

## Hakutoimintoon liittyvät ohjeet

Omatietovaranto

23.1.2024

## Muutoshistoria

Versio	Muutos	Tekijä	PVM
1.2	Lisätty luku 7	Kanta-palvelut	23.1.2024
1.1	Lisätty luku 8	Kanta-palvelut	22.9.2022
1.0	Ohjeistus luotu	Kanta-palvelut	26.11.2021

## Sisällys

Muutoshistoria .....	1
1 Johdanto.....	3
2 Hakutuloksen sivutusohje .....	3
3 Ajankohdalla järjestäminen .....	4
3.1 Nouseva ja laskeva järjestys eritarkkuuksisilla ajankohdilla .....	4
3.2 Miten järjestyvät keskenään dateTime ja period, jos verrattava ajankohta on täysin sama? .....	5
4 Total-hakuparametrin käyttö .....	5
5 Tuetut modifierit ja prefixit .....	5
6 Tunteamattomat ja ei-tuetut hakuparametrit .....	5
7 Operaatio \$readWithIncludes.....	5
8 LIITE .....	7
8.1 Haku sivukoolla 100 .....	7
8.2 Sivutuslinkit hakutuloksessa .....	7
8.2.1 Esimerkki ensimmäisestä hakutulossivusta .....	7
8.2.2 Seuraavan sivun hakeminen käyttämällä koko relation next -linkkiä .....	8
8.2.3 Esimerkki seuraavasta hakutulossivusta .....	9

## 1 Johdanto

Tämä ohjeistus sisältää Omatietovarannon hakutoimintoihin liittyviä ohjeistuksia. Kappaleessa kaksi on sivutuksen ohje, kappaleessa kolme ajankohdalla järjestämisen ohje, kappaleessa neljä tietoa total-hakuparametrin käytöstä ja kappaleessa viisi käsitellään Omatietovarannon tukemia hakutoimintojen modifiereita ja prefixejä. Json-esimerkkejä löytyy liitteestä, joka on kappaleessa kuusi.

Hakuparametri patient ei ole tuettu Omatietovarannossa järjestelmänlaajuisena. Palvelussa ei voida hakea tietyn henkilön kaikkia resursseja, mutta haun voi tehdä kohdistamalla sen esimerkiksi tietyn henkilön kaikkiin mittaustuloksiin. Kaikilla token-tyyppisillä hakuparametreilla tuetaan OR-operaattoria.

Omatietovarannon hakuparametrit on dokumentoitu CapabilityStatementissa. [Siirry lukemaan Capability statement \(Simplifier.net\)](#). Jos haluat lukea suomenkielistä tulkintaa hakuparametreista, [siirry lukemaan esitys Capability Statement ja REST-api \(hl7.fi\)](#).

## 2 Hakutuloksen sivutusohje

Oletus- ja maksimisivukoko on 2000, esimerkki sivukoon asettamisesta on liitteessä 6.1. Jos sivukoko halutaan asettaa, se tulee asettaa 1. hakupyynnössä. Hakutuloksen mukana palautetaan sivutuslinkit "seuraava / next", "nykyinen / self" ja "edellinen / previous". "Self" on näytettävän sivun linkki, "next" on seuraavan tulossivun linkki ja "previous" edellisen tulossivun linkki. Seuraavan sivun saa haettua käyttämällä relation next -linkkiä. Sivujen kokonaislukumäärää ei palauteta. Sivutuslinkkejä ei ole, jos seuraavaa sivua ei ole. Liikkuminen sivujen välillä on mahdollista molempiin suuntiin.

Hakutuloksesta tulee ottaa talteen koko "next" -linkki, jolla saa hakutuloksen seuraavan sivun. Linkin tarkempaa sisältöä ei saa käsitellä. Linkissä näkyvä \_getpages on toteutuksen sisäinen parametri, joka viittaa sivutusettiin, joten pelkästään sitä ei tule käyttää toteutuksen pohjana. Kuvaus standardissa on seuraava: "Typically, a server will provide its own parameters in the links that it uses to manage the state of the search as pages are retrieved. These parameters do not need to be understood or processed by the client." [Lue lisää aiheesta FHIR-standardin sivuilta \(hl7.org\)](#). Json-esimerkkejä sivutuksesta ja sivutuslinkeistä löytyy liitteistä.

### 3 Ajankohdalla järjestäminen

CapabilityStatementissa on kuvattu, millä resurssityypeillä ja kentillä järjestäminen on tuettu.

