**DUOMENŲ TEIKIMO NAUDOJANTIS SAITYNO PASLAUGA RC \_BROKER**

**SĄLYGOS**

1. Duomenų teikimo priemonė: TEIKĖJO infrastruktūroje įdiegta saityno paslauga (angl. *web service*) **RC\_BROKER.**
2. Duomenų apsikeitimo protokolas: SOAP (atitinkantis 1.1 standartą). REST tipo kreipinių galimybės aprašytos p. 7.
3. Siunčiamų užklausų ir teikiamų duomenų koduotė: *UTF-8.*
4. Užklausų apdorojimo principas: Gavėjas teikia užklausas TEIKĖJO saityno paslaugai, kuri vykdo prašomų duomenų rengimo darbus ir siunčia atsakymą Gavėjui.
5. Internetinis saityno paslaugos adresas (toliau tekste – [URL]):

TEST aplinkai: <https://wstest.registrucentras.lt/broker>

GAMYBINEI aplinkai: <https://ws.registrucentras.lt/broker> .

* 1. Duomenys teikiami ir priimami HTTPS protokolu;
  2. Gavėjas gali teikti savo užklausas Teikėjo saityno paslaugoms tik iš fiksuoto (-ų) išorinio (-ų) IP adreso (-ų), nurodyto (-ų) prašyme dėl vartotojų administravimo ir įtraukto į TEIKĖJO tvarkomą Duomenų vartotojų sąrašą.
  3. Gavėjo siunčiamų užklausų autentiškumas užtikrinamas skaitmeniniu parašu, gaunamu pritaikant algoritmą RSASSA-PKCS1-v1\_5 su SHA-256 HASH funkcija. Pasirašius Duomenų teikimo sutartį Gavėjas pateikia Teikėjui viešąjį raktą, reikalingą gaunamų užklausų autentiškumui patikrinti.
  4. Gavėjo siunčiamų užklausų skaitmeninis parašas (parametras *Signature*) sudaromas tekstinei eilutei, sudarytai iš tam tikra tvarka sujungtų duomenų pakete siunčiamų parametrų reikšmių. Konkretūs parametrai nurodyti toliau.

1. Duomenų teikimo aprašymas:
   1. Duomenų perdavimas saityno paslauga **RC\_BROKER**vykdomas kreipiantis į jo metodą *GetData*. Galimi 3 darbo su **RC\_BROKER** režimai:
      1. Nr. 1 („standartinis“).

GAVĖJAS yra informacinė sistema.

Duomenys teikiami tiesiogiai (be tarpininkų).

Paslaugos suteikimo faktas fiksuojamas ir sąskaitos išrašomos GAVĖJUI. Kai duomenys teikiami neatlygintinai (duomenų teikimo išlaidos kompensuojamos iš valstybės biudžeto), sąskaitos GAVĖJUI neišrašomos.

Perduodami parametrai:

| **Parametro pavadinimas** | **Duomenų tipas** | **Aprašymas** |
| --- | --- | --- |
| ActionType | string | Veiksmo tipas, žymintis konkrečią paslaugą ar duomenų rinkinį |
| CallerCode | string | Gavėjo informacinės sistemos vardas RC vartotojų posistemėje |
| Parameters | string | XML formato užklausos parametrų rinkinys, formuojamas pagal reikalavimus, pateiktus prie aprašymo paslaugos, kurios kodas yra lygus parametro *ActionType* reikšmei. |
| Time | string | Užklausos suformavimo laikas „yyyy-mm-dd hh:mm:ss“ formatu |
| Signature | string | GAVĖJO sistemos el. parašu pasirašyta tekstinė eilutė, sudaryta sujungus laukų reikšmes tokiu būdu: ActionType+CallerCode+Parameters+Time  (čia „+“ žymi tekstinių eilučių apjungimo veiksmą (angl. „concatenate“) |

* + 1. Nr. 2 („fiziniam asmeniui per GAVĖJO IS“).

