

**TIETOTYYPIT**

**Versio 1.41.1**

**30.3.2019  
URN:OID:** **1.2.246.777.11.2015.25**

**Versiohistoria:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versio:** | **Pvm:** | **Laatijat:** | **Muutokset:** |
| 0.00-0.07 |  | AVE, TK | Luonnos & työversioita |
| 0.08 | 10.7.2007 | TK | Kommenttiversio HL7 Finland OpenCDA projektiryhmälle |
| 0.09 | 6.9.2007 | TK | HL7 OpenCDA projektin ja HL7 teknisen komitean käsitettelyn pohjalta.  LIST ja SET tietotyyppien esimerkit lisätty |
| 0.10 | 20.9.2007 | TK | HL7 OpenCDA projektin ja HL7 teknisen komitean käsitettelyn pohjalta tarkennuksia.  UCUM aikamääreet |
| 0.11 | 30.10.2007 | TK | Yleiset ohjeet näyttömuodon käytöstä  Esimerkkejä ja täydennyksiä seuraaviin: osoite, nimi, telekommunikaatio-osoite, tunniste |
| 0.12. | 21.11.2007 | TK | Kimmo Rissanen (Mediconsult) kommenttien perusteella päivitetty kohtia Organisaation nimi, henkilön nimi ja merkkijono. |
| 0.13 | 22.11.2007 | TK | HL TC keskustelun pohjalta Null Flavorin käyttöön tarkennus |
| 0.14 | 21.12.2007 | TK | Esko Elorannan ja Kimmo Rissasen kommenttien perusteella muutoksia. Merkittävimmät muutokset:   * poistettu viittaukset abstraktiin tietotyyppimäärittelyyn ja korvattu ne XML ITS mukaisilla tiedoilla * Välin esittäminen ja välin pyöristyssäännöt * kommentoitu&yhdistetty koodien esittämisessä käytettävät tietotyypit peräkkäin dokumentissa * SET, BAG ja LIST esitetty yhdessä viittauksin |
| 0.15. | 31.12.2007 | TK | Tarkennuksia UUID käytöstä tunnisteena, OID tunnuksen pituudesta ja koodattujen kenttien null-arvoista (HelpDesk Esko Eloranta) |
| 0.16. | 31.12.2007 | EE | Tarkennuksia lukuihin 3.9, 3.14, 3.15 ja 3.17 |
| 0.17 | 11.01.2008 | TK | Tekninen komitea 11.1.2008  Muutettu oid-koodin maksimipituudeksi 64 merkkiä. |
| 0.20 | 22.4.2008 | TK | Kommenttikierroksen perusteella tehdyt korjaukset, merkittävimmät   * Muutettu kommenttien perusteella nimen näyttömuodon esittäminen muotoon Sukunimi, Etunimet. * Näyttöimuodon esittäminen xml:nä on lisätty kunkin esimerkin kohdalle |
| 0.21 |  | EE | Muutoksia kommenttien perusteella seuraaviin kohtiin: 3.3, 3.4 3.9 |
| 0.22 | 29.4.2008 | TK | Kommenttien perusteella tarkennuksia lukuihin 2.1 ja 2.3 Dokumentin siistiminen äänestyskierrosta varten. |
| 1.00 | 24.10.2008 | TK | HL7 Finland äänestyskierroksen perusteella tehdyt korjaukset:   * poistettu viittaukset tiettyjen tietotyyppien käytettävien attribuuttitietojen osalta, että eivät kuuluisi normatiiviseen CDA:han. Normatiivisesta CDA:n schemoista oli eri versioita liikkeellä, joten kyseiset kommentit perustuivat väärinymmärrykseen. * luku 3.11. tarkennus UCUM yksiköiden esittämismuodoista * Lisätty kohtaa String (ST) otsikon(label) ohjeistusta |
| 1.01. | 21.11.2008 | TK | Kelan eResepti toteutuksessa tullut tarkennustarve II tietotyypin käytöstä etunollallisten tunnusten osalta. |
| 1.20 | 31.12.2008 | TK | Logica/Arto Huusko kysymyksen ja teknisen komitean käsittelyn pohjalta tarkennettu puhelinnumerojen ( TEL tietotyyppi) esittämistä. |
| 1.21 | 3.11.2009 | TK | Korjattu Antero Ension kommentin mukaisesti Boolean tietotyypin esitys xml-esimerkissä |
| 1.30 | 24.8.2010 | TK,TS | Luku 3.9 lisätty tarkennukset ja esimerkkejä aikavälin (toimenpiteen) keston esittämisestä. Esko Elorannan kommentit tehty. |
| 1.31 | 24.8.2010 | TK | Teknisen komitean 24.8.2010 käsittelyn mukaiset tarkennukset |
| 1.32 | 1.11.2013 | Kela | Teknisen komitean 08/2013 käsittelyn mukaiset tarkennukset kappaleeseen 3.11. |
| 1.40 | 13.2.2015 | Kela | Kpl 3.3 täsmennetty koodattujen tietojen attribuuttien pakollisuuksia.  Kpl 3.13 lisätty UTC-aikavyöhyketiedon käytön ottaminen mukaan minuutin ja sekunnin tarkkuudella oleviin aikoihin. Myös 24:00:00 ajan käyttö kielletty.  Kpl 3.11 tarkennus tyhjästä unit-attribuutista xml:ssä. |
| 1.41 | 25.6.2015 | Kela | Kpl 3.3   * täsmennetty CV tietotyypin originalText:in käyttöä. * täsmennetty CV ja muiden luokitustyyppisten attbuuttien osalta niiden käyttöä tilanteessa, jossa luokitus ei ole saatavilla koodistopalvelusta. * koodisto puuttumisen ohjeeseen vaihdettu oikea nullFlavor arvo (OHT -> NA)   Kpl 3.4   * täsmennetty luokitustyyppisten attbuuttien osalta niiden käyttöä   Kpl 3.5   * täsmennetty CS tietotyypin sallittua käyttötapaa |
| 1.41.1 | 30.3.2019 | Kela | Erratassa kuvattujen tarkennusten ja muutosten vienti määrittelyyn   * kpl 2.6: lisätty VRK yksilöivä tunnus, huomautus että UUID ei ole tuettu HL7 V3:ssa Kanta-palveluissa, lomakkeen näyttömuotoon vietävän OIDin tietotyyppi, * kpl 3.13: UTC vaatimus koskemaan vain uusia Kanta-palveluita ja maininta erikseen ettei koske Potilastiedon arkistoa ja Sähköistä lääkemääräystäkpl 3.3 ja kpl 3.4 tarkennuksia Koodiarvojen esittämiseen (versiotunnisteen käyttö, attribuuttien käyttö, luokitustyyppisten koodattujen tietojen (value) tietotyyppi, näyttömuoto-ohjeistukset, listattu merkitseviä koodeja sisältäviä koodistoja),   Kpl 3.3: Erratan TC 12/2015 CV linjauksiin TC:n 2/2018 tarkennus kohtaan  ” *jos CDA R2 -rakenteiden yksilöinnissä käytetään tietosisältöjen luokituksen tunnisteita, näissä on käytettävä versionumeroa mukana*”  Jatkossa uusissa CDA R2 soveltamioppaissa, joissa CDA R2-rakenteet yksilöidään tietosisältöjen luokituksen tunnisteilla, versionumeroa ei käytetä mukana CDA R2 rakenteiden yksilöinnissä (ei viitata rakenteista koodistopalvelun version yksilöivään tunnisteeseen vaan luokituksen tunnisteeseen).  Kpl 3.3 ja kpl 3.4: Maininta että myös Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto noudattaa samalla tavoin.  Kpl 2.3 Henkilö nimi – Person name (PN)   * lisätty ohjeistus suffix ja prefix elementtien toistumien tukemisesta Kanta-palveluissa. * lisätty ohjeistus etunimien määrästä (nykyään sallittu 4 virallista nimeä) * tarkennettu että Kanta-palveluissa ei voi antaa nimeä yhtenä merkkijonona   Kpl 1: Maininta tietotyyppien sitovuudesta Kanta-määrittelyissä, kpl 1.2 maininta näyttömuodon tarkemmasta ohjeistuksesta eri soveltamisoppaissa. |

AVE = Ari Vähä-Erkkilä / Prime Solutions Oy

TK = Timo Kaskinen / Itella Information Oy , Salivirta Oy

TS = Timo Siira, Salivirta Oy

EE=Esko Eloranta, Tietotarha

Kela

**SISÄLLYSLUETTELO**

[TIETOTYYPIT 1](#_Toc3380653)

[Versiohistoria: 2](#_Toc3380654)

[SISÄLLYSLUETTELO 5](#_Toc3380655)

[1. Johdanto 7](#_Toc3380656)

[1.1 Mikä on tietotyyppi? 7](#_Toc3380657)

[1.2 Näyttömuoto 7](#_Toc3380658)

[1.3 Viitatut määrittelyt 8](#_Toc3380659)

[2. PAIKALLISTETUT 9](#_Toc3380660)

[2.1 Nimi - Entity name (EN) 9](#_Toc3380661)

[2.1.1 Nimen osa – Entity Part (ENXP) 9](#_Toc3380662)

[2.1.2 Yksinkertainen nimi – Trivial Name (TN) 10](#_Toc3380663)

[2.2 Organisaation nimi - Organization name (ON) 10](#_Toc3380664)

[2.2.1 Näyttömuoto 10](#_Toc3380665)

[2.3 Henkilön nimi - Person name (PN) 11](#_Toc3380666)

[2.3.1 Näyttömuoto 13](#_Toc3380667)

[2.4 Osoite - Postal address (AD, ADXP) 13](#_Toc3380668)

[2.4.1 Näyttömuoto 15](#_Toc3380669)

[2.5 Telekommunikaatio-osoite - Telecommunication address (TEL) 17](#_Toc3380670)

[2.5.1 Näyttömuoto 18](#_Toc3380671)

[2.6 Tunniste - Instance identifier (II) 19](#_Toc3380672)

[2.6.1 Näyttömuoto 20](#_Toc3380673)

[2.7 NullFlavor – NULL-arvo 20](#_Toc3380674)

[2.7.1 Näyttömuoto 22](#_Toc3380675)

[3. DOKUMENTOIDUT 23](#_Toc3380676)

[3.1 Boolean (BL), BooleanNonNull (BN) 23](#_Toc3380677)

[3.2 Merkkijono - Character string (ST) 23](#_Toc3380678)

[3.3 Koodiarvo - Coded value (CV) 24](#_Toc3380679)

[3.4 Concept Descriptor (CD) 27](#_Toc3380680)

[3.5 Koodiarvo kiinnitetyllä koodistolla - Coded simple value (CS) 28](#_Toc3380681)

[3.6 Koodiarvo vaihtoehtoisilla koodistoilla - Coded with equivalents (CE) 28](#_Toc3380682)

[3.7 Merkkijono koodiarvolla - Character String with Code (SC) 29](#_Toc3380683)

[3.8 Kokonaisluku - Integer number (INT) 29](#_Toc3380684)

[3.9 Väli - Interval etc. (IVL, IVL<PQ>, IVL<TS>) 30](#_Toc3380685)

[3.10 Rahasumma - Monetary amount (MO) 33](#_Toc3380686)

[3.11 Määrä - Physical quantity (PQ) 34](#_Toc3380687)

[3.12 Physical Quantity Representation (PQR) 35](#_Toc3380688)

[3.13 Aika - Point in time (TS) 35](#_Toc3380689)

[3.14 Reaaliluku - Real number (REAL) 37](#_Toc3380690)

[3.15 Ratio (RTO) 38](#_Toc3380691)

[3.16 Lista - Sequence (LIST) 39](#_Toc3380692)

[3.17 Joukko - Set (Set) 40](#_Toc3380693)

[3.18 Bag (BAG) 41](#_Toc3380694)

[4. MUUT HL7-TIETOTYYPIT 42](#_Toc3380695)

[4.1 Abstract Type Quantity (QTY) 42](#_Toc3380696)

[4.2 Binary data (BIN) 42](#_Toc3380697)

[4.3 Calendar (CAL) 42](#_Toc3380698)

[4.4 Calendar Cycle (CLCY) 42](#_Toc3380699)

[4.5 Coded Ordinal (CO) 42](#_Toc3380700)

[4.6 Concept Role (CR) 43](#_Toc3380701)

[4.7 Muodostettu lista - Generated sequence (GLIST) 43](#_Toc3380702)

[4.8 DCE Universal Unique Identifier (UUID) 43](#_Toc3380703)

[4.9 Encapsulated Data (ED) 43](#_Toc3380704)

[4.10 Event-Related Periodic Interval of Time (EIVL) 44](#_Toc3380705)

[4.11 General Timing Specification (GTS) 44](#_Toc3380706)

[4.12 History (HIST) 44](#_Toc3380707)

[4.13 History Item (HXIT) 44](#_Toc3380708)

[4.14 HL7 Reserved Identifier Scheme (RUID) 44](#_Toc3380709)

[4.15 ISO Object Identifier (OID) 45](#_Toc3380710)

[4.16 Non-Parametric Probability Distribution (NPPD) 45](#_Toc3380711)

[4.17 Parametric Probability Distribution (PPD) 45](#_Toc3380712)

[4.18 Parametric Probability Distributions over Physical Quantities (PPD<PQ>) 45](#_Toc3380713)

[4.19 Periodic Interval of Time (PIVL) 45](#_Toc3380714)

[4.20 Probability Distribution over Real Numbers (PPD<REAL>) 45](#_Toc3380715)

[4.21 Probability Distribution over Time Points (PPD<TS>) 45](#_Toc3380716)

[4.22 SampledSequence (SLIST) 46](#_Toc3380717)

[4.23 Uncertain Value - Probabilistic (UVP) 46](#_Toc3380718)

[4.24 Unique Identifier String (UID) 46](#_Toc3380719)

[4.25 Universal Resource Locator (URL) 46](#_Toc3380720)

[5. HAKEMISTO 47](#_Toc3380721)

[6. TIETOTYYPPITUNNISTEET 49](#_Toc3380722)

# Johdanto

HL7-yhdistys on määritellyt suuren joukon perustietotyyppejä käytettäväksi V3-sanomissa ja CDA-dokumenteissa. Tämä määrittelydokumentti kuvaa Suomessa käytettävät tietotyypit ja niiden suositellun käyttötavan. Kanta-määrittelyjen osalta tietotyyppien käyttötapa on sitova, ellei erillisissä toteutusoppaissa muuta mainita.

