.gada 23.aprīlis

**Vai tiešām ir
nepieciešams *adīt*
pirkstaiņus, ja
tīrgū ir pieejami
dūraiņi?**

Kā var atpazīt pareizos dūraiņus, ja līdz šim tie nav mērīti?



Latvijā definētie arhitektūras principi

Vispārējie principi

- P1. Labs ir “pietiekami labs”
- P2. Darīt ar skaidru nodomu
- P3. Pazīt savu klientu un neatstāt nevienu novārtā
- P4. Neizgudrot divriteni no jauna
- P5. Radīt caurskatāmu, atklātu un atvērtu valsts pārvaldi
- P6. Nodrošināt elastību un spēju pielāgoties
- P7. Sadarbība bez robežām
- P8. Uzticamība, drošība un privātums pēc noklusējuma
- P9. Plānot ilgtspējīgi
- P10. Digitālie pakalpojumi kā primārie (Digital First)
- P11. Centralizēta pakalpojumu meklēšana, decentralizēta piedāvāšana un izvietošana



Avots: <https://www.varam.gov.lv/lv/arhitekturas-principi>

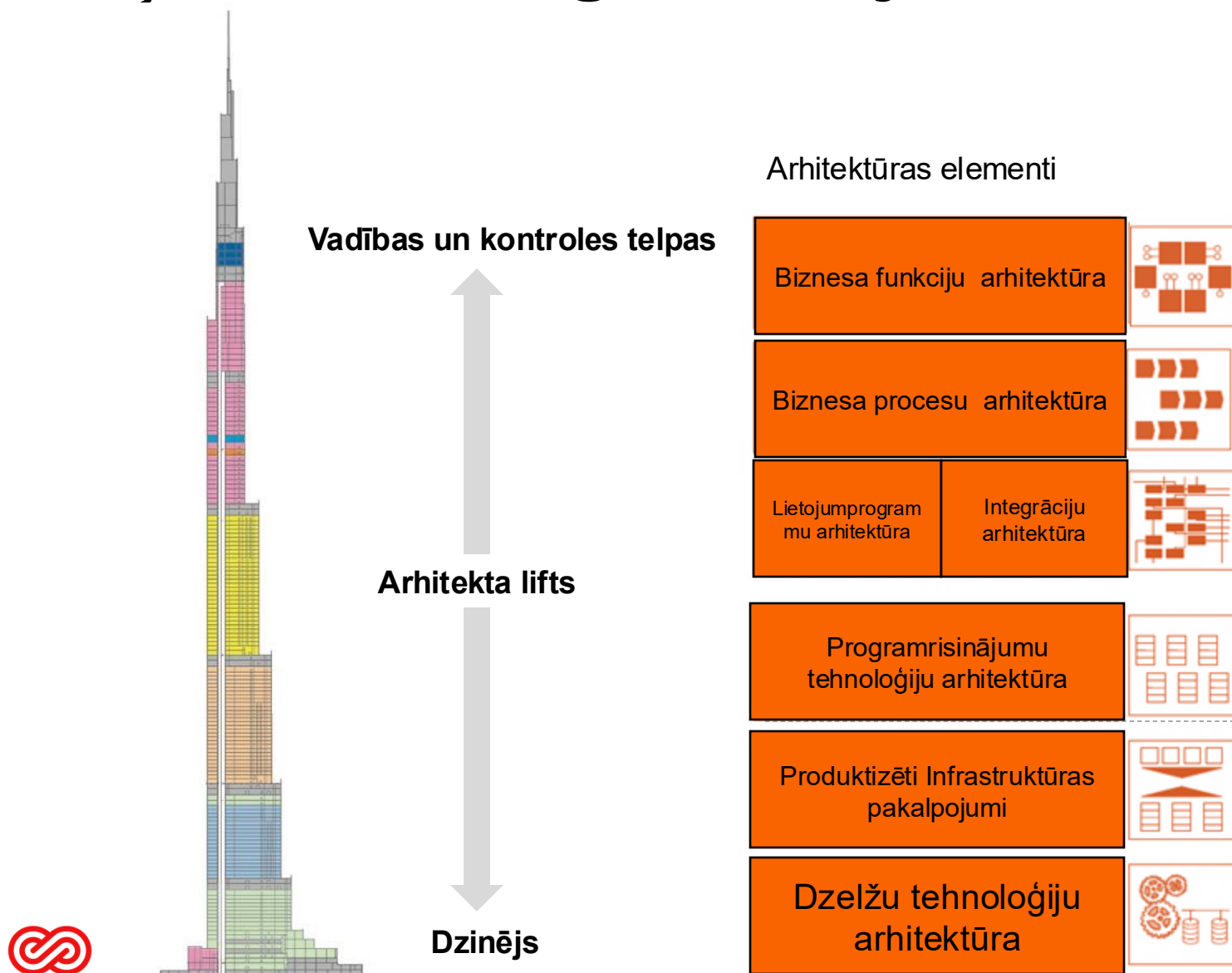
Semantiskie principi

- SP1. Uztvert datus kā vērtību
- SP2. Prasīt tikai vienreiz un minimāli (Once Only)
- SP3. Nodrošināt datu suverenitāti, drošību un uzticamību
- SP4. Dati ir viegli atrodami, pieejami, savietojami un atkārtoti izmantojami

Tehniskie principi

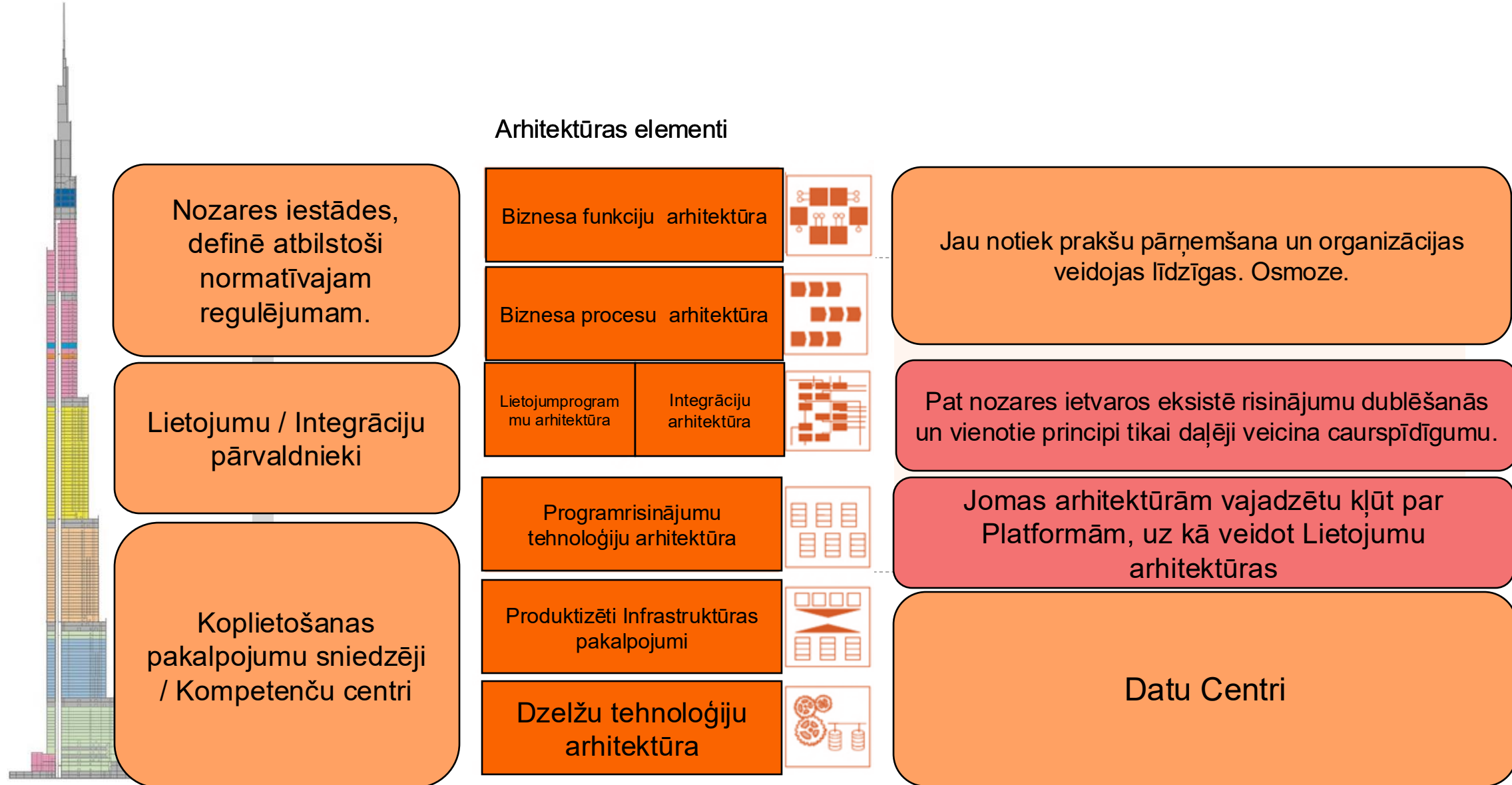
- TP1. Iespējot tehnoloģisko neitralitāti
- TP2. Mākoņdatošanas izmantošana (Cloud First)
- TP3. Radīt mobilajām ierīcēm draudzīgus risinājumus
- TP4. Nodrošināt nepārtrauktu darbību
- TP5. Projektēt modulārus, servisu orientētus risinājumus ar atvērtām lietojumprogrammu saskarnēm