Galutinis gavėjas (GG) yra fizinis asmuo (ne informacinė sistema), kuriam duomenys teikiami per GAVĖJO programinį įrankį ar informacinę sistemą (toliau – GAVĖJO IS, GAVĖJO informacinė sistema).

Paslaugos suteikimo faktas fiksuojamas GG.

Šiam režimui būtina sąlyga – pagrindinė sutartis tarp TEIKĖJO ir GAVĖJO bei duomenų teikimo sutartys tarp TEIKĖJO ir GG (kai sutartį sudaro pats fizinis asmuo) arba tarp TEIKĖJO ir juridinio asmens, kuris paskiria GG atsakingu asmeniu gauti duomenis pagal duomenų teikimo sutartį.

Sąskaitos išrašomos subjektui (GG arba juridiniam asmeniui), su kuriuo TEIKĖJAS sudarė duomenų teikimo sutartį. Kai duomenys teikiami neatlygintinai (duomenų teikimo išlaidos kompensuojamos iš valstybės biudžeto), sąskaitos sutartį sudariusiam subjektui neišrašomos.

Perduodami parametrai:

| **Parametro pavadinimas** | **Duomenų tipas** | **Aprašymas** |
| --- | --- | --- |
| ActionType | string | Veiksmo tipas, žymintis konkrečią paslaugą ar duomenų rinkinį |
| CallerCode | string | GAVĖJO informacinės sistemos vardas RC vartotojų posistemėje |
| EndUserInfo | string | XML formato parametrų rinkinys, nusakantis GALUTINĮ Gavėją, kuriam žurnalizuojamas atliktas veiksmas (plačiau aprašyta žemiau). |
| Parameters | string | XML formato užklausos parametrų rinkinys, formuojamas pagal reikalavimus, pateiktus prie aprašymo paslaugos, kurios kodas yra lygus parametro *ActionType* reikšmei. |
| Time | string | Užklausos suformavimo laikas „yyyy-mm-dd hh:mm:ss“ formatu |
| Signature | string | GAvĖJO sistemos el. parašu pasirašyta tekstinė eilutė, sudaryta sujungus laukų reikšmes tokiu būdu: ActionType+CallerCode+EndUserInfo+Parameters+Time  (čia „+“ žymi tekstinių eilučių apjungimo veiksmą (angl. „concatenate“) |

* + 1. Nr. 3 („informacinei sistemai per GAVĖJO IS“).

Galutinis gavėjas (GG) yra informacinė sistema.

Duomenys teikiami per GAVĖJO informacinę sistemą.

Paslaugos suteikimo faktas fiksuojamas GG, nurodant, kad duomenys teikti per GAVĖJO informacinę sistemą.

Sąskaitos išrašomos GAVĖJUI. Kai duomenys teikiami neatlygintinai (duomenų teikimo išlaidos kompensuojamos iš valstybės biudžeto), sąskaitos GAVĖJUI neišrašomos.

Perduodami parametrai:

| **Parametro pavadinimas** | **Duomenų tipas** | **Aprašymas** |
| --- | --- | --- |
| ActionType | string | Veiksmo tipas, žymintis konkrečią paslaugą ar duomenų rinkinį. |
| CallerCode | string | GAVĖJO informacinės sistemos vardas RC vartotojų posistemėje. |
| EndUserInfo | string | XML formato parametrų rinkinys, nusakantis GALUTINĮ Gavėją, kuriam žurnalizuojamas atliktas veiksmas (plačiau aprašyta toliau). |
| Parameters | string | XML formato užklausos parametrų rinkinys, formuojamas pagal reikalavimus, pateiktus prie aprašymo paslaugos, kurios kodas yra lygus parametro *ActionType* reikšmei. |
| Time | string | Užklausos suformavimo laikas „yyyy-mm-dd hh:mm:ss“ formatu. |
| Signature | string | GALUTINIO GAVĖJO sistemos el. parašu pasirašyta tekstinė eilutė, sudaryta sujungus laukų reikšmes tokiu būdu: ActionType+CallerCode+EndUserInfo+Parameters+Time (čia „+“ žymi tekstinių eilučių apjungimo veiksmą (angl. „concatenate“). |
| CallerSignature | string | GAVĖJO sistemos el. parašu pasirašyta tekstinė eilutė, sudaryta sujungus laukų reikšmes tokiu būdu: ActionType+CallerCode+EndUserInfo +Parameters+Signature +Time („+“ žymi tekstinių eilučių apjungimo veiksmą (angl. „concatenate“). |

