

## **Genis d.o.o.**

Likozarjeva 1A  
4000 KRANJ  
tel 04 251 93 00  
fax 04 251 93 15



### **Naročnik:**

**Republika Slovenija**  
**Ministrstvo za javno upravo**  
Tržaška cesta 21  
  
1000 LJUBLJANA

# **Distribucijski IO MODUL**

**Tehnična dokumentacija uporabe spletne  
storitve IO MODUL**

V Kranju, julij 2011

## Kazalo

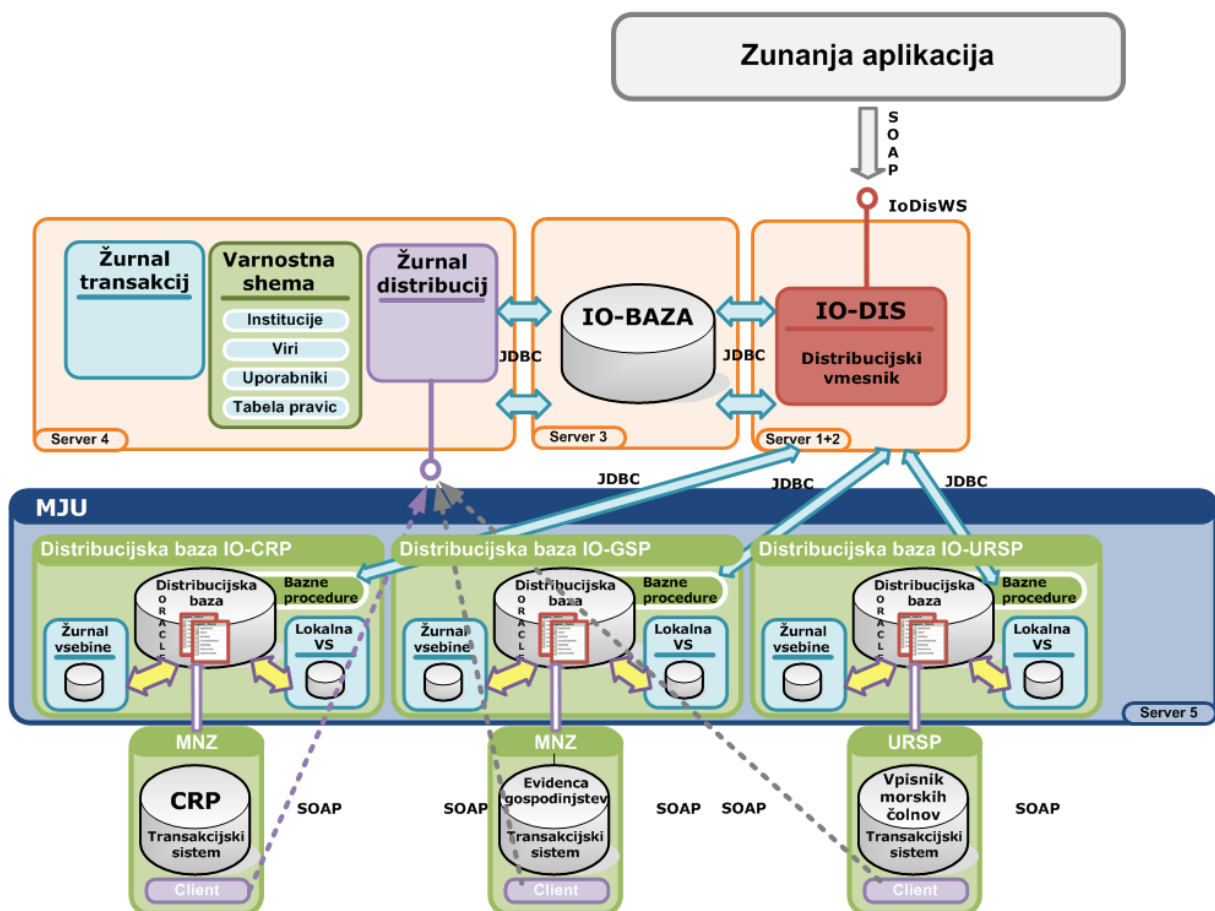
Namen .....	3
Shema .....	3
Spletna storitev .....	4
Opis delovanja .....	4
Vhodni parametri servisa za dostop do različnih virov .....	5
Standardne metode .....	6
Shema spletne storitve .....	6
Naslovi .....	7
Primer klica spletne storitve .....	7
Primer odgovora spletne storitve .....	8
Žurnali .....	9
Žurnal transakcij .....	9
Žurnal distribucij .....	10
Žurnal vsebine .....	11
Varnost .....	12
Uporaba certifikatov .....	12
Aktivnosti za dostop do spletne storitve .....	13