Resurssien ajankohdat täydennetään vertailua varten millisekunnin tarkkuuteen Omatietovarannossa ajanhetken alusta ajanhetken loppuun alla olevien esimerkkien mukaisesti. Jos aikavyöhykettä ei ole annettu, käytetään Europe/Helsinki-aikaa.

- 2018 = 2018-01-01T00:00:00.000 - 2018-12-31T23:59:59.999
- 2018-01 = 2018-01-01T00:00:00.000 - 2018-01-31T23:59:59.999
- 2018-01 - 2018-03 = 2018-01-01T00:00:00.000 - 2018-03-31T23:59:59.999
- 2018-01-05 = 2018-01-05T00:00:00.000 - 2018-01-05T23:59:59.999
- 2018-01-01T13:28:17.239+02:00 = 2018-01-01T13:28:17.239+02:00 - 2018-01-01T13:28:17.239+02:00

Eksakti ajankohta on annettava muodossa 2018-01-01T13:28:17.239+02:00.

Omatietovarannossa toimitaan järjestämisessä FHIR-standardin mukaan, eli parametri ilman '-'-etuliitettä (esim. date) indikoi nousevaa järjestystä ja etuliitteellä oleva (esim. -date) laskevaa. Hakutuloksen järjestämiseksi verrataan ensin ajankohdan alkuhetkeä ja sitten ajankohdan loppuhetkeä ja järjestetään niiden perusteella nousevasti tai laskevasti (valinnasta riippuen).

Ilman ajankohtaa olevat resurssit tulkitaan ajallisesti vanhimmiksi.

#### 3.1 Nouseva ja laskeva järjestys eritarkkuuksisilla ajankohdilla

Samaksi alkuajankohdaksi tulkittavat eritarkkuuksiset ajankohdat järjestyvät hakutuloksessa avatun loppuajankohdan mukaiseen järjestykseen. Esimerkiksi ajankohdat 2018-01-01T00:00:00.000, 2018-01-01, 2018-01 ja 2018 tulkitaan samaksi alkuajankohdaksi ja ne järjestyvät avatun loppuajankohdan mukaisesti. Jos myös loppuajankohdtien tarkkuus vaihtelee ja ne tulkitaan samoiksi, järjestyvät ajankohdat keskenään satunnaisesti.

### 3.2 Miten järjestyvät keskenään dateTime ja period, jos verrattava ajankohta on täysin sama?

Laskeva järjestyksessä dateTimet ja periodit järjestyvät seuraavaan järjestykseen: periodin alku 2018-01-01-, täydellinen period 2018-01-01 - 2018-01-05, dateTime 2018-01-01, periodin loppu - 2018-01-01 ja ei ajankohtaa. Nousevassa järjestyksessä ajankohdat järjestyvät päinvastaiseen järjestykseen: ei ajankohtaa, periodin loppu, dateTime, täydellinen period ja periodin alku.

## 4 Total-hakuparametrin käyttö

Omatietovarannossa tuetaan \_total-hakuparametria. [Katso lisätietoa total-hakuparametrin standardin sivulta \(hl7.org\)](#). Hakutuloksessa palautetaan .total-elementti vain ensimmäisellä sivulla, jos \_total-hakuparametria ei anneta lainkaan. Jos \_total-hakuparametriksi annetaan none, lukumäärää ei palauteta millään sivulla. Jos \_total-hakuparametriksi annetaan estimate, kaikilla sivuilla palautetaan ensimmäistä sivua palauttaessa ollut kokonaismäärä. Jos \_total-hakuparametriksi annetaan accurate, koko hakutulosten todellinen lukumäärä lasketaan ja palautetaan uudelleen.

## 5 Tuetut modifierit ja prefixit

Omatietovarannossa tuetaan seuraavia modifiereita: 'exact'. Omatietovarannossa tuetaan seuraavia prefixejä: eq, gt, lt, ge, le. Voit halutessasi lukea lisää hakutoimintojen modifiereista ja prefixeistä FHIR-standardin sivuilta. [Siirry lukemaan FHIR-hakujen prefixeistä \(hl7.org\)](#). [Siirry lukemaan FHIR-hakujen modifiereista \(hl7.org\)](#).

