

Otvoreni podaci

Application programming interface (API)

Uputstvo

Uvod

API za portal "Otvoreni podaci" je implementiran u vidu ReST (Representational state transfer) servisa. Podaci se razmjenjuju u JSON formatu. Prilikom poziva servisa, moguće je:

- **izlistati aktivne skupove podataka**
- **izlistati aktivne podatke u skupu podataka**
- **izlistati polja dostupna u skupu podataka**
- **izlistati resurse iz skupa podataka**
- **izlistati aktivne teme**
- **izlistati aktivne organizacije**

U daljem tekstu slijedi detaljan opis funkcionalnosti putem API-ja.

Dva načina izlistavanja

Postoje dva načina za izlistavanje podataka:

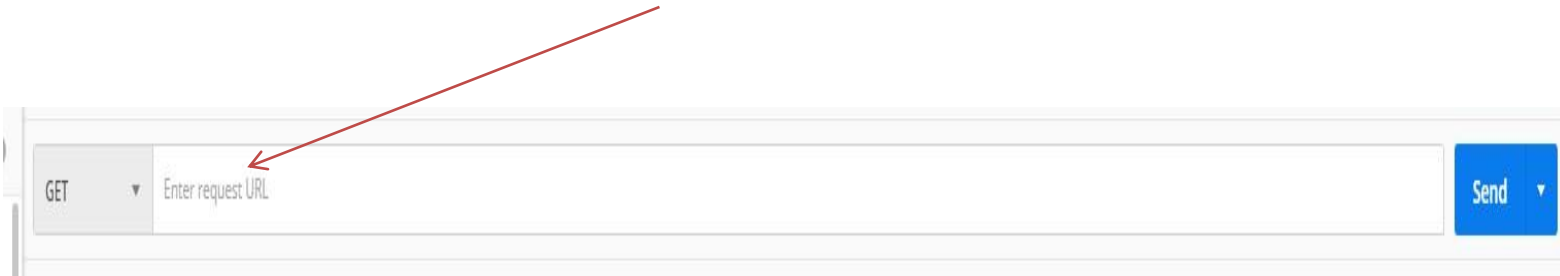
- 1) Korišćenjem alata „Postman“
- 2) Korišćenjem „Curl“ (Command line tool and library for transferring data with URLs)

Alat „Postman“

Postman je besplatan alat, I moguće ga je preuzeti sa linka: <https://www.getpostman.com/products>

3.1 Izlistavanje podataka – Postman

Korišćenjem Postman alata, podaci se izlistavaju tako što se u polje (prikazano na slici ispod) unosi URL.



3.1.1 Izlistavanje aktivnih skupova podataka

Aktivni skupovi podataka se izlistavaju tako što se u polju za URL unosi sljedeće:

- *<https://data.gov.me/public/api/dslist.php>*



Klikom na „Send“, rezultat poziva je sljedeći:

Pretty

Raw

Preview

HTML



```
i 1 {
2   "success": true,
3   "message": "Data fetched",
4   "pid": "",
5   "data": [
6     {
7       "dspid": "10001",
8       "naziv": "Spisak odobrenih tipova mjerila",
9       "datum_dodavanja": "2018-08-17 10:07:18"
10    },
11    {
12      "dspid": "10003",
13      "naziv": "Spisak ovlašćenih lica za pripremu mjerila za ovjeravanje",
14      "datum_dodavanja": "2018-08-17 01:12:31"
15    },
16    {
17      "dspid": "10004",
18      "naziv": "Vinogradarski registar-vinogradarska datoteka",
19      "datum_dodavanja": "2018-09-24 07:36:21"
20    },
21    {
22      "dspid": "10006",
23      "naziv": "Spisak izdatih licenci za upravljanje vučnim vozilom - mašinovođe",
24      "datum_dodavanja": "2018-09-28 11:56:09"
25    },
26    {
27      "dspid": "10007",
28      "naziv": "Vinogradarski registar-vinarska datoteka",
29      "datum_dodavanja": "2018-09-24 07:51:46"
30    },
31    {
32      "dspid": "10008",
33      "naziv": "Lista kategorisanih ugostiteljskih objekata",
34      "datum_dodavanja": "2018-10-24 11:00:27"
35    },
36    {
37      "dspid": "10009",
38      "naziv": "Spisak revizora i vršioca tehničkog pregleda za složeni inženjerski objekat",
39      "datum_dodavanja": "2018-10-12 12:11:00"
40    },
41    {
42      "dspid": "10010",
43      "naziv": "Katalog organa državne uprave",
44      "datum_dodavanja": "2018-06-11 01:18:32"
45    },
46    {
47      "dspid": "10011",
48      "naziv": "Registar subjekata u organskoj proizvodnji",
49      "datum_dodavanja": "2018-09-18 09:57:58"
50    },
51    {
```