Kaikki V3 sanomissa käytössä olevat tietotyypit eivät ole käytettävissä CDA:ssa – CDA:ssa käytettävät muodot tulee tarkastaa viime kädessä CDA-standardista. Tässä dokumentissa on poikkeavuuksia myös eriteltynä.

Tietotyypit on jaoteltu kolmeen ryhmään:

* Paikallistetut
* Dokumentoidut
* Luetteloidut

Paikallistettujen ja dokumentoitujen tietotyyppien osalta esitetään myös näyttömuoto.

Määritys perustuu ANSI/HL7 V3 Datatypes, Release 1-2004, 29.11.2004, joka myös sisältää kaikkien tietotyyppien formaalit määrittelyt. HL7 tietotyyppimäärittelyt sisältävät abstraktin määrityksen sekä XML ITS spesifikaation. Tämä määrittely perustuu XML ITS spesifikaatioon, joka on abstraktin määrityksen implementaatio ja kuvaa miten tietotyypit esitetään käytännössä.

Virallinen ANSI hyväksytty normatiivinen CDA R2 versio vuodelta 2005 sisältää omat tietotyyppi- ja vocabulary scheemat, joita tulisi käyttää CDA R2 dokumenttien validoinnissa. Ballot paketeissa olevat scheemat ovat uudempia ja ne eroavat jonkin verran normatiivisista CDA R2 scheemoista.

Tietotyyppien osalta kansainvälisesti ollaan työstämässä asiaa eteenpäin. Työtä tehdään yhdessä ISO:n kanssa ja HL7 V3 Datatypes Release 2 tulee ilmeisesti olemaan yhteinen standardi ISO TC 215:n kanssa. Kiinnostuneet voivat perehtyä esimerkiksi HL7 V3 January 2008 Ballot paketista löytyviin ISO datatypes määrittelyihin hakemistossa html\infrastructure\its\_r2. Tätä työtä seurataan Suomessa ja ohjeistusta tarkennetaan tarvittavin osin, kun kv-määritykset etenevät hyväksyntään asti.

Kansalliset lisäpiirteet on toteutettu:

* http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs106

## Mikä on tietotyyppi?

Tietotyyppi on sovittu esitystapa sen kuvaamalle asialle.

## Näyttömuoto

Tietotyyppeillä itsellään ei ole varsinaisesti näyttömuotoa, termi liittyy CDA R2 dokumenttien rakenteiseen - ja näyttömuotoon. Perusjärjestelmä tuottaa koko kertomuksen sisällön aina CDA R2 näyttömuodossa, jota voidaan katsella selaimella hyödyntäen esimerkiksi standardin mukaista XSL-tyylitiedostoa ns. virallisen näyttömuodon esittämisessä. Perusjärjestelmät tuottavat vähintään pakollisten ydintietojen osalta sisällön myös rakenteisessa muodossa. Ydintietojen lisäksi perusjärjestelmät voivat tuottaa muitakin tietoja rakenteisessa muodossa. Rakenteiset muodot noudattavat standardia.

Näyttöön ei pitäisi lähtökohtaisesti tuoda mitään rakenteisesta osasta, vaan ainoastaan näyttömuodon pitäisi olla näytettävää. Tämä perussääntö ei koske asiakirjan metatietoja (Header osuutta) - niistä näytölle parsitaan suoraan rakennemuodosta. Rakennemuodon pitäisi siis olla luonteeltaan näyttömuotoa teknistä käsittelyä varten täsmentävää ja se voi tarjota erikseen näytettäväksi lisää yksityiskohtia. Jos tietoa tuotettaessa oletetaan, että joku rakenneosa näytetään eikä sitä siksi ole näyttömuodossa, eivät kaikki sitä osaa näyttää. Samoin jos joku muu sijoittaa kyseisen tiedon myös näyttömuotoon, toinen saattaa näyttää saman tiedon kahteen kertaan.

Tietotyyppien sovellettavuuden takia tähän dokumenttiin on koottu myös suositukset näyttömuodon osalta. Tarkemmin asiaa on määritelty Kertomus ja lomakkeet soveltamisoppaassa [8] sekä tarkemmissa soveltamisaluekohtaisissa soveltamisoppaissa.

Keskeisiä soveltamisohjeita näyttömuodon osalta

* CDA R2 rakenteessa on pyrittävä mahdollisimman yksinkertaiseen esitykseen eli kukin eri asia (laboratoriotulos, lääkitys, lausunto ym.) omaan itsenäiseen component-rakenteeseen, joka sisältää näyttömuodon (text) ja tarvittaessa rakennemuodon.
* kertomuksen tulostusmuoto noudattaa STM opasta ja tiedot esitetään palstoitettuna [8, luku 2.1.1]
* Tekstin jäsentämistä varten on oma schemansa (NarrativeBlock.xds). Sen ja tyylitiedoston yhteistyön avulla voidaan teksti tuottaa katselijalle mahdollisimman havainnollisena. [8, luku 2.2.5]. Sen avulla voidaan esimerkiksi tekstiä jäsennellä ja taulukoida, antaa alaviittauksia, näytää linkkejä sekä kuvia. Arkistoitavien asiakirjojen osalta tullaan antamaan tarkempi ohjeistus, mitä tyylejä saa käyttää sähköisessä säilytyksessä. Tätä ohjeistusta ei ole vielä olemassa.

## Viitatut määrittelyt

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [1] | JHS 106 | Osoitteen esittäminen, JHS-106,[<http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs106>] |
| [2] | RFC 2396 | Universal Resource Locator [ <http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt> ] |
| [3] | RFC 2806 | Telephone number URL [ <http://www.ietf.org/rfc/rfc2806.txt> ] |
| [4] | JHS 159 | ISO OID-tunnuksen soveltaminen julkishallinnossa  [ <http://www.jhs-suositukset.fi/suomi/jhs159> ] |
| [5] |  | ISO OID-yksilöintitunnuksen käytön kansalliset periaatteet sosiaali-ja terveysalalla (Antero Ensio, 2007). |
| [6] | UCUM | Unified Code for Units of Measure (UCUM) [<http://unitsofmeasure.org/ucum.html>]. |
| [7] | ISO 4217 | Valuuttakoodit.  <http://www.iso.org/iso/en/prods-services/popstds/currencycodeslist.html> |
| [8] | HL7 Finland/Kela | Kertomus ja lomakkeet. Ks. tuorein versio www.kanta.fi. |
| [9] | HL7 | HL7 OID registry  [<http://www.hl7.org/oid/index.cfm>] |
| [10] | HL7 Finland | V3 messaging opas |
| [11] | World Wide Web Consortium (W3C) | XML tietotyyppimäärittely:  <http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-2-20010502/> |

# PAIKALLISTETUT

## Nimi - Entity name (EN)

EN kuvaa henkilön, organisaation, paikan tai minkä tahansa muun asian nimeä. Nimi voi olla kahdenlainen, joko yksi merkkijono sellaisenaan tai se voi olla rakenteinen ja muodostua joukosta nimen osia, joilla jokaisella on merkitys, esimerkiksi etunimi, sukunimi jne. Nimen osat on kuvattu seuraavassa luvussa.

Lisäksi nimessä voi olla IVL<TS>-tyyppinen validTime-elementti, joka kertoo kyseisen nimen voimassaoloajan. Nimen voimassaoloaika kuvaa siis koko nimen voimassaoloaikaa eikä yksittäisen nimen osan voimassaoloaikaa.

Nimessä on vapaaehtoinen use-attribuutti, joka kertoo nimen käyttötarkoituksen. Käyttötarkoituksen ensisijainen käyttökohde on henkilön nimi. Käyttötarkoitus on jokin seuraavista:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koodi** | **Merkitys** | **Selite** |
| C | License | Nimi esimerkiksi ajokortissa, jos se poikkeaa virallisesta nimestä (ei käytössä Suomessa) |
| I | Indigenious/tribal | Heimo- tai alkuasukasnimi (ei käytössä Suomessa) |
| L | Legal | Virallinen nimi |
| P | Pseudonym | Henkilön itsensä itsestään käyttämä nimi |
| A | Artist/stage | Artistinimi |
| R | Religious | Nimi uskonnollisessa kontekstissa |
| SRCH | Search | Nimi hakuja varten |

Nimeä, jolle ei ole määritelty use-attributtia, voidaan käyttää mihin tahansa käyttötarkoitukseen. Jos käyttötarkoitus on annettu, sitä pitää ensisijaisesti käyttää tässä käyttötarkoituksessa.

Suomessa suositellaan käyttämään nimeä ilman käyttötarkoitusta, jolloin sen käyttötarkoitus on tulkintana virallinen nimi (L) . Sen lisäksi voidaan antaa toinen nimi, jonka käyttötarkoitus on P tai A.

Henkilön nimi on kuvattu luvussa 2.3. Organisaation nimi on kuvattu luvussa 2.2.

### Nimen osa – Entity Part (ENXP)

Nimi muodostuu joukosta nimen osia. Nimen osassa on vapaaehtoinen qualifier-attribuutti, joka kertoo sen tarkenteen. Nimessä voi olla useita samannimisiäkin nimen osa -elementtejä. Jokaisessa nimen osassa saa olla vain yksi nimi, esimerkiksi jokaisesta etunimestä on muodostettava oma given-elementtinsä.

Nimen osa on jokin seuraavista

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elementti** | **Merkitys** | **Huom!** |
| family | Sukunimi | Henkilön sukunimi, esimerkiksi väestötietojärjestelmästä. |
| given | Etunimi | Henkilön etunimi |
| prefix | Etuliite | Henkilön nimen edessä esitettävä tieto. |
| suffix | Loppuliite | Henkilön nimen jälkeen esitettävä tieto. |
| delimiter | Välimerkki |  |

Jokaisessa nimen osa –elementissä voi olla lisäksi tarkenne, joka kuvaa nimen osan merkitystä tai taustaa. Tarkenne on qualifier-attribuutissa ja sen arvo voi olla jokin seuraavista:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koodi** | **Merkitys** | **Selite** |
| LS | Legal status | Organisaation juridista asemaa kuvaava loppuliite, esim. ”Oy”, ”Oyj”, ”Ky”, ”Inc.”, ”Ltd.”, ”Gmbh”. |
| AC | Academic | Henkilön etuliite tai loppuliite, joka kuvaa akateemista koulutusta, ammattinimikettä tai virkanimikettä. Esim. ”ylilääkäri.”,”LK”, “TT” |
| NB | Nobility | Aatelisarvoa kuvaava nimen osa. |
| PR | Professional | Loppuliite, joka kuvaa kuulumista johonkin ammatilliseen järjestöön. |
| VV | Voorvoegsel | Esimerkiksi Hollannissa käytettävä nimen etuliite, esim. ”van”, ”der”. |
| AD | Adopted | Adoptiossa saatu nimi. |
| BR | Birth | Syntymässä saatu nimi, erityisesti sukunimi. |
| SP | Spouse | Avioliiton solmimisen yhteydessä saatu nimi, yleensä sukunimi. |
| CL | Callme | Kutsumanimi |
| IN | Initial | Tarkenne kuvaa että nimen osa on itseasiassa vain nimikirjain. |
| TITLE | Title | Etu- tai loppuliite, joka kuvaa otsikon koko nimelle. |

### Yksinkertainen nimi – Trivial Name (TN)

Tämä tietotyyppi sallii vain yksikertaisen muodon ilman tarkenteita. Siis yhden merkkijonon sellaisenaan ilman nimen osia.

|  |
| --- |
| <name>KYS, Osasto 25</name> |

|  |
| --- |
| <name>Neuvotteluhuone 157</name> |

Yksinkertainen nimi –tietotyyppiä käytetään vain tilanteissa joissa nimi on ensisijaisesti kuvailevaa tietoa tai joissa jakoa nimen osiin ei voida tehdä.

## Organisaation nimi - Organization name (ON)

ON on nimen (EN) alatyyppi, jota käytetään kuvaamaan organisaation nimeä..

|  |
| --- |
| <name>HUS-Röntgen, Jorvin yksikkö</name> |

|  |
| --- |
| <name>Helsingin-Uudenmaan sairaanhoitopiiri</name> |

Organisaation nimissä käytetään yksinkertaista esitysmuotoa, muodostetaan samoin kuin yksinkertainen nimi (TN). Organisaation nimen osalta ei käytetä etu- ja loppuliitteitä erillisissä elementeissä.

### Näyttömuoto

Yksikertainen nimi esitetään näyttömuodossa sellaisenaan.

|  |
| --- |
| <title>Yksikön nimi</title>  <text>HUS-Röntgen, Jorvin yksikkö</text> |

|  |
| --- |
| **Yksikön nimi:   HUS-Röntgen, Jorvin yksikkö** |

## Henkilön nimi - Person name (PN)

Nimi, joka kuvaa henkilöä. Rakenteista muotoa on aina käytettävä eli henkilön nimestä tulee erotella etunimet, sukunimi ja kutsumanimi omiksi nimen osikseen. Nimen esittäminen yhtenä merkkijonona on sallittua vain, jos järjestelmässä tai sovelluksessa nimen osia ei ole eroteltu etu- ja sukunimiin. **Huom. Kanta-palvelut ei tue nimen esittämistä yhtenä merkkijonona PN-tietotyypillä.** Sekamuoto, jossa osa nimestä on ilman nimen osia ja osa eroteltuna nimen osiin, ei ole Suomessa sallittu. Poikkeuksena tähän sääntöön on aatelisarvot ja muut vastaavat sukunimen etuliitteet, mikäli järjestelmässä ne eivät ole eroteltuna, voidaan ne esittää myös family elementissä sukunimen kanssa.