Uzņēmuma/Organizācijas arhitektūra



Uzņēmuma/Organizācijas arhitektūra

Arhitektūras elementi



Latvijas kontekstā

Eiropas savienība

- Pamatā balstamies uz EIF (European Interopability Framework) satvaru, kuram ir jāatbalsta vienotā Digitālā Tīrgus izveide.
- ES līmenī detalizētākā Risinājumu arhitektūras līmenī tiek izmanta EIRA (European Interopability Refence Architecture), lai detalizētāk aprakstītu vienotos digitālos pakalpojumus – eProducment, eID pakalpojumi, kas atbilst eIDAS, PEPPOL un citām regulām.
- Eiropā ir izstrādāta *copy-left* atvērtā koda licence EUPL, kas ir savietojama ar MIT, Apache 2.0, BSD tieši priekš publiskā sektora lietojumiem.

Latvija

- Tiek veidotas jomas un vertikālās arhitektūras valsts sektora sadarbības spēju veicināšanai un pārvaldes caurspīdīguma uzlabošanai
- Konkrēto risinājumu un lietojumu arhitektūrām ir jāatbilst Jomas arhitektūrā definētajiem virzieniem.
- Jomas arhitektūra ir stratēģiskas plānošanas un pārvaldības instruments komeptenču centru pārvaldībā, kā definēt savu nākotnes virzību nākamajām desmitgadēm (apzinoties, ka jomas nerodas tukšā vietā).
- Izstrādātāji jau vairākus gadus nodod mantiskās un pārvaldības, kā arī autortiesības par izstrādāto risinājumu pasūtītāja rīcībā.



