

Valsts digitālās pārvaldes arhitektūras pārvaldības satvars

Rūta Pirta-Dreimane,
RTU Informācijas tehnoloģijas institūts

2024. gada 1.marts



RTU
DATORZINĀTNES UN
INFORMĀCIJAS
TEHNOĻĪJAS FAKULTĀTE

Prezentācijas saturs

1 Prezentācija



- > Ievads
- > Arhitektūras pārvaldības satvars
- > Darbības jomu arhitektūras aprakstīšanas metodika
- > Pārvaldības struktūra

2 Komentāri, diskusija



Kāpēc pārvaldīt arhitektūru?

Kas ir arhitektūra?

Brazīlija



Vinčesteras māja



“Sarežģīts un rūpīgi projektēts objekta struktūras attēlojums”

Kāpēc arhitektūra ir nepieciešama?



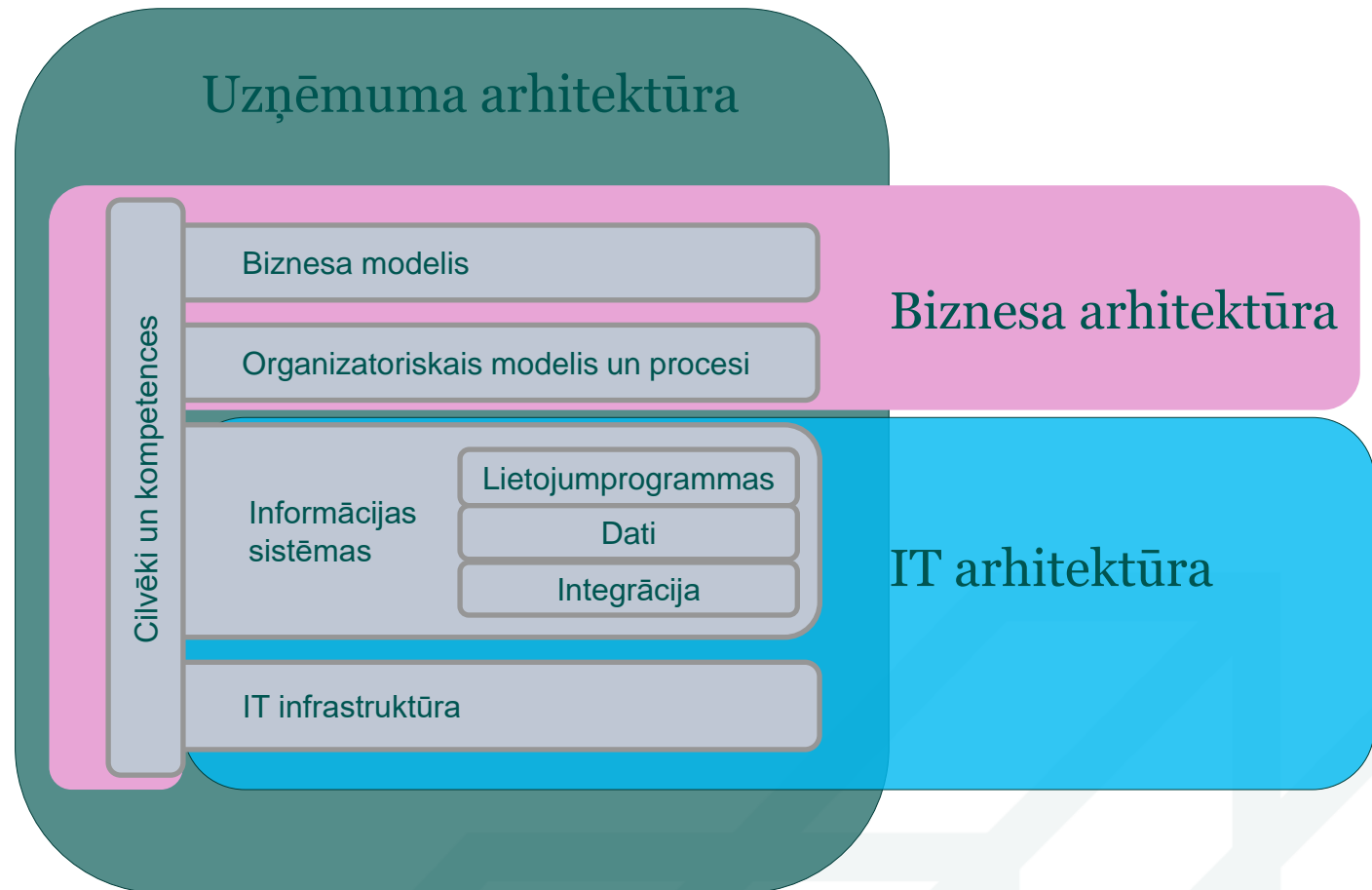
Brazilija. Pilsēta tika detalizēti projektēta 1956. gadā. 1960. gadā (pēc 4.gadiem!!!), tā kļuva par Brazīlijas galvaspilsētu.