## Namen

Dostop do podatkov distribucijskih baz, ki so priključene na IO MODUL se izvaja s pomočjo spletne storitve IoDisWs. V tehnični dokumentaciji so na enem mestu opredeljene vse potrebne aktivnosti in tehnične zahteve za klic spletne storitve s strani zunanjih aplikacij.

## Schema

V spodnji shemi so prikazani vsi glavni gradniki IO MODULA.



## Spletna storitev

V nadaljevanju so opredeljene podrobnosti okrog klica spletne storitve loDisWs.

### Opis delovanja

Zahteva s strani zunanje aplikacije (na shemi predstavljena kot zunanja aplikacija) se izvede na distribucijski vmesnik IO-DIS s pomočjo spletne storitve loDisWs. Gre za sinhroni klic spletne storitve preko SOAP protokola na podlagi v naprej definirane strukture (primer klica spletne storitve je predstavljen v nadaljevanju). Dostop do spletne storitve je zavarovan s spletnim certifikatom. Podrobnosti okrog certifikatov za dostop so opredeljene v nadaljevanju.

Pri klicu spletne storitve mora zunanja aplikacija podati ključne parametre s katerimi se identificira in opredeli katere podatke želi pridobiti iz sistema IO MODUL. Parametri so naslednji:

JobId	Opravična številka (JobId) – gre za identifikacijsko številko, ki je enaka skozi celoten postopek (primer pridobitev državne štipendije) in jo generira aplikacija, ki dostopa do distribucijskega vmesnika (primer IS-CSD). Operativna številka je sestavljena iz <i>šifra postopka-letozaporedna številka</i> . Primer opravilne številke je 1102-2010-000012454.
MsgId	Gre za številko, ki je različna za vsak dostop do distribucijskega vmesnika. Pred dostopom do distribucijskega vmesnika mora zunanja aplikacija najprej pridobiti številko MID (klic metode <i>getMID()</i> spletne storitve na distribucijskem vmesniku) in šele nato lahko dostopa do distribucijskega vmesnika. Številko MID se hrani tudi v žurnalu vsebine. Primer MID številke je BjG0hq0ukVZhFmyv1dK3v6kxFXQIJ4i.
Operation	Pri klicu distribucijskega vmesnika s pomočjo ID operacije opredelimo katere podatke (iz katerega vira) želimo pridobiti iz vmesnika. ID operacije enolično določa institucijo in vir. Primer ID operacije je IO001 (vpogledPrekEMSO).
App	Pri klicu distribucijskega vmesnika s pomočjo ID aplikacije opredelimo aplikacijo, ki dostopa do sistema. Aplikacija mora biti zavedena v šifrantu sistema IO MODUL (primer e-Sociala).
Query	Pri klicu distribucijskega vmesnika s pomočjo ID namena opredelimo s katerim namenom aplikacija poizveduje v sistemu. Primer namena je Državna štipendija. Namen mora biti zaveden v šifrantu IO modula.
Inst	Pri klicu distribucijskega vmesnika s pomočjo ID institucije opredelimo institucijo znotraj katere poizvedujemo po podatkih za izbran EMŠO ali davčno številko. Institucija mora biti zavedena v šifrantu sistema IO MODUL (primer MNZ).

