

Državna pisarnica - Centralni brojač

Specifikacija REST API servisa

Istorija dokumenta:

Verzija	Datum	Autor(i)	Opis
1.0		KITEU	Inicijalna verzija dokumenta
1.5		KITEU	Ažurirana verzija dokumenta

Sadržaj

1	Uvod.....	4
	Kome je dokument namenjen	4
	Struktura dokumenta.....	4
	Povezana dokumenta	4
	Lista pojmova i skraćenica	4
2	Pristup servisu i način korišćenja	5
	Način pristupa servisu.....	5
	Način korišćenja servisa.....	6
	Tipovi podataka	6
3	Specifikacija interfejsa za integraciju.....	6
	Metoda za formiranje jedinstvenog broja (Create Counter)	6
	Metoda za ažuriranje statusa predmeta (Update Counter Status)	9
	Metoda za pregled istorije statusa predmeta (Get Counter Tracking)	12

1 Uvod

Jedna od uloga državne pisarnice, kao centralizovanog servisa, je i izdavanje jedinstvenog broja podneska koji će se koristiti u softverskim rešenjima prilikom registrovanja podneska. Svaki izdati broj je jedinstven na nivou godine i izdaju se sekvencijalnim redosledom bez obzira na tip institucije ili softversko rešenje koje ga zahteva. Dobijanje broja je omogućeno kroz odgovarajući REST API interfejs, i u ovom dokumentu su dati sve neophodni tehnički parametri za integraciju

Kome je dokument namenjen

Ovaj dokument je namenjen tehničkim licima državnih institucija koje imaju potrebu za integracijom sa centralnim brojačem državne pisarnice.

Struktura dokumenta

Dokumenta obuhvata specifikaciju interfejsa, primere korišćenja kao i ostale informacije koje su neophodne za uspešnu integraciju i korišćenje servisa.

Povezana dokumenta

Nema povezanih dokumenata.

Lista pojmova i skraćenica

REST	Representational state transfer - Primer arhitekture softverskih rešenja koji uvođenjem određenih ograničenja i pravila kojima se povećava skalabilnost i upravljivost veb aplikacija.
API	Application Programming Interface – interfejs koji standardizuje komunikaciju između komponenti softverskih rešenja. Podrazumevano HTTP REST API.

2 Pristup servisu i način korišćenja

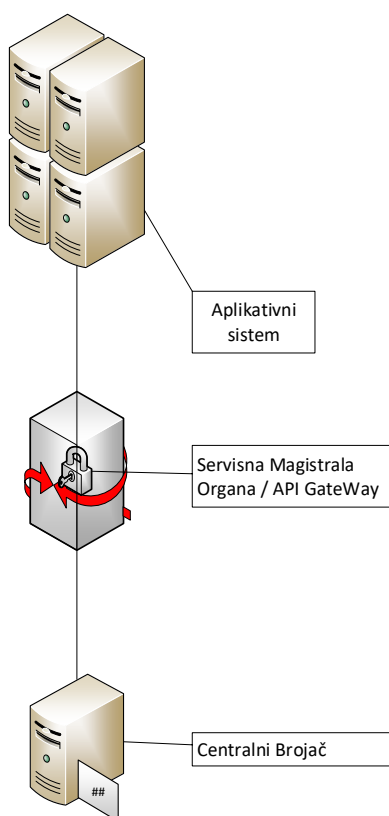
Način pristupa servisu

Aplikacije i sistemi koji pristupaju ovom servisu isključivo za potrebe dobijanja jedinstvenog broja podneska, a ne koriste ostale funkcionalnosti Državne Pisarnice (ni kao aplikaciju, ni kao servis) servisu pristupaju isključivo preko ITE infrastrukture i transportnih i bezbednosnih komponente.

ITE Transportna komponenta (API Gateway) obavlja autentifikaciju i/ili autorizaciju poziva (request), upotrebom sertifikata i prosleđuje ka servisu Centralnog Brojača.

Komunikacija između API GW komponente i servisa Centralnog Brojača je putem HTTP/HTTPS protokola (na proizvoljnom portu u konfiguraciji sistema Centralnog Brojača) pri čemu je preporučena zaštita te komunikacije TLS mehanizmom.

U daljem tekstu dokumenta, protokol je naveden kao HTTP, a definicija protokola i porta po kojima će servis biti pozivan od strane sistema koji ga koriste je ingerencija ITE.



Slika 1 – Tok mrežne komunikacije

Način korišćenja servisa

Sistem/aplikacija koji želi da dobije jedinstveni broj predmeta, prvo se obraća se centralnom brojaču pozivom [Metode za formiranje jedinstvenog broja](#). Kao rezultat, servis vraća broj (devetocifrenu oznaku), jedinstvenu u toku godine. Prilikom poziva, servisu centralnog brojača se prosleđuje oznaka sistema koji zahteva jedinstveni broj.