Vinčesteras māja. Mājai nebija kopējās arhitektūras, dažām istabām tika veidoti atsevišķi plāni. Kopā pie mājas strādāja 147 būvnieku un neviens arhitekts. Būvniecība ilga 40 gadus. Kopējās izmaksas pārsniedza 70 miljonus.

Kas ir uzņēmuma arhitektūra?

- Organizācijas esošo un nākotnes procesu, informācijas sistēmu un struktūras apraksts, kas ir saskaņots ar organizācijas mērķiem un attīstības stratēģiju.
- Uzņēmumu arhitektūra parasti tiek asociēta ar IT, taču tai ir daudz plašāka nozīme un to var izmantot biznesa procesu optimizācijai, uzņēmuma darbības rādītāju pārvaldei un līdzīgiem uzdevumiem.
- Uzņēmumu arhitektūra atbild uz jautājumiem – „kur es esmu?“, „kur es vēlos nokļūt?“ un „kā es tur nokļūšu?“



Arhitektūras galvenie komponenti

- Esošā arhitektūra (AS-IS) – organizācijas vai jomas esošais stāvoklis.
- Mērķarhitektūra (TO-BE) – organizācijas vai jomas mērķa stāvoklis.
- Migrācijas plāns – plāns kā nonākt no esošās uz nākotnes arhitektūru.
- Principi – vadlīnijas, kas jāņem vērā plānojot arhitektūras izmaiņas.
- Lēmumu saraksts – formalizē pieņemtos lēmumus izmaiņu ietekmes analīzes un izmaiņu īstenošanas (arhitektūras) kontekstā.

Kāpēc pārvaldīt uzņēmuma arhitektūru?

1. Stratēģisko mērķu virzīta, salāgota biznesa un IT attīstība
2. Informācijas pieejamība un caurskatāmība:
 - vienuviet operatīvi pieejama arhitektūras informācija = īsāks laiks projektiem nepieciešamās informācijas apkopošanai, informācija pieejama «pašapkalpošanās» veidā;
 - plašākas iespējas arhitektūras datu analīzei (ko neuzskaitām, to nevaram mērīt).
3. Ātrāka izmaiņu ieviešana (t.sk., projektu piegādes laiks):
 - skaidri arhitektūras komponentu attīstības plāni = samazināts lēmumu pieņemšanas laiks;
 - standartizēta pieeja integrācijām un prasību definēšanai = samazināts prasību analīzes un risinājumu projektēšanas laiks.
4. Ilgtermiņa izmaksu samazinājums:
 - komponentu un integrāciju atkārtota izmantošana;
 - tehnoloģiju daudzveidības samazinājums u.c..
5. Pārvaldīta un samazināta sarežģītība (projektu portfeļa, atkarību plānošana un pārvaldība u.c.).

Kuras organizācijas pielieto pieeju?

Swedbank 

tet

 Evolution

Luminor

tieto *EVRY*

Imt 



cognizant



* Ilustratīvi piemēri

Kādi standarti un satvari rekomendē arhitektūras pārvaldību?

Uzņēmumu arhitektūras pārvaldības metodoloģijas

- TOGAF – praksē visvairāk izmantotākā metodoloģija, iekļauj arhitektūras pārvaldības procesu, paraugmodeļus, veidnes u.c., ir pretrunīgi vērtēta.
- Zachman – sena metodoloģija, kas fokusēta uz dažādu arhitektūras skatu aprakstīšanu un salāgošanu.
- DoDAF, FEAF – TOGAF adaptācijas nozarēm.

Uzņēmumu arhitektūras prakses un procesu pārvaldības metodoloģijas

- COBIT – definē uzņēmuma arhitektūras pārvaldības procesu, mērķus un KPI.
- ITIL – apraksta rekomendējamo uzņēmuma arhitektūras praksi.
- IT4IT – apraksta rekomendējamo uzņēmuma arhitektūras praksi.

Uzņēmumu arhitektūras aprakstīšanas metodoloģijas un standarti

- Enterprise Architecture on a Page - piedāvā arhitektūras aprakstīšanas artefaktus.
- ISO/IEC/IEEE 42010:2022 «Software, systems and enterprise Architecture description» - piedāvā arhitektūras apraksta struktūru.
- ArchiMate – piedāvā arhitektūras aprakstīšanas valodu, standarta skatupunktus (diagrammas, matricas, katalogus).