U json formatu, odgovor poziva je:

```
{
  "success": true,
  "message": "Data fetched",
  "pid": "",
  "data": [
    {
      "dspid": "10001",
      "naziv": "Spisak odobrenih tipova mjerila",
      "datum_dodavanja": "2018-08-17 10:07:18"
    },
    {
      "dspid": "10003",
      "naziv": "Spisak ovlašćenih lica za pripremu mjerila za ovjeravanje",
      "datum_dodavanja": "2018-08-17 01:12:31"
    },
    {
      "dspid": "10004",
      "naziv": "Vinogradarski registar-vinogradarska datoteka",
      "datum_dodavanja": "2018-09-24 07:36:21"
    },
    {
      "dspid": "10006",
      "naziv": "Spisak izdatih licenci za upravljanje vučnim vozilom - mašinovođe",
      "datum_dodavanja": "2018-09-28 11:56:09"
    }
  ]
}
```

3.1.2 Izlistavnja aktivnih podataka u skupu podataka

Da bi se mogao izvršiti poziv za izlistavanje aktivnih podataka u skupu podataka, potrebno je naći PID za skupove podataka na sajtu „Otvorenih podataka“.

Konkretno, PID se nalazi na stranici na kojoj je prikazan detaljan prikaz skupa podataka i svih informacija o njemu, prikazano na slici ispod.



Aktivni podaci skupa podataka se izlistavaju tako što se u polju za URL unosi sljedeće:

- ***<https://data.gov.me/public/api/dsdata.php/PID>***

Konkretno, na primjeru:

- ***<https://data.gov.me/public/api/dslist.php/10068>***

Kao rezultat ovog poziva:

The screenshot shows a web browser's developer tools interface. The top bar indicates a GET request to the URL `https://data.gov.me/public/api/dsdata.php/10068`. Below this, the 'Query Params' section is empty. The 'Body' tab is selected, showing a JSON response in 'Pretty' format. The response is a successful GET request with a status of 200. The JSON body contains a list of five individuals, each with their name, title, and organization.

```
1 {
2   "success": true,
3   "message": "Data fetched",
4   "dspid": "10068",
5   "naziv_organizacije": "Agencija za mirno rješavanje radnih sporova",
6   "orgpid": "564",
7   "data": [
8     {
9       "prezime_i_ime": "Prof.dr Blažić Đorđije",
10      "zvanje": "doktor pravnih nauka",
11      "zanimanje": "Dekan Fakulteta za državne i evropske studije u Podgorici"
12    },
13    {
14      "prezime_i_ime": "Bošković Nada",
15      "zvanje": "dipl.pravnica - položen pravosudni i advokatski ispit",
16      "zanimanje": "Savjetnica u Višem sudu u Podgorica"
17    },
18    {
19      "prezime_i_ime": "Bašić Amra",
20      "zvanje": "dipl.pravnica - pravosudni i advokatski ispit",
21      "zanimanje": "Advokatica, Podgorica"
22    },
23    {
24      "prezime_i_ime": "Božić Biljana",
25      "zvanje": "dipl.pravnica- pravosudni i advokatski ispit",
26      "zanimanje": "Rukovodilac Odsjeka za slobodan pristup informacijama - Glavni kontrolor u Agenciji za zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama"
27    },
28    {
29      "prezime_i_ime": "Bošković Aleksandra",
30      "zvanje": "dipl.pravnica - pravosudni i advokatski ispit",
31      "zanimanje": "Samostalna savjetnica I u Službi za pravne i opšte poslove u Generalnom sekretarijatu Vlade CG"
32    },
33    {
34      "prezime_i_ime": "Bošković Radoslav",
35      "zvanje": "dipl.pravnik",
36      "zanimanje": "Predsjednik Sindikata finansijskih organizacija CG "
37    }
38  ]
39 }
```

