Kanta JSON Web Token

v. 1.0.0

20.12.2023

Kanta-palvelut

Julkinen

Kela
Kanta-palvelut
PL 450, 00056 Kela

FPA
Kanta tjänsterma
PB 450, 00056 FPA

www.kanta.fi
kanta@kanta.fi

Muutoshistoria

Versio	Muutos	Tekijä	PVM
0.8	Ensimmäinen julkaistava draft-versio kommentointia varten	Kanta-palvelut	23.10.2023
1.0.0	Virallinen julkaisuversio.	Kanta-palvelut	20.12.2023

Sisällys

1 Tausta 2

2 JSON Web Token (JWT) tekninen rakenne 3

3 Kanta JWT:n käyttö 3

4 Kanta JWT 4

4.1 Kanta JWT:n otsikkotietue 4

4.2 Kanta JWT:n tietosisältö, skeema ja esimerkki 5

4.2.1 Kanta JWT:n tietosisältö 5

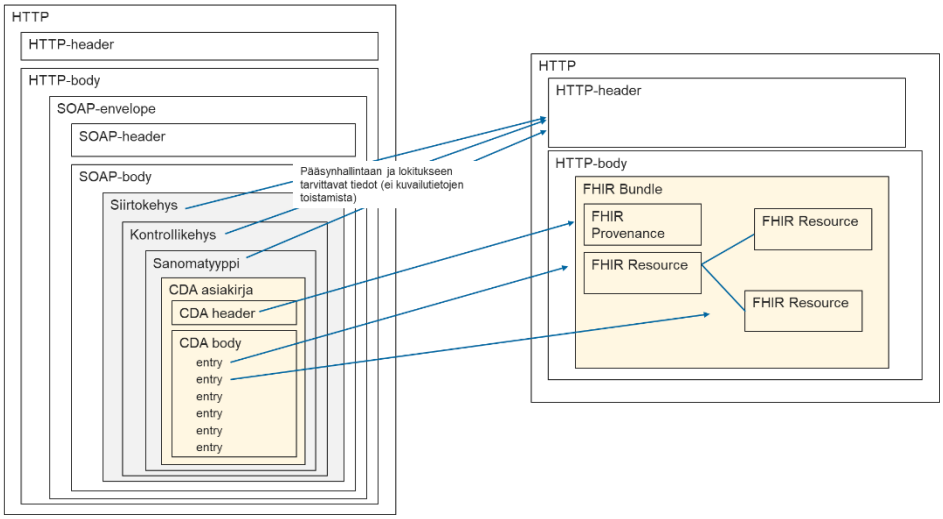
4.2.2 Kanta JWT:n tietosisällön skeema 12

4.2.3 Kanta JWT:n tietösisältö-esimerkki 15

4.3 Kanta JWT:n allekirjoitus 16

1 Tausta

Kanta-palvelujen FHIR toteutuksissa HL7 V3 Medical Records (MR)-sanomataso tulee korvautumaan REST-rajapinnan http headeriin vietävillä tiedoilla. MR-sanomatasolla tarkoitetaan alla olevassa kuvassa 1.1 esitettyjä siirtokehystä, kontrollikehystä ja sanomatyyppiä. Kuvassa näkyviä CDA R2 asiakirjan rakenteiden esittämistä FHIR-resursseilla ei käsitellä tässä määrittelyssä.



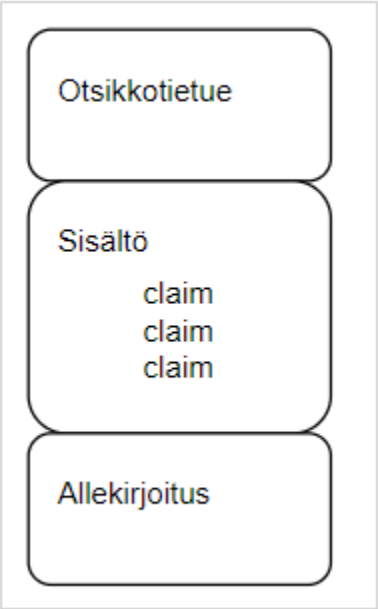
Kuva 1.1 Medical Records-sanomatason korvautuminen REST-rajapinnan http header:lla.