Esimerkki virallisen nimen esittämisestä on seuraavassa. Kyseessä on kuitenkin teoreettinen esimerkki sellaista tilannetta varten, jossa on tarpeen korostaa nimen virallista statusta. Kuten luvussa 2.1. linjattiin, niin Suomessa suositellaan käyttämään nimeä ilman käyttötarkoitusta. Tulkintana käyttötarkoitus on tällöin lähinnä virallista nimeä.

|  |
| --- |
| <name use="L">  <given>Erkki</given>  <given>Matti</given>  <given qualifier="CL">Matti</given>  <family>Meikäläinen</family>  </name> |

Etunimet ja sukunimet luetellaan kaikki samassa järjestyksessä kuin missä ne ovat väestörekisterissä. Kutsumanimi esitetään etunimien jälkeen omassa elementissään, jossa on qualifier-attribuutti arvolla ”CL”. Vaikka kutsumanimi olisi yksi etunimistä, se esitetään omassa elementissään.Mikäli järjestelmässä ei ole eroteltuna kutsumanimeä, kutsumanimen kohdalle laitetaan ensimmäinen nimi. Kutsumanimi voi olla eri kuin VRK:n virallinen kutsumanimi, tässä voi käyttää esimerkiksi potilaan antamaa nimeä. Etuliitteet esitetään ennen muita nimen osia ja loppuliitteet viimeisenä. Etunimiä voi Suomen lain mukaan olla enintään 4 kappaletta ja kutsumanimiä 1. Given-elementtejä voi siis olla enintään 5 kappaletta ja ne kirjataan virallisessa järjestyksessä. Ulkomaalaisten potilaiden osalta, joilla etunimiä on tätä enemmän, suositellaan käyttämään tarvittava lisämäärä Given elementtejä – tulkitseva järjestelmä hyödyntää näistä niin monta, kuin järjestelmä pystyy käsittelemään. Moniosaisissa sukunimissä kirjoitetaan kaikki sukunimen osat family elementtiin peräkkäin.

Akateemiset koulutusta ja virkaa tai tehtävää kuvaavat tiedot sijoitetaan loppuliitteiksi ja luetellaan sukunimen jälkeen siten, että akateemisen koulutuksen tiedot ovat ensin ja virka tai tehtävä näiden jälkeen. Suomessa tosin näiden tietojen ei mielletä kuuluvan osaksi virallista nimeä, joten niitä ei ole tarpeen esittää. Tarvittaessa esittämiseen on käytettävissä myös muita rakenteita.

HUOM. Kanta-palveluiden Sähköisessä reseptissä ja Potilastiedon arkistossa tuetaan jatkossa vain yhtä suffix-elementtiä, suffix-elementin toistumista ei tueta (ei huomioida metatietojen poiminnassa). Näin kaikki loppuliitteet on laitettava yhteen suffix-elementtiin välilyönnein eroteltuna. Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto ei tue suffix-elementtiä lainkaan.

|  |
| --- |
| <name>  <given>Erkki</given>  <given>Matti</given>  <given qualifier="CL">Matti</given>  <family>Meikäläinen</family>  </name> |

|  |
| --- |
| <name>  <given>Toivo</given>  <family>Tohtori</family>  <suffix qualifier="AC">LT</suffix>  <suffix qualifier="AC">ylilääkäri</suffix>  </name> |

Kanta-palveluissa käytettävän yhden suffix-toistuman esimerkki useiden loppuliitteiden yhteydessä:

|  |
| --- |
| <name>  <given>Toivo</given>  <family>Tohtori</family>  <suffix qualifier="AC">LT ylilääkäri</suffix>  </name> |

Aatelisarvoa kuvaava nimen osa ilmaistaan etuliitteellä. Mikäli järjestelmässä ei ole eroteltuna aatelisarvoa, se voidaan esittää myös family elementissä sukunimen kanssa. Samoin Suomessa on sallittua esittää myös muut nimen etuliitteet NB qualifierilla, mikäli järjestelmässä ei ole eroteltuna (vertaa VV: Hollannissa käytettävä nimen etuliite, esim. ”van”, ”der”).

HUOM. Kanta-palveluiden Sähköisessä reseptissä ja Potilastiedon arkistossa tuetaan jatkossa vain yhtä prefix-elementtiä, prefix-elementin toistumista ei tueta (ei huomioida metatietojen poiminnassa). Näin kaikki loppuliitteet on laitettava yhteen prefix-elementtiin välilyönnein eroteltuna. Sosiaalihuollon asiakastiedon arkisto ei tue prefix-elementtiä lainkaan.

|  |
| --- |
| <name>  <given>Ernest</given>  <prefix qualifier="NB">von</prefix>  <family>Aatelinen</family>  </name> |

Kanta-palveluissa käytettävän yhden prefix-toistuman esimerkki useiden etuliitteiden yhteydessä:

|  |
| --- |
| <name>  <given>Ernest</given>  <prefix qualifier="NB">van der</prefix>  <family>Aatelinen</family>  </name> |

Henkilön nimissä voimassaoloaikojen esittämistä tulee välttää. Samoin nimihistorian siirtäminen on tarpeetonta, koska entiset nimet voidaan tarvittaessa hakea henkilötunnuksella väestörekisteristä.

### Näyttömuoto

Nimi esitetään aina muodossa ”etuliite Sukunimi, kutsumanimi/1. etunimi loppuliite”. Etuliitteet ja loppuliitteet esitetään omilla paikoillaan.

Nimet CDA Headerissa parsitaan näytettävään muotoon suoraan edellä esitetystä rakanteisesta muodosta. CDA Bodyn sisällä näytettävän nimi esitetään text – paragraph rakenteessa määritellyssä muodossa.

|  |
| --- |
| …  <title>Tulotilanne</title>  <text>  <paragraph>Sis. pkl</paragraph>  <paragraph>1.1.2008</ paragraph >  <paragraph>Tohtori, Toivo LT ylilääkäri</paragraph>  </text>  … |

|  |
| --- |
| **Tulotilanne:**  Sis. pkl  1.1.2008  Tohtori, Toivo LT ylilääkäri |

|  |
| --- |
| **13 Potilaan nimi: Meikäläinen, Matti** |

|  |
| --- |
| **14 Asiakirjan laatija: Tohtori, Toivo LT ylilääkäri** |

|  |
| --- |
| **13 Potilaan nimi: von Aatelinen, Ernest** |

Etunimistä esitetään vain kutsumanimi tai jos sitä ei ole, ensimmäinen etunimistä. Muita etunimiä ei esitetä. Nimien osat erotellaan välilyönneillä kuitenkin niin että peräkkäiset välilyönnit esitetään yhtenä.

## Osoite - Postal address (AD, ADXP)

Postiosoite esitetään AD-tyyppisen elementin sisällä toistuvilla ADXP-tyypisillä elementeillä.

Suomessa käytettävät osoitteen osat ovat:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elementti** | **Merkitys** | **Huom!** |
| streetAddressLine | Katuosoite | Katuosoite kokonaisuudessaan. Kuvaa käyntiosoitteen. |
| country | Maa |  |
| city | Kaupunki tai kunta |  |
| postalCode | Postinumero | Postitoimipaikan numero. Viisi numeromerkkiä. |
| careOf | c/o | Care of-tieto eli kenelle lähetys toimitetaan aiotun vastaanottajan puolesta. |
| deliveryAddressLine | Toimitusosoite | Toimitusosoite. |
| postBox | Postilokero | Postilokeron nimi, kun osoite on postiosoite. |

Osoitteen tyyppi ja käyttötarkoitus määritellään seuraavalla use-attribuuttiin sijoitettavalla koodistolla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koodi** | **Merkitys** | **Selite** |
| H | Home address | Kotiosoite |
| HP | Primary home | Ensisijainen kotiosoite |
| HV | Vacation home | Loma-asunnon kotiosoite |
| WP | Work place | Työosoite |
| DIR | Direct | Suora osoite tai puhelinnumero. |
| PUB | Public | Osoite on vastaanoton tai puhelinnumero on vaihteen puhelinnumero. |
| BAD | Bad address | Osoite on havaittu virheelliseksi. |
| TMP | Temporary address | Väliaikainen osoite. |
| PHYS | Physical visit address | Toimitus- tai käyntiosoite |
| PST | Postal address | Postiosoite |

Osoitteen osien järjestys noudattaa JHS 106 –suositusta [1] ja SFS 2488-standardia. Osoitetiedot kirjoitetaan riveille seuraavasti:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Rivi** | **Tieto** | **Elementti** | **Selite** |
| 1 | Vastaanottajan nimi | Name-elementistä | Ei osa osoitetta. |
| 2 | Vastaanottajan nimen täydenne | streetAddressLine /  deliveryAddressLine | organisaatioyksikkö, käsittelijä, asunnonhaltija |
| 3 | vastaanottajan nimen täydenne tai yrityksen sisäinen postinohjaus | streetAddressLine /  deliveryAddressLine |  |
| 4 | Jakeluosoite | streetAddressLine /  deliveryAddressLine |  |
| 5 | Postinumero ja postitoimipaikka | postalCode, city |  |
| 6. | Maa | country |  |

Rivit 2-3 pitää jättää pois, jos ne ovat tyhjiä. StreetAddressLine ja deliveryAddressLine –elementtien käyttäminen sekaisin samassa osoitteessa ei ole sallittua.

|  |
| --- |
| <addr use="HV">  <streetAddressLine>Mökkipolku 1 A 2</streetAddressLine>  <postalCode>12345</postalCode>  <city>MÖKKILÄ</city>  <country>FINLAND</country>  </addr> |

Postitoimipaikka kirjoitetaan suuraakkosin sekä rakenteelliseen että näyttömuotoon.

Maa-tieto laitetaan aina rakenteiseen muotoon ja näyttömuotoon mikäli kyseessä on muu maa kuin Suomi. Maan nimi kirjoitetaan suuraakkosin JHS suosituksen mukaisesti.

Lisäksi osoitteessa voi olla GTS (IVL<TS>)-tyyppinen useablePeriod-elementti, joka kertoo kyseisen osoitteen voimassaoloajan. GTS tietotyyppiä on ensisijaisesti tarkoitettu kuvaamaan syklisyyttä toistuvien ajanjaksojen sisällä, esimerkiksi joka vuosi kesä ja heinäkuussa käytetään vapaa-ajan asunnon osoitetta. Alla esimerkissä osoitteen voimassaoloaikaa on käsitelty selkeyden vuoksi yksilöitynä aikavälinä. Luvussa 4.14 on kuvattu kyseistä tietotyyppiä tarkemmin.

|  |
| --- |
| <addr use="HV">  <useablePeriod xsi:type=”IVL\_TS”>  <low value="20071101" inclusive="true"/>  <high value="20071212" inclusive="true"/>  </ useablePeriod >  <streetAddressLine>Mökkipolku 1 A 2</streetAddressLine>  <postalCode>12345</postalCode>  <city>MÖKKILÄ</city>  <country>FINLAND</country>  </addr> |

Vailla vakituista osoitetta olevien osalta ohjeistusta täydennetään jatkossa.

### Näyttömuoto

Näyttömuodossa osoitteen osat kirjoitetaan peräkkäin riveittäin esittelyjärjestyksessä. Ahtaassa tilassa, missä osoite on lisätietona, tiedot voidaan esittää yhdellä rivillä, pilkku osoiterivien välissä. Ohjeistusta tarkennetaan tältä osin jatkossa lomakekohtaisin ohjein, yleispäteviä sääntöjä on vaikea määritellä.

Näyttömuodossa postinumeron ja postitoimipaikan väliin tulee yksi välilyönti. Postitoimipaikka kirjoitetaan suuraakkosin. Mikäli käyttötarkoitus on annettu, otsake valitaan sen mukaan.

Postinumero kirjataan näyttömuotoon aina FI-12345 muotoon eli maan alkutunnus + ’-’lisätään postinumeron eteen.

Esimerkkinä henkilötietolomakkeelta yksirivisen osoitteen näyttömuoto:

|  |
| --- |
| <section>  <code code="13" codeSystem="1.2.246.537.6.12.2002.3" codeSystemName="Lomake HEN" displayName="Osoite"/>  <title>Potilaan osoite:</title>  <text> Mökkipolku 1 A 2, FI-12345 MÖKKILÄ</text>  …. |

|  |
| --- |
| **Potilaan osoite:** Mökkipolku 1 A 2, FI-12345 MÖKKILÄ |

Useampirivisen osoitteen näyttömuoto:

|  |
| --- |
| <title>Kotiosoite:</title>  <text>  <paragraph> Mökkipolku 1 A 2</paragraph>  <paragraph> FI-12345 MÖKKILÄ</paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| **Kotiosoite:**  Mökkipolku 1 A 2  FI-12345 MÖKKILÄ |

Ulkomaisen osoitteen osalta kirjataan lisäksi maa.

|  |
| --- |
| <title>Osoite:</title>  <text>  <paragraph>Varvägen 36</paragraph>  <paragraph> SE -30271 HALMSTAD </paragraph>  <paragraph>SVERIGE</paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| **Osoite:**  Varvägen 36  SE -30271 HALMSTAD  SVERIGE |

Osoitteen käyttötarkoitus ja voimassaoloaika esitetään näyttömuodossa seuraavasti:

|  |
| --- |
| <title>Loma-asunnon osoite</title>  <text>  <paragraph> Mökkipolku 1 A 2</paragraph>  <paragraph> FI-12345 MÖKKILÄ</paragraph>  <paragraph>  <caption>Voimassa</caption>  <content>1.11.2007 – 12.12.2007</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| **Loma-asunnon osoite** Mökkipolku 1 A 2  FI-12345 MÖKKILÄ  **Voimassa: 1.11.2007-12.12.2007** |

## Telekommunikaatio-osoite - Telecommunication address (TEL)

Telekommunikaatio-osoite on esimerkiksi puhelinnumero tai sähköpostiosoite. Osoite esitetään URL:ina. Tarkenteena voidaan antaa aikamääre, jolloin osoite on käytettävissä sekä käyttötarkoitus.