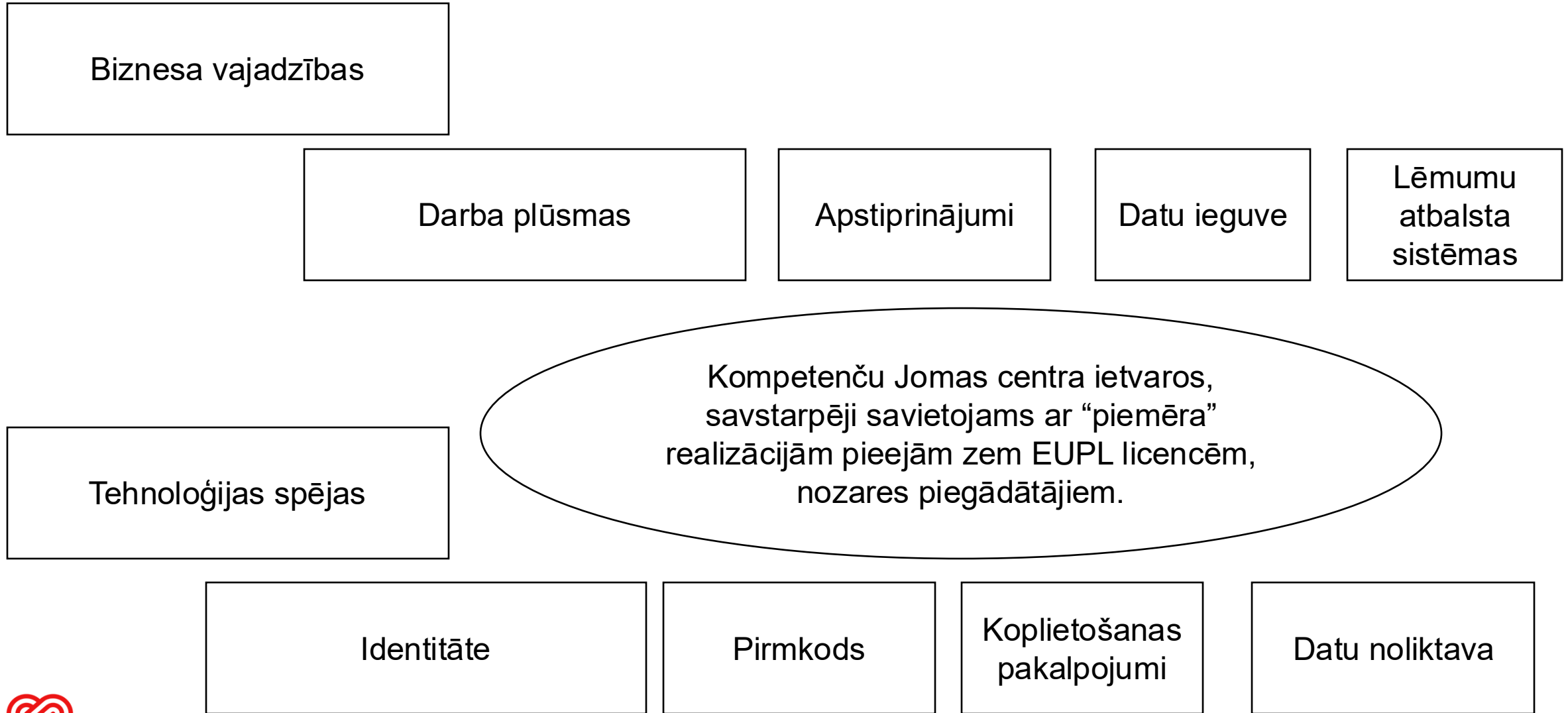
Koplietošanas pakalpojumu centri

Effektivitāte tiek sasniegta
tikai caur specializāciju

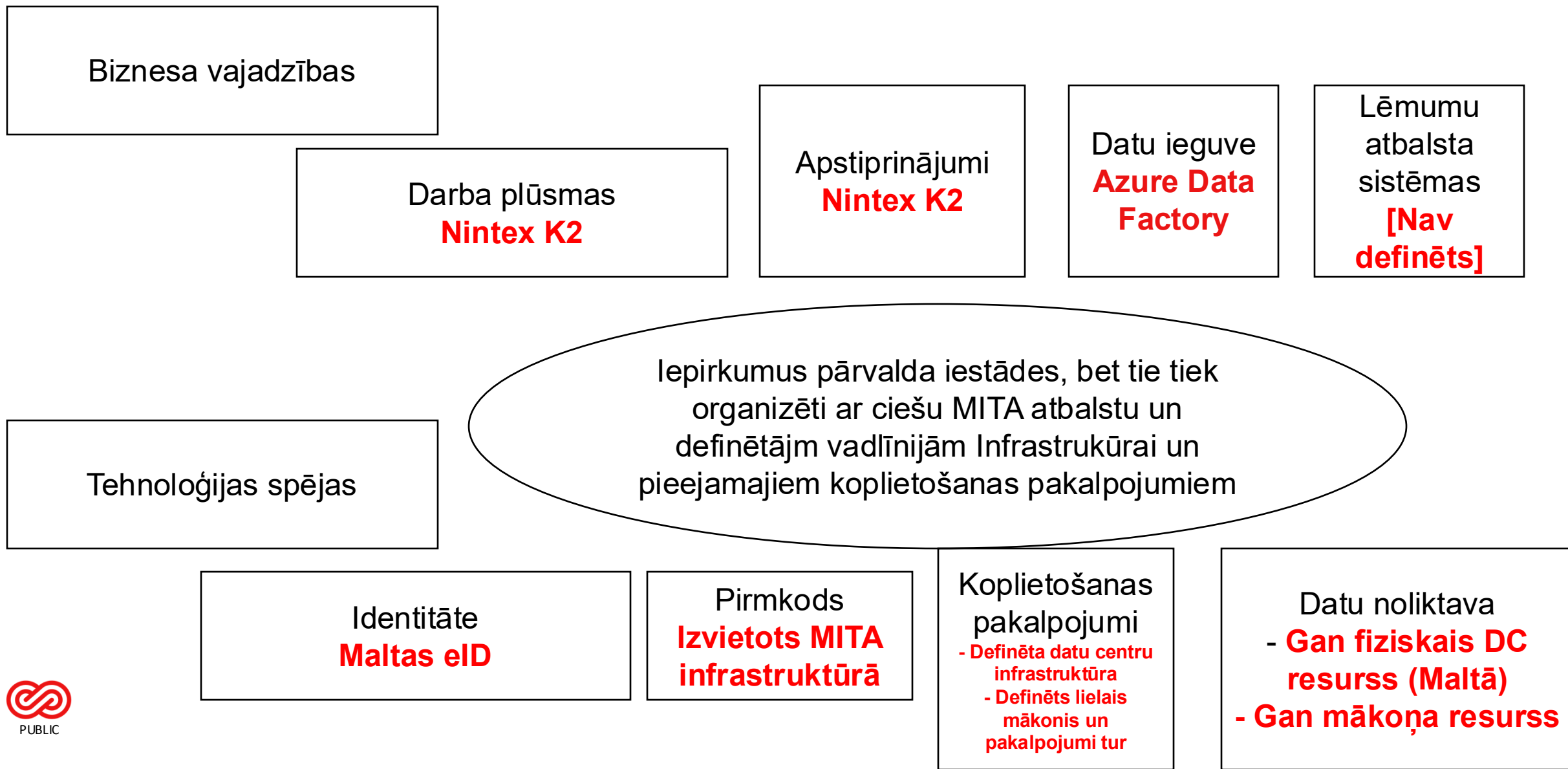
- Virzot Jomas arhitektūras definē, nākotnes risinājumu arhitektūras prasības un spējas.



