

NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA

Eiropas Reģionālās
attīstības fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Programmatūras integrācijas instrukcija (PR)

Valsts reģionālās attīstības aģentūra

DATU IZPLATĪŠANAS UN PĀRVALDĪBAS PLATFORMA (DAGR)

Projekts Nr. 2.2.1.1/21/I/001

DOKUMENTA IDENTIFIKĀCIJAS NR. DAGR.PR.0.1

VERSIJA 1.8



SIA "DATI Group" sadarbībā ar SIA "Uniso"

2023

IZMAIŅU VĒSTURE

Versija	Datums	Apraksts	Autors
1.0	23.08.2022	Sākotnējā 1.laidiena versija	J.Sprukts
1.1	30.09.2022	Papildināta tabula 1.3 Termiņi un saīsinājumi	J.Sprukts
1.2	28.10.2022	Papildinājumi un labojumi atbilstoši Pasūtītāja sniegtajiem komentāriem	J.Sprukts
1.3	08.11.2022	Papildinājumi sadaļā 4.2	J.Sprukts
1.4	10.01.2023	Aktualizētas Postman piemēru kolekcijas saites	J.Sprukts
1.5	19.04.2023	Sākotnējā 2.laidiena versija	J.Sprukts
1.6	12.05.2023	Papildinājumi, labojumi un atbildes uz Pasūtītāja komentāriem atbilstoši 2.laidiena akcepttestēšanas rezultātiem	J.Sprukts
1.7	30.09.2023	3.laidiena papildinājumi	J.Sprukts
1.8	04.12.2023	3.laidiena labojumi	J.Sprukts

Satura rādītājs

1	Ievads	5
1.1	Dokumenta nolūks	5
1.2	Projekta mērķi.....	5
1.3	Termini un saīsinājumi	5
2	DAGR vispārīgā arhitektūra.....	6
3	Integrācijas soļu plāns.....	7
3.1	Datu patērētāja integrācijas soļi	7
3.2	Datu devēja integrācijas soļi	7
4	Datu patērētāja integrācija	9
4.1	Iepazīšanās ar pieejamajiem datiem un servisiem	9
4.2	Pieteikšanās par datu patērētāju.....	10
4.2.1	Datu patērētāja pieteikums	10
4.2.2	Datu patērētāja savienotāja reģistrēšana	12
4.3	Datu izgūšana.....	15
4.3.1	Autentifikācija (drošības talona pieprasīšana).....	15
4.3.2	Atļauju noskaidrošana.....	17
4.3.3	Datu objekta izgūšana pēc objekta identifikatora	19
4.3.4	Datu izmaiņu izgūšana un pilnas datu kopas pārļasišana	20
4.3.5	Lielpjoma datu (failu) izgūšana	23
4.3.6	Pielāgoti servisi	23
4.4	Datu pieprasījumu audits.....	25
4.4.1	Audita apskate portālā.....	25
4.4.2	Audita izgūšana caur REST API	25
5	Datu devēja integrācija	25
5.1	Pieteikšanās par datu devēju	25
5.2	Izplatāmo datu kopu definēšana	27
5.2.1	Publiskie klasifikatori.....	29
5.3	Datu devēja savienotāja uzstādīšana.....	30
5.3.1	Datu devēja savienotāja uzstādīšanas instrukcija.....	31
5.3.2	Datu devēja savienotāja vispārīgā konfigurācija.....	32
5.3.3	Datu struktūru kartējums.....	34
5.3.4	Datu kvalitātes kritēriji	35
5.3.5	Žurnālēšanas uzstādījumi.....	36

5.4	Datu devēja savienotāja reģistrēšana	37
5.5	Personas datu izmantošanas žurnālpieraksti.....	39
5.6	Datu nodošanas veida izvēle.....	39

1 Ievads

Šis dokuments sagatavots saskaņā ar 2022. gada 19. aprīlī noslēgto Līgumu par “VISS augstas veiktspējas datu izgūšanas un izplatīšanas spēju izstrāde” izstrādi, Valsts reģionālās attīstības aģentūras Darba uzdevuma (Līguma) reģ. Nr. 13-7/22/63, Piegādātāja Darba uzdevuma (Līguma) reģ. Nr. 2.2/2022-28.

1.1 Dokumenta nolūks

Šīs programmatūras integrācijas instrukcijas nolūks ir sniegt trešo pušu izstrādātājiem visu nepieciešamo informāciju, lai tie varētu veiksmīgi integrēt trešo pušu risinājumus ar DAGR.

1.2 Projekta mērķi

Programmatūras integrācijas instrukcijas sagatavota ņemot vērā projektam uzstādītos mērķus:

- Nodrošināt vienotu un ātrdarbīgu datu izplatīšanas risinājumu;
- Izveidot vienotu datu aprites auditēšanas mehānismu;
- Izstrādāt pašapkalpošanās sistēmu datu atļauju piešķiršanai datu devēja un datu saņēmēja datu aprites pārvaldībai.

1.3 Termini un saīsinājumi

Termins	Skaidrojums
DAGR	Datu izplatīšanas un pārvaldības platforma
DAGR API	Datu izplatīšanas un pārvaldības platformas programmatūras saskarne
Datu devējs	tiesību subjekts (iestāde, juridiskā persona, publiskā persona), kas tiek identificēts ar reģistrācijas numuru un nodod datus DAGR, lai tos izplatītu datu patērētājiem
Datu devēja savienotājs	DAGR reģistrēta tehnoloģiska komponente ar unikālu identifikatoru (<i>client id</i>), kas datu devēja vārdā veic datu ielādi DAGR kodolā
Datu patērētājs	tiesību subjekts, kas tiek identificēts ar reģistrācijas numuru un saņem datus no datu devēja caur DAGR
Datu patērētāja savienotājs	DAGR reģistrēta tehnoloģiska komponente ar savu identifikatoru (<i>client id</i>), kas datu patērētāja vārdā veic datu izguvi no DAGR
Datu kopa	datu devēja izplatāmie dati ar unikālu nosaukumu un noteiktu datu struktūru, kas sastāv no viena vai vairākiem datu objektiem
Datu objekts (datu objekta tips)	datu struktūras loģiska vienība ar noteiktu nosaukumu, kas sastāv no parametriem (t.sk. datu kvalitātes kritērijiem) un citiem datu objektiem
IS	Informācijas sistēma
Lietotājs	fiziska persona, kas sistēmā tiek autentificēta ar VPM un veic darbības datu devēja, datu patērētāja vai DAGR vārdā, atbilstoši lietotājam piešķirtajām sistēmas tiesībām
VIRISIS	Valsts informācijas resursu, sistēmu un sadarbības informācijas sistēma
VPM	Vienotais pieteikšanās modulis

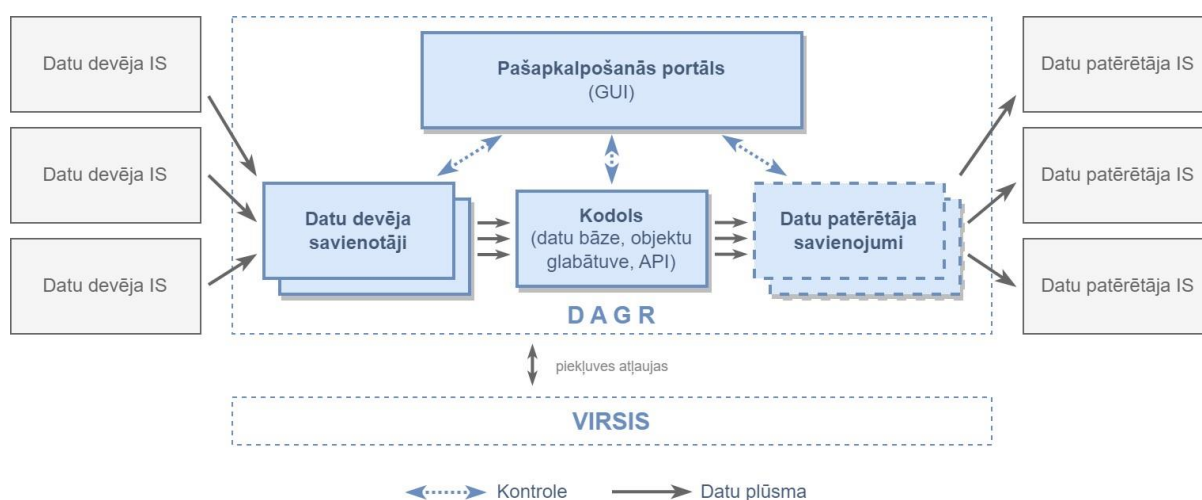
2 DAGR vispārīgā arhitektūra

DAGR nodrošina datu izplatīšanu datu patērētājiem no datu devējiem. Lai nodrošinātu datu patērētāju datu pieprasījumu apstrādes ātrdarbību un datu pieejamību arī gadījumos, kad datu devēja informācijas sistēmas nav pieejamas, caur DAGR izplatāmo datu kopija tiek uzglabāta DAGR kodolā.

Gan sākotnējā datu ielāde, gan datu aktualizācija no datu devēju IS notiek izmantojot datu devēja savienotājus. Datu devēja savienotāji ir tehnoloģiska komponente, kas atbalsta dažādus datu izgūšanas variantus no datu devēju IS un nodrošina šo datu sekmīgu nodošanu DAGR kodolam. Lai arī faktiskā datu aktualitāte ir atkarīga no izvēlēta datu izgūšanas varianta un datu devēja IS iespējām, datu devēja savienotāji tiek veidoti tā, lai varētu nodrošināt caur DAGR izplatāmo datu aktualitāti, kas ir mērāma sekundēs.

Datu patērētājiem dati ir pieejami REST API formā no DAGR kodola. Datu izgūšanai tiek izmantoti DAGR pašapkalpošanās portālā definēti datu patērētāja savienojumi, kas ir unikāli identificēti un reprezentē konkrētus datu patērētāja pieslēgumus.

Pašapkalpošanās portāls ir DAGR lietotāja saskarne, kas ļauj lietotājiem pieteikties par datu patērētājiem vai datu devējiem un pēc atļaujas saņemšanas pārvaldīt savus savienojumus un datu devēju gadījumā arī datu kopas.



Ilustrācija 1 - DAGR vispārīgās arhitektūras shēma

Dati DAGR tiek uzturēti datu kopās, kur katra datu kopa reprezentē noteikta datu devēja biznesa datus ar konkrētu datu struktūru.

DAGR funkcija ir nodrošināt datu apmaiņu, savukārt datu piekļuves tiesības tiek pārvaldītas sistēmā VIRSIS. DAGR ļauj datu patērētājiem iegūt datus atbilstoši VIRSIS reģistrētajām datu piekļuves atļaujām. Datu piekļuves atļaujas ir ar granularitāti līdz konkrētiem datu laukiem.

Tālāk šajā dokumentā aprakstīts kā pieteikties par datu patērētāju un iegūt datus caur DAGR vai kā pieteikties par datu devēju un izplatīt datus caur DAGR.