Prikazano u JSON formatu:

```
{
  "success": true,
  "message": "Data fetched",
  "dspid": "10068",
  "naziv_organizacije": "Agencija za mirno rješavanje radnih sporova",
  "orgpid": "564",
  "data": [
    {
      "prezime_i_ime": "Prof.dr Blažić Đorđije",
      "zvanje": "doktor pravnih nauka",
      "zanimanje": "Dekan Fakulteta za državne i evropske studije u Podgorici"
    },
    {
      "prezime_i_ime": "Bošković Nada",
      "zvanje": "dipl.pravnica - položen pravosudni i advokatski ispit",
      "zanimanje": "Savjetnica u Višem sudu u Podgorica"
    },
    {
      "prezime_i_ime": "Bašić Amra",
      "zvanje": "dipl.pravnica - pravosudni i advokatski ispit",
      "zanimanje": "Advokatica, Podgorica"
    },
    {
      "prezime_i_ime": "Božić Biljana",
      "zvanje": "dipl.pravnica- pravosudni i advokatski ispit",
      "zanimanje": "Rukovodilac Odsjeka za slobodan pristup informacijama - Glavni kontrolor u Agenciji za
zaštitu ličnih podataka i slobodan pristup informacijama"
    },
    {
      "prezime_i_ime": "Bošković Aleksandra",
      "zvanje": "dipl.pravnica - pravosudni i advokatski ispit",
      "zanimanje": "Samostalna savjetnica I u Službi za pravne i opšte poslove u Generalnom sekretarijatu Vlade
CG"
    },
    {
      "prezime_i_ime": "Bošković Radoslav",
      "zvanje": "dipl.pravnik",
      "zanimanje": "Predsjednik Sindikata finansijskih organizacija CG "
    }
  ]
}
```

3.1.3 Izlistavanje aktivnih polja u skupu podataka

Aktivni polja skupa podataka se izlistavaju tako što se u polju za URL unosi sljedeće:

- <https://data.gov.me/public/api/dsfields.php/PID>

Konkretno na primjeru:

- <https://data.gov.me/public/api/dsfields.php/10068>

Kao rezultat ovog poziva:



```
Body Cookies (2) Headers (11) Test Results
Pretty Raw Preview HTML
i 1 {
2   "success": true,
3   "message": "Data fetched",
4   "dspid": "10068",
5   "data": [
6     {
7       "naziv_polja": "Zvanje",
8       "tip_polja": "tekst"
9     },
10    {
11      "naziv_polja": "Zanimanje",
12      "tip_polja": "tekst"
13    },
14    {
15      "naziv_polja": "Prezime i ime",
16      "tip_polja": "tekst"
17    }
18  ]
19 }
```


Prikazano u JSON formatu:

```
{
  "success": true,
  "message": "Data fetched",
  "dspid": "10068",
  "data": [
    {
      "naziv_polja": "Zvanje",
      "tip_polja": "tekst"
    },
    {
      "naziv_polja": "Zanimanje",
      "tip_polja": "tekst"
    },
    {
      "naziv_polja": "Prezime i ime",
      "tip_polja": "tekst"
    }
  ]
}
```

3.1.4 Izlistavanje resursa iz skupa podataka


Resursi se iz skupa podataka izlistavaju tako što se u polje za URL unosi sljedeće:

- <https://data.gov.me/public/api/dsresources.php/PID>

Konkretno na primjeru:

- <https://data.gov.me/public/api/dsresources.php/10068>

Kao rezultat ovog poziva:

```
Pretty Raw Preview HTML 
i 1 {
2   "success": true,
3   "message": "Data fetched",
4   "dspid": "10068",
5   "data": [
6     {
7       "url_fajl": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx",
8       "opis": null,
9       "rep_naziv_fajla": "7fe1f8abaad094e0b5cb1b01d712f708.xlsx",
10      "krug_obrade": "4",
11      "datum_dodavanja": "2019-03-22 10:56:50",
12      "tip_preuzimanja": "1",
13      "url": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx"
14    },
15    {
16      "url_fajl": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx",
17      "opis": null,
18      "rep_naziv_fajla": "250cf8b51c773f3f8dc8b4be867a9a02.xlsx",
19      "krug_obrade": "1",
20      "datum_dodavanja": "2019-03-22 10:39:39",
21      "tip_preuzimanja": "1",
22      "url": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx"
23    }
24  ]
25 }
```

Prikazano u JSON formatu:

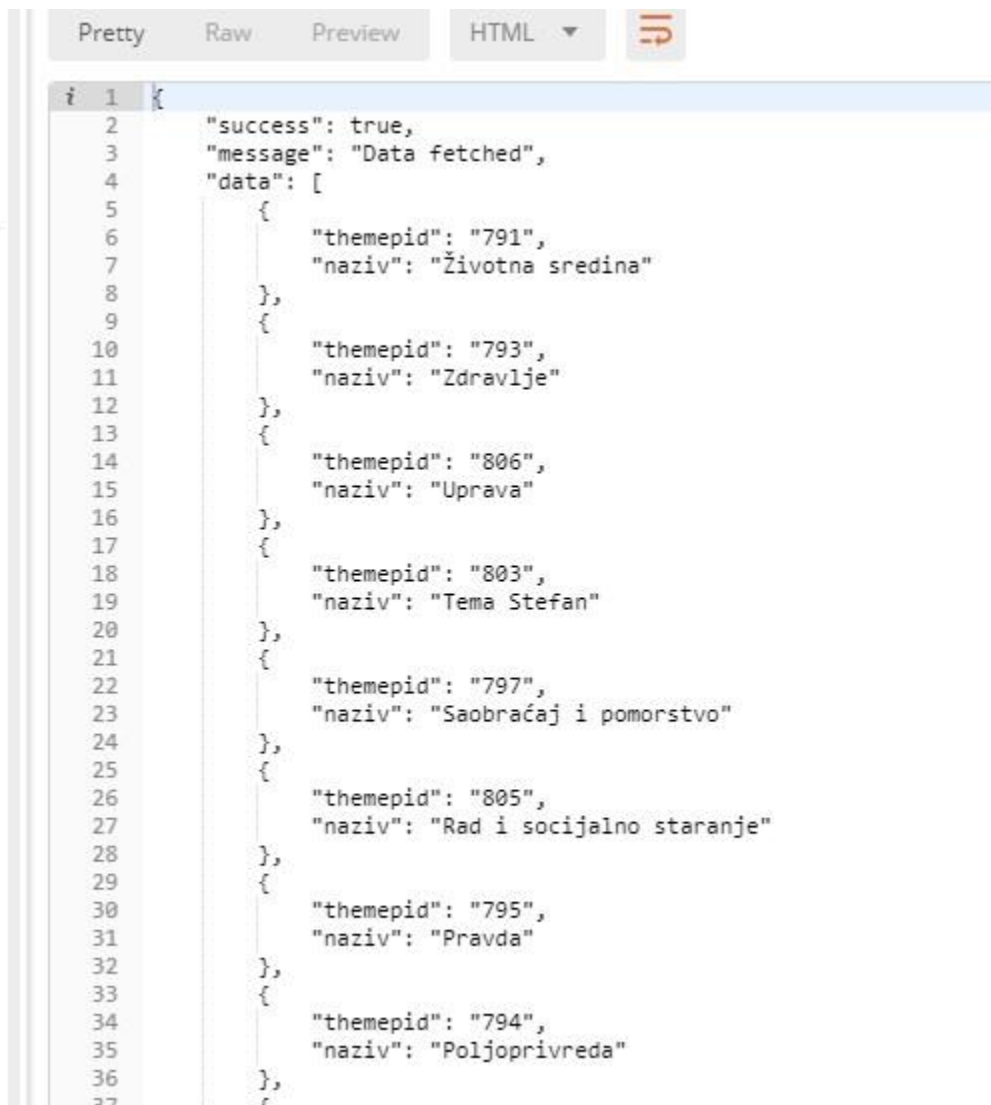
```
{
  "success": true,
  "message": "Data fetched",
  "dspid": "10068",
  "data": [
    {
      "url_fajl": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx",
      "opis": null,
      "rep_naziv_fajla": "7fe1f8abaad094e0b5cb1b01d712f708.xlsx",
      "krug_obrade": "4",
      "datum_dodavanja": "2019-03-22 10:56:50",
      "tip_preuzimanja": "1",
      "url": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx"
    },
    {
      "url_fajl": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx",
      "opis": null,
      "rep_naziv_fajla": "250cf8b51c773f3f8dc8b4be867a9a02.xlsx",
      "krug_obrade": "1",
      "datum_dodavanja": "2019-03-22 10:39:39",
      "tip_preuzimanja": "1",
      "url": "Imenik miritelja i arbitara za mirno rješavanje radnih sporova.xlsx"
    }
  ]
}
```