Visais pirmiau minėtais atvejais parametro *Time*reikšmė negali būti mažesnė nei „laikas minus 1 minutė“.

* 1. Saityno paslaugos **RC\_BROKER**WSDL bylos turinys (pasiekiamas adresu [URL]/index.php?wsdl):

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<definitions xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"xmlns:tns="http://www.registrucentras.lt" xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/" xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" xmlns="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/" targetNamespace="http://www.registrucentras.lt">

<types>

<xsd:schema targetNamespace="http://www.registrucentras.lt">

<xsd:import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"/>

<xsd:import namespace="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"/>

<xsd:complexType name="InputParams">

<xsd:all>

<xsd:element name="ActionType" type="xsd:string"/>

<xsd:element name="Parameters" type="xsd:string"/>

<xsd:element name="EndUserInfo" type="xsd:string"/>

<xsd:element name="CallerCode" type="xsd:string"/>

<xsd:element name="Time" type="xsd:string"/>

<xsd:element name="Signature" type="xsd:string"/>

</xsd:all>

</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="GetResponseType">

<xsd:all>

<xsd:element name="ResponseCode" type="xsd:int"/>

<xsd:element name="ResponseData" type="xsd:string"/>

</xsd:all>

</xsd:complexType>

</xsd:schema>

</types>

<message name="GetDataRequest">

<part name="input" type="tns:InputParams"/>

</message>

<message name="GetDataResponse">

<part name="return" type="tns:GetResponseType"/>

</message>

<portType name="GetPortType">

<operation name="GetData">

<documentation>

<a href="info.php">Produktų sąrašas, xsd schemos</a>

</documentation>

<input message="tns:GetDataRequest"/>

<output message="tns:GetDataResponse"/>

</operation>

</portType>

<binding name="GetBinding" type="tns:GetPortType">

<soap:binding style="rpc" transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>

<operation name="GetData">

<soap:operation soapAction="urn:http://www.registrucentras.lt#get" style="rpc"/>

<input>

<soap:body use="encoded" namespace="urn:http://www.registrucentras.lt" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"/>

</input>

<output>

<soap:body use="encoded" namespace="urn:http://www.registrucentras.lt" encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/"/>