Nakon dobijanja jedinstvenog broja unutar sistem/aplikacije vrši se registrovanje podneska. Nakon uspešne registracije sistem/aplikacija poziva [Metodu za ažuriranje statusa predmeta](#) sa ciljem da se registruje inicijalni status predmeta (Formiran). U daljem životnom ciklusu predmeta, sistem/aplikacija pri svakoj promeni statusa poziva navedenu metodu u cilju ažuriranja statusa. U slučaju da predmet tokom svog životnog ciklusa pređe iz jedne u drugu instituciju, institucija u koju je predmet prebačen nastavlja da redovno ažurira statuse tokom životnog ciklusa predmeta u toj instituciji. Na taj način se obezbeđuje kompletan životni ciklus jednog predmeta.

Servis omogućava pregled istorije promena statusa za dati jedinstveni broj (jedinstveni broj u okviru zadate godine). Kao rezultat poziva [Metode za pregled istorije statusa predmeta](#) dobija se lista svih statusa sa odgovarajućim detaljima kroz koje je predmet prošao u svom životom ciklusu.

Tipovi podataka

Metode izloženog interfejsa očekuju podatke po tipovima koji su navedeni za svako od polja. Podržani su osnovni JSON tipovi podataka¹ (po [RFC8259](#)).

Obavezno je da se podaci koji se šalju ka sistemu pripreme i pošalju onako kako je definisano ovim dokumentom interfejsom, bez obzira kako su oni definisani u izvornom sistemu.

3 Specifikacija interfejsa za integraciju

Metoda za formiranje jedinstvenog broja (Create Counter)

Ova metoda se koristi za dobijanje (generisanje) jedinstvenog broja od centralnog brojača. Pri pozivu ove metode potrebno je da se prosledi naziv softverskog sistema i ime institucije koja zahteva izdavanje jedinstvenog broja. Dobijeni jedinstveni broj softverski sistem će koristiti u procesu registrovanja podneska i formiranja predmeta. Generisani broj se sastoji od 9 cifara i jedinstven je na nivou tekuće godine. Na početku svake godine brojač se resetuje i kreće od vrednosti 000000001.

POST `http://<server>/api/v1/counter`

Definicija parametara iz tela zahteva:

```
{
  "system-id": <string>
}
```

Opis parametara:

Polje	Opis	Obavezno	Tip
system-id	Oznaka institucije iz koje se zahteva izdavanje jedinstvenog broja. Ovaj ID se generiše prilikom registrovanja KJS u sistem centralnog brojača.	DA	string (256)

¹ <http://www.ecma-international.org/publications/files/ECMA-ST/ECMA-404.pdf>

Mogući odgovori:

HTTP Code	Opis
201	Formiran (Created)
400	Nevalidan poziv (Bad request)
404	1. Podaci o prosleđenoj oznaci softverskog sistema institucije nisu pronađeni.
500	Interna greška (Internal error)

Struktura odgovora: Response code 201 (Formiran)

Parametar	Tip	Opis
counter	String (9)	Generisani jedinstveni broj
system-id	String	Oznaka softverskog sistema i institucije iz koje se zahteva izdavanje jedinstvenog broja
year	Integer	Tekuća godina u okviru koje se izdat jedinstveni broj.

Struktura odgovor: Response code 400 (Nevalidan poziv)

Parametar	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
title	String	Opis greške.
status	Integer	400 (fiksna vrednost)
errors	String	Niz grešaka koje su uzrokovale odgovor

Struktura odgovora: Response code 500 (Interna greška)

Parametri	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
title	String	Opis greške
status	Integer	500 (fiksna vrednost)
details	String	Detalji o grešci

Primer poziva sa mogućim odgovorima:

```
POST 'http://<server>/api/v1/counter/ \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{"system-id": "936DA01F-9ABD-4d9d-80C7-02AF85C822A8"}'
```

Primer odgovora (Response code: 201)

```
{
  "counter": "000000001",
  "system-id": "936DA01F-9ABD-4d9d-80C7-02AF85C822A8",
  "year": "2021"
}
```

Primer odgovora (Response code: 400)

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.1",
  "title": "One or more validation errors occurred.",
  "status": 400
  "errors": {
    "SystemId": [
      "System Id can not be empty and has to be valid System Id."
    ]
  }
}
```

Primer odgovora (Response code: 404)

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.4",
  "title": "The specified resource was not found.",
  "status": 404,
  "detail": "Entity \"SystemData\" was not found for keys: (936DA01F-9ABD-4d9d-80C7-02AF85C822A8).\"
}
```

Primer odgovora (Response code: 500)

```
{
  "type": " https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.6.1",
  "title": " An error occurred while processing your request. Please contact system administrator."
  "status": 500,
  "details": "Sql connection timeout."
}
```


Metoda za ažuriranje statusa predmeta (Update Counter Status)

Nakon dobijanja jedinstvenog broja od centralnog brojača i formiranja predmeta u softverskom sistemu (izvorni sistem) institucije koji je zahteva dodelu jedinstvenog broja, potrebno je da izvorni sistem u sistemu centralnog brojača registruje inicijalni status predmeta kao i da redovno vrši ažuriranje statusa predmeta u skladu sa promenama koje se dešavaju tokom životnog ciklusa predmeta u izvornom sistemu.