Valsts digitālās pārvaldes arhitektūras satvars



Kopskats

Arhitektūras pārvaldības metodoloģija

Arhitektūras stāvokļi, pārvaldības pieeja

Arhitektūras pārvaldības līmeņi

Arhitektūras pārvaldības process

Pārvaldības struktūra

Arhitektūras izstrāde

Arhitektūras novērtēšana

Arhitektūras monitorings

Arhitektūras artefakti un rīki

Rīki

Dokumentācija

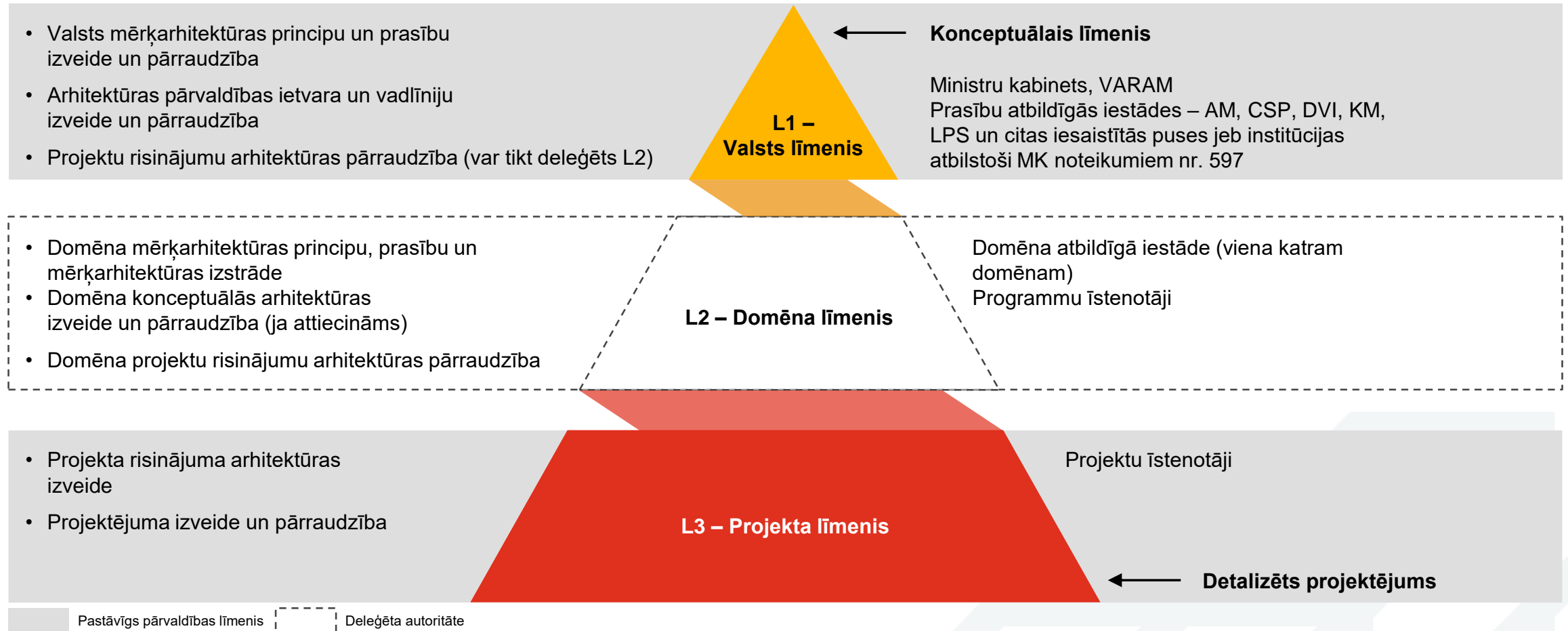
Saraksti

Indikatori

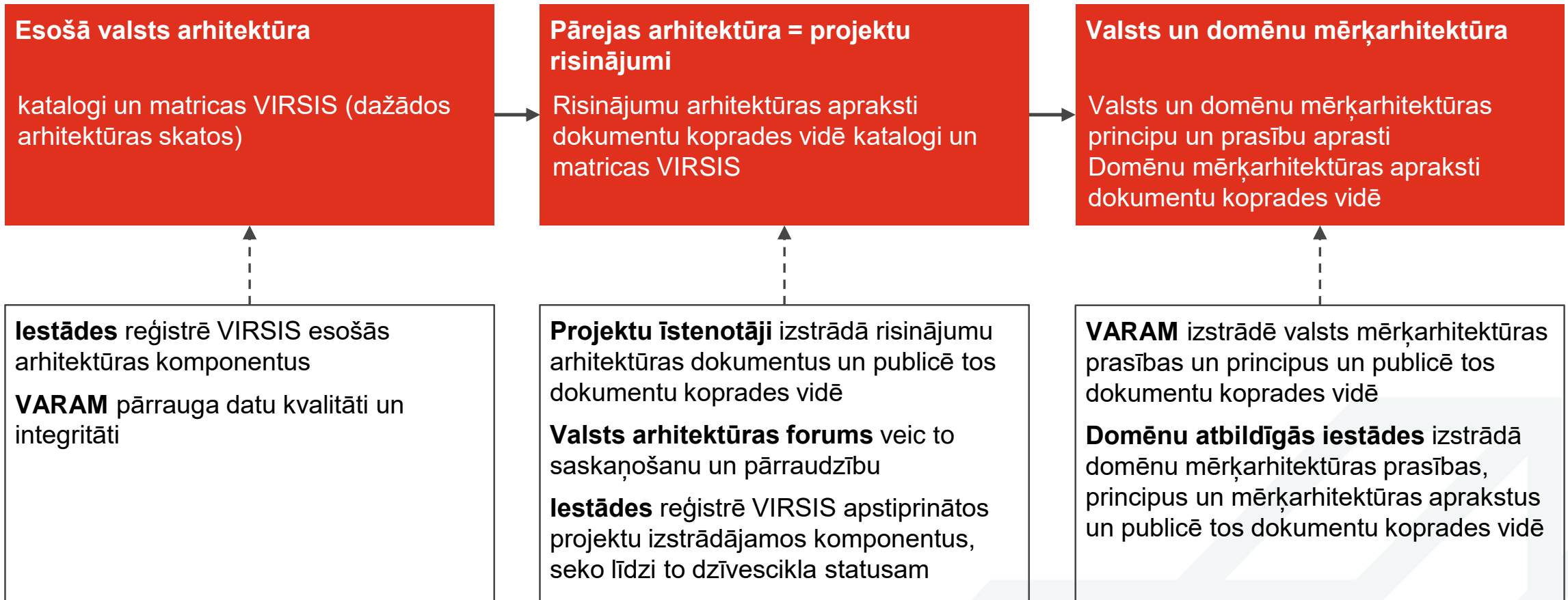
Metrikas

Diagrammas