3 Integrācijas soļu plāns

3.1 Datu patērētāja integrācijas soļi

Lai pieteiktos par datu patērētāju un sekmīgi integrētu izstrādājamās risinājumus ar DAGR ir veicamas šādas darbības:

Nr.	Darbība	Apraksts
0.	Iepazīties ar pieejamajām datu kopām	Pirms uzsākt darbus ir vēlams iepazīties ar datu kopām, kuras datu devēji izplata caur DAGR, lai noskaidrotu ka nepieciešamās datu kopas ir pieejamas. Skatīt sadaļu "4.1 Iepazīšanās ar pieejamajiem datiem un servisiem".
1.	Iegūt datu piekļuves atļauju VIRSIS	Lai iegūtu atļauju piekļūt datu kopām iestādei jāreģistrējas VIRSIS, jāreģistrē pieteikums un jāiegūst datu devēja apstiprinājums. Piebilde: Šo soli var veikt paralēli nākošajiem soļiem, līdz 4.soļa uzsākšanai.
2.	Pieteikt datu patērētāju	Lai uzsāktu darbu ar DAGR vajag aizpildīt datu patērētāja pieteikumu DAGR pašapkalpošanās portālā vai iesniegt to rakstiskā formā DAGR pārzinim. Skatīt sadaļu "4.2.1 Datu patērētāja pieteikums."
3.	Reģistrēt datu patērētāja savienojumu	Pēc pieteikuma apstiprināšanas pieteikumā norādītajai personai ir jāpieslēdzas DAGR pašapkalpošanās portālam un jāreģistrē datu patērētāja savienojums. Skatīt sadaļu "4.2.2 Datu patērētāja savienotāja reģistrēšana".
4.	Izgūt datus	Jāizmanto DAGR API datu iegūšanai. Vispirms, norādot reģistrētā datu patērētāja savienojuma autentifikācijas informāciju, DAGR API jāpieprasa drošības talons un pēc tam ar saņemto drošības talonu var veikt datu pieprasījumus. Skatīt sadaļu "4.3 Datu iegūšana Datu iegūšana".

3.2 Datu devēja integrācijas soļi

Lai pieteiktos par datu devēju un sekmīgi nodotu datus izplatīšanai uz DAGR ir veicamas šādas darbības:

Nr.	Darbība	Apraksts
1.	Pieteikšanās par datu devēju	Lai uzsāktu darbu ar DAGR vajag aizpildīt datu devēja pieteikumu DAGR pašapkalpošanās portālā vai iesniegt to rakstiskā formā DAGR pārzinim. Skatīt sadaļu "5.1 Pieteikšanās par datu devēju".
2.	Datu kopu definēšana	Datu devējs definē caur DAGR izplatāmās datu kopas. Datu devējs šīs datu kopas var reģistrēt DAGR pašapkalpošanās portālā pats, aizpildot datu kopas reģistrācijas formu, kuru tālāk DAGR pārvaldnieks apstiprina. Skatīt sadaļu "5.2 Izplatāmo datu kopu definēšana".

		Alternatīvi datu devējs datu kopu reģistrāciju var lūgt veikt DAGR pārvaldniekam.
3.	Datu devēja savienotāja reģistrēšana	<p>Lai uzsāktu datu nodošanu ir jāreģistrē datu devēja savienotājs, ko datu devēja pārstāvis var izdarīt DAGR pašapkalpošanās portāla. Skatīt sadaļu “5.4 Datu devēja savienotāja reģistrēšana.”</p> <p>Ja datu devēja savienotājs tiek uzstādīts datu devēja infrastruktūrā, tad šo soli datu devējam jāveic pašam. Ja tas tiek uzstādīts DAGR centrālajā infrastruktūrā, šo soli jālūdz veikt DAGR pārvaldniekam.</p>
4a.	Datu devēja savienotāja uzstādīšana un konfigurēšana datu devēja infrastruktūrā	Datu devējs leņupielādē datu devēja savienotāju un tā uzstādīšanas instrukcijas, veic datu devēja savienotāja konfigurēšanu un iedarbina to datu devēja infrastruktūrā. Skatīt sadaļu “5.3 Datu devēja savienotāja uzstādīšana”.
4b.	Datu devēja savienotāja uzstādīšana un konfigurēšana DAGR infrastruktūrā	Alternatīvi datu devēja savienotāja uzstādīšanai datu devēja infrastruktūrā datu devējs DAGR pārvaldniekam var lūgt datu devēja savienotāju uzstādīt DAGR centrālajā infrastruktūrā.

4 Datu patērētāja integrācija

4.1 Iepazīšanās ar pieejamajiem datiem un servisiem

DAGR API ir aprakstīts OpenAPI (<https://www.openapis.org/>) standartam atbilstošā formātā un pieejams adresē: <https://test.dagr.gov.lv/api>

Saraksts ar datu kopām un servisiem caur kuriem tiek izplatīti datu devēju dati pieejams servisā: https://test.dagr.gov.lv/service_list, kur katrai datu kopai ir norādīts:

- Datu kopas tehniskais un pilnais nosaukums;
- Datu devējs (īpašnieka) reģistrācijas numurs un nosaukums.

Katrai no datu kopām ir pieejams serviss, kas ļauj izgūt datu kopas ierakstus pēc objekta identifikatora un serviss, kas ļauj izgūt sarakstu ar izmainītajiem ierakstiem. Izmainīto ierakstu servisu var izmantot gan pirmreizējai visu datu kopas ierakstu atklāšanai, gan jaunāko izmaiņu monitoringam. Atsevišķām datu kopām ir pieejami arī papildus izmaiņu saraksti, kas satur tikai noteiktus biznesa notikumus.

Atsevišķo servisu apraksti pieejami <https://test.dagr.gov.lv/api> sadaļā "Datu servisi".

Piebilde: Lai izsauktu datu izgūšanas servisu pieprasījumā ir jānorāda VIRSIS atļaujas numurs. VIRSIS atļaujas numuri tiek piešķirti servisu līmenī. Respektīvi, datu devēji caur VIRSIS var izvēlēties vai piešķirt datu patērētājiem tikai atļauju izgūt ierakstus pēc jau zināmiem ierakstu identifikatoriem vai piešķirt arī atļauju sekot izmaiņām un izgūt informāciju par visiem ierakstiem.

4.2 Pieteikšanās par datu patērētāju

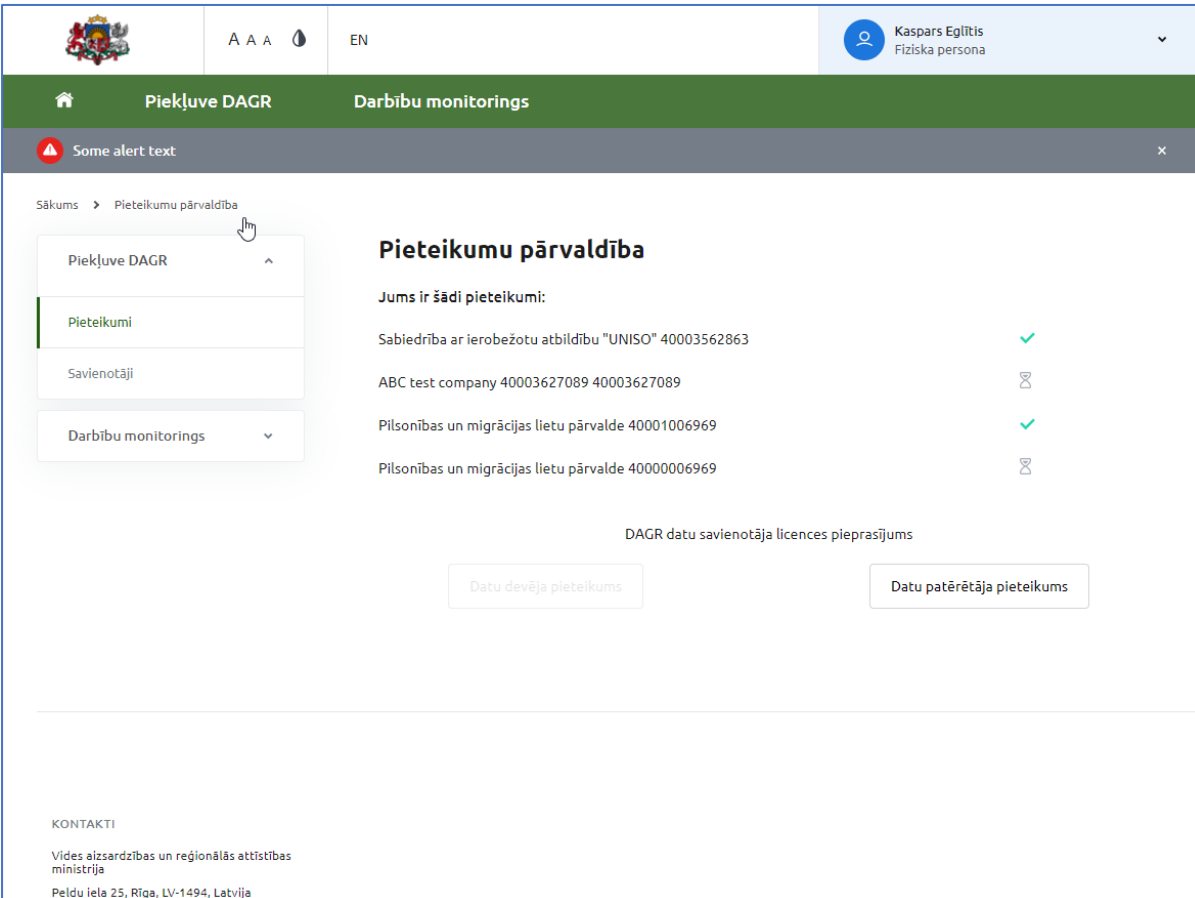
Kā pirmais solis, datu devējs vai datu saņēmējs, iesniedz DAGR pārzinim attiecīgu pieteikumu, izmantojot oficiālo elektronisko adresi.

Tālāk pieteikties par datu patērētāju un reģistrēt datu patērētāja savienojumu var DAGR pašapkalpošanās portālā, kurš pieejams adresē: <https://test.dagr.gov.lv/>

Lai izmantotu pašapkalpošanās portālā pieejamo funkcionalitāti, lietotājam ir jāautenticējas ar VPM, izmantojot kvalificēti paaugstinātas drošības elektroniskās identifikācijas līdzekļi: eID, eParaksts un eParaksts mobile.