POST `http://<server>/api/v1/counter/status`

Definicija parametara iz tela zahteva:

```
{
  "counter": <string>,
  "year": <integer>,
  "system-id": <string>,
  "status-id": <integer>,
  "case-number": <string>,
}
```

Opis parametara iz tela zahteva:

Polje	Opis	Obavezno	Tip																																
counter	Prethodno dobijeni jedinstveni broj za koji je vezan predmet za koji se vrši registrovanje njegovog trenutnog statusa.	DA	String (9)																																
year	Godina na koju se odnosi izdati jedinstveni broj	DA	Integer																																
system-id	Oznaka institucije za čiji predmet se vrši registrovanje/ažuriranje statusa predmeta.	DA	String (256)																																
status-id	ID trenutnog statusa predmeta iz jedinstvene liste vrednosti koje status predmeta može da ima: <table border="1"><thead><tr><th>Vrednost</th><th>Status (EN)</th><th>Status (SR)</th><th>Status (SR-LAT)</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>Created</td><td>Формиран</td><td>Formiran</td></tr><tr><td>2</td><td>Processing</td><td>У обради</td><td>U obradi</td></tr><tr><td>3</td><td>Stopped</td><td>Прекинут</td><td>Prekinut</td></tr><tr><td>4</td><td>Aborted</td><td>Обустављен</td><td>Obustavljen</td></tr><tr><td>5</td><td>Dismissed</td><td>Одбачен</td><td>Odbačen</td></tr><tr><td>6</td><td>Resolved</td><td>Решен</td><td>Rešen</td></tr><tr><td>7</td><td>Archived</td><td>Архивиран</td><td>Arhiviran</td></tr></tbody></table> Samo id-jevi statusa iz ove liste mogu se proslediti prilikom poziva.	Vrednost	Status (EN)	Status (SR)	Status (SR-LAT)	1	Created	Формиран	Formiran	2	Processing	У обради	U obradi	3	Stopped	Прекинут	Prekinut	4	Aborted	Обустављен	Obustavljen	5	Dismissed	Одбачен	Odbačen	6	Resolved	Решен	Rešen	7	Archived	Архивиран	Arhiviran	DA	integer
Vrednost	Status (EN)	Status (SR)	Status (SR-LAT)																																
1	Created	Формиран	Formiran																																
2	Processing	У обради	U obradi																																
3	Stopped	Прекинут	Prekinut																																
4	Aborted	Обустављен	Obustavljen																																
5	Dismissed	Одбачен	Odbačen																																
6	Resolved	Решен	Rešen																																
7	Archived	Архивиран	Arhiviran																																
case-number	Oznaka/broj predmeta iz izvornog softverskog sistema za koji se vrši registrovanje/ažuriranje statusa.	DA	String (36)																																

Mogući odgovori:

HTTP Code	Opis
200	OK
400	Nevalidan poziv (Bad request)

404	<ol style="list-style-type: none"> 1. Podaci o prosleđenom jedinstvenom broju u datoj godini nisu pronađeni. 2. Prosledjeni StatusId nije pronađen u listi mogućih statusa. 3. Prosledjeni SystemId nije pronađen u listi softverskih oznaka institucija.
500	Interna greška (Internal error)

Struktura odgovora: Response code 200 (OK)

```
{}
```

Struktura odgovor: Response code 400 (Nevalidan poziv)

Parametar	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
title	String	Opis greške
status	Integer	400 (fiksna vrednost)
errors	String	Niz grešaka koje su uzrokovale odgovor

Struktura odgovora: Response code 404 (Jedinstveni broj ili status nije pronađen)

Parametri	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
titile	String	Opis greške
status	Integer	404 (fiksna vrednost)
details	String	Opis greške

Struktura odgovora: Response code 500 (Interna greška)

Parametri	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
title	String	Opis greške
status	Integer	500 (fiksna vrednost)
details	String	Detalji o grešci

Primer poziva sa mogućim odgovorima:

```
POST 'http://<server>/api/v1/counter/status\'
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{
  "counter": "000000001",
  "year": "2021"
  "system-id": "936DA01F-9ABD-4d9d-80C7-02AF85C822A8",
  "case-number": "000000001 2021 13700 002 003 610 001",
  "status-id": 2}'
```

Primer odgovora (Response code: 200)

```
{}
```

Primer odgovora (Response code: 400) – neispravna godina.