Kā veicināt Platformas?



Kā veicināt Platformas – Maltas MITA piemērs



Latvijā definētie arhitektūras principi

Platformas spējas, kas
atvieglo arhitektūras
principu realizāciju

Vispārējie principi

- P1. Labs ir “pietiekami labs”
- P2. Darīt ar skaidru nodomu
- P3. Pazīt savu klientu un neatstāt nevienu novārtā
- **P4. Neizgudrot divriteni no jauna**
- P5. Radīt caurskatāmu, atklātu un atvērtu valsts pārvaldi
- **P6. Nodrošināt elastību un spēju pielāgoties**
- P7. Sadarbība bez robežām
- **P8. Uzticamība, drošība un privātums pēc noklusējuma**
- P9. Plānot ilgtspējīgi
- P10. Digitālie pakalpojumi kā primārie (Digital First)
- **P11. Centralizēta pakalpojumu meklēšana, decentralizēta piedāvāšana un izvietošana**



Avots: <https://www.varam.gov.lv/lv/arhitekturas-principi>

Semantiskie principi

- SP1. Uztvert datus kā vērtību
- SP2. Prasīt tikai vienreiz un minimāli (Once Only)
- **SP3. Nodrošināt datu suverenitāti, drošību un uzticamību**
- SP4. Dati ir viegli atrodami, pieejami, savietojami un atkārtoti izmantojami

Tehniskie principi

- **TP1. Iespējot tehnoloģisko neitralitāti**
- **TP2. Mākoņdatošanas izmantošana (Cloud First)**
- TP3. Radīt mobilajām ierīcēm draudzīgus risinājumus
- **TP4. Nodrošināt nepārtrauktu darbību**
- **TP5. Projektēt modulārus, servisu orientētus risinājumus ar atvērtām lietojumprogrammu saskarnēm**

Tehnoloģiju platformu spējas, kuras rada bremzi, jeb ar ko kompetenču centri var visiem atvieglot dzīvi

Vides:

Izstrādes

Izstrādes testa

Accept-testa

Produkcijas

Koda glabāšana

Kompilācija un atbilstības
pārbaudes

Noslēpumu pārvaldība

Artefaktu uzglabāšana

Izvietošana no artefaktu
glabātuves

Izvietošanas un izmaiņu vadības koordinēšana

Dzīvescikla un krīzes vadība

SBOM skanēšana

Licenžu atbilstība

Drošības skanēšana

Izvietošana no artefaktu
glabātuves

Koda atvēršanas temats (EU-PL)

Tehniski iestādes jau var iekšienē adoptēt EUPL, bet atklāt kodu tikai apstiprinātiem piegādātājiem

Riska pārvaldība - pirmkoda bibliotek (atkarību) kataloga uzturēšana



Pirms "izstrādāta" produkta izvietošanas produkcijā noskenējam ar rīkiem, kā daļa no izvietošanas procesiem.

Auditējot drošību un atbilstību.