Source	Pri klicu distribucijskega vmesnika s pomočjo ID vira opredelimo vir znotraj katerega poizvedujemo po podatkih za izbran EMŠO ali davčno številko. Vir mora biti zaveden v šifrantu sistema IO MDOUL (primer eCRP). Posamezna institucija ima lahko več virov.
SysDate	Sistemski datum in ura posredovane zahteve

Poleg ključnih podatkov pa mora zunanja aplikacija podati tudi EMŠO ali davčno številko osebe po kateri poizveduje v IO MODUL. Zunanja aplikacija lahko na enkrat (z enim klicem) poizveduje samo po EMŠO osebe ali pa po davčni številki. Ne more pa poizvedovati po EMŠO in davčni številki na enkrat (z enim klicem spletne storitve).

Pri poizvedovanju po podatkih osebe distribucijski vmesnik najprej preveri pravice dostopa do podatkov s strani aplikacije znotraj opredeljenega vira za določen namen. V primeru, ko aplikacija nima pravic za dostop do zelenih podatkov, IO MODUL zahtevo zavrne. V nasprotnem primeru, pa se najprej preveri do točno katerih podatkov ima aplikacija znotraj izbranega vira dostop (določena aplikacija lahko za določen namen dostopa samo do manjšega nabora podatkov iz zelenega vira). Informacija, do katerih podatkov lahko določena aplikacija dostopa je shranjena v skupni IO bazi in z vsebino upravlja skrbnik sistema IO MODUL.

Pri vsakem dostopu do sistema IO MODUL se v posebne strukture (žurnal transakcij) tudi shranijo podatki o dostopu. S tem je zagotovljeno žurnaliziranje posameznih zahtev do sistema. V okviru žurnalov se ne hranijo podatki o osebi, ampak samo podatki o poizvedbi (aplikacija, namen, institucija, vir, datum poizvedbe, čas poizvedbe).

Na podlagi parametrov posredovanih s strani zunanje aplikacije znotraj zahteve, se distribucijski vmesnik znotraj sistema IO MODUL odloči iz katere distribucijske baze pridobiti podatke. Distribucijski vmesnik izvede poizvedbo na distribucijsko bazo in iz baze pridobi vse podatke. V naslednjem koraku izvede filtriranje podatkov na podlagi pravic aplikacije. Filtrirane podatke distribucijski vmesnik napolni v ustrezne strukture in jih v obliki odgovora posreduje nazaj zunanji aplikaciji.

Distribucijske baze so podatkovne zbirke, ki hranijo specifične podatke o osebah (podatki ki so relevantni za določen vir ali institucijo). Za distribucijske baze je odgovorna posamezna institucija, ki mora poleg spremljanja dostopa do distribucijske baze tudi zagotoviti ažurnost podatkov znotraj posamezne distribucijske baze. Do posamezne distribucijske baze mora imeti dostop institucija, ki je za distribucijsko bazo odgovorna. Omogočen mora biti dostop do lokalne varnostne sheme, žurnala vsebine in samih tabel, kjer se nahajajo podatki o osebi.

## Vhodni parametri servisa za dostop do različnih virov

Pri dostopu do posamezne distribucijske baze mora zunanja aplikacija v zahtevi (XML request) natančno opredeliti vhodne parametre, ki določajo distribucijsko bazo. Na podlagi teh parametrov distribucijski vmesnik ugotovi katere podatke zunanja aplikacija potrebuje in na podlagi tega tudi preveri ustrezne pravice.

Vhodni parametri za posamezno distribucijsko bazo so opredeljeni v spodnji tabeli.