</output>

</operation>

</binding>

<service name="Get">

<port name="GetPort" binding="tns:GetBinding">

<soap:address location="[*URL]/index.php*"/>

</port>

</service>

</definitions>

* 1. Parametro *ActionType* aprašymas. Parametro *ActionType* reikšmė identifikuoja norimą gauti paslaugą. Visų galimų teikti paslaugų sąrašas bei kiekvienos paslaugų parametro *ActionType* reikšmės pateikiamos Techninėse sąlygose, skelbiamose TEIKĖJO internetinėje svetainėje. Konkrečios sutarties atveju teikiamos paslaugos įvardinamos atitinkamos Sutarties Specialiojoje dalyje. Teikiamų paslaugų ir jas atitinkančių xsd aprašų sąrašas teikiamas puslapyje [URL]/info.php
  2. Parametro *Parameters* aprašymas. Šis parametras yra XML formato duomenų rinkinys, kurio šakninio elemento vardas – args. Jame atskirais XML elementais perduodami užklausos kriterijai, kurie yra individualūs kiekvienai konkrečiai paslaugai, o jų sudarymo tvarka nustatyta kiekvienos paslaugos teikimo Techninėse sąlygose.
  3. Parametro *EndUserInfo* sudarymo tvarka. Šis parametras yra XML formato duomenų rinkinys, kurio šakninio elemento vardas – user. Jame turi būti perduodami duomenys apie vartotojo paskyrą, kuriai bus fiksuojamas paslaugos suteikimo faktas, ir sutartį. Privalo būti pateikti šie duomenų elementai:
     1. Paskyros / asmens identifikatorius. Tai gali būti arba RC sistemoje paskyrai suteiktas vardas (pvz., <vv>123456</vv>), arba vartotojo asmens kodas (pvz., <asm\_kodas>37101010101</asm\_kodas>).
     2. Sutarties, pasirašytos su TEIKĖJU, duomenys. Jie gali būti nurodomi dviem būdais: arba nurodant sutarties numerį (pvz., <vaidmuo>vanr</vaidmuo><id>DT-18/104</id>), arba nurodant sutarties identifikatorių (pvz., <vaidmuo>vasu</vaidmuo><id>154684</id>).

Jei parametro *EndUserInfo*reikšmė nėra tuščia, joje privalo būti arba elementas vv arba elementas asm\_kodas.

Pavyzdys, kuriame nurodomas asmens kodas ir sutarties numeris:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<user><asm\_kodas>37101010101</asm\_kodas><vaidmuo>vanr</vaidmuo><id>DT-18/104</id></user>

Pavyzdys, kuriame nurodomas vartotojo vardas ir sutarties identifikatorius:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<user><vv>KLIENTAS1</vv><vaidmuo>vasu</vaidmuo><id>154684</id></user>

Jei nėra nurodytas nei sutarties numeris, nei identifikatorius, **RC\_BROKER**bandys automatiškai surasti asmens su nurodytu asmens kodu arba vartotojo vardu pasirašytas sutartis; radus tik vieną tokią sutartį, jos numeris ar identifikatorius bus panaudotas atliktam duomenų teikimo veiksmui apskaityti ir sąskaitai faktūrai arba pažymai apie neatlygintinai suteiktas paslaugas išrašyti. Tais atvejais, kai bus rasta daugiau nei viena sutartis, nebus įmanoma automatiniu būdu nustatyti, pagal kurią sutartį turi būti fiksuojamas veiksmas, todėl duomenys nebus teikiami, o **RC\_BROKER**grąžins atitinkamą klaidos pranešimą.

Parametro *EndUserInfo* xsd aprašas teikiamas puslapyje [URL]/info.php.

* 1. Parametro *CallerCode* sudarymo tvarka. Šio parametro reikšmė yra fiksuota; juo perduodamas sisteminio vartotojo, kuris bus sukurtas Gavėjo reikmėms pasirašius duomenų teikimo sutartį, vardas.
  2. Parametro *Time* sudarymo tvarka. Tai yra maišos parametras, kurios reikšmė yra užklausos suformavimo laikas ‘yyyy-mm-dd HH:ii:ss’ formatu.
  3. Skaitmeninio parašo (parametro *Signature*) sudarymo pseudokodo pavyzdys:

// 1. padarome tekstinę eilutę iš siunčiamų parametrų reikšmių, surūšiuotų abėcėlės tvarka pagal parametro pavadinimą:

$aItm = array('ActionType', 'CallerCode', 'EndUserInfo', 'Parameters', 'Time');

$str\_4sign = '';

foreach($aItm as $itm){ $str\_4sign .= @$aPrm[$itm]; }

// 2. paimame sistemos privatų raktą:

$key = openssl\_pkey\_get\_private( @file\_get\_contents($priv\_key\_fname) );