3.1.5 Izlistavanje aktivnih tema

Aktivne teme se izlistavaju tako što se u polje za URL onosi sljedeće:

- <https://data.gov.me/public/api/themelist.php>

Kao rezultat ovog poziva:



```
1 {
2   "success": true,
3   "message": "Data fetched",
4   "data": [
5     {
6       "themepid": "791",
7       "naziv": "Životna sredina"
8     },
9     {
10      "themepid": "793",
11      "naziv": "Zdravlje"
12    },
13    {
14      "themepid": "806",
15      "naziv": "Uprava"
16    },
17    {
18      "themepid": "803",
19      "naziv": "Tema Stefan"
20    },
21    {
22      "themepid": "797",
23      "naziv": "Saobraćaj i pomorstvo"
24    },
25    {
26      "themepid": "805",
27      "naziv": "Rad i socijalno staranje"
28    },
29    {
30      "themepid": "795",
31      "naziv": "Pravda"
32    },
33    {
34      "themepid": "794",
35      "naziv": "Poljoprivreda"
36    },
37  ]
38 }
```

Prikazano u JSON formatu:

```
{
  "success": true,
  "message": "Data fetched",
  "data": [
    {
      "themepid": "791",
      "naziv": "Životna sredina"
    },
    {
      "themepid": "793",
      "naziv": "Zdravlje"
    },
    {
      "themepid": "806",
      "naziv": "Uprava"
    }
  ]
}
```

3.1.6 Izlistavanje aktivnih organizacija

Aktivne organizacije se izlistavaju tako što se u polje za URL unosi sljedeće:

- <https://data.gov.me/public/api/public/api/orglist.php>

Kao rezultat ovog unosa:

```
i 1 {
  2   "success": true,
  3   "message": "Data fetched",
  4   "data": [
  5     {
  6       "orgpid": "555",
  7       "naziv": "Zavod za socijalnu i dječju zaštitu",
  8       "telefon": "+ 382 (0) 20 226 181",
  9       "adresa": "Podljubović b.b. 81000 Podgorica"
 10    },
 11    {
 12       "orgpid": "565",
 13       "naziv": "Zavod za metrologiju",
 14       "telefon": "+ 382 20 601 360",
 15       "adresa": "Kralja Nikole 2"
 16    },
 17    {
 18       "orgpid": "560",
 19       "naziv": "Organizacija za ljudska prava i manjine",
 20       "telefon": "-1",
 21       "adresa": ""
 22    },
 23    {
 24       "orgpid": "559",
 25       "naziv": "Ministarstvo za ljudska i manjinska prava",
 26       "telefon": "020\482-137",
 27       "adresa": "Rimski trg br 46"
 28    },
 29    {
 30       "orgpid": "554",
 31       "naziv": "Ministarstvo saobraćaja i pomorstva",
 32       "telefon": "020 234 179",
 33       "adresa": "Rimski trg br 46"
 34    },
 35  ]
}
```