Distribucijska baza	Operacija <Operation>	Institucija <Inst>	Vir <Source>
CRP	Id = IO001 value=«vpogledPrekEMSO«	Id = 5030200000 value=«MNZ«	Id = 1 value=«eCRP«
Register gospodinjstev	Id = IO002 value=«vpogledPrekEMSO«	Id = 5030200000 value=«MNZ«	Id = 101 value=«eGSP«
URSP Register plovil	Id = IO003 value=«vpogledPrekEMSO«	Id = 5022592000 value=«URSP«	Id = 142 value=«Vpisnik čolnov«

## Standardne metode

Spletna storitev IoDisWs, ki omogoča pridobivanje podatkov o osebi iz različnih podatkovnih virov opredeljuje naslednje metode:

### getMID

Generiranje MID unikatne številke sporočila. Pred izvedbo poizvedba na sistem IO MODUL mora zunanja aplikacija najprej pridobiti enolični identifikator, ki ga potem pošlje kot parameter pri poizvedbi.

### ident

Identifikacijski string in oznaka verzije servisa. Zunanja aplikacija lahko vedno pridobi informacijo o trenutni verziji sistema IO MODUL.

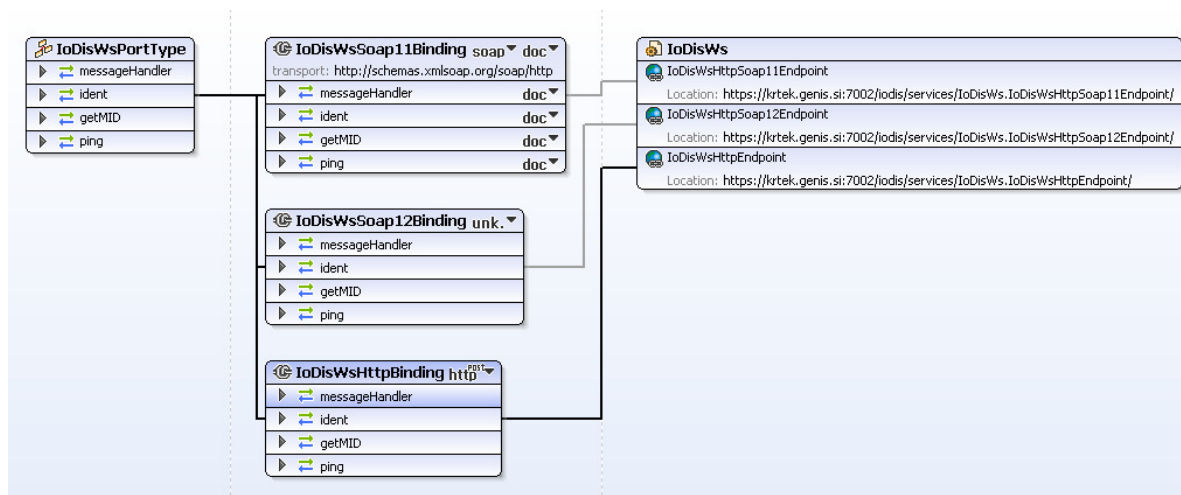
### ping

Ping odgovor servisa.

### messageHandler

Glavna metoda za sinhrono obdelavo sporočila, kjer aplikacija nastopa v vlogi ponudnika (strežnik).

## Schema spletne storitve



## Naslovi

Spletna storitev IoDisWs je implementirana in postavljena na testno in produkcijsko okolje. Naslovi spletne storitve na testnem in produkcijskem okolju so podani v nadaljevanju.

**Naslov WSDL  
(TEST)**

<https://io-modul-test.sigov.si/iodis/services/loDisWs?wsdl>

**Naslov WSDL  
(PRODUKCIJA)**

<https://io-modul.sigov.si/iodis/services/loDisWs?wsdl>

**Naslov servisa  
(TEST)**

<https://io-modul-test.sigov.si/iodis/services/loDisWs.IoDisWsHttpsSoap11Endpoint/>