Pääsynhallintaan ja lokitukseen tarvittavat tiedot, joiden osalta halutaan varmistaa oikeellisuus ja muuttumattomuus, viedään JWT:hen (RFC 7519: JSON Web Token). Kanta JWT:tä käytetään Potilastiedon arkiston (PTA) ja Sosiaalihuollon asiakastiedon arkiston (SHA) uusissa FHIR rajapinnoissa. Jatkossa Kanta JWT:n käyttö laajenee muihin rajapintoihin kuten Reseptin lääkityslista FHIR rajapintaan. Omatietovarannossa (OTV) Kanta JWT:tä käytetään OAuthin assertiona OTV:n tietojen ammattilaiskäyttörajapinnassa.

JWT:hen sisältyvien tietojen lisäksi MR-sanomatasolla aiemmin siirrettyjä tietoja sijoittuu myös muihin http header-kenttiin, nämä kentät ovat kuvattu erillisessä ”Kanta HTTP header”-määrittelyssä.

2 JSON Web Token (JWT) tekninen rakenne

Rakenteeltaan JWT on kolmiosainen: otsikkotietue, tietosisältö ja allekirjoitus. Kanta-palveluissa tarvittavat tietosisällön nimetyt tiedot toimitetaan tämän dokumentin mukaisissa kentissä, jotka ovat JWT:n tietosisällössä täytettynä claimeihin. Osa vaadituista tiedoista sijoittuu JWT:n kuvauksessa (RFC 7519: JSON Web Token) määriteltyihin yleisiin registered claimeihin, osalle tiedoista on määritelty private claim:eja.



Kuva 2.1 JWT:n kolmiosainen rakenne.

Jokainen JWT:n osa on JSON-muotoinen tietue. Nämä JSON-tietueet base64 enkoodataan merkkijonoksi ja osat yhdistetään toisiinsa pisteellä.

Alla esimerkki JWT:stä (huom. rivinvaihdot eivät sisälly varsinaiseen JWT:hen):

eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9
.
eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6InRlc3RpIiwiaWF0IjoxNTE2MjM5MDIyfQ
.
KeNzd2Es6XIFQSp59gKjFSxCBmdVIGgi5Es8zg04cmY

3 Kanta JWT:n käyttö

Kanta JWT:tä käyteään joko suoraan käytettävässä rajapinnassa tai OAuth-token-pyynnössä. Suoraan käytettävässä rajapinnassa JWT annetaan HTTP headerin Authorization header-kentässä ja sen on tyypiltään Bearer (authentication scheme). OAuth-tokenpyyntö on toistaiseksi käytössä vain OTV:ssa ja siellä JWT annetaan

client_credentials-flown kaltaisesti assertion-parametrissa. OTV:n osalta asia tullaan dokumentoimaan tarkemmin OTV:n auktorisointioppaaseen (huom. tämä auktorisointiopas ei vielä tämän JWT määrittelyn julkaisun aikaan valmis).

Alla esimerkki HTTP-headerin JWT:n sisältävästä Authorization header-kentästä:

"Authorization": "Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6InRlc3RpIiwiaWF0IjoxNTE2MjM5MDIyfQ.KeNzd2Es6XIFQSp59gKjFSxCBmdVIGgi5Es8zg04cmY"

Alla esimerkki JWT:n sisältövästä OAuth assertion-paramerista:

POST https://phr-auth.kanta.fi/phr-authserver/token HTTP/1.1

grant_type=urn%3Afi%3Akela%3Akanta%3Aphr%3Aoauth%3Agrant-type%3Afinnish-phr-jwt&client_id=ProfessionalClientExample&client_assertion=eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJzdWIiOiIxMjM0NTY3ODkwIiwibmFtZSI6InRlc3RpIiwiaWF0IjoxNTE2MjM5MDIyfQ.KeNzd2Es6XIFQSp59gKjFSxCBmdVIGgi5Es8zg04cmY

4 Kanta JWT

Tässä luvussa käydään läpi Kanta JWT:n otsikkotietue, tietosisältö ja sen skeema, sekä allekirjoitus.