TEL-tyyppinen tieto esiintyy yleensä telecom-elementtinä.

|  |
| --- |
| <telecom use="H" value="tel:+358401122334455" />  <telecom use="WP" value="tel:+358402233445566" /> |

Käyttötarkoitus eli use-attribuutti voi olla:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koodi** | **Merkitys** | **Selite** |
| H | Home address | Kotinumero |
| HP | Primary home | Ensisijainen kotinumero |
| HV | Vacation home | Numero tai osoite loma-asuntoon |
| WP | Work place | Työosoite |
| DIR | Direct | Suora osoite tai puhelinnumero. |
| PUB | Public | Osoite on vastaanoton tai puhelinnumero on vaihteen puhelinnumero. |
| BAD | Bad address | Osoite on havaittu virheelliseksi. |
| TMP | Temporary address | Väliaikainen osoite. |
| EC | Emergency contact | Hätätilanteessa ensisijainen numero. |
| MC | Mobile contact | Matkapuhelinnumero |

Normatiivisessa CDA:ssa on myös käyttötarkoituksena AS (vastauspalvelu) sekä PG (Pager laitteen numero), näitä ei hyödynnetä Suomessa.

Varsinainen numero tai osoite esitetään URL:ina määritysten RFC 2396 [2] ja RFC 2806 [3] mukaisesti.

Puhelinnumero esitetään joko kansallisessa tai kansainvälisessä muodossa. Standardin määrittelemien visual separator (näyttöerottimet) osalta seuraavat tarkennukset on sovittu HL7 Finland teknisessä komiteassa:

* Sulkujen käyttäminen suuntanumeron ympärillä on sallittua
* Samoin numeroiden ryhmittely väliviivalla on sallittu
* Numeroiden ryhmittely välilyönnillä on kielletty.

Esimerkit näyttöerottimien käyttämisestä.

|  |
| --- |
| <telecom use="H" value="tel:+358-40-112-2334" />  <telecom use="WP" value="tel:(09)1122334" /> |

Esimerkkejä esitysasusta:

|  |
| --- |
| tel:+358401122334  tel:+358-40-112-2334  fax:(09)1122334  http://www.osoite.fi/  <mailto:etunimi.sukunimi@email.fi> |

Telekommunikaatio-osoitteen aikamääre on tyypiltään GTS (IVL<TS>).

|  |
| --- |
| <telecom use="WP" value="tel:+358402233445566">  <useablePeriod xsi:type=”IVL\_TS”>  <low value="20071101" inclusive="true"/>  <high value="20071212" inclusive="true"/>  </ useablePeriod >  </ telecom > |

### Näyttömuoto

Telekommunikaatiosoite esitetään yhdellä rivillä sellaisenaan ellei näyttöohjelmisto osaa käsitellä tietosisältöä.

|  |
| --- |
| <title>Yhteystietoja</title>  <text>  <paragraph>  <caption>Koti</caption>  <content> tel:+358401122334455</content>  </paragraph>  <paragraph>  <caption>Työ</caption>  <content>http://www.osoite.fi/ </content>  </paragraph>  <paragraph>  <caption>Sähköposti</caption>  <content>mailto:etunimi.sukunimi@email.fi</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Yhteystietoja:  Koti:tel:+358401122334455  Työ:<http://www.osoite.fi/>  Sähköposti: [etunimi.sukunimi@email.fi](mailto:etunimi.sukunimi@email.fi) |

Rivin otsake valitaan use-attribuutin mukaan. WWW-osoitteet ja sähköpostiosoitteet voidaan esittää hyperlinkkinä, joka avaa osoitteen soveltuvalla tavalla.

Voimassaoloaika esitetään tiedon perässä seuraavasti:

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Työ</caption>  <content> tel:+358401122334455</content>  <delimiter>, </delimiter>  <caption>voimassa</caption>  <content>1.11.2007 – 12.12.2007 </content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Työ:tel:+358401122334455, voimassa: 1.11.2007 – 12.12.2007 |

## Tunniste - Instance identifier (II)

Tunniste yksilöi jonkin kohteen yksikäsitteisesti. Kohde voi olla mitä tahansa, esimerkiksi tutkimuslaite, henkilö tai XML-objekti. Tunnisteet pohjautuvat ISOn OID-tunnuksiin.

Suomessa OID:n muodostamista ohjaa JHS 159 –määritys [4] sekä terveydenhuollon alalla Stakes:in ohje ”ISO OID –tunnuksen käytön periaatteet sosiaali- ja terveydenhuollossa” [5]. Näistä ohjeista löytyy yksityiskohtaiset ohjeet esimerkiksi organisaatioiden ja henkilöiden tunnisteiden luomiseen sekä toimipaikkojen tunnisteiden muodostamiseen. Dokumenttien ja asiakirjojen tunnisteiden luomista on käsitelty Kertomus- ja lomakeet määrittelyssä. eReseptin tunnisteen luominen on määritelty eReseptin määrityksissä Header-määrittelyssä.

Vaikka suomalaisissa ohjeissa on määritelty varsin tarkkaan OID tunnuksen rakenne, se on periaatteessa täysin mielivaltainen numerojono kunhan se on vain yksilöllinen. Ohjeet on tarkoitettu yksilöllisen OIDin luontia helpottamaan, eikä sovellusten tulisi tehdä OIDien rakenteesta mitään oletuksia tai parseroida niiden osia millään tavalla.

Tunnisteen jakaminen root ja extension –attribuutteihin tapahtuu seuraavasti. Jos tunniste on kokonaisuudessaan OID-muotoinen, se sijoitetaan kokonaisuudessaan root-elementtiin (esimerkiki dokumentin tunniste, toimipaikan tunniste). Jos tunnisteen yksilöivä osa (esimerkiki henkilötunnus) ei ole OID-muotoinen, yksilöivä osa sijoitetaan extension-osaan ja muu osuus root-osaan.

Yksilöintiä tarkasteltaessa extension on aina liitettettävä rootin jatkeeksi. Extension liitetään root:iin pisteellä eroteltuna.

Jako root/extension –elementteihin ei vaikuta yksilointiin. Seuraavat esitystavat ovat identtisiä yksilöinnin kannalta\*:

|  |
| --- |
| root="A" extension="B.C.D"  root="A.B" extension="C.D"  root="A.B.C" extension="D"  root="A.B.C.D" |

\* HL7 Version 3 Standard, Data Types - Abstract Specification, §2.17.5:mukaan ”Two instance identifiers are equal if and only if their root and extension properties are equal”. XML ITS tietotyyppimäärittelyissä samaa tulkintaa ei ole kirjattu, joten tässä noudatetaan Suomessa laajasti käytössä olevaa ISO OID ohjeistuksen mukaista yksilöintitulkintaa, mikä on kirjattu edelle.

Ainakin seuraavat tiedot sijoitetaan root ja extension –elementteihin:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tieto** | **Root** | **Extension** | **Esimerkki** |
| Henkilötunnus | 1.2.246.21 | Henkilötunnus | <id root="1.2.246.21" extension="140678-945A" /> |
| SV-numero | 1.2.246.537.25 | SV-numero | <id root="1.2.246.537.25" extension="123456"/> |
| Terveydenhuollon ammattihenkilön Terhikki-tunnus | 1.2.246.537.26 | Terhikki-tunnus | <id root="1.2.246.537.26" extension="01234567890"/> |
| VRK:n varmennekortin yksilöivä tunnus (Terveydenhuollon muu henkilöstö (ei terveydenhuollon ammattihenkilö)) | 1.2.246.537.29 | VRK yksilöivä tunnus | <id root="1.2.246.537.29" extension="123456789"/> |

Pääsääntönä koko OID sijoitetaan root elementtiin, ellei extensionissa ole ei-numeerista tietoa. Etunollalliset tiedot tulkitaan myös ei-numeerisiksi, edellä taulukossa on esimerkki Terhikki-tunnuksen esittämisestä. Yleissäännöstä poiketen lääkärin SV numero esitetään edellisessä taulukossa kuvatulla tavalla vakiintuneen käytännön mukaisesti.

Suomessa tekninen komitea on päättänyt, että OID tunnuksen maksimipituus on 64 merkkiä. HL7 oid registryn aloitussivulta [9] (http://www.hl7.org/oid/index.cfm) sanotaan: " For compatibility with the DICOM standard, the literal form of the OID should not exceed 64 characters. (see DICOM part 5, section 9)."

II tietotyypissä voidaan Suomessa käyttää OID:in lisäksi myös UUID muotoa esimerkiksi sanomanvälityksessä, kun ei ole kyse pitkäaikaissäilytyksestä.V3 messaging dokumenttiin [10] on lisätty seuraava teksti kohtaan 2.3.1.1:"HL7:n II tietotyyppi sallii myös UUID (Universal Unique Identifier) muotoisen arvon. Id kentän ei tarvitse olla OID, vaan se voi olla myös UID, koska ei ole kyse pitkäaikaissäilytyksestä. UUID:tä voidaan käyttää, jos yksilöllisen OID:in luonti on vaikeaa."II root kentän XML scheema sallii OID muodon lisäksi oikean UUID muodon, extension attribuutti voi olla mitä tahansa. Tekninen komitea päättää jatkossa koskeeko UUID mahdollisuus vain root-attribuuttia vai molempia. **Huom. UUID:n käyttö ei ole sallittua Kanta-palveluihin lähetettävissä HL7 V3 sanomissa, ainoastaan OID muoto on sallittu.**

### Näyttömuoto

Tunnisteen näyttömuodon osalta on seuraavat yleissäännöt olemassa:

* Kun tunniste on koodistopalvelimella oleva koodi, näyttömuoto on koodin selite. Esimerkiksi toimipaikan tai rekisterinpitäjän tunnisteen näyttömuoto on kyseisen kohteen nimi. Jos lomakkeen näyttömuotoon halutaan OID-tunniste, on tätä varten on määriteltävä ST tietotyyppiä oleva kenttä, johon OIDin voi sijoittaa
* Kun tunniste on yleisesti käytetty ihmisen tunnistama tunniste, kuten hetu tai sv-numero (kts. edellinen luku), ja se sijoitetaan extensioniin, on näyttömuoto extensionin sisältö.

## NullFlavor – NULL-arvo

Mikä tahansa arvo voi saada arvon NULL, ellei tietotyyppi sitä erikseen kiellä. Null-arvo esitetään abstraktin tietotyypin ANY nullFlavor-attribuuttina xml:ssä. ANY on juurityyppi, josta kaikki tietotyypit periytyvät, joko suoraan tai välillisesti. Abstrakti tyyppi ei voi suoraan kuvata jotakin arvoa. ANY tietotyyppi on itse asiassa olemassa vain, jotta kaikkiin tietotyyppeihin saadaan Null arvot. Skeemafrakmentti (datatypes-base.xsd:stä) määrittelee ANY seuraavasti:

<xsd:complexType name="ANY" abstract="true">

<xsd:attribute name="nullFlavor" type="NullFlavor" use="optional">

etc. -> nullFlavor arvot ovat voc.xsd tiedostossa.

NullFlavor attribuutti voi saada jonkin seuraavista arvoista:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Koodi** | **Merkitys** | **Selite** |
| NI | No information | Oletusarvo. Tietoa ei ole eikä syytä sen puuttumiseen tiedetä. |
| OTH | Other | Oikea arvo on jokin sellainen, jota ei voida esittää määritellyllä tietotyypillä. |
| NINF | Negative infinity | Negatiivinen ääretön lukuarvo. |
| PINF | Positive infinity | Positiivinen ääretön lukuarvo. |
| UNK | Unknown | Arvo voidaan määrittää, mutta se ei ole tiedossa. |
| ASKU | Asked but unknown | Arvoa on kysytty, mutta se ei ole tiedossa. |
| NAV | Temporarily unknown | Arvo ei ole juuri nyt saatavilla, mutta voidaan odottaa sen saamista myöhemmin. |
| NASK | Not asked | Arvoa ei ole kysytty. |
| TRC | Trace | Arvo on nollaa suurempi, mutta liian pieni jotta arvo voitaisiin määrittää. |
| MSK | Masked | Arvo on olemassa ja tiedossa, mutta sitä ei tässä esitetä tietosuojasyistä. Arvo voi olla saatavissa muuta kautta. [[1]](#footnote-1) |
| NA | Not applicable | Arvoa ei voi määrittää tässä tapauksessa. |

Esimerkiksi:

|  |
| --- |
| <value xsi:type="PQ" nullFlavor="TRC" /> |

Koodattujen kenttien null arvot: Kun koodistossa ei ole sopivaa arvoa, code elementissä voidaan antaa null arvo (ei mandatory kenttä). Null arvon lisäksi HL7 antaa mahdollisuuden esittää koodisto, josta koodia ei löydy seuraavalla tavalla:

<!-- voidaan ilmoittaa mistä koodistosta arvoa ei löydy -->

<code nullFlavor="NI" codeSystem="1.2.246.537.6.55.2004" codeSystemName="VRN" codeSystemVersion="2007.23"/>

Implementointioppaassa on ilmoitettava mitä nullFlavor arvoa käytetään ( esim. "NI", "OTH") ja miten koodaamaton arvo esitetään (esim. originalText-elementissä).

Tapauksessa, missä tarkoituksena on siirtää kolmentasoista tietoa (kyllä, ei, ei tietoa), ohjeena on käyttää boolean arvoa kyllä / ei ja ei tietoa ilmaistaan Null Flavorina koodilla NI (no information).

NI no information käytetään oletuksena ’ei tietoa’ ilmaisemiseen siirrossa.