**Naslov servisa  
(PRODUKCIJA)**

<https://io-modul.sigov.si/iodis/services/loDisWs.IoDisWsHttpsSoap11Endpoint/>

## Primer klica spletne storitve

Primer XML zahteve za distribucijsko bazo IO-CRP (EMŠO je izmišljen).

```
<bgt:IoDisWsRequest xsi:schemaLocation="http://www.genis.si/loDisWs IoDisWs.xsd"
xmlns:igt="http://www.genis.si/loDisGlobal" xmlns:bgt="http://www.genis.si/loDisWs"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
  <bgt:Header>
    <igt:JobId>54214521547854247541254842658525</igt:JobId>
    <igt:MsgId>BjG0hq0ukVZhFmyv1dK3v6kxFXQJl4i</igt:MsgId>
    <igt:Operation Id="IO001">vpogledPrekEMSO</igt:Operation>
    <igt:Appl Id="1">e-Sociala</igt:Appl>
    <igt:Query Id="1">Državna štipendija</igt:Query>
    <igt:Inst Id="5030200000">MNZ</igt:Inst>
    <igt:Source Id="1">eCRP</igt:Source>
    <igt:SysDate>2011-04-04T09:30:47.0Z</igt:SysDate>
  </bgt:Header>
  <bgt:Body>
    <bgt:EmsoList Size="1">
      <igt:Emso>1111111111111</igt:Emso>
    </bgt:EmsoList>
  </bgt:Body>
</bgt:IoDisWsRequest>
```