4.2.1 Datu patērētāja pieteikums

Par datu patērētāju ar VPM autentificēti lietotāji var pieteikties portāla sadaļā "Pieteikumi":



The screenshot displays the DAGR portal interface. At the top, there is a header with the Latvian coat of arms, language settings (A A A and EN), and a user profile for 'Kaspars Eglītis, Fiziska persona'. Below the header, there are navigation tabs for 'Pieklūve DAGR' and 'Darbību monitorings'. A notification bar shows 'Some alert text'. The main content area is titled 'Pieteikumu pārvaldība' and includes a sidebar menu with options like 'Pieklūve DAGR', 'Pieteikumi', 'Savienotāji', and 'Darbību monitorings'. The main section lists submitted requests:

Jums ir šādi pieteikumi:	
Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "UNISO" 40003562863	✓
ABC test company 40003627089 40003627089	⌚
Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde 40001006969	✓
Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde 40000006969	⌚

Below the table, there is a section for 'DAGR datu savienotāja licences pieprasījums' with two buttons: 'Datu devēja pieteikums' and 'Datu patērētāja pieteikums'. At the bottom, there is contact information for the Ministry of Environmental Protection and Regional Development.

Pieteikšanās procesam ir divas plūsmas:

- Uzņēmumi, kas ir reģistrēti Latvijas Uzņēmumu reģistrā, var pieteikties par datu patērētāju, ja lietotājs portālam izmantojot VPM autentifikāciju pieslēdzies kā juridiskā persona. Šajā gadījumā pieteikumā iekļaujamie fiziskās personas un uzņēmuma dati tiks nolasīti no autentifikācijas drošības talona;
- Valsts pārvaldības iestādes var pieteikties par datu patērētāju, ja lietotājs portālam pieslēdzies kā fiziskā persona. Šajā gadījumā pieteikumā iekļaujamie fiziskās personas dati tiek nolasīti no autentifikācijas drošības talona, savukārt iestādes dati ir manuāli norādāmi pieteikumā.

Nospiežot uz “Datu patērētāja pieteikums”, atkarībā no autentificētas personas veida, lietotājs tiek pārvirzīts uz attiecīga pieteikuma aizpildīšanu.


Ja autentificēta persona ir uzņēmums kā juridiskā persona, lietotājam tiek piedāvāts aizpildīt šādu pieteikuma formu:

Licences pieprasījums datu patērētājam

REĢISTRĀCIJAS NUMURS	40000000010
NOSAUKUMS	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "Testing Solutions"
TEHNISKĀ KONTAKTPERSONA	Selenium Testing
PERSONAS KODS	040193-11692
TĀLRUNIS	22853809
E-PASTA ADRESE	antra.liepa@pmlp.gov.lv
<input checked="" type="checkbox"/> Deleģēt datu savienotāja konfigurēšanu	
DELEĢĒTA KONTAKTPERSONA	Jānis Bērziņš
PERSONAS KODS	123456-12345
TĀLRUNIS	22853810
E-PASTA ADRESE	janis.berzins@pmlp.gov.lv

Ja autentificēta persona ir Valsts pārvaldības iestādes pārstāvis kā fiziskā persona, lietotājam tiek piedāvāts aizpildīt šādu pieteikuma formu:

Licences pieprasījums datu patērētājam

TEHNISKĀ KONTAKTPERSONA	Kaspars Eglītis
PERSONAS KODS	070884-11754
TĀLRUNIS	22853809
E-PASTA ADRESE	antra.liepa@pmlp.gov.lv
REĢISTRĀCIJAS NUMURS	90000000501 
NOSAUKUMS	

Deleģēt datu savienotāja konfigurēšanu

DELEĢĒTA KONTAKTPERSONA	Jānis Bērziņš
PERSONAS KODS	123456-12345
TĀLRUNIS	22853810
E-PASTA ADRESE	janis.berzins@pmlp.gov.lv

Šajā formā iestāde norādāma ievadot tās reģistrācijas numuru un nospiežot uz vizuālā elementa ar palielināmā stikla ikonu. Ja iestāde tiks veiksmīgi atrasta, tad parādīsies iestādes nosaukums.

Abu veidu pieteikumos ir iespējams pievienot papildus tehniskās kontaktpersonas, kas varēs darboties datu patērētāja vārdā.

Pēc pieteikuma iesniegšanas tas tiek nosūtīts DAGR pārvaldniekam un līdz apstiprināšanas vai noraidīšanas brīdim nonāk statusā "Gaidīšanā".

Pieteikuma noraidīšanas vai iepriekš apstiprināta pieteikuma anulēšanas gadījumā, iespējams iesniegt atkārtotu pieteikumu. Piesakoties atkārtoti lietotājs tiek pārvirzīts uz licences pieprasījuma lapu, kur ir iespējams rediģēt iepriekš pieteiktā pieprasījuma lauku vērtības.

4.2.2 Datu patērētāja savienotāja reģistrēšana

Pēc tam, kad ir apstiprināts datu patērētāja pieteikums, ir jāreģistrē datu patērētāja savienojums. Ja datu patērētājam ir vairākas informācijas sistēmas, kas izgūst datus no DAGR, katrai rekomendējams reģistrēt savu savienojumu.

Datu patērētāja savienojumus iespējams reģistrēt pašapkalpošanās portāla sadaļas “Piekluve DAGR” apakš sadaļā “Savienotāji”. Šajā sadaļā ir pieejams saraksts ar visiem savienotājiem / savienojumiem:

The screenshot shows a web interface for 'Piekluve DAGR'. On the left is a navigation menu with options: 'Piekluve DAGR', 'Pieteikumi', 'Savienotāji', 'Pielāgotie servisi', 'Darbību monitorings', and 'Datu izplatīšana'. The main area is titled 'IZVĒLIETIES IESTĀDI' and contains a table of data consumers. A '+ Jauns savienotājs' button is visible. The table lists two entries: 'Zaka testa datu patērētāja savienotājs ZAKA_TEST_1' with a green checkmark and 'ZAKA savietotājs ZAKA_TEST_2' with a red X. Both have 'Dzēst' (Delete) links.

IZVĒLIETIES IESTĀDI		
	+ Jauns savienotājs	
↙ Zaka testa datu patērētāja savienotājs ZAKA_TEST_1	✓	Dzēst
↙ ZAKA savietotājs ZAKA_TEST_2	✗	Dzēst

Lai reģistrētu jaunu savienotāju jāaizpilda forma:

Datu savienotāja reģistrācija

NOSAUKUMS

IDENTIFIKATORS

DATU SAVIENOTĀJA TIPS

Datu paterētājs

Aktīva

DROŠĪBAS TALONA DZĪVES LAIKS (SECONDS)

0

APRAKSTS

Saglabāt

Atcelt

Šajā formā jānorāda portālā savienotāja nosaukums (informatīva nozīme), identifikators (tiek izmantots REST API), pazīme vai savienojums aktīvs, drošības talona dzīves cikla ilgums sekundēs un opcionāls apraksts.

Kad savienojums ir saglabāts, tam iespējams pievienot X.509 standarta drošības sertifikātu:

Datu patērētāja savienotāja informācija

Visparīgi Sertifikāti

+ Pievienot jaunu sertifikātu

Nav neviena sertifikāta

Saglabāt Atcelt

Sertifikāta pievienošana

PUBLISKĀ ATSLĒGA (*.CER)

Choose File No file chosen

Saglabāt Atcelt

Informācija par sertifikātu

DAGR no pievienotā sertifikāta saglabā publisko atslēgu, kura pēc tam tiek izmantota lai pārbaudītu vai drošības talona pieprasījums parakstīts ar saistīto privāto atslēgu. DAGR pievienojamais x509 sertifikāts var būt arī pašparakstīts. Pastāv vairāki varianti kā iegūt pašparakstītu X.509 sertifikātu. MS Windows vidē to var izdarīt caur PowerShell izmantojot openssl komandrīku:

```
openssl genrsa -out c:\temp\nosaukums.key 2048
```

Šī komanda ģenerē privāto atslēgu, kas pēc tam būs nepieciešama, lai parakstītu drošības talona pieprasījumu (skatīt sadaļu "4.3.1 Autentifikācija (drošības talona pieprasīšana)"). Privātā atslēga paliek pie datu patērētāja un tās aizsargāšana ir datu patērētāja pienākums.

```
openssl req -key c:\temp\nosaukums.key -new -x509 -subj  
"/C=LV/ST=Riga/L=Riga/O=Iestades_nosaukums/OU=IT/CN=nosaukums" -days 365 -out  
c:\temp\nosaukums.crt
```

Šī komanda ģenerē pašparakstītu X.509 sertifikātu, kuru jāpievieno DAGR reģistrētajam datu patērētāja savienotājam.

4.3 Datu izgūšana

4.3.1 Autentifikācija (drošības talona pieprasīšana)

Datu patērētāja savienotāji tiek autentificēti un autorizēti saskaņā ar *OAuth 2.0 OpenId Connect* standarta *Client Credentials Flow* plūsmu.

Lai izgūtu datus no DAGR vispirms ir jāiegūst JWT drošības talons. Drošības talona pieprasīšanas adrese (testa vidē): <https://test.dagr.gov.lv/jwt/connect/token>

Drošības talona izsaukuma piemērs:

```
curl --location 'https://parvaldiba-
test.dagr.gov.lv/Identities.STS/connect/token' \
--header 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' \
--header 'Cache-Control: no-cache' \
--data-urlencode 'client_assertion_type=urn:ietf:params:oauth:client-assertion-
type:jwt-bearer' \
--data-
urlencode 'client_assertion=eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJSUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiJWQVJBTV
90ZXN0X2NvbW51Y3Rvcl8xIiwianRpIjoimMFiYWlyOTctNDViNC00ZjdkLTg5NWYtOTMxM2JlN2Q0ZTElI
iwiaXNzIjojVksQU1fdGVzdF9jb25uZWN0b3JfMSIsImF1ZCI6InVybjpURVNUUxOQjpeQUdSLlNUUy9j
b25uZWN0L3Rva2VuIiwiaXNzIjoimTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4MTY4
UQ7WHrF9A_pV26WSeljBZCKPx3QSDs41A_c2oxSRVdn_laqSpNydlmGAEPD9o0dgvP7efwq-
w7jldf_4lY8TJyrju_niPaE3krIViLA_Auwv7q66k_TW6jjWud2jGuqgDLYGuRMgIGTMYVv9qVN70ctEBRA
JzLyVFZAK3Z72EOzv_YkKGxb4NnVf4CABx16qQSU5dAYz0DPbMvdHGH2AsMNsXeGTuSf7SVQvIl5CShMm1K
wr2D0B6tsruuAGcdj92Z8tupy2InDB-
rti6cpTorTdNPQcClcegGbQDStlSK9k7XsVJf4_Youe3EBCXIcCGindtxc2AQ' \
--data-urlencode 'grant_type=client_credentials' \
--data-urlencode 'client_id=VARAM_test_connector_1' \
--data-urlencode 'scope=consumer'
```

Šajā izsaukumā *client_id* ir jānorāda datu patērētāja savienotāja identifikators un *client_assertion* ir jā sagatavo atbilstoši [RFC 7515 JSON Web Signature \(JWS\)](#) standartam. Respektīvi, *client_assertion* sastāv no 'Header' un 'Payload', kas parakstīti ar datu patērētāja savienotāja privāto atslēgu.