### Näyttömuoto

Null-arvo esitetään korvaamalla pyydetty arvo selitetekstillä, joka kuvaa Null-arvon ja korvaa varsinaisen arvon. Seliteteksti ympäröidään hakasulkein.

|  |
| --- |
| Tutkimuksen tulos: [ alle asteikon ] |

# DOKUMENTOIDUT

## Boolean (BL), BooleanNonNull (BN)

Boolean-tyyppinen (BL) arvo saa joko arvon kyllä (true) tai ei (false). Null-arvo on sallittu, jolloin arvo on jokin muu määrittelemätön arvo.

|  |
| --- |
| <value value="true" xsi:type="BL"/>  <value xsi:type="BL" nullFlavor="NA" /> |

Koska Null-arvo on käytännössä kolmas arvo, seuraavat logiikkataulukot ovat voimassa:

|  |  |
| --- | --- |
| **NOT-operaatio** |  |
| True | *false* |
| False | *true* |
| NULL | *NULL* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **AND-operaatio** | true | false | NULL |
| True | *true* | *false* | *NULL* |
| False | *false* | *false* | *false* |
| NULL | *NULL* | *false* | *NULL* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **OR-operaatio** | true | false | NULL |
| True | *true* | *true* | *true* |
| False | *true* | *false* | *NULL* |
| NULL | *true* | *NULL* | *NULL* |

BooleanNonNull–tyyppi (BN) vastaa Boolean-tyyppiä, mutta Null-arvo ei ole sallittu. Samoin normaali boolean-logiikka on voimassa.

Näyttömuodossa boolean-arvo esitetään kyllä ja ei –arvoina.

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Sallittu</caption>  <content>Kyllä</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Sallittu: **Kyllä** |

## Merkkijono - Character string (ST)

Merkkijono on yksinkertainen merkkijono, jonka sisällöstä ei ole tarkempaa tietoa.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="ST" >Tutkimus on tehty mutta tulos oli odotettu.</value> |

Merkkijono esitetään näyttömuodossa sellaisenaan:

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Tulos</caption>  <content>Tutkimus on tehty, mutta tulos oli odotettu.</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Tulos: Tutkimus on tehty mutta tulos oli odotettu. |

Lomakkeissa hoitoprosessin vaihe tietokenttään tulee tietoryhmän otsikko, jonka tietotyypistä käytetään nimeä Label (LB) - otsikko. Kyseessä ei ole varsinainen tietotyyppi vaan on ST:n spesialisaatio tai siitä rajoitettu osa ja sen sisältö esitetään sellaisenaan.

Esimerkki tietoryhmän otsikosta:

|  |
| --- |
| <component>  <section>  <id root="1.2.246.10.1234567.11.2004.1234.14"/>  <title>Tietoryhmän otsikko</title>  </section>  </component> |

## Koodiarvo - Coded value (CV)

Koodien esittämiseen käytettävät tietotyypit ovat

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CD** | koodisto voidaan valita | translation-elementti | qualifier-elementti |
| **CE** | koodisto voidaan valita | translation-elementti |  |
| **CV** | koodisto voidaan valita |  |  |
| **CS** | koodisto kiinnitetty |  |  |

Nämä on esitetty tässä luvuissa 3.3.-3.6. Tietotyyppien periytymisjärjestys näissä on CD->CE->CV->CS, jossa CD on siis laajin.

Koodiarvo CV esittää yhden koodiarvon ilman muita vaihtoehtoja. Lisätietoina voidaan esittää alkuperäinen näyttöteksti sekä tieto, johon koodiarvon valinta perustuu (original text). OriginalText ja displayName ovat molemmat tietoja, jotka voidaan näyttää käyttäjälle. DisplayName on nimenomaan teksti, joka on mukana koodistossa koodin selitteenä ja originalText voi olla muukin teksti. **Kanta-merkinnöillä rakenteisissa tiedoissa CV-tietotyypin originalText:iä käytetään lähtökohtaisesti vain erikseen dokumentoiduissa rakenteissa**.

Tietotyyppi CV ei salli usean vaihtoehtoisen koodiarvon käyttöä (ei sisällä translation-elementtiä), sitä varten on syytä käyttää tietotyyppiä CD. Aiemmin Kanta-määrittelyissä suositeltiin luokitustyyppisissä tiedoissa käytettäväksi yleisesti tietotyypiä CV mutta HL7 Finland TC 10/2015 linjasi, että uusissa määrittelyissä käytetään CD tietotyyppiä (ks. perustelut CD tietotyypin käytölle kpl 3.4). Tätä muutosta ei korjata jo olemassa oleviin määrittelyihin.

Esimerkki: code-elementin tietotyyppi on CV

|  |
| --- |
| <code code="GD1QA" codeSystem="1.2.246.537.6.4.2005"   codeSystemName="Radiologinen tutkimus- ja toimenpideluokitus 2005"   displayName=" Thoraxin natiiviröntgen makuuasennossa" /> |

Esimerkki: observation value-elementin tietotyyppi on CV

|  |
| --- |
| <value xsi:type="CV" code="J18.9" codeSystem="1.2.246.537.6.1.1999"  codeSystemName="ICD-10 / 1999" displayName="Määrittämätön keuhkokuume"/> |

CV-tietotyyppille on määritelty Potilastiedon arkistossa ja Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistossa seuraavat attribuutit:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Attribuutti** | **Merkitys** | **Pak?** | **Tyyppi** | **Selite** |
| code | Koodiarvo | Aina pakollinen | ST | Varsinainen koodiarvo. |
| codeSystem | Koodiston OID | Aina pakollinen | UID | Koodiston yksilöivä tunniste. |
| codeSystemName | Koodiston nimi | Pakollinen jos määritelty koodistopalvelussa | ST | Koodistosta käytettävä nimi |
| displayName | Koodin nimi | Aina pakollinen | ST | Koodiarvon nimi tai selite joka voidaan näyttää käyttäjälle. |
| codeSystemVersion | Koodiston versio | E | ST | Koodistoversion tunniste. |

Huom. luokitustyyppisten attribuuttien osalta käytetään näin aina code-, codeSystem-, codeSystemName- ja displayName-attribuutteja. Mikäli luokitusta ei ole koodistopalvelusta saatavilla, codeSystemName on tällöin vapaaehtoinen (esim. lomakemäärittelyjen ja tietosisältömäärittelyjen sisäiset koodistot, jotka esitetty määrittelyissä CS tietotyyppeinä).

Henkilötunnuksen osalta CDA R2 asiakirjan body-osassa potilaan henkilötunnus annetaan CV-tietotyypissä, tällöin pakollisia attribuutteja ovat vain code ja codeSystem (root vastaa codeSystem-attribuuttia ja extension vastaan code-attribuuttia).

Koodiston versiotunnisteen tai muun tarkentavan osan osalta HL7 TC Finland 12/2015 linjasi seuraavaa:

* koodistojen eli luokitusten yksilöinnissä on mukana versionumero
* CDA R2 –rakennekoodiston yksilöinnissä on mukana versionumero
* kenttäkoodistot yksilöidään ilman versionumeroa (näillä ei ole versiotunnistetta)
* lomakerakenteet yksilöidään ilman versionumeroa
* lomakkeen/tietosisällön sisäisissä koodistoissa (ei ulkoinen koodistopalvelusta löytyvä koodisto) käytetään koodiston tunnisteena tietokentän/tietosisällön tunnistetta
* 12/2015 TC linjasi, jos CDA R2 -rakenteiden yksilöinnissä käytetään THL tietosisältöjen luokituksen tunnisteita, näissä on mukana versionumero. Tätä linjausta hyödynnettiin uusissa määrittelyissä (esim. Suun terveydenhuolto 2016). 2/2018 tämä linjaus muutettiin TC:ssä siten, että koodistopalvelun tietosisältöjen ja kenttien tunnisteiden hyödyntämisessä CDA-rakenteilla ei enää viitata rakenteista koodistopalvelun version yksilöivään tunnisteeseen, vaan luokituksen tunnisteeseen (eli ilman versionumeroa). Jatkossa uusissa määrittelyissä hyödynnettään 2/2018 linjausta, kun CDA rakenteiden yksilöinnissä käytetään tietosisältöjen luokituksen tunnisteita. Huom. tämän seurauksena eri määrittelyversioissa voi olla eroa (vanhemmissa versionumero mukana, uudemmissa ei), kun CDA R2-rakenteiden yksilöinnissä on käytetty THL tietosisällön luokituksen tunnisteita.

Jos koodia ei ole ja nullFlavor on asetettu, muita attribuutteja ei saa antaa.

Mikäli arvo on määritelty kooditettavaksi, mutta koodistoa ei vielä ole olemassa, voidaan kenttä silti määritellä CV-tyyppiseksi ja sijoittaa alkuperäinen arvo originalText-elementtiin. OriginalText-on tietotyypiltään ED.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="CV" nullFlavor="NA">  <originalText>vasen</originalText>  </value> |

Tällöin puuttuva koodiarvon puuttuminen voidaan korostaa nullFlavor-attribuutilla, jonka arvo on ”NA” eli muu arvo.

Näyttömuodossa ensin tulee koodiarvo, sitten koodiarvon nimi välilyönnillä erotettuna ja lopuksi suluissa ilman lihavointia tai pienemmällä kirjainkoolla koodiston nimi. Oletuksena on, ettei koodiston nimeä ole, mutta perustelluista syistä koodiston nimi voidaan laittaa näyttömuotoon. Koodiston OID:ta ei näytetä näyttömuodossa.

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Tutkimus</caption>  <content>GD1QA </content>  <content>Thoraxin natiiviröntgen makuuasennossa </content>  <content>(Radiologinen tutkimus- ja toimenpideluokitus 2005)</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Tutkimus: GD1QA Thoraxin natiiviröntgen makuuasennossa (Radiologinen tutkimus- ja toimenpideluokitus 2005) |

Jos koodisto on kontekstista ilmeinen, se voidaan jättää pois.

|  |
| --- |
| Diagnoosi: J18.9 Määrittämätön keuhkokuume |

Mikäli varsinainen koodiarvo ei ole merkitsevä tai tunnistettava, myös se voidaan jättää pois.

Merkitseviä koodiarvoja sisältäviä koodistoja ovat mm. THL – Tautiluokitus ICD-10, THL – Toimenpideluokitus, Kuntaliitto - ICPC Perusterveydenhuollon luokitus ja Fimea – ATC Luokitus.

## Concept Descriptor (CD)

CD-tietotyyppi on perustyyppi, johon kaikki koodiarvoon perustuvat tietotyypit pohjautuvat. CD-tietotyyppi ei aseta samanlaisia rajoituksia, kuin mitä periytyvät tyypit asettavat. HL7 Finland TC 10/2015 linjasi, että luokitustyyppisissä tiedoissa (value) käytetään jatkossa laajinta mahdollista CD-tietotyyppiä suppeamman CV-tietotyypin sijaan. CD-tietotyyppi teknisesti mahdollistaa arvon esittämisen vaihtoehtoisella luokituksella tai tarkentamisen/rajaamisen jonkin toisen luokituksen arvolla. Näitä laajennuksia ei välttämättä hyödynnetä heti mutta mahdollisten tulevien tiedon kirjaamis- ja hyödyntämistarpeiden osalta tekninen valmius siirtomuodon määrittelyssä on näin huomioitu.

Seuraaavassa taulukossa on CD tietotyypin komponentit ja niiden kuvaus.

| **Nimi** | **Tyyppi** | **Kuvaus** |
| --- | --- | --- |
| code | ST | Koodiston määrittämä koodi |
| codeSystem | UID | Yksilöi koodiston, joka määrittää koodin |
| codeSystemName | ST | Koodiston nimi |
| codeSystemVersion | ST | Jos tieto on saatavilla, niin määrittelee käytettävän koodiston version |
| displayName | ST | Näytettävä nimi tai otsikko koodille. |
| originalText | ED | Käytetyn koodauksen peruste |
| qualifier | LIST<CR> | Yksilöi lisäkoodit, jotka tarkentavat varsinaista koodia |
| translation | SET<CD> | Koodin vastaavuus toisesssa koodistossa. |

CD tietotyyppi noudattaa samoja attribuuttien pakollisuuksia (code, codeSystem, codeSystemName, displayName, codeSystemVersion) ja attribuuttien käyttöohjeistusvaatimuksia (originalText, versiotunnisteet), kuin kappaleessa 3.3 Koodiarvo – Coded Value (CV) on asetettu CV tietotyypille.

Esim. CD tietotyyppi observation value-elementissä (lähetteen tyyppi).

Value-elementissä ilmoitetaan lähetteen tyyppi ja qualifier-elementillä ilmoitetaan mille erikoisalalle lähetetään. Qualifier-elementin tietotyyppi on CR (Concept Role) , joka on esitetty luvussa 4.7. CR tietotyyppi sisältää name ja value-elementit, name ilmoittaa mikä tieto on kyseessä ja value elemenissä on arvo koodattuna.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="CD" code="SKN" codeSystem="1.2.246.537.5.281.1997" codeSystemName="AR - Lähetteen tyyppi" displayName="Erikoissairaanhoito">  <qualifier>  <name code="38" codeSystem="1.2.246.537.6.12.2002.124" displayName=" Mille erikoisalalle lähetetään "/>  <value code="10" codeSystem="1.2.246.537.6.24.2003" codeSystemName="Hilmo - Terveydenhuollon erikoisalat" displayName="SISÄTAUDIT"/>  </qualifier>  </value> |

Huom. luokitustyyppisten tietojen osalta Potilastiedon arkistossa ja Sosiaalihuollon asiakastiedon arkistossa käytetään aina code-, codeSystem-, codeSystemName- ja displayName-attribuutteja – mikäli luokitusta ei ole koodistopalvelusta saatavilla, codeSystemName on tällöin vapaaehtoinen. Katso tarkemmin kpl 3.3.