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.1",
  "title": "One or more validation errors occurred.",
  "status": 400
  "errors": {
    "Year": [
      "Year not valid"
    ]
  }
}
```

Primer odgovora (Response code: 400) – neispravan broj predmeta.

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.1",
  "title": "One or more validation errors occurred.",
  "status": 400
  "errors": {
    "StatusData.CaseNumber": [
      "case-number must be in form 'xxxxxxxxx gggg ooooo ppp aaa
bbb' where 'x','g','o','p','j','b' are digits(0-9)."]
    ]
  }
}
```

Primer odgovora (Response code: 404)

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.4",
  "title": "The specified resource was not found.",
  "status": 404,
  "details": "Entity \"Counter\" was not found for keys:
(000000001,2021)."]
}
```

Primer odgovora (Response code: 500)

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.6.1",
  "title": "An error occurred while processing your request. Please contact
system administrator."
  "status": 500,
  "detail": "Sql connection timeout."
}
```

Metoda za pregled istorije statusa predmeta (Get Counter Tracking)

Ova metoda se koristi za dobijanje istorije promena statusa i svih formiranih predmeta za dati jedinstveni broj i godinu na koju se broj odnosi.

GET `http://<server>/api/v1/counter/tracking?counter={counter}&year={year}`

Definicija parametara - query:

```
"counter": <string>
"year": <string>
```

Opis parametara iz adrese zahteva:

Polje	Opis	Obavezno	Tip
counter	Prethodno dobijeni jedinstveni broj za koji je vezan predmet za koji se vrši registrovanje njegovog trenutnog statusa	DA	string (9)
year	Godina na koju se odnosi izdati jedinstveni broj	DA	string

Mogući odgovori:

HTTP Code	Opis
200	OK
400	Nevalidan poziv (Bad request)
404	Podaci nisu pronađeni za zadati jedinstveni broj i godinu (Not found)
500	Interna greška (Internal error)

Struktura odgovora: Response code 200 **Odgovor se vraća kao niz vrednosti**

Parametar	Tip	Opis
status	String	Status predmeta – ćirilica
status-en	String	Status predmeta – engleski
status-lat	String	Status predmeta – latinica
occured	Date time	Datum u vreme kada se je promena statusa desila. Format dd-MM-yyyy HH:mm:ss.
case-number	String (36)	Broj predmeta na koji se odnose podaci.
system-Id	String (256)	Oznaka softverskog sistema i institucije iz koje je izvršena promena statusa predmeta

Struktura odgovor: Response code 400 (Nevalidan poziv)

Parametar	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
title	String	Opis greške
status	Integer	400 (fiksna vrednost)
errors	String	Niz grešaka koje su uzrokovale odgovor

Struktura odgovora: Response code 404 (Jedinstveni broj ili status nije pronadjen)

Parametri	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
titile	String	Opis greške
status	Integer	404 (fiksna vrednost)
details	String	Opis greške

Struktura odgovora: Response code 500 (Interna greška)

Parametri	Tip	Opis
type	String	Adresa do opisa greške
title	String	Opis greške
status	Integer	500 (fiksna vrednost)
details	String array	Detalji o grešci

Primer poziva sa mogućim odgovorima:

GET 'http://<server>/api/v1/counter/tracking?counter=000000001&year=2021'

Primer odgovora (Response code: 200)

```
[
  {
    "status": "Формиран",
    "status-lat": "Formiran",
    "status-en": "Created",
    "occured": "2021-11-26 09:50:30",
    "system-id": "936DA01F-9ABD-4d9d-80C7-02AF85C822A8"
  },
  {
    "status": "У обради",
    "status-lat": "U obradi",
    "status-en": "Processing",
    "occured": "2021-11-28 10:20:51",
    "case-number": "000000001 2021 13700 002 003 610 001"
    "system-id": "936DA01F-9ABD-4d9d-80C7-02AF85C822A8"
  }
]
```

Primer odgovora (Response code: 400)

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.1",
  "title": "One or more validation errors occurred.",
  "status": 400
  "errors": {
    "Year": [
      "Year not valid"
    ]
  }
}
```

Primer odgovora (Response code: 404)

```
{
  "type": "https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.5.4",
  "title": "The specified resource was not found.",
  "status": 404,
  "details": "Entity \"Counter\" was not found for keys:
(000000001,2021)."
```

Primer odgovora (Response code: 500)

```
{
  "type": " https://tools.ietf.org/html/rfc7231#section-6.6.1",
  "title": "An error occurred while processing your request. Please contact
system administrator."
  "status": 500,
  "detail": "Sql connection timeout."
```