'Header' veidojams kā JSON objekts, kas satur paraksta parametrus, piemēram:

```
{
  "typ" : "JWT",
  "alg" : "RS256"
}
```

'Payload' ir iekļaujama šāda informācija (testa videi):

```
{
  "sub": {datu patērētāja savienotāja id},
  "jti": {uuid},
  "iss": {datu patērētāja savienotāja id},
  "aud": urn:TEST-LNB:DAGR.STS/connect/token,
  "exp": {derīguma termiņš, max nbf + 1 stunda},
  "nbf": {parakstīšanas datums un laiks}
```


4.3.2 Atļauju noskaidrošana

Lai izgūtu datus pieprasījumā ir jānorāda VIRSIS izsniegtās atļaujas numurs. Datu patērētājam pieejamās atļaujas var izgūt arī no DAGR. Ar katru datu kopu var būt saistīta viena vai vairākas aktīvas datu piekļuves atļaujas. DAGR atļauju sarakstu regulāri aktualizē no VIRSIS.

Atļauju sarakstu var izgūt ar metodi: https://test.dagr.gov.lv/current_user_permissions

Metodes izsaukuma piemērs:

```
curl --location --request GET 'https://test.dagr.gov.lv/current_user_permissions' \
--header 'Authorization: Bearer {autentifikācijas ietvaros saņemtais drošības talons}'
```

Atbildes piemērs (servisa nosaukums un atļaujas numurs iekrāsoti spilgti sarkanā):

```
[
  {
    "service_name": "fpr_person",
    "permission_number": "32423536",
    "purpose_of_use": "testēšanai, pilnas tiesības uz personas datiem",
    "use_count": 0,
    "use_count_quota": 0,
    "valid_from": null,
    "valid_to": null,
    "access_control_tree": {
      "name": "fpr_person",
      "read_access": "full"
    }
  },
  {
    "service_name": "fpr_person",
    "permission_number": "23532235",
    "purpose_of_use": "testēšanai, daļējas tiesības uz personas datiem",
    "use_count": 0,
    "use_count_quota": 0,
    "valid_from": null,
    "valid_to": null,
    "access_control_tree": {
      "name": "fpr_person",
      "read_access": "partial",
      "properties": [
        {
          "name": "PersonCode",
          "read_access": "full"
        },
        {
          "name": "ActualPersonCode",
          "read_access": "full"
        }
      ]
    }
  }
]
```

```

        "name": "PersonsCode",
        "read_access": "none"
    },
    {
        "name": "PersonsName",
        "read_access": "partial",
        "properties": [
            {
                "name": "ReasonCode",
                "read_access": "none"
            },
            {
                "name": "ReasonName",
                "read_access": "none"
            },
            {
                "name": "ValidFrom",
                "read_access": "none"
            },
            {
                "name": "FirstName",
                "read_access": "full"
            },
            {
                "name": "LastName",
                "read_access": "full"
            },
            {
                "name": "OtherNames",
                "read_access": "full"
            }
        ]
    },
    {
        "name": "PersonsBirth",
        "read_access": "none"
    },
    {
        "name": "PersonsDocument",
        "read_access": "none"
    },
    {
        "name": "PersonsResidence",
        "read_access": "none"
    },
    {
        "name": "PersonsDeath",
        "read_access": "none"
    }
}
]
}

```

```
}  
]
```

4.3.3 Datu objekta izgūšana pēc objekta identifikatora

Visām DAGR izplatāmajām datu kopām ir nodrošināta datu izgūšana pēc objekta identifikatora.

Katrai datu kopai ir savs datu izgūšanas serviss. Katram datu izgūšanas servisam ir savs noteikts objekta identifikators pēc kā ieraksts tiek meklēts. Šis identifikators ir norādīts servisa aprakstā. Par objektu identifikatoriem tiek izmantotas faktiskas biznesa vērtības, piemēram – personas kods, reģistrācijas numurs, dokumenta numurs, adreses kods. Dažos gadījumos tiek izmantoti salikti kodi, kas sastāv no vairākām vērtībām, piemēram, uzņēmumu gada pārskatiem tiek izmantots gads un uzņēmuma reģistrācijas numurs.

Datu izgūšanas pēc objekta identifikatora servisi veidoti kā GET RESTful tipa pakalpes ar adresi šādā formā: https://test.dagr.gov.lv/{datu_kopa}/{objekta_identifikators}

Servisa galvenē “X-DAGR-Permission” ir jānorāda VIRSIS atļaujas numurs.

Servisa izsaukuma piemērs – Valsts adrešu reģistra adrese pēc adreses koda:

```
curl --location --request GET 'https://test.dagr.gov.lv/vzd_address/112022722' \  
--header 'Authorization: Bearer {autentifikācijas_ietvaros_saņemtais_drošības_talons}' \  
--header 'X-DAGR-Permission: {VIRSIS_atļaujas_numurs}'
```

Atbilde būs pilni objekta dati JSON formātā.

Atbildes piemērs – adreses dati JSON formātā:

```
{  
  "ielCode": 100300132,  
  "novName": null,  
  "zipCode": "LV-1057",  
  "dzvName": "18",  
  "nltCode": 101848550,  
  "code": 112022722,  
  "cieName": null,  
  "pagAtvk": null,  
  "typ": 109,  
  "address": "Aglonas iela 31 - 18\nRīga",  
  "lksCoordLat": 307682.939,  
  "pilAtvk": "0001000",  
  "pagName": null,  
  "pagCode": null,  
  "adr_code": "112022722",  
  "dzvCode": 112022722,  
  "novAtvk": null,  
  "ielName": "Aglonas iela",  
  "novCode": null,  
  "nltName": "31",  
  "irAdrese": true,
```

```

    "history": [
      {
        "adrese": "Aglonas iela 31, dz. 18, Rīga"
      }
    ],
    "lksCoordLong": 511254.388,
    "pilCode": 100003003,
    "cieCode": null,
    "pilName": "Rīga"
  }
}

```

Papildus servisa izsaukuma piemērs – UR juridiskā persona pēc reģistrācijas numura:

```

curl --location --
request GET 'https://test.dagr.gov.lv/ur_legal_entity/40001016757' \
--header 'Authorization: Bearer {autentifikācijas ietvaros saņemtais drošības
talons}' \
--header 'X-DAGR-Permission: {VIRSIS atļaujas numurs}'

```

Atbilde būs pilni objekta dati JSON formātā.

4.3.4 Datu izmaiņu izgūšana un pilnas datu kopas pārlasīšana

Visām DAGR izplatāmajām datu kopām ir nodrošināta iespēja izgūt datu izmaiņas.

Izmaiņu izgūšanas servisi veidoti kā GET RESTful tipa pakalpes ar adresi šādā formā:

https://test.dagr.gov.lv/{datu_kopa}_changes

Servisa galvenē “X-DAGR-Permission” ir jānorāda VIRSIS atļaujas numurs.

Šiem servisiem ir trīs opcionāli parametri:

- **offset** – izmaiņu ieraksta kārtas numurs no kura sākt izmaiņu atlasi. Noklusētā vērtība ir 0;
- **timestamp** – datums un laiks no kura sākt izmaiņu atlasi. Pēc noklusējuma netiek ņemts vērā atlasot visas izmaiņas no sākuma;
- **limit** – atbildē atgriežamo ierakstu skaits. Noklusētā vērtība ir 100.

Izmaiņu servisa atbilde satur izmaiņu ierakstus JSON formātā, kur katram ierakstam ir šāda struktūra:

```

{
  "offset": izmaiņu_kārtas_numurs,
  "value": {
    ieraksta_dati_kā_JSON_objekts
  },
  "key": "ieraksta_identifikators",
  "timestamp": "izmaiņu_pievienošanas_datums_un_laiks"
}

```

BŪTISKI: Datu kopas izmaiņu rinda satur tikai informāciju par pēdējo reizi kad konkrētais ieraksts ir mainīts. Līdz ar to izmaiņu servisu var izmantot visu datu kopas **ierakstu atklāšanai** un **aktuālo izmaiņu monitoringam**, bet to nevar izmantot **vēstures datu atlasei**. Gadījumos, kur datu kopa satur vēsturisku izmaiņu datus, tās ir iekļautas ierakstu datu struktūrā. Kā blakus efekts, izmaiņu kārtas numuri var izkrist, bet izgūstot izmaiņu datus tie vienmēr tiks atgriezti augošā secībā.

Datu izmaiņu izgūšanas pielietojumi:

- **Ierakstu atklāšana.** Lai atklātu visus datu kopas datu ierakstus ir vispirms jāizsauc izmaiņu serviss bez *offset* vai *timestamp* parametriem. Tad jānolasa atbilde un jāpiefiksē *offset* vērtība pēdējam saņemtajam izmaiņu ierakstam. Tālāk jāveido nākamais pieprasījums *offset* parametrā norādot piefiksēto pēdējo nolasīto izmaiņu kārtas numuru. Šādā veidā iterējot cauri visiem izmaiņu ierakstiem, līdz tiek saņemta tukša atbilde, var atklāt visus datu kopas ierakstus.
- **Izmaiņu monitorings.** Lai sekotu aktīvajām izmaiņām, var izmantot izmaiņu *offset* vai *timestamp* vērtības. Sistēmā, kas monitorē datu kopu, ir jāizveido process, kas ar noteiktu regularitāti pieprasa datus atbilstošajam DAGR izmaiņu servisam. Pēc datu nolasīšanas sistēmā, kas monitorē datu kopu, ir jāpiefiksē pēdējo nolasīto izmaiņu *offset* vai *timestamp*, lai pie nākamās datu nolasīšanas reizes tiktu saņemtas tikai jaunākās izmaiņas.