## Primer odgovora spletne storitve

### Primer odgovora v standardni XML obliki:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
  <soapenv:Body>
    <ns:messageHandlerResponse xmlns:ns="http://service.ws.iodis.genis.com">
      <ns:return><![CDATA[<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"
standalone="yes"?><ns2:IoDisWsResponse xmlns:ns2="http://www.genis.si/loDisGlobal"
xmlns="http://www.genis.si/loCRP"
xmlns:ns3="http://www.genis.si/loDisWs"><ns3:Header><ns2:JobId>542145215478542475
41254842658525</ns2:JobId><ns2:MsgId>BjG0hq0ukVZhFmyv1dK3v6kxFXQIJl4i</ns2:MsgI
d><ns2:Operation Id="IO001">vpogledPrekEMSO</ns2:Operation><ns2>Status
Id="OK"/><ns2:SysDate>2011-01-
11T08:04:08.029+01:00</ns2:SysDate></ns3:Header><ns3:Body><ns3:VpogledCrpByEmsoR
esponse><CrpPersonList
Size="1"><CrpPerson><FosPri1Slo>Vidregar</FosPri1Slo><FosPri1Vezaj>
</FosPri1Vezaj><FosIme1Slo>Ivan</FosIme1Slo><FosIme1Vezaj>
</FosIme1Vezaj><FosEmsId>0609946500024</FosEmsId><FosDrzIdN3Drz1>705</FosDrzIdN
3Drz1><FosDrzImeDrz1>Slovenije</FosDrzImeDrz1><FosObcldStpr>52</FosObcldStpr><Fos
NasIdStpr>14</FosNasIdStpr><FosUlclIdStpr>115</FosUlclIdStpr><FosHstIdStpr>2</FosHstId
Stpr><FosHstIdDodStpr>
</FosHstIdDodStpr><FosObcldVroc>52</FosObcldVroc><FosNasIdVroc>14</FosNasIdVroc>
<FosUlclIdVroc>115</FosUlclIdVroc><FosHstIdVroc>2</FosHstIdVroc><FosHstIdDodVroc>
</FosHstIdDodVroc></CrpPerson></CrpPersonList></ns3:VpogledCrpByEmsoResponse></ns
3:Body></ns2:IoDisWsResponse>]]></ns:return>
      </ns:messageHandlerResponse>
    </soapenv:Body>
  </soapenv:Envelope>
```



## Žurnali

Vsak klic spletne storitve IO MODUL se beleži v posebej definiranih žurnalih, ki so vsebinsko razdeljeni in do katerih imajo dostop različne skupine uporabnikov. V nadaljevanju so posamezni žurnali podrobneje opisani.

### Žurnal transakcij

<b>Naziv</b>	<b>Žurnal transakcij</b>
<b>Opis</b>	Omogoča spremljanje vseh zahtev (klicev spletne storitve IoDisWs) s strani zunanjih aplikacij. Za vsako posamezno zahtevo je poleg statusa zahteva (uspešno izvedena, neuspešno izvedena) možno ugotoviti tudi katera aplikacija je dostopala do sistema IO MODUL, do katerih podatkov, s katerim namenom in s kakšnimi vhodnimi podatki.
<b>Vsebina</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• datum in čas zahteve</li><li>• aplikacija, ki je dostopala</li><li>• operacija, ki je bila izvedena</li><li>• institucija do katere je bil izveden dostop</li><li>• vir do katerega je bil izveden dostop</li><li>• namen s katerim je bil izveden dostop</li><li>• status poizvedbe v IO MODUL</li></ul> <p>PODROBNOSTI</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• pravilna številka</li><li>• številka zahtevka</li><li>• IP iz katerega je bila zahteva izvedena</li><li>• izdajatelj certifikata zunanje aplikacije</li><li>• serijska številka certifikata zunanje aplikacije</li><li>• datum in čas posredovanja odgovora</li><li>• število in parametri zahteve</li><li>• število in parametri odgovora</li></ul>
<b>Način dostopa do žurnala</b>	Dostop do žurnala transakcij je omogočen preko administrativne aplikacije IO-DIS-ADMIN. Potrebna je predhodna registracija. Aplikacija se nahaja na <a href="https://io-modul-test.sigov.si/iodisadmin/">https://io-modul-test.sigov.si/iodisadmin/</a> (TEST) <a href="https://io-modul.sigov.si/iodisadmin/">https://io-modul.sigov.si/iodisadmin/</a> (PRODUKCIJA)
<b>Opomba</b>	Uporabnik mora imeti veljaven SIGEN-CA ali SIGOV-CA certifikat.

## Žurnal distribucij

<b>Naziv</b>	<b>Žurnal distribucij</b>
<b>Opis</b>	<p>Poleg osveževanja distribucijske baze je naloga institucije tudi obveščanje sistema IO MODUL o času in vsebini osvežitve distribucijske baze. S tem je zagotovljeno spremljanje ustreznosti podatkov iz distribucijske baze. Institucija lahko obveščanje o osvežitvi distribucijske baze izvede s pomočjo spletne storitve IO DIS WS. Vsako obveščanje o osvežitvi se posebej žurnalizira v žurnal distribucij.</p>
<b>Vsebina</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• datum in čas osveževanja</li><li>• institucija, ki je izvedla osvežitev</li><li>• vir</li><li>• število osveženih podatkov</li><li>• morebitna opomba</li></ul> <p>PODROBNOSTI</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• IP iz katerega je bila izveden klic spletne storitve obveščanja o osvežitvi vira</li><li>• izdajatelj certifikata zunanje aplikacije</li><li>• serijska številka certifikata zunanje aplikacije</li><li>• datum in čas obveščanja</li></ul>