Prikazano u JSON formatu:

```
{
  "success": true,
  "message": "Data fetched",
  "data": [
    {
      "orgpid": "555",
      "naziv": "Zavod za socijalnu i dječju zaštitu",
      "telefon": "+ 382 (0) 20 226 181",
      "adresa": "Podljubović b.b. 81000 Podgorica"
    },
    {
      "orgpid": "565",
      "naziv": "Zavod za metrologiju",
      "telefon": "+ 382 20 601 360",
      "adresa": "Kralja Nikole 2"
    }
  ]
}
```

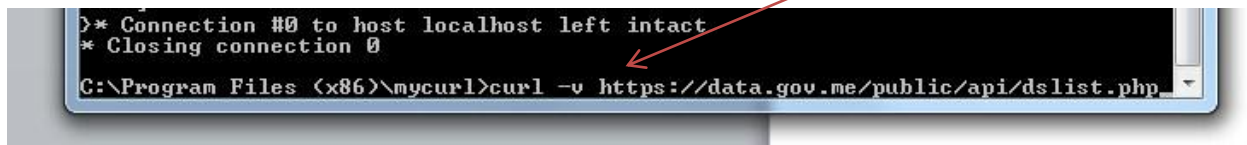
Izlistavanje podataka – CURL

CURL je moguće preuzeti sa linka <https://curl.haxx.se/dlwiz/?type=bin&os=Win64&flav=->

Korišćenjem CURL-a, podaci se izlistavaju tako što se kroz komandnu liniju unosi naredba:

- *curl -v [u ovom dijelu se unosi URL koji želite da pozovete]*

Na primjeru:



```
C:\Program Files (x86)\mycurl>curl -v https://data.gov.me/public/api/dslist.php
* Connection #0 to host localhost left intact
* Closing connection 0
```

4.1 Izlistavanje aktivnih skupova podataka

Aktivni skupovi podataka se izlistavaju tako što se kroz komandu liniju unosi sljedeće:

- *curl -v https://data.gov.me/public/api/dslist.php*

Kao rezultat ovog poziva:


```
ca. C:\Windows\system32\cmd.exe
{
  "dspid": "10009",
  "naziv": "Spisak revizora i vrsioca tehnickog pregleda za slozeni in
zenjerski objekat",
  "datum_dodavanja": "2018-10-12 12:11:00"
},
{
  "dspid": "10010",
  "naziv": "Katalog organa drzavne uprave",
  "datum_dodavanja": "2018-06-11 01:18:32"
},
{
  "dspid": "10011",
  "naziv": "Registar subjekata u organskoj proizvodnji",
  "datum_dodavanja": "2018-09-18 09:57:58"
},
{
  "dspid": "10012",
  "naziv": "Spisak izdatih licenci za prevoz u zeljeznickom saobracaju
i upravljanje zeljeznickom infrastrukturom",
  "datum_dodavanja": "2018-09-26 12:55:15"
},
{
  "dspid": "10013",
  "naziv": "Evidencija stecajnih upravnika",
  "datum_dodavanja": "2018-09-13 10:11:10"
},
{
  "dspid": "10014",
  "naziv": "Lista advokata koji su prosli obuku za zastupanje djece u
postupcima iz porodico-pravnih odnosa",
  "datum_dodavanja": "2018-09-13 09:59:33"
},
{
  "dspid": "10015",
  "naziv": "Lista lica za podrsku djetetu u postupcima u vezi sa porod
icnim odnosima",
  "datum_dodavanja": "2018-09-13 09:28:00"
},
{
  "dspid": "10017",
  "naziv": "Registar reprezentativnih sindikata",
  "datum_dodavanja": "2018-11-20 09:16:59"
},
{
  "dspid": "10018",
  "naziv": "Lista opstina Crne Gore",
  "datum_dodavanja": "2018-11-13 01:53:36"
},
{
  "dspid": "10019",
  "naziv": "Evidencija brisanih NUO ",
  "datum_dodavanja": "2018-09-10 10:37:13"
},
}
```

