

Datapalvelin API

Yleiskäyttöinen REST-palvelin tietojen hakuun. Vain haku (get) operaatio toteutettu.

Tiedot talletetaan json-tiedostoon. Tiedot ovat taulukossa olioina.

```
[
  {
    "id":1,
    "nimi":"Mansikka",
    "hinta":2,
    "kuva":"mansikka.png"
  },
  {
    "id":2,
    "nimi":"Mustikka",
    "hinta":3,
    "kuva":"mustikka.png"
  }
]
```

Olion rakenne on vapaa. Vain ensimmäisen tason kenttiä voi käyttää tietojen hakemisessa. Esimerkiksi olio voi sisältää kenttiä, joiden arvo on olio tai taulukko, mutta niiden arvoilla ei voi enää hakea.

```
{
  "nimi":"eka",
  "tiedot":{
    "teksti":"tähän paljon tekstiä....",
    "huomautukset":["huom1","huom2"]
  }
}
```

Tästä oliosta voi hakea vain avaimilla **nimi** ja **tiedot**.

varastokerros API

haeKaikki()

palauttaa kaikki oliot taulukkona. Jos olioita ei ole tai tulee virhe, palauttaa tyhjän taulukon []

hae(avain, arvo)

palauttaa taulukossa kaikki oliot, joiden avaimen arvo on annettu **arvo**, Jos ehdon täyttäviä olioita ei löydy palauttaa tyhjän taulukon. Myös virhetilanteessa palauttaa tyhjän taulukon.

haeArvot(kenttä)

palauttaa taulukossa kaikki parametrina annetun kentän arvot. Jos arvoja ei löydy tai tulee virhe, palauttaa tyhjän taulukon.

haeAvaimet()

palauttaa taulukon, jossa on kaikki olioista lyötyvät kenttien nimet kertaalleen. Tutkii vain ensimmäisen tason kentät. Jos kenttiä ei löydy tai tulee virhe, palautetaan tyhjä taulukko.

Esimerkiksi edellisestä tieto-oliosta palutetaan

```
[ "nimi", "tiedot" ]
```

haeKuva(kuvatiedostonNimi)

palauttaa kuvan binäärimuodossa (blob). Jos kuvaa ei löydy, palauttaa **null**. Tunnistettavat kuvat ovat: png, jpeg, gif ja ico

Vakiot

perusavain

palauttaa asetustiedostossa olevan **perusavain** kentän arvon

hakuavaimet

palauttaa asetustiedostossa olevan **hakuavaimet** kentän arvon

resurssi

palauttaa asetustiedostossa olevan **resurssi** kentän arvon

varastokasittelijä API

lueVarasto(tiedostopolku)

palauttaa JSON-taulukon. Virhetilanteessa palauttaa tyhjän taulukon.

lueKuva(kuvapolku)

palauttaa kuvan binäärisenä tai null jos kuvaa ei löydy tai tulee virhe.

Palvelimen asetukset

Palvelin on parametroitu siten, että palvelinta käynnistettäessä annetaan komentoriville käytettävän asetustiedoston nimi.

palvelimen käynnistys

```
> node datapalvelin <asetustiedosto>
```

esimerkiksi jos asetustiedosto on `config.json`

```
> node datapalvelin config.json
```

palvelimen asetustiedosto

asetustiedosto on muotoa:

```
{
  "port":3001,
  "host":"localhost",
  "kirjasto":{
    "kansio":"kirjasto",
    "varastokerros":"varastokerros.js",
    "varastokasittelija":"varastokasittelija.js"
  },
  "varasto":{
    "kansio":"jaatelovarasto",
    "asetustiedosto":"asetukset.json"
  }
}
```

Tietovaraston asetustiedosto

Kullakin tietovarastolla on oma asetustiedosto, joka on muotoa:

```
{
  "varastotiedosto": "jaatelot.json",
  "perusavain": "id",
  "hakuavaimet": ["id", "nimi", "hinta"],
  "resurssi": "jäätelöt",
  "kuvakansio": "kuvat"
}
```

REST-palvelin palvelee reiteissä:

- /
 - palauttaa käytössä olevan resurssin nimen
- /<ressurssi>
 - /jäätelöt
- /<ressurssi>/avaimet
 - /jäätelöt/avaimet
- /<ressurssi>/hakuavaimet
 - /jäätelöt/hakuavaimet
- /<ressurssi>/perusavain
 - /jäätelöt/perusavain
- /<ressurssi>/ehdolla?hakuavain=arvo
 - /jäätelöt/ehdolla?nimi=Mansikka
- /<ressurssi>/arvot?avain=avaimennimi
 - /jäätelöt/arvot?avain=hinta
- /<ressurssi>/kuvat?nimi=kuvanNimi
 - /jäätelöt/kuvat?nimi=mansikka.png

Kaikki tiedot ovat json-muodossa, paitsi kuva palautetaan binäärimuodossa. Huomaa, että hakuehdoissa kirjainkoko on merkitsevä (case sensitive).

Jos aiheutuu virhe, palutuu olio, jossa on **virhe**-kenttä, jonka arvona on virheilmoitus merkkijonona.

Esimerkiksi:

```
{"virhe": "Tietoja ei löydy"}
```

Palvelin tukee cors:is (cross origin)