// 3. pasirašome pirmiau suformuotą tekstinę eilutę:

if( openssl\_sign($str\_4sign, $sign, $key)===FALSE ){ // pasirašymo klaidos atveju

$msg = 'Sistemos klaida: sign';

return FALSE;

}

// 4. užkoduojame gautą parašą pagal **base64** algoritmą:

$sign = base64\_encode($sign);

// 5. kai kuriose realizacijose užkoduotas tekstas turi chr(10) // arba chr(13) simbolius, todėl juos išmetame:

$sign = str\_replace("\r",'', $sign);

$sign = str\_replace("\n",'', $sign);

* 1. Parašo generavimui *OpenSSL* priemonėmis susikurti privataus rakto ir sertifikato porą. Sertifikatas (PEM formatu) privalo būti pateiktas TEIKĖJUI ir užregistruotas jo sistemoje iš anksto, prieš pradedant paslaugos teikimą. Dirbant režimu Nr. 1 parašą turi formuoti (ir atitinkamą sertifikatą pateikti TEIKĖJUI) GAVĖJO sistema, režimu Nr. 2 – GAVĖJO sistema, režimu NR. 3 – ir GAVĖJO, ir GALUTINIO GAVĖJO sistemos.

Rakto ir sertifikato generavimo komandos pavyzdys:

openssl genrsa -out raktas\_priv.pem 2048

openssl req -new -x509 -days 1000 -nodes –sha256 -key raktas\_priv.pem > sertifikatas\_cert.pem

* 1. SOAP užklausos pavyzdys:

<soapenv:Envelope xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:reg="urn:http://www.registrucentras.lt">

<soapenv:Header/>

<soapenv:Body>

<reg:GetData soapenv:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/">

<input xsi:type="reg:InputParams" xmlns:reg="http://www.registrucentras.lt">

<ActionType xsi:type="xsd:string">6</ActionType>

<Parameters xsi:type="xsd:string"><![CDATA[<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<args><kodas>124110246</kodas><fmt>pdf</fmt></args>]]></Parameters>

<EndUserInfo xsi:type="xsd:string"><![CDATA[<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>

<user><asm\_kodas>37101010101</asm\_kodas><vaidmuo>vasu</vaidmuo><id>12687</id>

</user>]]></EndUserInfo>

<CallerCode xsi:type="xsd:string">gavejas</CallerCode>

<Time xsi:type="xsd:string">2018-06-27 10:03:00</Time>

<Signature xsi:type="xsd:string"> xgZ4RQ1HRmUF/DFWNIK5ocWrAuuc/PGPYY/z97r6eQX78HRhHevmkppSbQPSgA3PzKKuGQckeHu2Ha3n8tBMk8d4ZgHKcC2mJ9VX79pX+lqHmjQPJDyxP7sBsivY2XFn7MPmnMA7oSlJQSo/4q9lg5VI6K2Tijnn2BsJIHuqeg8=</Signature>

</input>

</reg:GetData>

</soapenv:Body>

</soapenv:Envelope>

* 1. Metodo *GetData* grąžinami duomenys:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Parametro pavadinimas** | **Duomenų tipas** | **Aprašymas** |
| ResponseCode | number | Kreipinio sėkmės / klaidos kodas |
| ResponseData | string | XML ar PDF formato duomenų rinkinys, užkoduotas BASE64, detalizuotas kiekvienos paslaugos aprašyme (Sutarties), arba klaidos pranešimas |

* 1. Pagal Gavėjo ar GALUTINIO GAVĖJO (kai dirbama 2 arba 3 režimu) pateiktą užklausą saityno paslauga **RC\_BROKER**sėkmės atveju pateikia SOAP atsakymą su atitinkamame priede aprašytais rezultatais; nesėkmės atveju – klaidos pranešimą.

Atsakymo elemento *ResponseCode* reikšmės:

1 – sėkmingas veiksmas,

0 – prašomų duomenų nerasta,

-1– klaida.