4.2 Izlistavanje aktivnih podataka u skupu podataka

Aktivni podaci u skupu podataka se izlistavaju tako što se kroz komandnu liniju unosi sljedeće:

- `curl -v https://data.gov.me/public/api/dsdata.php/PID`

Konkretno na primjeru:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Program Files (x86)\mycurl>curl -v https://data.gov.me/public/api/dsdata.php/10068
```

Kao rezultat ovog zahtjeva:

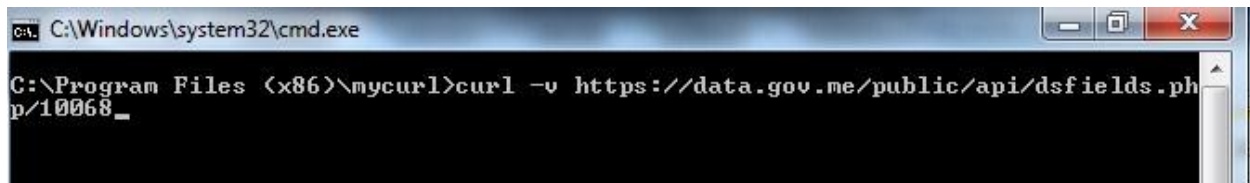
```
C:\Windows\system32\cmd.exe
{"prezime_i_ime": "Ivanovic Aleksandra",
  "zvanje": "dipl. pravica - pravosudni i advokatski ispit",
  "zanimanje": "Advokatica - Podgorice"}
}
{"prezime_i_ime": "Jaredic Zdenka",
  "zvanje": "dipl. pravica ",
  "zanimanje": "Specijalni savjetnik u Centralnoj banci Crne Gore"}
}
{"prezime_i_ime": "Jocic Sandra",
  "zvanje": "dipl. pravica - pravosudni i advokatski ispit",
  "zanimanje": "Advokatica - Podgorica"}
}
{"prezime_i_ime": "Joksimovic Irena",
  "zvanje": "dipl. pravica",
  "zanimanje": "Samostalna savjetnica I u Direkciji za radne odnose -
Direktorat za rad u Ministarstvu rada i socijalnog staranja"}
}
{"prezime_i_ime": "Kekovic Srda",
  "zvanje": "dipl. pravnik",
  "zanimanje": "Generalni sekretar Unije slobodnih sindikata Crne Gore"}
}
{"prezime_i_ime": "Knezevic Drenka",
  "zvanje": "dipl. pravica",
  "zanimanje": "Penzionerka"}
}
{"prezime_i_ime": "Kljajevic Milutin",
  "zvanje": "dipl. pravnik",
  "zanimanje": "Rukovodilac Kancelarije za komunikaciju sa gradjanima
u Generalnom sekretarijatu Uvlade CG"}
}
{"prezime_i_ime": "Mr Kovac Orlandic Milica",
  "zvanje": "dipl. pravica",
  "zanimanje": "Saradnik u nastavi na Fakultetu pravnih nauka Univerzi
teta Donja Gorica na predmetima Radno pravo i Evropsko radno pravo"}
}
{"prezime_i_ime": "Kostic Uesna",
  "zvanje": "dipl. Pravica",
  "zanimanje": "Rukovodilac Odjeljenja u Agenciji za lijekove i medicin
ska sredstva"}
}
{"prezime_i_ime": "Krsticevic Milica",
  "zvanje": "dipl. pravica",
  "zanimanje": "Inspektorka rada I - Uprava za inspekijske poslove"}
}
{"prezime_i_ime": "Kovacevic Lidija",
  "zvanje": "dipl. pravica",
  "zanimanje": "Inspektorka rada I - Uprava za inspekijske poslove"}
}
```

4.3 Izlistavanje polja u skupu podataka

Polja iz skupa podataka se izlistavaju tako što se kroz komandnu liniju unosi sljedeće:

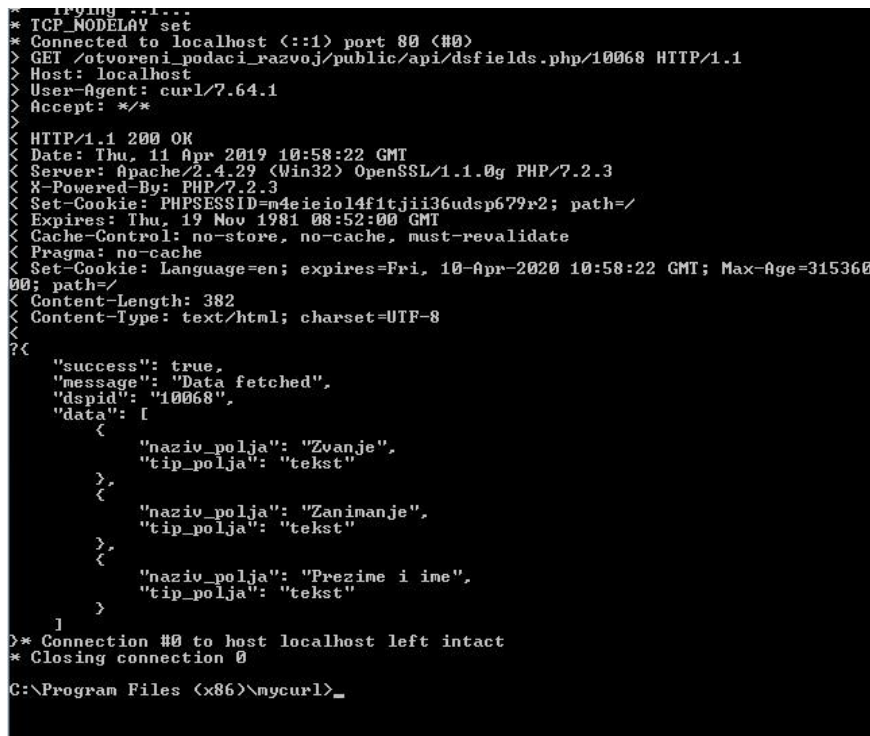
- `curl -v https://data.gov.me/public/api/dsfields.php/PID`

Konkretno na primjeru:



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Program Files (x86)\mycurl>curl -v https://data.gov.me/public/api/dsfields.php/10068_
```