Izstrādātajiem iekļaujot to drošas programmatūras izstrādes procesos (S-SDLC)

Periodiska kataloga skanēšana pret pieejamām CVS ievainojamībām

Iesakāms formāts uzturēšanai:

SPDX (Linux Foundation) - ISO/IEC 5692:2021

CycloneDX: OWASP-izstrādāts



Arhitektūras prakses, ko izmantot

- Lietojumu Portfeļa pārvaldība
 - Uzturam gan pakalpojumu, gan risinājumu, gan lietojumu katalogus.
 - Regulāri caurskatam tos un novērtējam risinājumu atbilstību mūsu lietotājiem un to tehnoloģiskos ierobežojumus/ iespējas.
 - Sekojam līdz ražotāju atbalstam
 - Uzturam risinājumu atkarību vizualizācijas
 - Definējam metrikas (stratēģiskā tehnoloģiju atbilstība, lietojums, izmaksas)



Platformu modernizācija

- Vidējais Latvijas IT sistēmu ir vecums ir vismaz 15 gadiem vai vairāk.
- Kompetenču centriem ir nepieciešams virzīt savu esošo platformu modernizāciju atbilstoši risinājumu dzīvesciklam.
- Platformu modernizācija ir arī veids, kā atjaunot lietojum-programmas un risinājumus, ja tas ir nepieciešams un esošie tehnoloģiskie risinājumi kavē to attīstību.
- Drošība ir šodienas prioritāte un lietotāju ērtības arī ir būtiskas darbineku piesaistē un noturībā.



Uzņēmuma arhitektūras pārvaldība

→ PIEREDZES

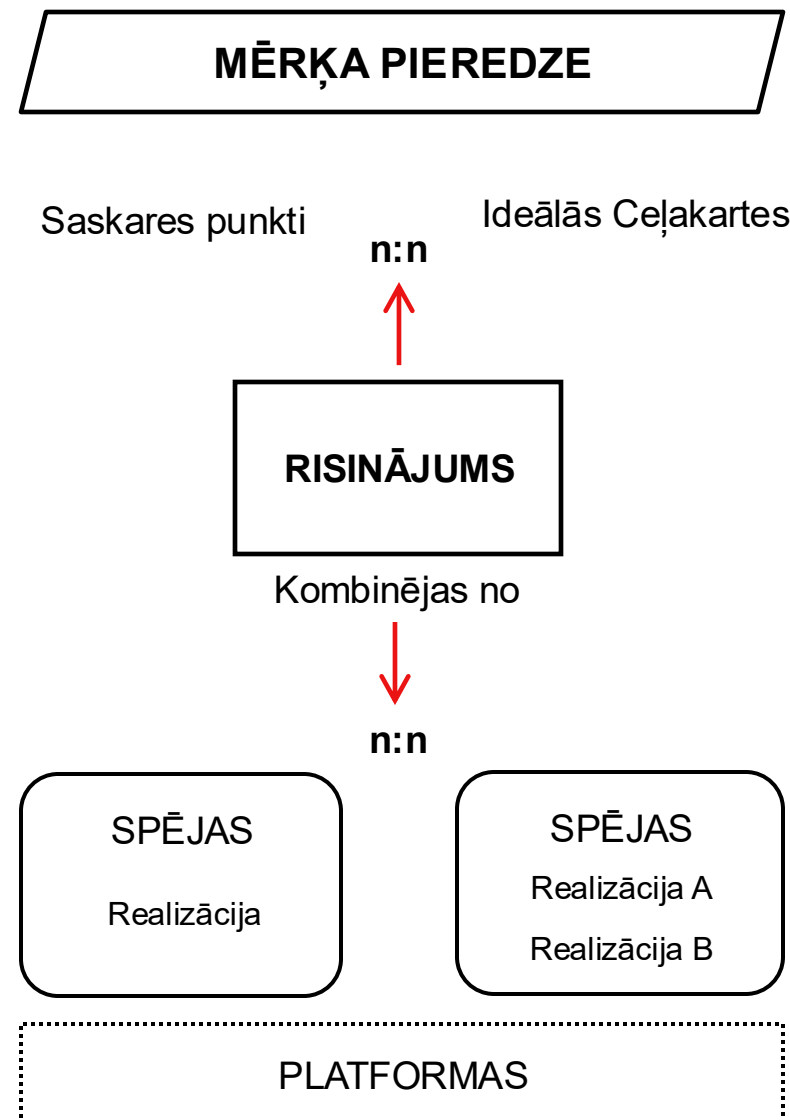
Mērķērtas uz tirgus vajadzību apmierināšanu

→ RISINĀJUMI

Padara pieredzes iespējamās,
uzlabo ekonomiskos rādītājus

→ SPĒJAS

Novēršs realizācijas atkārtotošanos,
nodala apsvērumus,
rada iespējas brīvībai un mērogamībai



Paldies par uzmanību!

Diskusija & Jautājumi