4.1 Kanta JWT:n otsikkotietue

Otsikkotietueesta käytetään teknistä nimitystä JOSE-header ja se on kuvattu tarkemmin JWS (JSON Web Signature)-standardissa.

Allekirjoituksessa käytettävä julkisen avaimen sisältävä varmenne lähetetään JWT:n otsikkotietueen kentässä x5c.

Käytettävä algoritmi kerrotaan otsikkotietueen kentässä alg, algoritmin tarkemmat määritykset löytyvät Kanta JWS määrittelystä. Version tiedossa annetaan tämän JWT määrittelyn versio.

Alla esimerkki JWT:n header kentästä (JWT JOSE-header):

{
  "x5c": [

"MIIFGDCCAwACFGrO1cnZGbUvx/Ph7yn/9TFRcib8MA0GCSqGSIb3DQEBDQUAMDgxCzAJBgNVBAYT\nAkZJMQ0wCwYDVQQKDARLZWxhMRowGAYDVQQDDBFKYWMgUlNBIFRlc3QgQ0EgMTAgFw0yMzA4MjQx\nMjAyNDRaGA8yMTIzMDczMTEyMDI0NFowVzELMAkGA1UEBhMCRkkxDTALBgNVBAoMBEtlbGExHTAb\nBgNVBAUTFDEuMi4yNDYuNTU2LjEwMDAxLjM1MRowGAYDVQQDDBFSU0EgVGVzdCBPcmcgS2VsYTCC\nAiIwDQYJKoZIhvcNAQEBBQADggIPADCCAgoCggIBALQtrMq3HUzOrIuw2rO4UOdnMesVINnf+Kru\nFdFkfG042MbM0b2xHURwIzjA8Z3u8QN4cbCV9cITiHBf88Li++DNEUagyI5dsI9m+FgOB3WonQKB\

nPTf5uwABJGA4qWEMwctdms8U4t53uZv7yehULQAxCq293y/C/RmKFv1UjSrRrCdpr4gOZ
pILH9qQ\ntqpjz4cVMLduoFVGlQv7pDiEE60TN914yQNT/RlFFFSQm7+lzxClfW4IBIjFHz1Qh
3hstRXxvR18\nOd0CDnN5ChZ3ox1fYB4UiTHhHq7oijEHSx/kca3LbWg0p2sDvNLLqiW39h6
h6v8hxtGZNSrT+2B+\nBPYHIfSXS0nbyn7AO3ZNz6UGP10LD47XOAVIJMvSoB/VNhaZXM
06lM3Q7ChB0h1YCTpN/68ZQYif\nwVpt4DDRX4/GqyatWEmFBE3hitXq91/JahpZvnh7DhHb
+pwFeHgLtr3oxcPN/XJT9fOrIYwYdDCm\n+zXDV7pTOjBwb54nVdj/GUWuR/tOn460RzlwqU
SaakEkm4gLkUp1lb7yRJ9AwiPPHqDj1ujAtO18\naYRGJPxBygW3wLFdqNxc2h3xnzcf6V8Z
kJzZjH5cQ2KAr4u1rULE9474JXW81A3bNA7IKBypDCZH\nT2hONddiaDWbF1tBQZiH14ou
Q+DvoEEpGQrBoNCFAgMBAAEwDQYJKoZIhvcNAQENBQADggIBAB5s\nHIrX56mehppx2
ovVJAIUYtYW9fx6rz7RTW6DwiRv5x0/2ZC9ke1SQM/f0LUedFGGRlXHfmdBk5LK\nttp/9au5r
BfHSN4YfYapnrIKs6nzEaV1q0QyD5Zvqp0Q3fM1qDs131PShH5gjVFGk1pzIU2ocYtE\n+lNB
+TKgytezR3L8kUGvUojx6CDYBIwwilyc5Nw3GHMpdo26Vi30KIFL/LizDUSlje2M/dcMTlfC\ne
852kjNt0oqOgXrkhPsvX6aAtWibJeTj7iyXwbTTFOW+mD1lm8Zf9PzsOO7xdvAcUm/Mr9D2n
Ydu\n/g7Q7DR8I4bp6yfwzREQBZYtVHNksbToUk30uGBbA9xUhV+eOLzEAGOFp2EdKvSK
ZZHDtoPaehOC\nLTTWhR9Ktw3LMUblmik5MxNu2W5w6R1aNCUf7ADeE+WV0AsjhBEWb
N8zca9NqMpjOIVlZIny6j8+\nYFoelNxumY5jF0/DQj6tYDb9ti7Kpl/g4/B12nXRmwrwj47su57b
CCYnsOCUDq4kOSUyX/YTOM6P\n/5LVz6mMEiHIFhQALFQQQz3wXC2uPQObUvUBByO
dIY6BzIYrKU2sPh03CdQ9ra7AtHehpHn3G1UN\nHIPtrQd0pIxiu5IniNSQgDlHPuO0NurXfVZ
E34uDI3yMU2khCdOaI7I4I4irykNczfZ23eww"

```
  ],
  "alg": "RS512",
  "version": "1.0.0"
}
```