## 6 Tuntemattomat ja ei-tuetut hakuparametrit

Omatietovaranto jättää aina tuntemattomat, tai ei-tuetut hakuparametrit käsittelemättä. Toimintoon ei vaikuta prefer-headerissa annettu handling-arvo. [Siirry lukemaan lisää FHIR-standardin toiminnasta virhetilanteissa. \(hl7.org\)](#)

## 7 Operaatio \$readWithIncludes

Omatietovarannossa on mahdollista käyttää \$readWithIncludes-operaatiota. Operaatio kohdistetaan yksittäiseen resurssiin, ja se palauttaa sekä haetun resurssin, että ne resurssit, joihin haettu resurssi viittaa. Esimerkiksi jos verenpaine-resurssi viittaa syke-resurssiin, palautetaan operaatiota käytettäessä molemmat resurssit. Operaatiota tuetaan toistaiseksi Observation, QuestionnaireResponse, CarePlan ja MedicationAdministration

resurssityypeillä. [Operaation määrittelyt löytyvät Omatietovarannon Simplifier-projektista OperationDefintion resurssista \(simplifier.org, englanniksi\).](#)

[Operaation URL:in muoto noudattaa FHIR määrittelyjä, ja voit lukea siitä lisää täältä \(hl7.org\).](#) URL on seuraavan muotoinen:

resourceserver/baseR4/Observation/[id]?\$readWithIncludes

- Resourceserver on palvelun endpointin osoite. Osoitteet vaihtelevat eri ympäristöissä.
- BaseR4 on endpointin käyttämä FHIR-versio
- Observation on resurssityyppi, jota operaatio paaluttaa
- [id] on haettavan resurssin id
- \$readWithIncludes on kätetty operaatio

## 8 LIITE

Liitteestä löytyy esimerkkejä liittyen hakuihin ja sivutukseen liittyen.

### 8.1 Haku sivukoolla 100

```
GET https://phr.xx.kanta.fi/phr-  
resourceserver/baseStu3/Observation?_count=100&&patient=Patient%2F78bcbd87-4f46-  
410f-9bd8-32c97131dbf2
```

### 8.2 Sivutuslinkit hakutuloksessa

Sivutuslinkit ovat nykyiselle sivulle "**self**"-kohdassa ja seuraavalle sivulle "**next**"-kohdassa. Hakutuloksen seuraavilla sivuilla näytetään linkki edelliselle sivulle kohdassa "**previous**".

#### 8.2.1 Esimerkki ensimmäisestä hakutulossivusta

```
{  
  
  "resourceType": "Bundle",  
  
  "id": "a940d606-9c15-4af4-9e64-8d2dc8bf6818",  
  
  "meta": {  
  
    "lastUpdated": "2020-03-31T14:59:13.589+03:00"  
  
  },  
  
  "type": "searchset",  
  
  "total": 5,  
  
  "link": [  
  
    {  
  
      "relation": "self",
```





T2JzZXJ2YXRpb24iLCJyZXN0cmVudGlvbil6bnVsbCwic2VhcmNoTG9nSWQiOm51bGwslNvcnREaXJlY3Rpb24iOm51bGwslNvcnRGaWVsZCI6bnVsbCwic3RhdHVzIjpuZDwxsLCJzdX Bwb3J0aW5nSW5mbyl6bnVsbCwidXJsljpuZDwxsQ&\_bundletype=searchset

### 8.2.3 Esimerkki seuraavasta hakutulossivusta

"link": [

{

"relation": "self",

"url": "http://phr.xx.kanta.fi:9082/phr-

resourceserver/baseStu3?\_getpages=a940d606-9c15-4af49e64-

8d2dc8bf6818&\_pageId=eyJhdXRpb24iLCJyZXN0cmVudGlvbil6bnVsbCwic2VhcmNoTG9nSWQiOm51bGwslNvcnREaXJlY3Rpb24iOm51bGwslNvcnRGaWVsZCI6bnVsbCwic3RhdHVzIjpuZDwxsLCJzdX Bwb3J0aW5nSW5mbyl6bnVsbCwidXJsljpuZDwxsQ&\_bundletype=searchset

},

{

"relation": "next",

"url": "http://phr.xx.kanta.fi:9082/phr-

resourceserver/baseStu3?\_getpages=a940d606-9c15-4af49e64-

8d2dc8bf6818&\_pageId=eyJhdXRpb24iLCJyZXN0cmVudGlvbil6bnVsbCwic2VhcmNoTG9nSWQiOm51bGwslNvcnREaXJlY3Rpb24iOm51bGwslNvcnRGaWVsZCI6bnVsbCwic3RhdHVzIjpuZDwxsLCJzdX Bwb3J0aW5nSW5mbyl6bnVsbCwidXJsljpuZDwxsQ&\_bundletype=searchset