Arhitektūras pārvaldības līmeņi

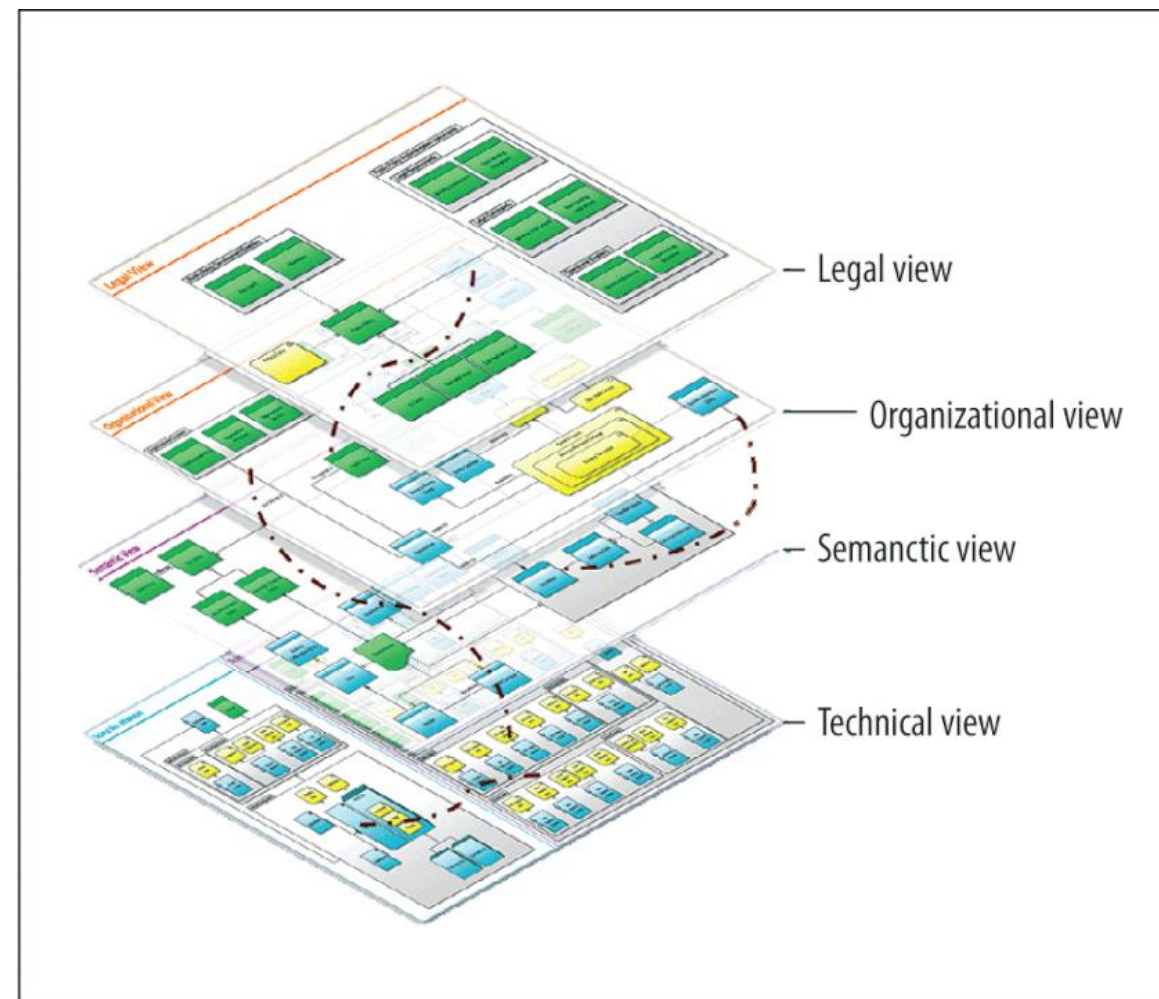


Arhitektūras pārvaldības skati



Metodoloģijas un pieeja

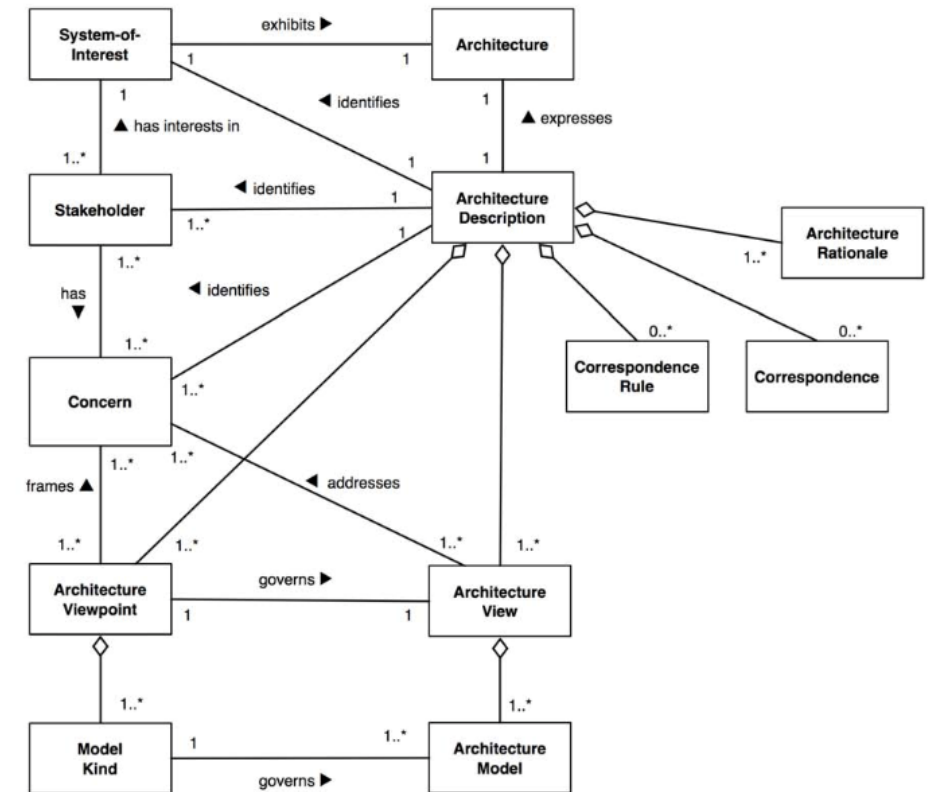
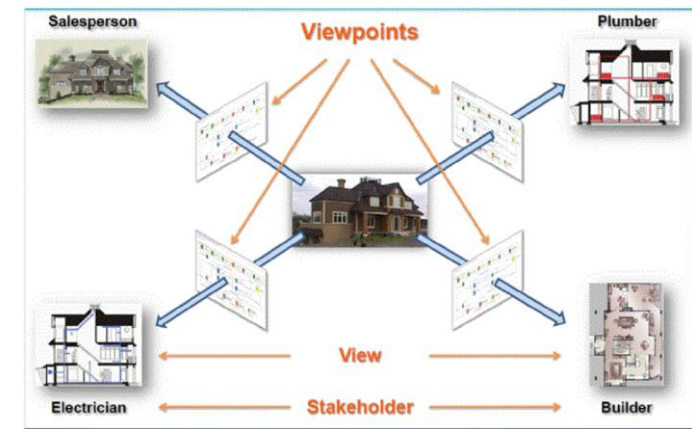
- **! Valsts digitālās pārvaldes arhitektūra** (nevis tikai IKT arhitektūra)
 - Juridiskais, organizatoriskais, semantiskais un tehniskais skats
- Pasaulē vadošo standartu izmantošana (TOGAF)
- Eiropas sadarbības satvaru piemērošana (EIRA, EIF)
- Terminu salāgošana ar publisko pakalpojumu pārvaldības politiku



Domēnu jeb darbības jomu dalījums

Domēns jeb darbības joma

- Arhitektūras domēns ir arhitektūras strukturējums, kas tipiski tiek iedalīts pēc darbības virzieniem.
- Arhitektūras darbības jomas attēlo daļu no visas Valsts digitālās pārvaldes arhitektūras un kopā veido kopumu.
- Galvenais mērķis arhitektūras dalībai darbības jomās ir nodrošināt tās pārvaldamību un pārskatamību.
- Arhitektūras darbības jomu struktūra var mainīties laika gaitā un to robežas netiek regulētas.