## Koodiarvo kiinnitetyllä koodistolla - Coded simple value (CS)

Koodiarvo kiinnitetyllä koodistolla tarkoittaa, että koodisto ja sen mahdolliset koodiarvot on määrätty määrittelyvaiheessa ja ainoa muuttuja on valittu koodiarvo. Tätä tietotyyppiä on sallittua käyttää sanomissa ja rajapinnoissa vain HL7 V3 sisäisissä koodistoissa. Tällöin codeSystemiä vastaava arvo on määritelty kiinteästi schemassa tai rajapintamäärittelyissä. Jos tätä tietotyyppiä käytetään HL7 V3 ulkoisessa koodistossa, esim. THL tietosisältömäärittelyssä, on siirtomuodossa käytettävä CV tietotyyppiä (ks. kpl 3.3)

|  |
| --- |
| <realmCode code="fi"/> |

## Koodiarvo vaihtoehtoisilla koodistoilla - Coded with equivalents (CE)

Koodiarvo vaihtoehtoisilla koodistoilla tarkoittaa koodiarvoa, jolle voidaan esittää yksi tai useampi vastaava ja samaa asiaa kuvaava koodiarvo. Tämä mahdollistaa siis vaihtoehtoisten koodausten esittämisen.

Vaihtoehtoiset koodistot esitetään toistamalla translation-elementtiä. Translation-elementti on tietotyypiltään CD.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="CE" code="J45" codeSystem="1.2.246.537.6.1.1999"  codeSystemName="ICD-10" displayName="Astma">  <translation code="K80002" codeSystem="1.2.246.537.6.44.2005"  codeSystemName="STM - Yhtenaiset kiireetömän hoidon perusteet 2005"  displayName="Astma tai astmaepäily" />  </value> |

Näyttömuodossa kukin koodiarvo esitetään omalla rivillään kuten yksittäinen koodiarvo. Vaihtoehtoisen koodiston rivin otsikko on ”Vastaa”. Vaihtoehtoisen koodin koodiarvoa ja selitetekstiä ei lihavoida.

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Tutkimus</caption>  <content styleCode=”Bold”>J45 Astma </content>  <content>(ICD-10)</content>  </paragraph>  <paragraph>  <caption>Vastaa</caption>  <content> K80002 Astma tai astmaepäily </content>  <content>(STM – Yhtenäiset kiireettömän hoidon perusteet 2005)</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Tutkimus: J45 Astma (ICD-10)  Vastaa: K80002 Astma tai astmaepäily (STM – Yhtenäiset kiireettömän hoidon perusteet 2005) |

## Merkkijono koodiarvolla - Character String with Code (SC)

SC on merkkijono, johon voi liittyä koodi. Teksti on aina pakollinen, jos koodi on annettu. Koodisto on yleensä paikallinen. Tämän tietotyypin käyttö on perusteltua, jos koodin olemassaolo tai käyttö on harvinaista.

|  |
| --- |
| <value xsi:type=”SC” code="1tblPV" codeSystem="1.2.246.537.xxx.yyy.zzz"  codeSystemName="Lääkitys - Syöttökoodisto" displayName="1 tbl päivässä" >  1 tabletti kerran päivässä  </value> |

Näyttömuodossa esitetään ensisijaisesti teksti ja jos koodi on annettu, se ilmoitetaan omalla rivillään ilman lihavointeja:

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Annostus</caption>  <content styleCode=”Bold”>1 tabletti kerran päivässä</content>  </paragraph>  <paragraph>  <content>1tblPV 1 tbl kerran päivässä </content>  <content>(Lääkitys – Syöttäkoodisto) </content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Annostus: 1 tabletti kerran päivässä  1tblPV 1 tbl kerran päivässä (Lääkitys – Syöttökoodisto) |

## Kokonaisluku - Integer number (INT)

Numeroiden tietotyypiksi on kaksi vaihtoehtoa. Numero on reaaliluku, mikäli ei ole tiedossa varmasti, että kyseessä on kokonaisluku. Numeron on kokonaisluku (-1,0,1,2, 100, 3398129, etc.), mikäli se on aina laskettavissa, normaalisti esittäen järjestyslukua. Mikäli luku on arvio tai siitä ollaan laskemassa esimerkiksi keskiarvoja, niin käytetään reaaliluku tietotyyppiä. Positiivisen ja negatiivisen äärettömän luvun esittämiseen käytetään NullFlavoria, kts. luku 2.7.

|  |
| --- |
| **<value xsi:type="INT" value="3"/>** |

## Väli - Interval etc. (IVL, IVL<PQ>, IVL<TS>)

Väli kuvaa joukkoa peräkkäisiä arvoja tietojoukosta, määristä tai aikaleimoista. Välin arvojen pitää olla keskenään vertailukelpoisia. Seuraavassa on määrittely välin kuvaamisesta ja käytettävistä parametreista.

| **Nimi** | **Tyyppi** | **Kuvaus** |
| --- | --- | --- |
| low | IVXB | Välin alaraja |
| high | IVXB | Välin yläraja |
| center | T | Välin laskennallinen keskiarvo (ylärajan ja alarajan summa jaettuna kahdella). |
| width | T.diff | Ylä ja alarajan välinen erotus, välin laajuus.Parametrien low, high ja width osalta vain kaksi näistä kolmesta tiedosta pitää ilmoittaa, kolmas voidaan laskea näiden perusteella. |

Väli voi olla myös epätäydellinen. Voidaan esimerkiksi tietää, että operaatio kestää 30 minuuttia, mutta operaation alkuaikaa ei tiedetä. Tällöin väli ilmaistaan pelkästään width avulla.

Seuraavat kombinaatiot ovat mahdollisia. Rakenteisessa muodossa ei siis ole väliin liityen tarkoitus eikä sallittua ilmaista sellaisia parametreja, jotka voidaan laskea ilmoitettujen parametrien perusteella.

* low
* width
* high
* low, width
* width, high
* low, high
* center
* center, width

On huomattava, että välin laajuuden tietotyyppi ei ole aina sama kuin välin ylä- ja alarajan. Suhteellisesti skaalautuvien yksikköjen osalta (REAL, PQ, MO) se on sama, mutta muulla tavalla skaalatuvien yksilöiden osalta kuten aika TS, aikavälin kesto ilmaistaan PQ.

”inclusive” attribuutin oletusarvo on ”true”, joten seuraavat esitystavat tarkoittavat samaa raja-arvoa:

<low value="10" inclusive="true"/>

<low value="10"/>

Mikäli aikaväliin liittyen on annettu alku- ja loppuaika, ja lisäksi halutaan ilmaista kesto erillisenä rakenteena, tällöin lomakemäärittelyissä kestotieto on sijoitettava eri observationiin (lomakkeella erillinen täytettävä kenttä) tai muualla kertomuksessa on käytettävä vaihtoehtoista rakennetta sen ilmaisemiseen.

Aikavälin ja keston esityksestä annetaan sovellusaluekohtaisesti tarkempia ohjeita. Esimerkiksi eReseptin määrittelyissä on ohjeistettu antamaan alkuaika ja kesto, kertomuksen puolella taas yleisesti alku- ja loppuaika.

**Esimerkkejä:**

Seuraavassa on esimerkkejä välin esittämisestä eri tapauksissa. Lisäesimerkki aikavälin esittämisestä on luvussa 3.13.

Toimenpide on aloitettu 20090928112244 ja päätetty 20090928112757, toimenpiteen kesto oli 5 min 13 s.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="IVL\_TS">  <low value="20090928112244+0300" inclusive="true"/>  <width xsi:type="PQ" value="313" unit="s"/>  </value>  tai:  <value xsi:type="IVL\_TS">  <width xsi:type="PQ" value="313" unit="s"/>  <high value="20090928112757+0300" inclusive="true"/>  </value>  tai:  <value xsi:type="IVL\_TS">  <low value="20090928112244+0300" inclusive="true"/>  <high value="20090928112757+0300" inclusive="true"/>  </value> |

Näyttömuodossa sama esimerkki ilmaistaan seuraavasti. Näyttömuodossa voi olla perusteltua tiedettäessä esittää lukijalle välin alku, loppu sekä kesto erikseen, vaikka rakenteisessa muodossa jompikumpi välin rajoista jäisi vastaanottavan järjestelmän laskutoimituksen varaan. Käyttäjälle ei ole tarkoituksenmukaista näyttää kestoissa desimaaleja, ne kannattaa muuttaa luettavimpaan muotoon.

|  |
| --- |
| <title> Toimenpide:</title>  <text>  <paragraph>  <caption>Alkuaika</caption>  <content>28.09.2009 11.22.44</content>  <paragraph>  </paragraph>  <caption>Loppuaika</caption>  <content>28.09.2009 11.27.57</content>  </paragraph>  </paragraph>  <caption>Kesto</caption>  <content>5 min 13 s</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Toimenpide:  Alkuaika:28.09.2009 11.22.44  Loppuaika:28.09.2009 11.27.57  **Kesto**: 5 min 13 s |

Esimerkki: pakkotoimenpiteen aloitus on 1.9.2010 ja kesto maksimissaan 30 päivää.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="IVL\_TS">  <low value="20090901" inclusive="true"/>  <width xsi:type="PQ" value="30" unit="d" inclusive="true"/>  </value> |

|  |
| --- |
| <title> Pakkotoimenpide:</title>  <text>  <paragraph>  <caption>Alkuaika</caption>  <content>1.9.2010</content>  <paragraph>  </paragraph>  <caption>Kesto (max)</caption>  <content>30 päivää</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Pakkotoimenpide:  Alkuaika:1.9.2010  **Kesto (max)**: 30 päivää |

IVL pyöristys on tärkeä ja huomionarvoinen asia. Jos on määritelty REAL tyyppinen IVL

<value xsi:type="IVL\_REAL">

<low value="10" inclusive="true"/>

<high value="20" inclusive="true"'/>

</value>

On selvää, että kyseessä ovat arvot 10.0 - 20.0 eikä esim. arvo 20.5 kuulu siihen.

IVL tietotyypin pyöristys noudattaa kuitenkin samoja sääntöjä myös muilla tietotyypeillä eli esimerkikisi TS tyypillä.

<effectiveTime>

<low value="200710" inclusive="true"/>

<high value="200711" inclusive="true"/>

</effectiveTime>

Aikaväli käsittää lokakuun 2007, mutta käsittääkö se marraskuun ? Ei käsitä vaan inclusive="true" tarkoittaa vain ajankohtaa 1.11 2007 klo 00.00 eli pyöristys on aivan kuten REAL tietotyypilläkin ja jos marraskuu haluttaisiin mukaan oikea XML esitys olisi

<effectiveTime>

<low value="200710" inclusive="true"/>

<high value="200712" inclusive="false"/>

</effectiveTime>

jolloin koko marraskuu olisi mukana. IVL\_TS pyöristys on intuition vastainen, mutta sovellusten tulee ottaa se huomioon.

Suositus:

Koska valtaosa käytössä olevista sovelluksista ei tue HL7 V3 mukaista aikavälin esittämistä, IVL<TS> tietotyypistä hyväksytään yleisesti käytössä oleva tulkinta, jonka mukaan raja-arvojen aikayksiköt (esim. päivät, kuukaudet ja vuodet) sisältyvät kokonaisuudessaan aikaväliin, jos ”inclusive”-attribuutin arvo on ”true” (joka on myös sen oletusarvo).

Eli seuraava muoto käsittää ajanjakson 1.10.2007 – 31.12.2007:

<effectiveTime>

<low value="200710"/>

<high value="200712"/>

</effectiveTime>

## Rahasumma - Monetary amount (MO)

Rahasumma kuvaa rahan määrää määritellyssä valuutassa. Eri valuuttojen väliset vaihtokurssit ovat muuttuvia, minkä takia näiden esittäminen on erotettu muiden mitattavien suureiden esittämisestä, vrt. luku 3.10 (PQ).

Seuraavassa taulukossa on yhteenveto rahasumman ominaisuuksista.

| **Nimi** | **Tyyppi** | **Kuvaus** |
| --- | --- | --- |
| value – arvo | REAL | Rahasumman määrä. |
| currency - valuutta | CS | Valuutta ISO 4217 mukaisesti [7]. <http://www.iso.org/iso/en/prods-services/popstds/currencycodeslist.html> EUR = euro  USD = US Dollari |
| diffType | TYPE | Kahden eri rahasumman arvon välisen eron tyyppi. |

|  |
| --- |
| <value xsi:type="MO" value="99.00" currency="EUR"/> |

Näyttömuoto.

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Arvo</caption>  <content>99,00 EUR</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Arvo: 99,00 EUR |

## Määrä - Physical quantity (PQ)

Mitattu määrä ilmaisee mittauksen tuloksen. Seuraavassa taulukossa on yhteenveto määrän ominaisuuksista.

| **Nimi** | **Tyyppi** | **Kuvaus** |
| --- | --- | --- |
| value – arvo | REAL | Mitattu määrä |
| unit – yksikkö | CS | Mittauksen yksikkö. Käytettyjen yksiköiden määritykset löytyvät seuraavasta paikasta: Unified Code for Units of Measure (UCUM) [<http://unitsofmeasure.org/ucum.html>]. Oletusarvo arvo on 1. |
| translation – käännös | SET<PQR> | Vaihtoehtoinen esitystapa samalle määrälle ilmaistuna eri yksiköillä, eri koodisysteemillä tai mahdollisesti eri arvolla.. |
| canonical –  kanonisoitu | PQ | Yksinkertainen ja muodoltaan vakioitu esitystapa, joka sisältää oleellisen informaation. |
| diffType | TYPE | Kahden eri määrän arvon välisen eron tyyppi. |
| toPQ | REAL |  |

Yksiköiden käytössä on pyrittävä UCUM-koodiston mukaiseen esitystapaan (HL7 Finland TC 08/20113). Jos tuloksella ei ole yksikköä, on yksikköön (unit) annettava oletusarvo 1. Tässä kohdin on huomioitava, että default-/fixed-arvoja ei tarvitse välttämättä laittaa XML-tasolle (HL7 Finland TC 08/2013), joten jos unit-attribuuttia ei oleXML:ssä, tulkitaan se oletusarvoksi 1. Jos käytettävää yksikköä ei löydy UCUM-koodistosta, käytetään PQ tietotyypin käännöstä (translation) käytetyn koodiston tunnistamiseen. Käännöksen tietotyyppi on PQR (ks. kappale 3.12), joka sallii minkä tahansa koodiston käyttämisen yksikön tunnisteena. Käännös (translation) mahdollistaa myös vaihtoehtoisen esitystavan samalle määrälle ilmaistuna eri yksiköillä, eri koodisysteemillä tai mahdollisesti eri arvolla.