* 1. SOAP atsakymo pavyzdys sėkmės atveju:

<SOAP-ENV:Envelope SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:tns="http://www.registrucentras.lt">

<SOAP-ENV:Body>

<ns1:GetDataResponse xmlns:ns1="urn:http://www.registrucentras.lt">

<return xsi:type="tns:GetResponseType">

<ResponseCode xsi:type="xsd:int">1</ResponseCode>

<ResponseData xsi:type="xsd:string">JVBERi0xLjQKJeLjz9MKMyAwIG9iago8PC9UeXBlIC9QYWdlCi9QYXJlbnQgMSAwIFIKL01lZGlhQm94IFswIDAgNTk1LjI4MCA4NDEuODkwXQovVHJpbUJveCBbMC4wMDAgMC4wMDAgNTk1LjI4MCA4NDEuODkwXQovUmVzb3VyY2VzIDAKMDAwMDA1NTA2NSAwMDAwMCBuIAowMDAwMDU1MTY0IDAwMDAwIG4gCnRyYWlsZXIKPDwvU2l6ZSAzNi9Sb290IDMwIDAgUi9JbmZvIDI5IDAgUi9JRCBbPDU4NjY2NzgwZWI5NjI4NmFhYmRlY2FhYjAxOTNmYTliPjxlNDNjYTcxNTcwMjczNWYyNjk1OTA3Njk1OTcxNmYyMj5dL1ByZXYgNDgwNTY+PgolaVRleHQtNS41LjEzCnN0YXJ0eHJlZgo1NjE1MgolJUVPRgo=</ResponseData>

</return>

</ns1:GetDataResponse>

</SOAP-ENV:Body>

</SOAP-ENV:Envelope>

* 1. SOAP atsakymo pavyzdys klaidos atveju:

<SOAP-ENV:Envelope SOAP-ENV:encodingStyle="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance" xmlns:SOAP-ENC="http://schemas.xmlsoap.org/soap/encoding/" xmlns:tns="http://www.registrucentras.lt">

<SOAP-ENV:Body>

<ns1:GetDataResponse xmlns:ns1="urn:http://www.registrucentras.lt">

<return xsi:type="tns:GetResponseType">

<ResponseCode xsi:type="xsd:int">-1</ResponseCode>

<ResponseData xsi:type="xsd:string">Nenurodyti privalomi parametrai</ResponseData>

</return>

</ns1:GetDataResponse>

</SOAP-ENV:Body>

</SOAP-ENV:Envelope>

1. REST tipo kreipinių panaudojimo galimybės. Sistemoje realizuota galimybė aptarnauti REST tipo kreipinius. Šiuo atveju kreipiniams turi būti naudojamas adresas [URL]/index.rest.php . Be to, parametrų *Parameters* ir *EndUserInfo* reikšmes galima perduoti JSON formatu, ir tą padaryti galima dviem būdais:

* kreipinyje nustatant *headerio* *Content-type* reikšmę į *application/json*;
* paduodant papildomą parametrą *Options*, kurio viduje yra teksto fragmentas ParametersFormat=json. Šiuo atveju parametras *Options* turi būti įtrauktas į pasirašomų duomenų rinkinį, t. y. p. 5.4 minima tekstinė eilutė t. b. sudaryta tokia tvarka: <ActionType>+<CallerCode>+<EndUserInfo>+<Parameters>+>Options>+<Time>.

**Svarbu:** grąžinamų rezultatų formatas nustatomas kiekvienai paslaugai atskirai, tad galimi atvejai, kuomet atliekant REST tipo kreipinį atsakymo elemente *ResponseData* bus pateikiami nebūtinai JSON formato duomenys.

GAVĖJUI nustatytas darbo režimas nurodomas GAVĖJO ir TEIKĖJO pasirašytos Sutarties specialiojoje dalyje.