Sākotnējais piedāvātais darbības jomu dalījums

Horizontālās darbības jomas

Valsts digitālie pakalpojumi

Valsts datu apmaiņa un pārvaldība

Valsts resursu pārvaldība

Kiberdrošība

IKT infrastruktūra, datu centri un mākoņdatošana

Uzticamība un elektroniskā identifikācija

Nozaru un starpnozaru darbības jomas

Finanses, nodokļi un muita

Izglītība un zinātne

Zemkopība

Ekonomika

Veselība

Aizsardzība

Vide

Satiskme

Tieslietas un iekšlietas

Kultūra

Klimats un enerģētika

Labklājība

Darbības jomu arhitektūras aprakstīšana pieeja

Esošās arhitektūras aprakstīšanas pieeja



Pamatprincipi

- Valsts esošo arhitektūru veido VIRSIS reģistrēto arhitektūras komponentu kopums un to sasaiste.
- Pārejas periodā (pirms VIRSIS 2.0 ieviešanas) arhitektūras komponenti var tikt reģistrēti MS Excel veidnē.
- Komponentu reģistrācija VIRSIS un labas datu kvalitātes nodrošināšana ir katras iestādes atbildība.
- VARAM nodrošina informācijas resursu (VIRSIS) datu kvalitātes pārraudzību.

Esošās arhitektūras skati un artefakti

Skats	Artefakts
Juridiskais	Domēnu / darbības jomu regulējošo normatīvo aktu katalogs (jauns)
Semantiskais	Informācijas resursu katalogs (VIRSIS esošā struktūra)
Organizācijas	Funkciju/ uzdevumu katalogs (jauns) Pakalpojumu katalogs (VIRSIS plānotā struktūra)
Tehniskais	IKT resursu katalogs (VIRSIS esošā struktūra)
Arhitektūras novērtējums	Arhitektūras neatbilstību katalogs (jauns)

Piemērs: Uzticamības un elektroniskās identifikācijas esošās arhitektūras katalogs



Microsoft Excel
darblapa

Nr.	IKT resurss	Īss apraksts	Atslēgas vārdi	Klase	Veids	Apakšveids
1.	E-identitātes platforma	e-Identitātes platforma ir fizisko personu identitātes apliecināšanas platforma, kas nodrošina organizācijām un uzņēmumiem drošu lietotāju identitātes apliecināšanu ārējās un iekšējās informācijas sistēmās.	eID, elektroniskā identitāte	Virtuāls	Programmatūra	Platforma
2.	Parakstīšanas platforma	Parakstīšanas platforma ir atbilstoši normatīvo aktu prasībām LVRTC uzturēts programmatūras risinājums vai to kopa, kas ar lietojumprogrammas saskarni (arī - API) nodrošina elektronisko dokumentu pārvaldību un fizisko personu elektronisko identificēšanu, izmantojot LVRTC atbalstītus elektroniskās identifikācijas līdzekļus un elektroniskā paraksta sertifikātus.	e-paraksts, eParaksts	Virtuāls	Programmatūra	Platforma
3.	Portāla parakstīšanas saskarne	Portāla parakstīšanas saskarne nodrošina iespēju izsaukt portāla www.eParaksts.lv pielāgotu parakstīšanas rīku, kurā datnes ir iespējams elektroniski parakstīt, lejupielādēt, apskatīt un saglabāt klienta risinājumā pēc parakstīšanas.	e-paraksts	Virtuāls	Programmatūra	API / Tīmekļa pakalpe

Mērķarhitektūras aprakstīšana



Pamatprincipi

- Mērķarhitektūru veido valsts un domēnu-specifisko arhitektūras principu un prasību apraksti, kā arī jomu mērķarhitektūras.
- Valsts līmenī tiek veidoti principi, prasības un pārvaldības ietvars, jomu līmenī tiek veidoti domēna mērķarhitektūras apraksti.
- Jomas mērķarhitektūra tiek aprakstīta mērķarhitektūras dokumentā, kam ir noteikta veidne.
- Dokumenta izstrādi vada joma vadošā iestāde un iesaistās visas jomas iestādes.
- Jomas mērķarhitektūru izskata un saskaņo Arhitektūras forums.
- Jomas mērķarhitektūras ieviešanas plāns ir pamats nākamo periodu projektu un pasākumu plānošanai.