UCUM dokumentissa on myös ohjeet määrän esittämiseksi tilanteissa, joissa ei ole kyse varsinaisesta virallisesta tarkasti määritellystä yksiköstä esim. tippa, tabletti tai pakkaus asettamalla yksikkö aaltosulkujen sisään. (Ks. Examples of some Non Units UCUM dokumentista Appendix A). Jos siis käytetään yksikköä tabletti se tulisi esittää muodossa {tbl}. Suomen lääkitys ja reseptimäärityksissä aaltosulkuja ei ole kuitenkaan käytössä vaan vakiintuneen käytännön mukaan tablettiakin käytetään yksikkönä. Aaltosulkuihin laitettu kohta kertoo vastaanottavalle järjestelmälle, että ao. kohta kelpaa vain näyttömuotoon.

UCUM yksiköt ilmaistaan case sensitive – menetelmällä eli alla hyväksyttävä kirjoitusmuoto on vain ’kg’ eikä esimerkiksi ’Kg’.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="PQ" value="88.0" unit="kg"/> |

Näyttömuoto:

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Arvo</caption>  <content>88,00 kg</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Arvo: 88,0 kg |

Alla esimerkki käännöksen (translation) käytöstä:

**<value** xsi:type="PQ"  **value="100" unit="1">**

**<translation** xsi:type="PQR" **value="100" code="3319411000001109" codeSystem="2.16.840.1.113883.2.1.3.2.4.15" displayName="tablet"/>**

**</value>**

## Physical Quantity Representation (PQR)

PQR mahdollistaa määrän esittämisen niin että siihen liittyy muu kuin UCUM-koodisto yksikön esittämiseen. Käytännössä tämän tietotyypin hyödyntäminen ei ole Suomessa tarpeen, ao. esimerkki voidaan esittää myös esimerkiksi CV tietotyypillä ja UCUM dokumentaatiossa on (kts. luku 3.11.) esitetty tapa ei virallisten mittayksiköiden esittämiseen.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="PQR" code="HXC" codeSystem="1.2.246.xxx.yy.zz"  codeSystemName="Suurekoodisto" displayName="HXC (HL7 XMLn kompleksisuus)"  value="0" /> |

Näyttömuodossa tieto esitetään kuten PQ.

|  |
| --- |
| Arvo: 0 HXC |

## Aika - Point in time (TS)

Aika, joka syntyy tietokoneella, ilmaistaan sekunnin tarkkuudella. Näyttömuodossa aika näytetään näyttökohteen tai muiden ohjeiden edellyttämällä tarkkuudella.Näyttömuodossa tieto näytetään tallennustarkkuudella, kuitenkin ohjeistuksen mukaisuudella.

Kunkin tiedon tai tietokentän kohdalla sallitut aikamuodot määritellään Kanta-palveluihin liittyvissä toiminnallisissa määrittelyissä, tietosisältömäärittelyissä tai rakennekohtaisissa CDA-määrittelyissä.

Kanta-palveluissa ajan esittämisessä ovat sallittuja seuraavat muodot:

* + vuoden tarkkuus (2016)
  + kuukauden tarkkuus (201609)
  + päivämäärän tarkkuus (20160914)
  + minuutin tarkkuus (201909140135)
  + sekunnin tarkkuus (20190914013501)

Kanta-palveluiden uusissa järjestelmissä (esimerkiksi Sosiaalihuollon asiakastietojen arkisto) tulee pakolliseksi UTC-aikavyöhyketiedon esittäminen minuutin ja sekunnin tarkkuudella ilmoitetuissa aikamerkinnöissä. Tämä koskee kaikkia sanomia ja asiakirjoja. Aikavyöhyketietoa ei lisätä Potilastiedon arkiston ja Sähköisen lääkemääräyksen asiakirjojen aikatietoihin

Näyttömuotoon UTC-aikavyöhyketietoa ei tarvitse tuottaa.

Suomen aikavyöhyke on talviaikaan UTC+2 ja kesäaikaan UTC+3.

HL7 V3 XML ITS mukaan aikavyöhyketieto esitetään lisäämällä UTC-jälkiliite ajan esitysmuotoon

- esim. talviaika 9.1.2015 klo 3:00:12 -> 20150109030012+0200

- esim. kesäaika 9.5.2015 klo 3:00:12 -> 20150509030012+0300

Huom. HL7 V3 XML ITS noudattaa muuten ISO 8601 määritystä, jossa UTC aikavyöhyketiedon käyttö on kuvattu, mutta. Z-esitysmuoto ei ole sallittu (HL7 V3 skeema ei salli Z-esitysmuodon käyttämistä),

Vuorokauden vaihtumisen osalta Kanta-palveluissa toteutuksessa on sovittu , että 23:59:59 jälkeen seuraa aika 0:00:00 ja aikaa 24:00:00 ei tueta (vaikka ISO 8601 sen sallii, muttei kuitenkaan suosittele käytettävän).

|  |
| --- |
| <effectiveTime value="20040928112244+0300"/> |

|  |
| --- |
| <effectiveTime value="20040928112244"/> |

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Aika</caption>  <content>28.9.2004 klo 11:22:44</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Aika: 28.9.2004 klo 11:22:44 |

Päivämääräväli (IVL\_TS) esitetään muodossa pp.kk.vvvv – pp.kk.vvvv, esityksessä ei ole etunollia.

|  |
| --- |
| <value xsi:type="IVL\_TS">  <low value="20031101" inclusive="true"/>  <high value="20031212" inclusive="true"/>  </value> |

|  |
| --- |
| <text>  <paragraph>  <caption>Aika</caption>  <content>1.11.2003</content>  <delimiter>-</delimiter>  <content>12.12.2003</content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Aika: 1.11.2003 – 12.12.2003 |

## Reaaliluku - Real number (REAL)

Numeroiden tietotyypiksi on kaksi vaihtoehtoa. Numero on reaaliluku, mikäli ei ole tiedossa varmasti, että kyseessä on kokonaisluku. Numeron on kokonaisluku, mikäli se on aina laskettavissa, normaalisti esittäen järjestyslukua. Mikäli luku on arvio tai siitä ollaan laskemassa esimerkiksi keskiarvoja, niin käytetään reaaliluku tietotyyppiä.

Numeron esittämiseen käytetyn elementin tietotyyppi on ilmoitettava tarvittaessa xsi:type attribuutilla.

Seuraavassa on määrittely reaaliluvun esittämisestä ja käytettävistä parametreista, xml elementissä voi olla joko arvo (value) tai nullFlavor – ei kuitenkaan molempia.. Tavallisesti REAL tyyppiä käytetään, kun määriä mitataan, arvioidaan tai lasketaan muista numeroista. Esitystapa on yleensä desimaaliluku, missä merkitsevien desimaalien lukumää on tiedossa tarkasti. Double tyyppiä käytetään (liukuluku), kun merkitsevien desimaalien määrä ei ole tarkasti tiedossa.

|  |
| --- |
| <!-- type REAL -->  <x  nullFlavor = (NI | OTH | NINF | PINF | UNK | ASKU | NAV | NASK | TRC | MSK | NA | NP)  value = Union of (xs:decimal xs:double)  /> |

Reaaliluku esitetään näyttömuodossa desimaalipilkulla (,) ja XML-rakenteessa desimaalipisteellä (.).

|  |
| --- |
| <value xsi:type="REAL" value="43.5"/> |

|  |
| --- |
| Arvo: 43,5 |

Eksponenttirakenteiden xml-esitys tulee XML-tietotyypin määrittelyn kautta (<http://www.w3.org/TR/2001/REC-xmlschema-2-20010502/#double>). Kyseinen standardi määrittelee muidenkin matemaattisten arvojen esitystavan, seuraavassa on esimerkkinä eksponentti.

Exponenttilukuesitykset ovat harvinaisempia CDA asiakirjoissa, joten näyttömuotoon on sallittua tuoda suoraan xml mukainen esitys tai ’sup’ muotoilulla esitetty muoto. Seuraavat kaksi arvoa ovat siis identtiset esitykset-

|  |
| --- |
| <value xsi:type="REAL" value="2.3E6"/> |

|  |
| --- |
| <title>Arvot </title>  <text>  <paragraph>  <content>2,3E6</content>  </paragraph>  <paragraph>  <content>2,3\*10<sup>6</sup></content>  </paragraph>  </text> |

|  |
| --- |
| Arvot:  2,3E6  2,3\*106 |

## Ratio (RTO)

Rationaaliluku eli murtoluku, joka koostuu osoittajasta ja nimittäjästä. Osoittajan ja nimittäjän yhteisiä tekijöitä ei ole välttämättä supistettu pois.

Monissa tapauksissa rationaaliluvun esittäminen reaalilukuna on perusteltua.

|  |
| --- |
| <!-- type RTO -->  <x  nullFlavor = (NI | OTH | NINF | PINF | UNK | ASKU | NAV | NASK | TRC | MSK | NA | NP)  >  Content: ( numerator, denominator )  </x> |

Esimerkkejä:

Kahden kokonaisluvun osamäärä, missä osoittajan ja nimittäjän tietotyyppi esitetään erikseen

<unitQuanity>

<numerator value="1" xsi:type="INT"/>

<denominator value="64" xsi:type="INT"/>

</unitQuanity>

Toisessa esimerkissä on hinnan ja määrän suhde, joka esitetään murtoluvun arvon kertovana elementtinä.

<unitPriceAmount xsi:type="RTO\_MO\_PQ">

<numerator value="1.15" currency='USD'/>

<denominator value="1" unit="[gal\_us]"/>

</unitPriceAmount>

Kolmas esimerkki esittää määrien välisen suhteen, missä osoittajan ja nimittäjän tyypit on esitetty erikseen.

<maxDoseQuantity>

<numerator xsi:type="PQ" value="25" unit="mg"/>

<denominator xsi:type="PQ" value="5" unit="mL"/>

</maxDoseQuantity>

## Lista - Sequence (LIST)

Tietotyypit LIST, SET ja BAG liittyvät läheisesti toisiinsa, ne esitetään tässä luvuissa 3.16.-3.18. Näitä geneerisiä tietotyyppejä kuvaa seuraavat

* List: järjestys, duplikaatit ovat sallittuja
* Set: ei järjestystä, ei duplikaatteja
* Bag: ei järjestystä duplikaatit ovat sallittuja

XML esityksessä ei ole eroja näiden välillä vaan kaikissa tapauksissa XML elementti (esim id-elementti) esiintyy toistuvana ja attribuutissa arvot ovat välilyönneillä (whitespace) erotettuina.

Yleinen tietotyyyppi lista (Sequence LIST) sisältää muita erillisiä arvoja määritetyssä järjestyksessä. Duplikaatit ovat mahdollisia.LIST tietotyyppiä käytetään sekä elementti- ja attribuuttimuodossa.

Esimerkki: luettelo templateid:tä.

|  |
| --- |
| <act>  ...  <templateId root=”2.16.840.1.113883.19” extension=”Acme Template 1”/>  <templateId root=”2.16.840.1.113883.19” extension=”Acme Template 2”/>  ...  </act> |

Seuraavassa esimerkissä LIST tietotyyppiä käytetään luetteloimaan pää- ja apuakselin päätepisteiden koordinaatit.

|  |
| --- |
| <regionOfInterest classCode="ROIOVL"/>  <code code="ELLIPSE"/>  <value value="3"/>  <value value="1"/>  <value value="3"/>  <value value="7"/>  <value value="2"/>  <value value="4"/>  <value value="4"/>  <value value="4"/>  </regionOfInterest> |

## Joukko - Set (Set)

Yleinen tietotyyppi Set - Joukko sisältää tiettyjä arvoja ilman määrättyä järjestystä ja ilman duplikaatteja. SET tietotyyppiä käytetään sekä elementti- ja attribuuttimuodoissa.

Esimerkkinä SET käytöstä on assignedAuthor:n id, alla lääkärin sv-nro +toinen id.

|  |
| --- |
| <assignedAuthor>  <!-- pyynnön tehneen lääkärin SV-numero -->  <id extension="12345" root="1.2.246.537.25" />  <!-- jokin toinen tunniste -->  <id extension= root= />  **…** |

Jos elementissä tai attribuutissa on kyse erillisistä (diskreeteistä) arvoista SET ilmaistaan XML:ssä kuten LIST kohdassa on mainittu: toistuvina elementteinä tai attribuutteina.

Jos kyse on jatkuvasta arvojoukosta XML-ITS määrittelyssä SET ilmaistaan SXCM (SET Component) tietotyypillä, Interval (IVL) tietotyyppi on johdettu SXCM:stä ja esimerkiksi reaalilukuväli (IVL\_REAL) on siten määritelty HL7 tietotyypeissä reaalilukujen SET:inä. Kaikki aikavälien esittämiseen käytettävät tietotyypit kuten IVL\_TS ja PIVL\_TS on myös johdettu SXCM tietotyypistä, eli ne ovat aikahetkien (Point In Time, TS) SET:jä.