4.2 Kanta JWT:n tietosisältö, skeema ja esimerkki

Tässä kappaleessa on kuvattu Kanta JWT:n tietosisältö, sille määritelty skeema sekä esimerkki tietosisällöstä.

4.2.1 Kanta JWT:n tietosisältö

Taulukossa 4.1 on kuvattu JWT tietosisällössä käytettävät JWT claimit. JWT claimit koostuvat yhteisistä JWT-standardin claimeista (registered claims), sekä Kanta-tasoisesti määritellyistä lisäclaimeista (private claims). Kunkin claimin osalta on määritelty claimin nimi, selite, pakollisuus eri palveluissa sekä tietotyyppi.

Tyhjiä eikä blankkoja tietosisällön arvoja hyväksytä, vaan tarpeeton claim jätetään kokonaan pois.

Tietotyypit noudattavat JWT määrittelyn (RFC 7519: JSON Web Token) tietotyyppejä tai tämän määrittelyn skeeman tietotyyppejä (Object-II, Object-CV).

Taulukko 4.1 Kanta-palveluiden JWT Claimit.

PTA= Potilastiedon arkisto, SHA = Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto, OTV = Omatietovaranto, RES = Resepti-palvelu

P=Pakollinen, eP = Ehdollisesti Pakollinen, V = Valinnainen, E = ei käytössä

Claim	Selite	PTA	SHA	OTV	RES	Datamuoto
JWT-standardin mukaiset yhteiset claimit (Registered Claims)						
iss	Kanta-liityntäpisteen tunniste	P	P	P	P	String
sub	Liittyjäorganisaation tunniste (sama arvo kuin subscriber_id kentässä) OTV: organisaation tunniste, jolle oikeus annettu auktorisointipalvelussa RES/PTA/SHA: organisaation tunniste, jolle annettu lähetysoikeus (ilmoitettava erikseen osoitteistoon)	P	P	P	P	String
aud	Vastaanottajan tunniste Tuotanto-ympäristössä: PTA: 1.2.246.556.18.2 SHA: 1.2.246.556.18.6 RES: 1.2.246.556.18.1 OTV: auktorisointipalvelimen osoite	P	P	P	P	String
exp	JWT:n vanhenemisaika PTA/SHA/RES: enintään iat + 30 minuuttia OTV: enintään iat + 5 minuuttia	P	P	P	P	NumericDate
iat	JWT:n luontiaika	P	P	P	P	NumericDate
jti	JWT:n yksilöivä tunniste	E	E	P	E	String
Kanta-tasoiset lisäclaimit (Private Claims)						
application_name	Pyynnön tehneen tietojärjestelmän nimi	P	P	P	P	String
application_version	Pyynnön tehneen tietojärjestelmän versio	P	P	P	P	String