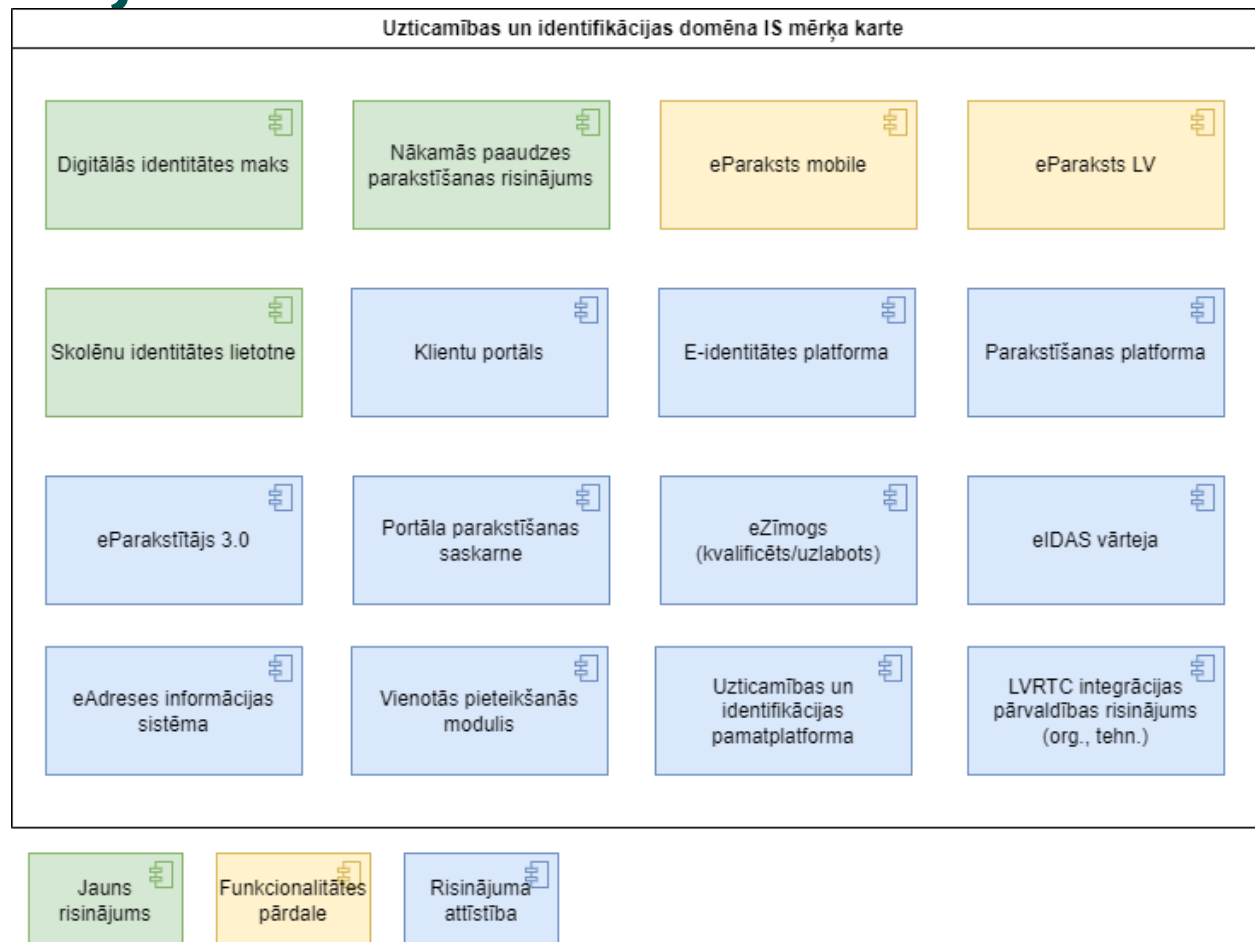
Domēna mērķarhitektūras artefakti

Skats	Artefakts
Motivācijas	Domēna attīstības mērķu saraksts Arhitektūras principu saraksts
Juridiskais	Normatīvo aktu izmaiņu saraksts
Semantiskais	Mērķa informācijas resursu karte Informācijas resursu izmaiņu saraksts
Organizācijas	Mērķa funkciju/ uzdevumu karte Funkciju izmaiņu saraksts Mērķa pakalpojumu karte Pakalpojumu izmaiņu saraksts
Tehniskais	Mērķa lietojumprogrammu karte Lietojumprogrammu izmaiņu apraksts Mērķa lietojumprogrammu sadarbības diagramma IKT infrastruktūras izmaiņu apraksts