Kao rezultat ovog zahtjeva:



```
* Trying 127.0.0.1...
* TCP_NODELAY set
* Connected to localhost (:::1) port 80 (#0)
> GET /otvoreni_podaci_razvoj/public/api/dsfields.php/10068 HTTP/1.1
> Host: localhost
> User-Agent: curl/7.64.1
> Accept: */*
>
< HTTP/1.1 200 OK
< Date: Thu, 11 Apr 2019 10:58:22 GMT
< Server: Apache/2.4.29 (Win32) OpenSSL/1.1.0g PHP/7.2.3
< X-Powered-By: PHP/7.2.3
< Set-Cookie: PHPSESSID=m4eieio14ftjii36udsp679r2; path=/
< Expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT
< Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate
< Pragma: no-cache
< Set-Cookie: Language=en; expires=Fri, 10-Apr-2020 10:58:22 GMT; Max-Age=31536000; path=/
< Content-Length: 382
< Content-Type: text/html; charset=UTF-8
<
?<
  "success": true,
  "message": "Data fetched",
  "dspid": "10068",
  "data": [
    {
      "naziv_polja": "Zvanje",
      "tip_polja": "tekst"
    },
    {
      "naziv_polja": "Zanimanje",
      "tip_polja": "tekst"
    },
    {
      "naziv_polja": "Prezime i ime",
      "tip_polja": "tekst"
    }
  ]
>* Connection #0 to host localhost left intact
* Closing connection 0
C:\Program Files (x86)\mycurl>_
```