Izmaiņu servisa izsaukuma piemērs:

```
curl --
location 'https://test.dagr.gov.lv/ur_legal_entity_changes?offset=0&limit=100' \
--header 'Authorization: Bearer {autentifikācijas ietvaros saņemtais drošības
talons}' \
--header 'X-DAGR-Permission: {VIRŠIS atļaujas numurs}'
```

Izmaiņu servisa atbildes piemērs:

```
[{
  "key": "40900000031",
  "offset": 0,
  "timestamp": "2023-03-20T09:53:03.031",
  "value": {
    "address": {
      "addressComplete": "\"Striķu skola\", Zvārdes pag., Saldus nov., LV
-3883",
      "addressRegisterCode": 106245206,
      "county": "Saldus nov.",
      "houseName": "Striķu skola",
      "parish": "Zvārdes pag.",
      "postalCode": "LV-3883"
    },
    "cleanedShortName": "STRIKU SAKUMSKOLA",
    "isAnnulled": false,
    "lastModifiedAt": "2022-03-24T09:14:53.615Z",
    "links": {
      "self": "/legal-entity/40900000031"
```

```

},
"liquidations": [],
"name": "Striķu sākumskola",
"officers": [
  {
    "appointedOn": "2001-07-05",
    "id": 100010293,
    "isAnnulled": false,
    "lastModifiedAt": "2019-10-31T14:12:00.114Z",
    "naturalPerson": {
      "forename": "Daina",
      "latvianIdentityNumber": "071063-12857",
      "surname": "Zandberga"
    },
    "position": "GENERAL_MANAGER",
    "positionDetails": "Iestādes direktore",
    "registeredOn": "2019-10-31"
  }
],
"publicAuthorityDetails": {
  "contactDetails": {
    "email": "striku.sakumskola@saldus.lv",
    "phone": "+37163846132",
    "website": "http://strikuskola.saldus.lv/"
  },
  "delegatedEntities": [],
  "establishingAct": {
    "date": "2016-01-28",
    "legislatorName": "Saldus novada dome",
    "legislatorNumber": "90009114646",
    "number": "1.7.",
    "title": "Saldus novada domes lēmums",
    "type": "DECISION"
  },
  "registrationDetails": {
    "authorityType": "INSTITUTION_OF_INDIRECT_ADMINISTRATION",
    "establishedOn": "2016-01-28",
    "higherAuthorityCurrentName": "Saldus novada pašvaldība",
    "higherAuthorityNumber": "90009114646",
    "isIndependentTaxpayer": false,
    "isInstitutionOfHigherEducation": false,
    "subordinationType": "CONTROL",
    "taxpayerUnitNumber": "90009189123"
  },
  "schoolBranches": []
},
"register": "PUBLIC_PERSONS_INSTITUTIONS",
"registeredOn": "2018-03-08",
"registrationNumber": "40900000031",
"registrationNumberAssignedOn": "2018-03-08",
"reorganizations": [],

```

```

        "status": "REGISTERED",
        "type": "PUBLIC_BODY"
    }
}
]

```

4.3.5 Lielapjoma datu (failu) izgūšana

Daļai no DAGR izplatāmajām datu kopām ir nodrošināta iespēja izgūt lielapjoma datus (failus).

Uz katru datu kopu, kurai ir pieejami faili, datu izgūšanai ir izveidots GET RESTful tipa pakalpojums pāris ar adresēm šādā formā:

- https://test.dagr.gov.lv/{datu_kopa}/{objekta_identifikators}, kas satur izgūstamā faila metadatus;
- https://test.dagr.gov.lv/{datu_kopa}_file/{objekta_identifikators}, kas satur bināros datus jeb pašu failu. Atbildes dati tiek straumēti.

Faila izsaukuma piemērs (uzņēmuma gada pārskats pēc reģistrācijas numura un gada):

```

curl --location 'https://test.dagr.gov.lv/ur_annual_report_file/40003228733/2019' \
---header 'Authorization: Bearer {autentifikācijas ietvaros saņemtais drošības talons}' \
--header 'X-DAGR-Permission: {VIRSIS atļaujas numurs}'

```

4.3.6 Pielāgoti servisi

Datu izgūšana no DAGR iespējama arī definējot un izmantojot pielāgotus servisi. Pielāgoti servisi ļauj precizēt izgūstamo datu struktūru, fiksēt izmantojamās atļaujas un atlasīt datus uzreiz no vairākām datu kopām.

Pielāgota servisa definēšana. Pielāgotus servisi datu patērētājs var apskatīt un definēt pašapkalpošanās portāla sadaļā “Pieklūve DAGR” → “Pielāgotie servisi”.

Pielāgotie servisi			
Another_test	90000068977	Rīgas Tehniskā universitāte	Dzēst
Extra_serviss	90000068977	Rīgas Tehniskā universitāte	Dzēst
Test_service	90000068977	Rīgas Tehniskā universitāte	Dzēst
Velviens_serviss	90000068977	Rīgas Tehniskā universitāte	Dzēst
Serviss_ar_garu_nosaukumu	40003562863	Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "UNISO"	Dzēst

Pielāgota servisa definīcija satur:

- **Servisa nosaukumu.** Ņemot vērā, ka nosaukums tiks izmantots servisa izsaukuma ceļā to vēlams veidot īsu un bez atstarpēm vai citiem speciālajiem simboliem.
- **Reģistrācijas numuru.** Datu patērētāja reģistrācijas numurs, kuram serviss tiek veidots. Patērētāja nosaukums pēc reģistrācijas numura tiek pielasīts automātiski.
- **Atlases parametru.** Saraksts ar servisa atlases parametriem, kas tiks izmantoti servisa izsaukuma ceļā. Šajā sarakstās jānorāda visi parametri, kas tālāk parādās kā atslēgas atlasāmajās datu kopās.
- **Datu kopas.** Pielāgotajam servisam var norādīt vienu vai vairākas pamata datu kopas no kurām datus izgūst. Katrai datu kopai jānorāda:
 - **Pamata servisa ceļš.** Var norādīt jebkuru DAGR API pamata datu servisu, kurš aprakstīts <https://test.dagr.gov.lv/api>. Ja pamata servisa ceļš satur atlases parametru, tie jāiekļauj pielāgotā servisa parametru sarakstā.
 - **Atļaujas numurs.** Katram pamata datu servisam jānorāda saistītās VIRSIS atļaujas numurs.
 - **Datu struktūra.** Pēc izvēles datu kopām var norādīt arī atgriežamo datu struktūru. Šo iespēju var izmantot, lai sašaurinātu atgriežamo datu lauku skaitu no tiem datu laukiem, kas datu patērētājam pieejami izmantotās atļaujas ietvaros.

Pielāgotais serviss Extra_serviss

SERVISA NOSAUKUMS:

REĢISTRĀCIJAS NUMURS: 🔍

PATĒRĒTĀJS:

+ Pievienot parametru

PARAMETRI

PATH_PARAMETER: ✖

PATH_PARAMETER: ✖

+ Pievienot datu kopu

DATU KOPAS

Datu kopa 1

URL_TEMPLATE: ✖

PERMISSION_NUMBER:

+ Pievienot īpašību

Datu kopa 2

URL_TEMPLATE: ✖

PERMISSION_NUMBER:

Servisa izmantošana. DAGR pašapkalpošanās portālā definētie pielāgotie servisi datu patērētājiem pieejami DAGR API ar šādu ceļu:

https://test.dagr.gov.lv/custom/{pielagota_servisa_nosaukums}/{pielagota_servisa_parametri}

4.4 Datu pieprasījumu audits

Visi datu pieprasījumi tiek auditēti. Gan datu patērētājiem, gan datu devējiem ir piekļuve audita datiem. Datu patērētājiem ir piekļuve audita pierakstiem par sevis veiktajiem datu pieprasījumiem. Datu devējam ir piekļuve pieprasījumiem, kuri veikti par datu devēja datu kopām.

4.4.1 Audita apskate portālā

Audita datus iespējams apskatīties DAGR portāla sadaļā “Darbību monitorings” -> “Manas veiktās darbības”.

4.4.2 Audita izgūšana caur REST API

Audita datus var izgūt arī caur DAGR REST API. Audita datu izguves serviss vispārīgā formā:

https://test.dagr.gov.lv/audit_list?action_time_from={datums_un_laiks_no}&action_time_to={datums_un_laiks_līdz}

Servisa izsaukuma piemērs:

```
curl --location --request GET 'https://test.dagr.gov.lv/daaudit_list?action_time_from=2022-08-22%2013:56:34&action_time_to=2022-08-30%2013:56:34.241' \--header 'Authorization: Bearer {autentifikācijas_ietvaros_saņemtais_drošības_talons}'
```

5 Datu devēja integrācija

5.1 Pieteikšanās par datu devēju

Pieteikties par datu patērētāju un reģistrēt datu patērētāja savienojumu var DAGR pašapkalpošanās portālā, kurš pieejams adresē: <https://test.dagr.gov.lv/>

Lai izmantotu pašapkalpošanās portālā pieejamo funkcionalitāti, lietotājam ir jāautenticējas ar VPM, izmantojot vienu no piedāvātajām opcijām: elektroniskā identifikācija, identifikācija ar bankas starpniecību, vai citas. Alternatīvi pieteikties par datu patērētāju var arī ārpus sistēmās iesniedzot parakstītu pieteikumu DAGR pārzinim.

Par datu patērētāju ar VPM autentificēti lietotāji var pieteikties portāla sadaļā “Pieteikumi”:

EN

Kaspars Egļītis
Fiziska persona

Pieļauve DAGR Darbību monitorings

Some alert text

Sākums > Pieteikumu pārvaldība

Pieļauve DAGR

Pieteikumi

Savienotāji

Darbību monitorings

Pieteikumu pārvaldība

Jums ir šādi pieteikumi:

Sabiedrība ar ierobežotu atbildību "UNISO" 40003562863	✓
ABC test company 40003627089 40003627089	⌚
Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde 40001006969	✓
Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde 40000006969	⌚

DAGR datu savienotāja licences pieprasījums

Datu devēja pieteikums

Datu patērētāja pieteikums

KONTAKTI

Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
Peldu iela 25, Rīga, LV-1494, Latvija

Pieteikties par datu devēju var valsts pārvaldes iestādes, ja lietotājs portālam pieslēdzies kā fiziskā persona. Nospiežot uz “Datu devēja pieteikums” lietotājs tiek pārvirzīts uz attiecīga pieteikuma aizpildīšanu.

Sākums > Pieteikumu pārvaldība

Piekljuve DAGR

Pieteikumi

Savienotāji

Darbibu monitorings

Licences pieprasījums datu (devējs)

KONTAKTPERSONA Jānis Sprukts

PERSONAS KODS 300184-10604

TĀLRUNIS 26406553

E-PASTA ADRESE janis.sprukts@uniso.lv

VĀRDTELPA varam

REĢISTRĀCIJAS NUMURS 9000028508

NOSAUKUMS Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija

Deleģēt savienotāju pārvaldību

TEHNISKĀ KONTAKTPERSONA Tehniskā kontaktpersona

TĀLRUNIS Tālrunis

PERSONAS KODS Personas kods

E-PASTA ADRESE E-pasta adrese

Atcelt Pieteikties

Pieteikumā iesniedzēja vārds, uzvārds un personas kods tiek aizpildīts no lietotāja autentifikācijas informācijas, savukārt tālrunis un e-pasts jānorāda ar roku. Iestāde, kura tiek pieteikta kā datu devējs ir jāizvēlas norādot iestādes reģistrācijas numurs un nospiežot uz vizuālā elementa ar palielināmā stikla ikonu. Ja reģistrācijas numurs būs korekti norādīts, tad automātiski ielasīsies iestādes nosaukums.

Papildus var norādīt vienu vai vairākas tehniskās kontaktpersonas, kuras datu devēja vārdā varēs pārvaldīt datu devēja savienotājus.

Pēc pieteikuma iesniegšanas tas tiek nosūtīts DAGR pārvaldniekam un līdz apstiprināšanas vai noraidīšanas brīdim nonāk statusā "Gaidīšanā".