Yhteenveto elementeistä ja attribuuteista on seuraavassa:

|  |
| --- |
| <!-- type SXCM -->  <x  nullFlavor = (NI | OTH | NINF | PINF | UNK | ASKU | NAV | NASK | TRC | MSK | NA | NP)  {any attributes from T}  operator = (I | E | A | H | P) : I  >  Content: ( {any elements from T} )  </x> |

SXCM yhteydessä on mahdollista antaa operaattori, millä esimerkiksi määritellään kuuluuko annettu arvo tulosjoukkoon tai ei. Seuraavassa taulukossa on käytettävät operaattorit ja niiden kuvaukset

| **Koodi** | **nimi** | **kuvaus** |
| --- | --- | --- |
| A | intersect | joukkojen yhteiset arvot |
| E | exclude | Kyseinen arvo tai joukko ei kuullu tulosjoukkoon |
| H | convex hull | Form the convex hull with the value. The convex hull is defined over ordered domains and is the smallest contiguous superset (interval) that of all the operand sets. |
| I | include | Kyseinen arvo tai joukko kuuluu tulosjoukkoon. I on oletusarvo set-operaattorille. |
| P | periodic hull | Form the periodic hull with the value. The periodic hull is defined over ordered domains and is the periodic set that contains all contiguous supersets of pairs of intervals generated by the operand periodic intervals. |

Esimerkki: Act, jonka voimassaoloajassa on hyödynnetty Intersect SXCM.operaattoria

|  |
| --- |
| <act>  ...  <effectiveTime xsi:type="IVL\_TS">  <low value="20040204"/>  </effectiveTime>  <effectiveTime xsi:type="PIVL\_TS" operator="A">  <phase>  <center value="200402041200+0200"/>  </phase>  <period value="1" unit="d"/>  </effectiveTime>  ...  </act> |

## Bag (BAG)

Bag on järjestämätön joukko arvoja. Sama arvo voi toistua useita kertoja.

Esimerkkinä organisaation osoitteita:

|  |
| --- |
| <organization>  ...  <addr use="DIR">  ….  </addr>  <addr use="PUB">  …  </addr>  ...  </organization> |

# MUUT HL7-TIETOTYYPIT

Näiden tietotyyppien tarkempi määrittely ja esimerkit löytyvät ballot-paketista tai normatiivisista määrittelyistä mainitusta luvusta.

## Abstract Type Quantity (QTY)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | ANY |
| **Kuvaus** | Quantity eli määrä on abstrakti tietotyyppi, josta kaikki määrää ilmaisevat tietotyypit periytyvät. Periytyminen on tarpeen joidenkin muiden tietotyyppien määrittämiseksi. Kaikille periytyville tietotyypeille on yhteystä että ne voidaan järjestää järjestykseen ja eroavuus on määritelty koko arvoalueelle. |
| **Ballot luku** | 2.27 |

## Binary data (BIN)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | LIST<BN> |
| **Kuvaus** | Binääridata. Tätä tietotyyppiä ei saa käyttää muualla kuin toisten tietotyyppien määrittelemisessä. |
| **Ballot luku** | 2.3 |

## Calendar (CAL)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | SET<CLCY> |
| **Kuvaus** | Kalenteri on sykleihin perustuva tapa ilmaista aikaa. Sykli voi olla vuosi, kuukausi, päivä, tunti, minuutti, sekunti tai viikko. Joidenkin syklien välillä on riippuvuuksia, esimerkiksi päivä-syklin pyörähdys kasvattaa kuukausi-sykliä. |
| **Ballot luku** | 2.34 |

## Calendar Cycle (CLCY)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | ANY |
| **Kuvaus** | Kalenterin sykli. |
| **Ballot luku** | 2.35 |

## Coded Ordinal (CO)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | CE |
| **Kuvaus** | Coded data, where the coding system from which the code comes is ordered. CO adds semantics related to ordering so that models that make use of such domains may introduce model elements that involve statements about the order of the terms in a domain. |
| **Ballot** | 2.10 |

## Concept Role (CR)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | ANY |
| **Kuvaus** | A concept qualifier code with optionally named role. Both qualifier role and value codes must be defined by the coding system of the CD containing the concept qualifier. For example, if SNOMED RT defines a concept "leg", a role relation "has-laterality", and another concept "left", the concept role relation allows to add the qualifier "has-laterality: left" to a primary code "leg" to construct the meaning "left leg". |
| **Ballot** | 2.7 |

## Muodostettu lista - Generated sequence (GLIST)

Jaksottainen tai monotone (jatkuvasti kasvava tai vähenevä) sekvenssi arvoista, joista on muutaman parametrin perusteella muodostettu lista. Käytetään mm. ilmaisemaan biosignaalien mittauspisteitä. Vaihtoinen tapa esittää olisi nimetty lista, missä arvot olisi yksitellen lueteltuna. Seuraavassa on yhteenvetotaulukko muodostetun listan ominaisuuksista.

| **Nimi** | **Tyyppi** | **Kuvaus** |
| --- | --- | --- |
| head | T | Sekvenssin ensimmäinen item |
| increment | QTY | Arvon ja sitä edeltävän eri arvon välinen ero. Esimerkiksi sekvenssissä (1; 4; 7; 10; 13; ...) inkrementti on 3, samoin sekvenssissä (1; 1; 4; 4; 7; 7; 10; 10; 13; 13; ...) inkrementti on myös 3. |
| period | INT | Jos jakson arvo on erisuuri kuin nolla, niin ilmaisee annetun määrän lisäyksien jälkeen sekvenssin arvon palaavan aina alkuperäiseen. Esimerkiksi sekvenssi (1; 2; 3; 1; 2; 3; 1; 2; 3; ...) jakso on 3; myös sekvenssissä (1; 1; 2; 2; 3; 3; 1; 1; 2; 2; 3; 3; ...) jakso on 3. |
| denominator | INT | Nimittäjä (toistokertojen lukumäärä) ennenkuin tulee inkrementti. Esimerkiksi sekvenssissä (1; 1; 1; 2; 2; 2; 3; 3; 3; ...) the nimittäjä is 3. |

## DCE Universal Unique Identifier (UUID)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | UID |
| **Kuvaus** | Globaalisti yksikäsitteinen merkkijono, joka sisältää DCE Universal Unique Identifier (UUID) -tunnisteen. Formaatti on viiden väliviivalla erotetun heksadesimaalinumeraalijoukon yhdistelmä. Numeraaleja on joukoissa 8, 4, 4, 4, ja 12. |
| **Ballot** | 2.15 |

## Encapsulated Data (ED)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | BIN |
| **Kuvaus** | Data, joka on ensisijaisesti tarkoitettu ihmisen tulkittavaksi (merkkijono) tai muuta dataa, jonka tulkintaa ei ole määritelty tarkemmin (multimedia, PDF) tai joka on määritelty muissa määrityksisssä (XML-allekirjoitus).  Tavanomainen merkkijon ST periytyy tästä tietotyypistä. |
| **Ballot** | 2.4 |

## Event-Related Periodic Interval of Time (EIVL)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | SET |
| **Kuvaus** | Määrittelee säännöllisen toistuvan aikajakson, jossa toistuma perustuu päivittäisiin toimintoihin tai muihin vastaaviin tapahtumiin, jotka ovat ajasta riippuvaisia, mutta joita ei voi yksiselitteisesti ajassa määritellä. |
| **Ballot** | 5.2 |

## General Timing Specification (GTS)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | SET<TS> |
| **Kuvaus** | Aikamääre, joka mahdollistaa minkä tahansa aikaan perustuvan säännöllisen toiminnan kuvaamisen, kuten esimerkiksi työaika, ilta puhelinnumeroissa jne.  XML tietotyyppinä ei ole varsinaisesti GTS vaan Set Component  (SXCM) ja sen tarkenteet kuten SXPR\_TS ja IVL<TS>.  GTS on erittäin monipuolinen tietotyyppi ja sen käyttämisen tulee olla hyvin perusteltua, koska se on myös erittäin monimutkainen. |
| **Ballot** | 5.3 |

## History (HIST)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | SET<HXIT> |
| **Kuvaus** | Joukko tietoja, joihin liittyy voimassaoloaika ja siten täyttävät HXIT-tietotyypin edellytykset. Tietojen voimassaoloaikaa ei ole rajoitettu menneisyyteen vaan myös tulevien tietojen esittäminen on sallittua. |
| **Ballot** | 4.2 |

## History Item (HXIT)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | T |
| **Kuvaus** | Yleinen tietotyypin laajennos, joka liittää tietoon voimassaoloajan. |
| **Ballot** | 4.1 |

## HL7 Reserved Identifier Scheme (RUID)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | UID |
| **Kuvaus** | Globaalisti yksikäsitteinen HL7-tunniste, joka määritellään vain hyväksytyissä HL7-määrityksissä. Tunnisteiden käyttö paikallisesti ei ole sallittua. |
| **Ballot** | 2.16 |

## ISO Object Identifier (OID)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | UID |
| **Kuvaus** | ISO Object Identifier (OID). Lisätietoa OID:ista löytyy esimerkiksi JHS159-suosituksesta [4]. |
| **Ballot** | 2.14 |

## Non-Parametric Probability Distribution (NPPD)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | SET<UVP> |
| **Kuvaus** | Histogrammi-tietotyyppi. |
| **Ballot** | 4.4 |

## Parametric Probability Distribution (PPD)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | T |
| **Kuvaus** | Yleinen tietotyyppi, joka kuvaa arvon esittämällä sen mediaanin sekä keskihajonnan funktiona. |
| **Ballot** | A.1 |

## Parametric Probability Distributions over Physical Quantities (PPD<PQ>)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | PPD |
| **Kuvaus** | PPD joka pohjautuu PQ-tietotyypin arvojen esittämiseen. |
| **Ballot** | A.3 |

## Periodic Interval of Time (PIVL)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | SET |
| **Kuvaus** | Säännöllisesti toistuva aikaväli. |
| **Ballot** | 5.1 |

## Probability Distribution over Real Numbers (PPD<REAL>)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | PPD |
| **Kuvaus** | PPD, joka koostuu reaaliluvuista. |
| **Ballot** | 2.7.12 |

## Probability Distribution over Time Points (PPD<TS>)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | PPD |
| **Kuvaus** | PPD aikaan sidottuna. |
| **Ballot** | A.4 |

## SampledSequence (SLIST)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | LIST |
| **Kuvaus** | Jono arvoja, jotka on johdettu joukosta kokonaislukuja. Käytetään biosignaalien kuvaamiseen. |
| **Ballot** | 3.4 |

## Uncertain Value - Probabilistic (UVP)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | T |
| **Kuvaus** | Geneerinen tietotyyppi, jolla voidaan kuvata todennäköisyyttä, jolla arvo pitää paikkansa. |
| **Ballot** | 4.3 |

## Unique Identifier String (UID)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | ST |
| **Kuvaus** | Globaalisti yksikäsitteinen merkkijono, joka yksilöi kohteen. Sallittujen yksilöintimenetelmien joukko on määrätty HL7n toimesta ja tällä hetkellä sallittuja ovat vain ISO OID ja DCE Universally Unique Identifier (UUID). |
| **Ballot** | 2.13 |

## Universal Resource Locator (URL)

|  |  |
| --- | --- |
| **Perustyyppi** | ANY |
| **Kuvaus** | Telekommunikaatio-osoite, joka noudattaa RFC 2396-standardia [http://www.ietf.org/rfc/rfc2396.txt]. |
| **Ballot** | 2.18 |

# HAKEMISTO

—A—

Abstract Type Quantity 37

Aika 31

—B—

Bag 36

Binary data 37

Boolean 22

BooleanNonNull 22

—C—

Calendar 37

Character string 22

Character String with Code 27

Coded Ordinal 37

Coded simple value 26

Coded value 23

Coded with equivalents 26

Concept Descriptor 25

Concept Role 38

Cycle 37

—D—

DCE Universal Unique Identifier 38

—E—

Encapsulated Data 38

Event-Related Periodic Interval of Time 39

—G—

General Timing Specification 39

Generated sequence 38

—H—

Henkilön nimi 11

History 39

History Item 39

HL7 Reserved Identifier Scheme 39

—I—

Instance identifier 18

Integer number 27

Interval 27

ISO Object Identifier 40

—J—

Joukko 34

—K—

Kokonaisluku 27

Koodiarvo 23

Koodiarvo kiinnitetyllä koodistolla 26

Koodiarvo vaihtoehtoisin koodistoin 26

Kutsumanimi 10

—L—

Lista 34

—M—

Merkkijono 22

Monetary amount 29

Muodostettu lista 38

Määrä 30

—N—

Nimi 9

Non-Parametric Probability Distribution 40

NullFlavor 20

—O—

Organisaation nimi 10

Organization name 10

Osoite 13

—P—

Parametric Probability Distribution 40

Parametric Probability Distributions over Physical Quantities 40

Periodic Interval of Time 40

Person name 11

Physical quantity 30

Physical Quantity Representation 31

Point in time 31

Postal address 13

Probability Distribution over Real Numbers 40

Probability Distribution over Time Points 40

—R—

Rahasumma 29

Ratio 33

Reaaliluku 32

Real number 32

—S—

SampledSequence 41

Sequence 34

—T—

Telecommunication address 16

Telekommunikaatio-osoite 16

Trivial Name 10

Tunniste 18

—U—

Uncertain Value - Probabilistic 41

Unique Identifier String 41

Universal Resource Locator 41

—V,W—

Väli 27

# TIETOTYYPPITUNNISTEET

—A—

AD 13

ADXP 13

—B—

BAG 36

BIN 37

BL 22

BN 22

—C—

CAL 37

CD 25

CE 26

CLCY 37

CO 37

CR 38

CS 26

CV 23

—E—

ED 38

EIVL 39

EN 9

ENXP 9

—G—

GLIST 38

GTS 39

—H—

HIST 39

HXIT 39

—I—

II 18

INT 27

IVL 28

IVL<PQ> 28

IVL<TS> 28

—L—

LIST 34

—M—

MO 29

—N—

NPPD 40

—O—

OID 40

ON 10

—P—

PIVL 40

PN 11

PPD 40

PPD<PQ> 40

PPD<REAL> 40

PPD<TS> 41

PQ 30

PQR 31

—Q—

QTY 37

—R—

REAL 32

RTO 33

RUID 39

—S—

SC 27

Set 35

SLIST 41

ST 22

—T—

TEL 16

TN 10

TS 31

—U—

UID 41

URL 41

UUID 38

UVP 41

1. On huomioitava että Masked-arvon esittäminen saattaa jo rikkoa tietosuojasäännöstä, sillä se ilmaisee että jokin arvo on olemassa. Ensisijaisesti Masked-arvoa tulee käyttää tilanteessa, jossa on tarpeen tietää tiedon olemassaolo riippumatta sen sisällöstä. [↑](#footnote-ref-1)