Claim	Selite	PTA	SHA	OTV	RES	Datamuoto
practitioner_id	Pyynnön tehneen ammattihenkilön tunniste Terhikki, suosikki, SV-numero, vrk-yksilöivä tunnus tai henkilötunnus, tunnuksen käyttö vastaava kuin Medical Records sanomamäärittelyissä. Annetaan system ja value, molemmat pakollisia. PTA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä hakupyyntö SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä tallennus- tai hakupyyntö RES: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä hakupyyntö	eP	eP	P	eP	Object-II: {s: "1.2.246.21", v: "010186-993N" }
citizen_id	Pyynnön tehneen kansalaisen tunniste Annetaan system ja value, molemmat pakollisia. PTA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on henkilön käynnistämä hakupyyntö tai puolesta asiointitilanne. SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on henkilön käynnistämä hakupyyntö tai puolesta asiointitilanne. RES: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on henkilön käynnistämä hakupyyntö	eP	eP	E	eP	

Claim	Selite	PTA	SHA	OTV	RES	Datamuoto
practitioner_given	Pyynnön tehneen ammattihenkilön etunimi PTA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on henkilön käynnistämä hakupyyntö. SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä tallennus- tai hakupyyntö. RES: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä hakupyyntö.	eP	eP	P	eP	Array<String>
citizen_given	Pyynnön tehneen kansalaisen etunimet PTA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on henkilön käynnistämä hakupyyntö. SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on kansalaisen käynnistämä hakupyyntö. RES: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on henkilön käynnistämä hakupyyntö.	eP	eP	E	eP	Array<String>
practitioner_family	Pyynnön tehneen ammattihenkilön sukunimi PTA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä hakupyyntö. SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä tallennus- tai hakupyyntö.	eP	eP	P	eP	String

Claim	Selite	PTA	SHA	OTV	RES	Datamuoto
	RES: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on ammattihenkilön käynnistämä hakupyyntö.					
citizen_family	Pyynnön tehneen henkilön sukunimi PTA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on kansalaisen käynnistämä hakupyyntö. SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on kansalaisen käynnistämä hakupyyntö. RES: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on kansalaisen käynnistämä hakupyyntö.	eP	eP	E	eP	String
authentication_method	Pyynnön tehneen henkilön tunnistautumismenetelmä Käytettävä koodisto 1.2.246.537.5.40128.2006 (KanTa-palvelut - Tunnistautumistapa) PTA ja SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen, jos kyseessä on henkilön käynnistämä hakupyyntö.	eP	eP	P	P	Object-CV {c: ”2”, s: ”1.2.246.537.5.40128.2006”}
requested_record	Pyynnön kohde (potilas, asiakas) PTA ehdon pakollisuus: pakollinen, kun toiminto kohdistuu yhden henkilön tietoihin.	eP	P	P	E	Object-II: {s: "1.2.246.21", v: "010144-955L" }
subscriber_id	Liittyjäorganisaation tunnus	P	P	P	P	String
subscriber_name	Liittyjäorganisaation nimi	P	P	P	P	String

Claim	Selite	PTA	SHA	OTV	RES	Datamuoto
subscriber_unit_id	Liittyjäorganisaation palveluyksikön tunnus ehdon pakollisuus: pakollinen yhteisliittymistilanteessa	eP	E	eP	V	String
subscriber_unit_name	Liittyjäorganisaation palveluyksikön nimi ehdon pakollisuus: pakollinen yhteisliittymistilanteessa	eP	E	eP	V	String
requester_id	Pyynnön tehneen organisaation tunniste	P	P	P	P	String
requester_name	Pyynnön tehneen organisaation nimi	P	P	P	P	String
requester_unit_id	Pyynnön tehneen organisaation palveluyksikön tunniste ehdon pakollisuus: pakollinen yhteisliittymistilanteessa	eP	P	eP	V	String
requester_unit_name	Pyynnön tehneen organisaation palveluyksikön nimi ehdon pakollisuus: pakollinen yhteisliittymistilanteessa	eP	P	eP	V	String
requester_custodian	Hakeva rekisterinpitäjä ehdon pakollisuus: pakollinen vain hakupyynnöissä	eP	P	eP	E	String
requester_custodian_name	Hakevan rekisterinpitäjän nimi ehdon pakollisuus: pakollinen vain hakupyynnöissä	eP	P	eP	E	String
register	Hakevan rekisterinpitäjän rekisteritunnus ehdon pakollisuus: pakollinen vain hakupyynnöissä	eP	E	eP	E	Object-CV: {c: ”2”, s: ”1.2.246.537.5.40150.2009”}