Pieteikuma noraidīšanas vai iepriekš apstiprināta pieteikuma anulēšanas gadījumā, iespējams iesniegt atkārtotu pieteikumu. Piesakoties atkārtoti lietotājs tiek pārvirzīts uz licences pieprasījuma lapu, kur ir iespējams rediģēt iepriekš pieteiktā pieprasījuma lauku vērtības.

5.2 Izplatāmo datu kopu definēšana

Caur DAGR izplatāmās datu kopas definīciju veido:

- **Nosaukums.** Unikāls cilvēkiem lasāms datu kopas nosaukums;
- **Datu devējs.** Datu devēja reģistrācijas numurs un nosaukums;
- **Komentārs.** Brīvā formā norādīts komentārs, kas apraksta datu kopu;

- **Struktūra.** Datu struktūras definīcija YAML formātā. Datu struktūras definīcija apraksta datu kopas datu laukus, to formātus un to savstarpējo sasaisti. DAGR atbalsta daudzlīmeņu datu struktūras.

Caur DAGR dati tiek izplatīti tos formējot *key-value* paradigmā, kur *key* ir ieraksta atslēga un *value* ir jebkuras sarežģītības datu struktūra. DAGR kodolā ieraksta *value* jeb vērtības daļa tiek uzglabāta JSON formātā.

Definēt jaunas datu kopas vai pieteikt izmaiņas eksistējošai datu kopai var DAGR pašapkalpošanās portāla sadaļā “Datu izplatīšana” -> “Datu kopas”.

The screenshot shows the DAGR web application interface. At the top, there is a header with the Latvian coat of arms, language settings (EN), and a user profile for Jānis Sprukts. The main navigation bar includes 'Piekluve DAGR', 'Pieteikumi', 'Savienotāji', 'Pielāgotie servisi', 'Darbību monitorings', 'Datu izplatīšana', and 'Datu kopas'. The central content area is titled 'Datu kopas teacher' and contains the following fields:

- DATU KOPAS NOSAUKUMS:** teacher
- Datu kopas tehniskais nosaukums:** Bez speciālajiem simboliem, rekomendējams maksimāli īss un angļu valodā.
- REĢISTRĀCIJAS NUMURS:** 90001237779
- DATU DEVĒJS:** Sabiedrības integrācijas fonds
- KOMENTĀRS:** bez komentāra
- STRUKTŪRA:** A YAML definition for the 'teacher' data set, listing fields like Id, PersonCode, PersonName, InstitutionName, IsGoodTeacher, DateFrom, Citizenship, and Positions with their respective data types and descriptions.

At the bottom of the form are 'Atcelt' and 'Saglabāt' buttons.

Datu struktūras definīcijas veidojama atbilstoši šādai sintaksei:

```
name: {nosaukums}
```

DAGR datu kopas definīcijai jāšākas ar datu kopas nosaukumu. Nosaukumam datu struktūras definīcijā jāsakrīt ar datu kopas nosaukumu, kurš norādīts datu kopas ievades kartiņā.

```
key: {atslēgas lauks nr.1}, {atslēgas lauks nr.2}, {utt.}
```

Tālāk jānorāda datu lauki, kas veido ieraksta atslēgu. Atslēga var sastāvēt no viena vai vairākiem datu laukiem. Ņemot vērā, ka ieraksta atslēga pēc tam būs izmantojama ierakstu meklēšanai, par atslēgu jāizvēlas lauki ar biznesa nozīmi, piemēram, personas kods, reģistrācijas numurs, adreses kods, dokumenta numurs, u.c. Atslēgā norādītajiem laukiem tālāk jāparādās datu lauku sarakstā.

```
data_description: {datu kopas apraksts}
```

Apraksta elementā norādāms datu kopas īss apraksts. Šim aprakstam ir tikai informatīva nozīme.

```
fields:
- {lauka_nosaukums} {lauka_formāts} : {lauka apraksts}
- {salikta elementa nosaukums} * :
  comments      : {salikta elementa komentārs}
  fields:
    {lauka_nosaukums} {lauka_formāts} : {lauka apraksts}
```

Datu kopas definīcijai jānoslēdzas ar hierarhisku datu lauku sarakstu. Šajā struktūrā var norādīt:

- datu laukus, kur katram laukam ir nosaukums, tips apraksts. Ja nenorāda datu tipu, tad tiek pieņemts, ka tas ir burtciparu kombinācija (string);
- saliktus elementus, kas sastāv no datu laukiem un citiem saliktiem elementiem. Ja ieraksti varēs saturēt vairāk kā vienu saliktā elementa vērtību (array), tad saliktā elementa definīcijā tas jāatzīmē ar reizinājuma zīmi "*" .

5.2.1 Publiskie klasifikatori

Īpašs uz DAGR nododamās datu kopas paveids ir publiskie klasifikatori. Publisko klasifikatoru dati ir pieejami visiem datu patērētājiem izmantojot standartizētu servisu bez VIRSIS atļaujas.

Publisko klasifikatoru datus var nodot uz DAGR kā atsevišķu datu kopu. Lai atzīmētu datus kā publisko klasifikatoru, datu struktūras definīcija jāpapildina ar šādu konstrukciju:

```
public_classifier:
  {klasifikatora_koda_lauks}:          classifier_code
  {klasifikatora_ieraksta_koda_lauks}: code
  {klasifikatora_ieraksta_vecāka_koda_lauks}: parent_code
  {vecāka_klasifikatora_koda_lauks}:   parent_classifier_code
  {klasifikatora_ieraksta_nosaukums}:  name
  {klasifikatora_ieraksta_apraksts}:   description
  {klasifikators_no}:                  valid_from
  {klasifikators_līdz}:                 valid_to
```

Šī konstrukcija kartē klasifikatora struktūru ar datu kopas datu laukiem.

Pilns datu kopas, kas ir publisks klasifikators, definīcijas piemērs:

```
name:      fpr_classifier
table:     fpr.classifier
column:    entity
api:       list
key:
- (ClassifierCode)
data_owner_code: "90000054163"
data_owner_name: Pilsonības un migrācijas lietu pārvalde (PMLP)
data_namespace: fpr
```

```

data_description: PMLP klasifikatori
subject_type: classifier
public_classifier:
  ClassifierCode: classifier_code
  Code: code
  ParentCode: parent_code
  ParentClassifierCode: parent_classifier_code
  Name: name
  Description: description
  ValidFrom: valid_from
  ValidUntil: valid_to
fields:
- Code [!] : Kods
- Name [!] : Nosaukums
- Id [!] long : Identifikators
- Description [!] : Apraksts
- ParentId [!] long : Klasifikatora
virsvērtības identifikators
- ValidFrom [!] dateTime : Spēkā no
- ValidUntil [!] dateTime : Spēkā līdz
- LastChangeDateTime [!] dateTime : Pēdējo izmaiņu
datumlaiks
- CustomJson [!] :
  comments : Papildu atribūti (JSON formātā)
  table:
  fields:
  - IsEU [!] boolean : pazīme vai ir Eiropas
Savienības dalībvalsts
- IsCitizenship [!] boolean : pazīme, vai ir
valstiskā piederība
- CitizenshipName [!] : Valstiskās piederības
nosaukums
- OORG_FULL_TITLE [!] : pilnais nosaukums
- OORG_ATTRIBUTES [!] :
  comments: Saliktas struktūras OORG_ATTRIBUTES atribūts "Ir
neklasificēta iestāde" ("AttributeCode":"NI")
  table:
  fields:
  - Attributes * [!] :
    table:
    fields:
    - AttributeCode [!] : Atribūta kods
    - Value [!] : Atribūta vērtība
- ClassifierCode [!] (CCNT, CORD, CPAR, CPDK, CPET) :
Klasifikatora veida kods (CCLS)
- ParentCode [!] :
Klasifikatora virsvērtības kods
- ParentClassifierCode [!] (CCNT, CORD, CPAR, CPDK, CPET) :
Klasifikatora virsvērtības klasifikatora veida kods

```

5.3 Datu devēja savienotāja uzstādīšana

Datu devēja savienotājs ir JAVA aplikācija, kas izgūst datus no datu avota, tos transformē un nodod uz DAGR kodolu. Datu devēja savienotāju ir rekomendējams izvietot datu devēja infrastruktūrā, lai nebūtu jāatver piekļuve datu avotam ārpus datu devēja tīkla infrastruktūras un datu devējam būtu pilna kontrole pār datu devēja savienotāju un tā konfigurāciju.

Datu devēja savienotāja sekmīgai darbināšanai ir nepieciešamas šādas datnes:

- **Datu devēja savienotāja aplikācija (dagr-connector.jar).** Datu devēja savienotāja izpildkods, kuru iespējams lejupielādēt DAGR pašapkalpošanās portālā (<https://test.dagr.gov.lv/download/dagr-connector>)
- **Datu devēja savienotāja konfigurācija (application.conf).** Datu devēja savienotāja konfigurācijas fails, kurš satur informāciju par pieslēgumu DAGR kodolam (datu devēja savienotāja identifikators, privātā atslēga, DAGR kodola adreses), par datu avotu (avota veids, avota pieslēguma informācija), ceļu uz datu avota definīciju, savienotāja darbināšanas biežumu.
- **Datu kartējums (connector.yaml).** Datu avota struktūras kartējums pret mērķa struktūru.
- **Žurnālēšanas uzstādījumi (logback.xml).** Definē datu devēja savienotāja žurnāla pierakstu veidošanas apjomu. Atklūdošanas nolūkiem uzstādāms lielāks apjoms, produkcijas darbināšanas režīmam mazāks.