Piemērs: Uzticamības un elektroniskās identifikācijas mērķarhitektūra



Microsoft Word
dokuments

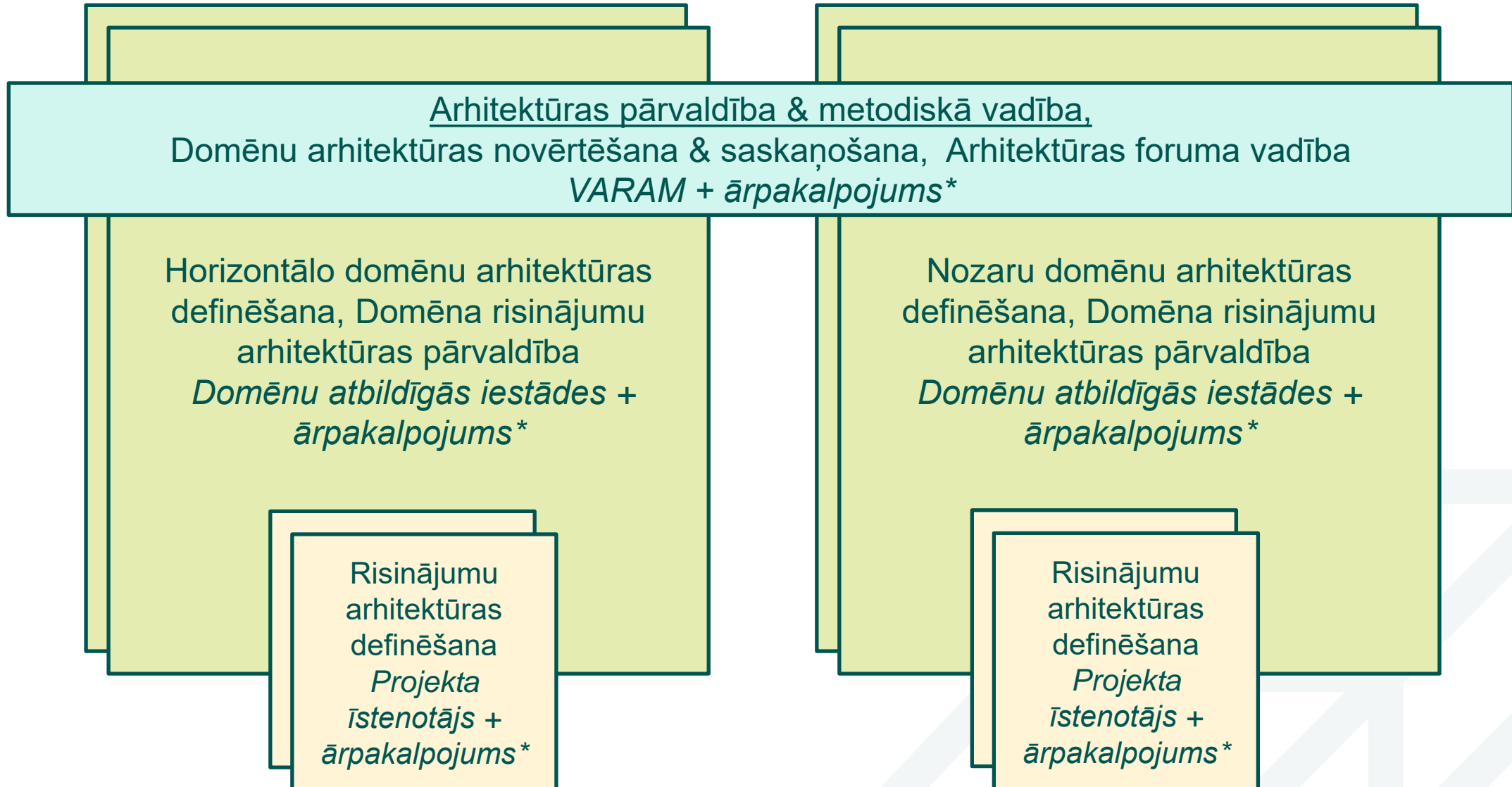


Arhitektūras pārvaldības struktūra

Pārvaldības pamatprincipi

- Loģiski vienota arhitektu komanda pa “horizontālajām” un “nozaru” darbības jomām (“Spotify” tipa modelis).
- VARAM īsteno metodisko vadību, nodrošina arhitektūras pārvaldību, t.sk., izveido un vada Arhitektūras forumu.
- Domēnu arhitekti veido domēnu arhitektūras atbilstoši definētajām vadlīnijām, veic to saskaņošanu Arhitektūras forumā.
- Darbu izpildei var tikt piesaistīti ārpalpojumu sniedzēji, nākotnē rekomendēts ieviest domēnu arhitektu lomu vismaz domēnu atbildīgajās iestādēs jeb kompetences centros (štata vieta).

Pārvaldības struktūra





* Ārpakalpojums tiek piesaistīts pēc nepieciešamības

Pārvaldības lomas

Valsts galvenā arhitekta un Arhitektūras foruma lomas var pildīt viens darbinieks vai arī sekretāra lomu var nodrošināt ārpakalpojuma sniedzējs.

Valsts galvenā arhitekta un Arhitektūras foruma lomas var pildīt viens darbinieks vai arī sekretāra lomu var nodrošināt ārpakalpojuma sniedzējs.

<p>Valsts arhitektūras pārvaldības komanda</p>  <p>Valsts galvenais arhitekts (VARAM)</p>  <p>Arhitektūras foruma sekretārs (VARAM vai ārpakalpojums)</p>	<p>Domēna arhitektūras vadības komanda</p>	<p>Domēna arhitektūras vadības komanda</p>	<p>Domēna arhitektūras vadības komanda</p>
	 <p>Domēna X galvenais arhitekts (Domēna atbildīgā iestāde vai ārpakalpojums)</p>	 <p>Domēna Y galvenais arhitekts (Domēna atbildīgā iestāde vai ārpakalpojums)</p>	 <p>Domēna N galvenais arhitekts (Domēna atbildīgā iestāde vai ārpakalpojums)</p>
	 <p>Domēna X arhitekts</p>  <p>Risinājuma arhitekts</p>  <p>Risinājuma arhitekts</p>	 <p>Domēna Y arhitekts</p>  <p>Risinājuma arhitekts</p>  <p>Risinājuma arhitekts</p>	 <p>Domēna N arhitekts</p>  <p>Risinājuma arhitekts</p>  <p>Risinājuma arhitekts</p>

**Paldies par uzmanību, laiks
jautājumiem**