<b>Način dostopa do žurnala</b>	<p>Dostop do žurnala transakcij je omogočen preko administrativne aplikacije IO-DIS-ADMIN. Potrebna je predhodna registracija. Aplikacija se nahaja na <a href="https://io-modul-test.sigov.si/iodisadmin/">https://io-modul-test.sigov.si/iodisadmin/</a> (TEST) <a href="https://io-modul.sigov.si/iodisadmin/">https://io-modul.sigov.si/iodisadmin/</a> (PRODUKCIJA)</p>
<b>Opomba</b>	<p>Uporabnik mora imeti veljaven SIGEN-CA ali SIGOV-CA certifikat.</p>

## Žurnal vsebine

<b>Naziv</b>	<b>Žurnal vsebine</b>
<b>Opis</b>	<p>Žurnal vsebine hrani vse vhodne in izhodne parametre posameznega klica distribucijske baze. Na podlagi posredovanih ID-jev s strani distribucijskega vmesnika je možno zgraditi celotno sled dostopa do podatkov s strani zunanjih aplikacij. Za pregledovanje in spremljanje žurnala vsebine je odgovorna institucija.</p>
<b>Vsebina</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ID zapisa v žurnalu</li><li>• sistemski datum vpisa</li><li>• namen zahteve</li><li>• status ali je bila zahteva realizirana ali ne</li><li>• identifikator posla (skupaj z MsgId iz zunanje zahteve)</li><li>• morebitno besedilo napake</li><li>• morebitna oznaka napake</li><li>• identifikator zapisa, ki ga vpogledujemo (EMŠO ali DŠ)</li></ul> <p><b>IZHODNI PARAMETRI</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• identifikator zahteve</li><li>• datum vpisa</li><li>• ime atributa</li><li>• vrednost izhodnega parametra</li></ul>
<b>Način dostopa do žurnala</b>	<p>V okviru sistema IO MODUL ni predviden poseben uporabniški vmesnik za dostop in pregledovanje podatkov žurnala vsebine. Za žurnal vsebine je odgovorna posamezna institucija in iz tega razloga institucija sama uporablja različna druga orodja za dostop do tabel relacijske baze Oracle (Query reporter, orodje APEX, ...).</p>
<b>Opomba</b>	<p>Institucija mora v sodelovanju z MJU (3Gen) pridobiti ustrezno uporabniško ime in geslo (userja na Oracle bazi) za dostop do tabel žurnala vsebine.</p>



## Aktivnosti za dostop do spletne storitve

V nadaljevanju so opredeljene ključne aktivnosti, ki jih je potrebno izvesti v postopku dodeljevanja pravic dostopa do IO MODUL-a zunanji aplikaciji. Aktivnosti ni potrebno, da si sledijo v spodjem kronološkem zaporedju.

1. Novo zunanjo aplikacijo je potrebno vnesti v šifrant aplikacij sistema IO MODUL. Na podlagi vnosa se zunanji aplikaciji dodeli identifikacijska številka, ki jo zunanja aplikacija uporabi kot parameter pri klicu spletne storitve IoDisWS. IO-DIS-ADMIN
2. Za novo definirano zunanjo aplikacijo je potrebno definirati namene s katerimi bo lahko aplikacija dostopala do zelene distribucijske baze. Namenov za posamezno aplikacijo lahko definiramo več. Pri definiranju novih aplikacij je smiselno opredeliti tudi nove namene, ker lahko dostop do podatkov omejimo glede na namen. IO-DIS-ADMIN
3. V lokalni varnostni shemi (glej shemo IO MODUL) je potrebno vnesti vse na novo definirane namene za dostop do distribucijske baze. V primeru, ko smo za novo zunanjo aplikacijo vnesli več namenov je potrebne slednje vnesti tudi v lokalno varnostno shemo. Če namene vnesemo samo v šifrant sistema IO MODUL in jih ne vnesemo v posamezno lokalno varnostno shemo, potem posamezna distribucijska baza zelenih podatkov za določen namen ne bo vračala. Lokalna varnostna shema
4. Zunanja aplikacija mora pridobiti veljaven SIGEN-CA ali SIGOV-CA certifikat. Govorimo o certifikatu za zunanjo aplikacijo in ne o certifikatu uporabnika. Slednji certifikat mora biti tehnično veljaven in nepreklican ter vnesen v vse zunanje aplikacije, ki komunicirajo z sistemom IO MODUL.
5. Novo pridobljeni veljavne certifikat zunanje aplikacije je potrebno registrirati v IO MODUL, da se bo lahko zunanja aplikacija avtenticirala pri dostopu do spletne storitve IoDisWs. IO-DIS
7. V okviru varnostne sheme sistema IO MODUL je potrebno definirati ustrezne pravice novi aplikaciji za dostop do zelenih podatkov za posamezen vir. Za zunanjo aplikacijo je potrebno definirati do katerih podatkov znotraj določene distribucijske baze bo lahko zunanja aplikacija dostopala z določenim namenom. IO-DIS-ADMIN