5.3.1 Datu devēja savienotāja uzstādīšanas instrukcija

Datu devēja savienotāja tehniskās uzstādīšanas instrukcijas (piemērs:

1. Instalēt java 17
2. Lejupielādēt dagr-connector.jar
3. Lejupielādēt postgres JDBC draiveri
<https://jdbc.postgresql.org/download/>
4. Izveido mapi, novieto dagr-connector.jar un postgres JDBC draiveri
5. Izveido conf mapi, novieto application.conf un connector.yaml
6. Koriģē application.conf - JDBC pielēguma parametri, ceļš uz metadata_file (connector.yaml)
7. Koriģē connector.yaml - db struktūra

***Papildus konfigurācijas maiņa LNB videi

```
target_server_uri    = "https://test.dagr.gov.lv"
```

```
jwt.service.uri     = "https://test.dagr.gov.lv/jwt/connect/token"
```

```
jwt.payload-audience = "urn:TEST-LNB:DAGR.STS/connect/token"
```

```
jwt.scope           = "producer"
```

ģenerētam RSA atslēgu pārim (private key/pub cert)

```
piem., `openssl req -newkey rsa:2048 -nodes -keyout test.key.pem -x509 -days 365 -out
utest.certificate.pem`
```

```
provider.key = privātā atslēga (single line) - saturs starp -----BEGIN PRIVATE KEY----- un -----END
PRIVATE KEY-----
```

```
provider.client_id = "{DAGR portālā reģistrēta savienotāja identifikators}"
```

kamēr pub cert jābūt reģistrētam DAGR portālā pie atbilstošā savienotāja (ar atbilstošo client_id)

8. Izveido executable, piem. run.sh, korigēatrasanas vietu (APP_HOME), sk. 4. un 5. punktu

run.sh

```
#!/usr/bin/env bash

export APP_HOME="XXX/test"

CMD="java -server -Dfile.encoding=UTF-8 -Dconfig.file="$APP_HOME"/conf/application.conf -
Dlogback.configurationFile="$APP_HOME"/conf/logback.xml -cp
"$APP_HOME"/*."$APP_HOME"/conf/*' dagr.Connector"

echo $CMD

eval $CMD 2>&1
```

9. chmod +x run.sh

10. Palaiž run.sh

5.3.2 Datu devēja savienotāja vispārīgā konfigurācija

Datu devēja savienotāja vispārējā konfigurācija norādāma failā application.conf. Zemāk references konfigurācija, kurā uzskaitīti visi parametri un aprakstīts to pielietojums.

application.conf references konfigurācija:

```
##### DAGR CONNECTOR CONFIG #####

data.datetime.truncate_to = seconds
# Datu laika saīsināšana, ja te nav null. Iespējamās vērtības: seconds, millis, micros, nanos

data.timezone = "Europe/Riga"
# tiek izmantots, lai formatētu date/Time datus

data.validation.enabled = true
# Vai pārbaudīt nosūtāmo datu kvalitāti. Ja true, pārbaudīs atbilstību
#metadatu failā norādītajam obligājumam un šablonam

dataset_names = my_service
# datu kopu (servisu) nosaukumi DAGR sistēmā

akka.quartz.schedules.connector.expression = "*/10 * * ? * *"
# Datu aktualizēšanas biežums. Atkarīgs no viena cikla izpildes ātruma. Piemērā, izpilde notiek katrā 10. sekundē.

datasource_type = csv
# csv, jdbc, u.c.

do_connection_test = false
# Konektivitātes atklūdošanai - vai pirms datu sūtīšanas vispirms sūtīt
#tukšu datu kopu, lai pārlicinātos par konekcijas darīgumu

connection_test_interval= 55 s
# Konektivitātes atklūdošanai - laiks, kas pagājis kopš iepriekšējās datu
#sūtīšanas, kad jāizpilda konekcijas tests, (sk. augstāk)
```

```

dry_run          = false
# Testēšanas nolūkiem. Ja true - neveiks izmaiņas uz servera

dry_run_full     = false
# Testēšanas nolūkiem. Ja true – neprasis statusu un neveiks izmaiņas uz servera

report_duplicates = true
# Ienākošo datu kvalitātes pārbaude

delete_unpaired_records = true
# Vai dzēst ierakstus, kuri neatradās ienākošajā ("avota") datu kopā

target_server_uri = null
# DAGR serveris, kas saņems datus, piemēram "https://dagr.gov.lv/" vai "https://test.dagr.gov.lv/"

provider.key     = null
# Privātā atslēga Base64 kodējumā bez -----BEGIN PRIVATE KEY----- un -----END PRIVATE KEY----- elementiem
# Piemērs,
"MIIEvQIBADANBgkqhkiw0BAQEFAASCBKcwggSjAgEAAoIBAQDFrFlz6URnDrmiTZAestc7qUk37y3wp2KJhUJG1+4
mFt5fQTyM/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJYD
MaPGnCSQKBgA1bWjtQ/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgV
cNhWjMJYDmaPGnCSQKBgA1bWjtQ/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJp
okwtYLMFgVcNhWjMJYDmaPGnCSQKBgA1bWjtQ/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkH
awmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJYDmaPGnCSQKBgA1bWjtQ/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo
90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJYDmaPGnCSQKBgA1bWjtQ/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viX
zHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJYDmaPGnCSQKBgA1bWjtQ/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj
7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJYDmaPGnCSQKBgA1bWjtQ/PyWVRtkO
xDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJYDmaPGnCSQKBgA1bWjt
Q/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJYDmaPGnCS
QKBgA1bWjtQ/PyWVRtkOxDEJrdVlkQnj7B3VMb0viXzHEglAN0Ilo90scVz+QkHawmxmAllJpokwtYLMFgVcNhWjMJ
YDmaPGnCSQKBgA1bWjtQ/ /EPaFqC7o8jNR+"

provider.client_id = null
# Datu devēja savienotāja identifikators, piemēram, "MY_ORG_connector_1"

jwt.service.uri    = null
# Drošības talona pieprasījuma adrese, piemēram "https://test.dagr.gov.lv/jwt/connect/token "

#jwt.service.with-host-header = true

jwt.payload-audience = null
# Drošības talona audience, piemēram testa vidē "urn:LNB:DAGR.STS/connect/token"

jwt.scope = "producer"
# Datu devēja savienotājam "producer", datu patērētājam "consumer"

metadata_file     = "./connector.yaml"
# Ceļš uz datu struktūras kartējumi

progress_report_interval= 10 s
# Cik bieži atskaitīties par tekošo statusu

# Automātiskie paziņojumi tehniskajām kontaktpersonām
report_problems.by_email = false
report_problems.interval = 30 m
report_problems.timezone = "Europe/Riga"
# tiek izmantots datuma laika formātēšanai automātiskajos paziņojumos

```

```

# Šī sadaļa attiecas tikai uz csv konektoru =====
# codifs.json - outer object key is codif name, inner object represents codif keys and values
csv.codifs_file = null # ${csv.files.directory}/codifs.json
csv.files {
  directory = "."
  filename_pattern = ${dataset_names}.csv
  fields_delimiter = ","
  encoding = "UTF-8" # https://docs.oracle.com/javase/8/docs/technotes/guides/intl/encoding.doc.html
  date_format = "[d.M.u.][M/d/u][u-M-d]"
  datetime_format = "[[u-M-d][u.M.d][' ']['T']H:m[:s][.SSS][.SS][.S]['X']['Z']['Z']]"
}

# Šī sadaļa attiecas tikai uz jdbc konektoru =====
jdbc {
  use_connection_pool = true
  data {
    jdbcUrl = "jdbc:hsqldb:mem:main"
    username = "SA"
    password = ""
    # Ja use_connection_pool ir true, tad tiks ņemti vērā papildus iestatījumi:
    # https://github.com/brettwooldridge/HikariCP#gear-configuration-knobs-baby
    maximumPoolSize = 1
    readOnly = true
  }
}

```

5.3.3 Datu struktūru kartējums

Datu devēja savienotāja konfigurācijā ir jāiekļauj uz DAGR kodolu nododamo datu kopu mērķa datu struktūras kartējums pret avota datu struktūrām. Šī kartējuma rezultātam ir jāatbilst DAGR pašapkalpošanās portālā definētajai mērķa datu struktūrai.

Mērķa datu struktūras kartējums pret datu avotu norādāms datu devēja savienotāja konfigurācijas failā **connector.yaml**, YAML formātā.

Datu struktūras kartējuma definīcija vispārīgā formā ir šāda:

```

name:          {DAGR datu kopas nosaukums}
table:         {SQL avota pamata tabulas nosaukums} {tabulas saīsinājums}
comments:     {komentāra lauks}
key:          {saraksts ar datu laukiem, kas veido ieraksta atslēgu}
joins:        {saišu saraksts, ja datu avots sastāv no vairākām tabulām}
fields:       {datu lauku saraksts / struktūra}
filter:       {filtri}

```

connector.yaml satura piemērs (JDBC gadījumā vispirms norādāmas datu avota tabulas, pēc tam DAGR mērķa datu struktūra pēc nosaukuma):

```

connector.yaml
  table: tst_tabula
  columns:
    - code          50

```

```
- name          250
- address_code
- issued        date
- application_type
- application_num
- valid_from    dateTime
- valid_to      dateTime
```

```
name: tst_serviss
```

```
table: tst_tabula
```

```
key: code
```

```
fields:
```

```
- code
- name
- address_code
- issued
- application_type
- application_num
- valid_from
- valid_to
```

5.3.4 Datu kvalitātes kritēriji

Datu kvalitātes kritēriju pārbaudi nodrošina datu devēja savienotājs.

Obligātie datu kvalitātes kritēriji ir tie datu kvalitātes kritēriji kuriem ir jāizpildās, lai DAGR tehniski spētu izgūt datus no datu avota un ielādēt datus DAGR kodolā. Obligātie datu kvalitātes kritēriji ir:

- **Datu struktūras kontrole.** Uzsākot datu nodošanu datu devēja savienotājs pārlicinās, ka datu devēja konfigurācijas failā **connector.yaml** norādītais datu avota struktūras kartējums pret mērķa datu struktūru ir korekts. Ja kartējums ir korekts, tālāk datu devēja savienotājs pārlicinās, ka dati avotā ir pieejami konfigurācijas failā **connector.yaml** norādītajā struktūrā. Visbeidzot datu devēja savienotājs izgūst datus no avota un nodod tos DAGR kodolam, kurš savukārt pārbauda saņemto datu atbilstību DAGR pašapkalpošanās portālā definētajai mērķa datu struktūrai. Ja kāda no pārbaudēm ir neveiksmīga, datu devēja savienotājs izvada atbilstošu kļūdas paziņojumu un tālāk darbu neturpina.
- **Obligātuma kontrole.** Izgūstot datus no datu avota, datu devēja savienotājs pārlicinās, ka ierakstiem ir aizpildīti visi obligātie datu lauki. Priekš DAGR darbības par obligātiem

uzskatāmi tie datu lauki, kas ir iekļauti ieraksta primārās atslēgas meklēšanas daļā. Ja kādam ierakstam šie datu lauki ir tukši, tiek izvadīts atbilstošs kļūdas paziņojums un konkrētais ieraksts uz DAGR nodots netiek.

- **Datu formātu kontrole.** Nododot datus, datu devēja savienotājs katram ierakstam pārliedz, ka ieraksta parametri atbilst mērķa datu struktūrā definētajiem datu formātiem. Ja kādam ierakstam dati neatbilst noteiktajam formātam, tad tiek izvadīts atbilstošs kļūdas paziņojums un konkrētais ieraksts uz DAGR nodots netiek.