Claim	Selite	PTA	SHA	OTV	RES	Datamuoto
	Käytettävä koodisto: 1.2.246.537.5.40150.2009 (KanTa-palvelut - Potilas-asiakirjan rekisteritunnus)					
register_specifier	Hakevan rekisterinpitäjän rekisterin tarkenne ehdon pakollisuus = kun register: arvo on 4 (=työ-terveys) Jos y-tunnus annetaan s-kentässä on sen arvo nor-malisoitava eli etunolla poistettava ja yhdysmerkki poistettava. Y-tunnus: registry_specifier: {s: "1.2.246.10", v: "123456-7" } Henkilötunnus: registry_specifier: {s: "1.2.246.21", v: "010144-955L" } Y-tunnukseton työnanta-jayritys: registry_specifier: {s: "1.2.246.537.30", v: "2345678.11" }	eP	E	eP	E	Object-II: {s: "1.2.246.10", v: "123456-7" }
service_event_id	Viittaus palvelutapahtu-maan PTA ehdon pakollisuus = annettava luovutushaku-pyynnöissä, annettava ajanvarauksen arkistoin-nissa OTV ehdon pakollisuus = annettava Omatietovaran-non ammattilaishauissa	eP	E	eP	E	String

Claim	Selite	PTA	SHA	OTV	RES	Datamuoto
special_reason	Tietojen haun erityinen syy Käytettävä koodisto: 1.2.246.537.6.240.2012 (THL - Asiakastietojen katselun erityinen syy) PTA ja OTV: ehdon pakollisuus: pakollinen hauissa, tarkempi määrittely vielä tekemättä SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen hauissa, jos hakua ei perustella tietoja hakevan henkilön ja haun kohteena olevan asiakkaan välisellä asiayhteydellä.	eP	eP	eP	E	Object-CV: {c: ”2”, s: ”1.2.246.537.6.240.2012”}
special_reason_explanation	Tietojen haun erityinen syy - perustelu PTA ja OTV: ehdon pakollisuus: pakollinen hauissa, tarkempi määrittely vielä tekemättä SHA: ehdon pakollisuus: pakollinen hauissa, jos hakua ei perustella tietoja hakevan henkilön ja haun kohteena olevan asiakkaan välisellä asiayhteydellä.	eP	eP	eP	E	String

4.2.2 Kanta JWT:n tietosisällön skeema

Tietosisällön skeema:

```
{
   "$schema": "https://json-schema.org/draft/2020-12/schema",
   "$id": "https://kela.fi/kanta.jwt.schema.json",
   "title": "Kanta JWT",
   "description": "Kanta JWT schema",
   "type": "object",
   "properties": {
      "aud": {
         "type": "string"
      },
```

```
"exp": {
    "type": "integer"
},
"sub": {
    "type": "string"
},
"iat": {
    "type": "integer"
},
"jti": {
    "type": "string"
},
"application_name": {
    "type": "string"
},
"application_version": {
    "type": "string"
},
"citizen_id": {
    "$ref": "#/$defs/ii"
},
"citizen_given": {
    "type": "array",
    "items": [
        {
            "type": "string"
        }
    ]
},
"citizen_family": {
    "type": "string"
},
"practitioner_id": {
    "$ref": "#/$defs/ii"
},
"practitioner_given": {
    "type": "array",
    "items": [
        {
            "type": "string"
        }
    ]
},
"practitioner_family": {
    "type": "string"
},
"practitioner_authentication_method": {
    "$ref": "#/$defs/cv"
},
"requested_record": {
    "$ref": "#/$defs/ii"
},
"subscriber_id": {
    "type": "string"
},
"subscriber_name": {
    "type": "string"
```

```
    },
    "subscriber_unit_id": {
      "type": "string"
    },
    "subscriber_unit_name": {
      "type": "string"
    },
    "requester_id": {
      "type": "string"
    },
    "requester_name": {
      "type": "string"
    },
    "requester_unit_id": {
      "type": "string"
    },
    "requester_unit_name": {
      "type": "string"
    },
    "requester_custodian": {
      "type": "string"
    },
    "requester_custodian_name": {
      "type": "string"
    },
    "registry_specifier": {
      "$ref": "#/$defs/ii"
    },
    "registry": {
      "$ref": "#/$defs/cv"
    },
    "service_event_id": {
      "type": "string"
    },
    "special_reason": {
      "$ref": "#/$defs/cv"
    },
    "special_reason_explanation": {
      "type": "string"
    }
  },
  "required": [
    "iss",
    "aud",
    "exp",
    "sub",
    "iat",
    "application_name",
    "application_version",
    "subscriber_id",
    "subscriber_name",
    "requester_id",
    "requester_name"
  ],
  "$defs": {
    "ii": {
      "description": "Identifier",
```

```
            "required": [
                "s"
            ],
            "type": "object",
            "properties": {
                "s": {
                    "description": "Identifier",
                    "type": "string"
                },
                "v": {
                    "description": "System for the identifier",
                    "type": "string"
                }
            }
        },
        "cv": {
            "description": "Coded value",
            "required": [
                "c",
                "s"
            ],
            "type": "object",
            "properties": {
                "c": {
                    "description": "Code",
                    "type": "string"
                },
                "s": {
                    "description": "System for the code",
                    "type": "string"
                }
            }
        }
    }
}
```


4.2.3 Kanta JWT:n tietösisältö-esimerkki

Esimerkki JWT:n tietosisällöstä:


```
{
    "aud": "1.2.246.556.18.2",
    "exp": 1692962672,
    "sub": "1.2.246.10.48484841.10.0",
    "iat": 1692960872,
    "iss": "1.2.246.10.48484841.10.0.13.1",
    "jti": "12d3a0f7-a8a5-478b-8100-e75325f2d1ee",
    "application_name": "Ammattikäytön testisovellus",
    "application_version": "123",
    "practitioner_id": {
        "s": "1.2.246.21",
        "v": "010186-993N"
    },
    "practitioner_given": [
        "Testi",
```

```
        "Nimi"
    ],
    "practitioner_family": "Testisukunimi",
    "practitioner_authentication_method": {
        "c": "2",
        "s": "1.2.246.537.5.40128"
    },
    "requested_record": {
        "s": "1.2.246.21",
        "v": "010144-955L"
    },
    "subscriber_id": "1.2.246.10.48484841.10.0",
    "subscriber_name": "Liittyjän nimi",
    "subscriber_unit_id": "1.2.246.10.48484841.10.1",
    "subscriber_unit_name": "Liittyjän palveluyksikön nimi",
    "requester_id": "1.2.246.10.48484666.10.0",
    "requester_name": "Pyynnön tehneen organisaation nimi",
    "requester_unit_id": "1.2.246.10.48484666.10.1",
    "requester_unit_name": "Pyynnön tehneen yksikön nimi",
    "requester_custodian": "1.2.246.10.48484666.19.0",
    "register_specifier": {
        "s": "1.2.246.10",
        "v": "123456-7"
    },
    "register": {
        "c": "4",
        "s": "1.2.246.537.5.40150.2009"
    },
    "service_event_id": "1.2.246.10.48484666.10.0.14.2009.432006",
    "special_reason": {
        "c": "2",
        "s": "1.2.246.537.6.240.2012"
    },
    "special_reason_explanation": "Viranomaisen OrganisaatioX pyytämä selvitys henkilön
terveystiedoista"
}
```


4.3 Kanta JWT:n allekirjoitus

Kanta JWT allekirjoitetaan JWS-määrittelyn (RFC 7515: JSON Web Signature) ja JWT-määrittely (RFC 7519: JSON Web Token) mukaisesti käyttäen JWT otsikkotietueessa annetun varmenteen yksityistä avainta.

Varmenteen on oltava Digi- ja väestöviraston (DVV) myöntämä SOTE-varmenne. Varmenteella on pystyttävä tekemään sähköinen allekirjoitus.

Käytössä olevat algoritmit on kuvattu dokumentin "Kanta FHIR sähköinen allekirjoitus" luvuissa 3.1.1 (Käytetyt tiivistealgoritmit) ja 3.1.2 (Allekirjoitusalgoritmit ja menetelmät).