Papildus datu kvalitātes kritēriji. Šie ir datu kvalitātes kritēriji, kurus iespējams norādīt datu devēja savienotāja konfigurācijā **connector.yaml**. Ja kāds no papildus datu kvalitātes kritērijiem netiek izpildīts, tad datu devēja savienotājs izvada atbilstošu kļūdas paziņojumu, bet kļūdainie ieraksti joprojām uz DAGR tiek nodoti. Ir iespējams norādīt šādus papildus datu kvalitātes kritērijus:

- **Vērtību saraksts.** Datu lauka vērtībai ir jāsakrīt ar kādu no konfigurācijā definētajām vērtībām. Piemērs:

```
name: validate_enum
table:
fields:
- name (Jānis, Pēteris)
```

- **RegEx izteiksme.** Datu lauka vērtība atbilst konfigurācijā norādītajai [RegEx](#) izteiksmei. Šādā veidā var norādīt visdažādākā veida datu kvalitātes pārbaudes. Piemērs:

```
name: validate_pattern
table:
fields:
- person_code :
  pattern: ^\d{6}-\d{5}$
```

- **Obligātums.** Datu lauka vērtībai jābūt obligāti norādītai. Šajā gadījumā datu lauka obligātums ir biznesa likums un tas netraucē nodot datus uz DAGR. Piemērs:

```
name: validate_not_null
table:
fields:
- code !
```

5.3.5 Žurnālēšanas uzstādījumi

Datu devēja savienotājs veido žurnālpierakstus izmantojot *Logback* (<https://logback.qos.ch/>) ietvaru. Pēc noklusējuma žurnāla pieraksti tiek izvadīti konsolē (STDOUT) ar vidēju detalizācijas līmeni (INFO). Žurnālēšanas uzstādījumus var mainīt ar konfigurācijas faila (logback.xml) palīdzību - detalizētāka instrukcija atrodama: <https://logback.qos.ch/manual/configuration.html>.

Papildus tam, ja datu devēja savienotāja vispārīgajā konfigurācijā (application.conf) parametrā "report_problems_by_email" norādīta vērtība "true", tad informācija par kritiskajām kļūdām tiks nosūtīta arī datu devēja pieteikumā reģistrētajām kontaktpersonām uz e-pastu.

logback.xml noklusētā satura piemērs:

```
<configuration>
  <appender name="STDOUT" class="ch.qos.logback.core.ConsoleAppender">
```

```

<!-- encoders are assigned the type
      ch.qos.logback.classic.encoder.PatternLayoutEncoder by default -->
<encoder>
  <pattern>%d %highlight(%-5level) %-15logger{15} -%kvp- %msg%n%ex{0}</pattern>
</encoder>
</appender>

<logger name="com.zaxxer.hikari" level="warn"/>
<!-- <logger name="dagr.jdbc.sql" level="debug"/> -->
<logger name="org.quartz" level="warn"/>
<logger name="dagr.data" level="off"/>


<root level="info">
  <appender-ref ref="STDOUT" />
</root>
</configuration>

```

5.4 Datu devēja savienotāja reģistrēšana

Lai izplatītu datus ir jāreģistrē datu devēja savienotāji. Ja tiek izplatīta viena datu kopa no viena avota, tad izmantojams viens savienotājs. Bet ja datu devējs izplata vairākas datu kopas no vairākiem avotiem, tad katram datu avotam rekomendējams reģistrēt savu datu devēja savienotāju.

Datu devēja savienotājus iespējams reģistrēt pašapkalpošanās portāla sadaļas "Pieļuve DAGR"apakš sadaļā "Savienotāji". Šajā sadaļā ir pieejams saraksts ar visiem savienotājiem / savienojumiem:



AAA
EN

● Akciju sabiedrība "Citadele banka"
Juridiska persona 40103303559

🏠
Piekļuve DAGR
Darbību monitorings

⚠️ Some alert text
✕

Sākums > Datu patērētāja savienotāji

- Piekļuve DAGR
- Pieteikumi
- Savienotāji
- Darbību monitorings

+ Jauns savienotājs

ABC test client URPK f61d5a2d-f084-4a90-9c22-69f15c266f8a F61D5A2D-F084-4A90-9C22-69F15C266F8A	✓	Dzēst
ABC test client URPK try change by DPUR 5fe5c410-c037-498d-a446-1d5... 5F5C410-C037-498D-A446-1D586750B785	✓	Dzēst
ABC test client URPK 0a7bef25-facd-45c9-bfee-5fe35869f991 0A7BEF25-FACD-45C9-BFEE-5FE35869F991	✓	Dzēst
ABC test client URPK 03aebdf4-07bd-4430-ad6a-3cc83546a721 03AEBDF4-07BD-4430-AD6A-3CC83546A721	✓	Dzēst
ABC test client URPK changed a9e9eada-240e-447b-aeb2-a22458f8102a A9E9EADA-240E-447B-AEB2-A22458F8102A	✓	Dzēst
ABC secrets test client URPK 926803bb-0686-42fe-86a1-85e2c65fd3df 926803BB-0686-42FE-86A1-85E2C65FD3DF	✓	Dzēst
ABC secrets test client URPK 0253fddc-e6d1-4107-bde1-651c8f70a40b 0253FDDC-E6D1-4107-BDE1-651C8F70A40B	✓	Dzēst

Lai reģistrētu jaunu savienotāju jāaizpilda forma:

Datu patērētāja savienotāja reģistrācija

NOSAUKUMS

IDENTIFIKATORS

Aktīva

DROŠĪBAS TALONA DZĪVES LAIKS (SEKUNDĒS)

APRAKSTS

Saglabāt
Atcelt

Šajā formā jānorāda portālā savienotāja nosaukums (informatīva nozīme), identifikators (tiks izmantots datu devēja savienotāja konfigurācijā), pazīme vai savienojums aktīvs, drošības talona dzīves cikla ilgums sekundēs un opcionāls apraksts.

Kad savienojums ir saglabāts, tam iespējams pievienot X.509 standarta drošības sertifikātu. Drošības sertifikāta pievienošana datu devēja savienotāja reģistrācijas scenārijā neatšķiras no datu patērētāja

savienotāja reģistrācijas scenārija – detalizētāku aprakstu par sertifikātiem skatīt sadaļā “4.2.2 Datu patērētāja savienotāja reģistrēšana”.

5.5 Personas datu izmantošanas žurnālpieraksti

DAGR nodrošina iespēju datu patērētāju informācijas sistēmās veikto personu datu izmantošanas (atbilstoši VDAR prasībām) žurnālpierakstus nodot uz DAGR, lai tos tālāk padarītu pieejamus Latvijas iedzīvotājiem Latvija.lv portālā.

Lai šo iespēju izmantotu ir jāuzstāda datu devēja savienotājs un jāraksta ieraksti datu kopā “external_audit”. Šajā datu kopā ierakstus var ierakstīt jebkurš datu devējs, bet ierakstu tālākās piekļuves tiesības kontrolē DAGR pārvaldnieks.

Personas datu izmantošanas žurnālpierakstu datu kopas struktūra ir apskatāma:

<https://test.dagr.gov.lv/api-docs/vraa>

Datu devēja savienotāja datu struktūras kartējum (connector.yaml) piemērs personas datu izmantošanas žurnālpierakstu nodošanai:

```
table: source_table_example
columns:
- person_code          12
- reg_nr               11
- data_issuer          250
- action_time          dateTime
- facility_address
- data_processing_reason 250
- data_processing_purpose 250
- data_processing_type  250
- data_category         250

name: external_audit
table: source_table_example
key: person_code, reg_nr, data_system, action_time
fields:
- person_code
- reg_nr
- data_issuer
- action_time
- data_processing_reason
- data_processing_purpose
- data_processing_type
- data_category
```

5.6 Datu nodošanas veida izvēle

Dati no datu avota sistēmām uz DAGR ir nododami vienā no tālāk aprakstītajiem veidiem.

A) DBVS lasīšanas režīma pieslēgums

Datu izmaiņu un sākotnējā datu ielāde var notikt izgūstot datus no datu devēja DBVS, izmantojot SQL vaicājumus ar lasīšanas režīma pieslēgumu.

Šajā gadījumā tiek konfigurēts datu devēja savienotājs, kurš ar noteiktu regularitāti izmantojot SQL pieprasījumus izgūst datus no datu devēja datu bāzes un nodod tos DAGR kodolam. Datu devēja savienotājs pēc datu devēja preferencēm uzstādāms vai nu datu devēja vai DAGR centrālajā infrastruktūrā.

B) DBVS transakciju monitorings

Datu izmaiņu ielāde var notikt monitorējot datu bāzu vadības sistēmas transakciju failu (detalizētāks izmantotās tehnoloģijas apraksts (<https://debezium.io/>)). Transakciju failu monitorē *Debezium* savienotājs, kurš sākotnējos un izmaiņu datus tālāk nodod DAGR kodolam, kur tie ir pieejami izplatīšanai datu patērētājiem. *Debezium* savienotājs ir iekļauts DAGR datu devēja savienotājā.

Šis variants ir piemērots gadījumiem, kur datu bāzes serverim ieslēgts CDC (change data capture), katra izplatāmā datu kopa ir vienā vai dažās datu bāzes tabulās un pirms izplatīšanas nav jāveic pārrēķini vai sarežģītas datu transformācijas.

C) Datņu imports

Sākotnējā un inkrementālā datu ielāde var notikt no datu devēja sagatavotiem eksporta failiem (TXT, CSV, JSON vai XML (XSD)) ar noteiktu regularitāti.

DAGR tiktu nokonfigurēts datu devēja savienotājs, kurš ar noteiktu regularitāti nolasa failus un ieraksta tos DAGR datu bāzē. Datu devēja savienotājs pēc datu devēja preferencēm uzstādāms vai nu datu devēja vai DAGR centrālajā infrastruktūrā.

Šis datu nodošanas veids paredzēts gadījumiem, kur pastāv eksistējošas uz eksporta failiem bāzētas datu apmaiņas.

D) Datu devēja datu izplatīšanas servisi

Gan sākotnējā, gan inkrementālā datu ielāde DAGR var notikt izmantojot datu devēja eksistējošos datu izplatīšanas servissus (REST, SOAP, gRPC). Inkrementālo datu ielādei šo datu nodošanas veidu var izmantot, ja datu devēja eksistējošie datu nodošanas servisi atbalsta iespēju izgūt tikai datu izmaiņas vai arī dati ir pietiekami maza apjoma, lai būtu pieļaujama to pilna pārļasišana ar augstu regularitāti.

Šajā gadījumā tiks izstrādāts / konfigurēts datu devēja savienotājs, kurš ar noteiktu regularitāti izsauc datu devēja servissus un saglabā saņemtos datus DAGR kodolā. Datu devēja savienotājs pēc datu devēja preferencēm uzstādāms vai nu datu devēja vai DAGR centrālajā infrastruktūrā.

Ņemot vērā, ka šis pieslēguma variants prasa izstrādi DAGR projekta pusē, šī varianta izvēle saskaņojama ar DAGR pārvaldnieku.

E) Datu nodošana DAGR API (PUSH)

Datu devējs var nodot datus uz DAGR izmantojot DAGR kodola datu saņemšanas tīmekļa pakalpes (REST API). Šajā gadījumā datu avota sistēma pati kontrolē gan sākotnējo, gan izmaiņu datu nodošanu uz DAGR.

Šis datu nodošanas veids prasa izmaiņu realizāciju datu devēja informācijas sistēmās.