



Kan

Reseptin FHIR rajapinnassa avoimiksi jääneiden ratkaisut

21.5.2021



ta

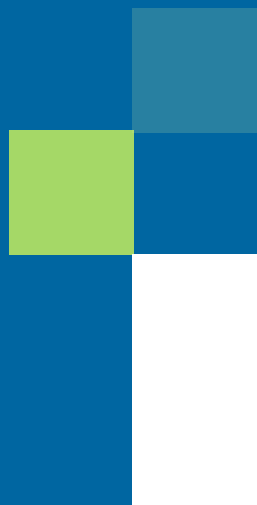


Avoimet kohdat, jotka ratkaistu

julkaistuissa profiileissa ja esimerkeissä

- Reseptin Voimassaolotilan ja Reseptisanoman tyyppi
- Annostelukausi: alkuaika ja kesto (vakio/vaihteluväli)
- Annosajankohta- ja Annosaika-tietojen antaminen yhtä aikaa
- Annosjakson päivä
- Annosajankohta
- Määrääjän organisaatitiedot
- Henkilön nimi ja FHIR HumanName.prefix
- Lääkemääräykseen liittyvien toimituksen tietojen esittäminen

Reseptin Voimassaolotila ja Reseptisanoman tyyppi



Voimassaolotila ja Reseptisanoman tyyppi

- Lääkemääräyksen voimassaolotilat:
 - 1 Voimassa
 - 2 Mitätöity
 - 3 Vanhentunut
- Sähköinen lääkemääräys -
Lääkemääräyksen voimassaolotila -
koodisto
- Reseptisanoman (~asiakirjan) tyyppi:
 - 1 Lääkemääräys
 - 2 Lääkemääräyksen mitätöinti
 - 3 Lääkemääräyksen korjaus
- Sähköinen lääkemääräys - Reseptisanoman
tyyppi –koodisto

Name	Flags	Card.	Type	
MedicationRequest	TU		DomainResource	
identifier		0..*	Identifier	
status	?! Σ	1..1	code	
statusReason		0..1	CodeableConcept	
intent	?! Σ	1..1	code	
category		0..*	CodeableConcept	
priority	Σ	0..1	code	
doNotPerform	?! Σ	0..1	boolean	
reportedBy	?	0..1		

Voimassaolotila

Reseptisanoman tyyppi

Reseptin laji

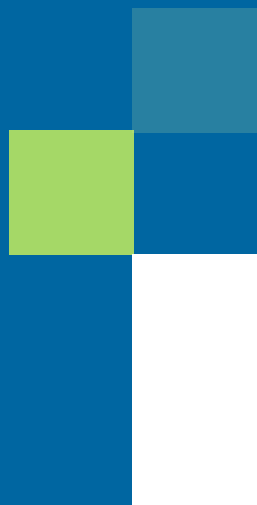
Voimassaolotila ja Reseptisanoman tyyppi

- Voimassaolo tilan mappaus MedicationRequest.status tietoon
 - Pakollinen FHIRssa, koodattu tieto, pakollisella FHIR koodistolla:
 - <http://hl7.org/fhir/valueset-medicationrequest-status.html>
 - -> mapattava FHIR statukset Voimassaolotila-koodeihin
 - Voimassa = active
 - Mitätöity = cancelled
 - Vanhentunut = stopped
- Reseptisanoman tyylin mappaus MedicationRequest.statusReason tietoon
 - Optionaalinen FHIRssa, pakollinen metatietohaun palautuksessa, koodattu tieto, voi olla oma koodisto -> Sähköinen lääkemääräys - Reseptisanoman tyyppi
 - lääkemääräys
 - lääkemääräyksen korjaus
 - lääkemääräyksen mitätöinti

Voimassaolotila ja Reseptisanoman tyyppi

- Lääkemääräys
 - MedicationRequest.status: active
 - MedicationRequest.statusReason: lääkemääräys
- Lääkemääräyksen korjaus
 - MedicationRequest.status: active
 - MedicationRequest.statusReason: lääkemääräyksen korjaus
- Lääkemääräyksen mitätöinti
 - MedicationRequest.status: cancelled
 - MedicationRequest.statusReason: lääkemääräyksen mitätöinti
- Lääkemääräys vanhentunut
 - MedicationRequest.status: stopped
 - MedicationRequest.statusReason: lääkemääräys, lääkemääräyksen korjaus

Annostelukausi: alkuaika ja kesto
(vakio/vaihteluväli)





Annostelukausi: alkuaika ja kesto (vakio/vaihteluväli)

- Tiedon voi antaa seuraavilla vaihtoehtoisilla sisällöillä:
 - pelkkä annostelukauden alkuaika
 - pelkkä annostelukauden päättymisaika
 - annostelukauden alkuaika ja annostelukauden päättymisaika
 - pelkkä annostelukauden kesto
 - annostelukauden alkuaika ja annostelukauden kesto (vakio/vaihteluväli)



Annostelukausi: alkuaika ja kesto (vakio/vaihteluväli)

- Nämä ongelma FHIR rakenteilla:
 - annostelukauden alkuaika ja annostelukauden kesto vakio
 - annostelukauden alkuaika ja annostelukauden kesto vaihteluväli
- Nämä ok
 - pelkkä annostelukauden alkuaika
 - pelkkä annostelukauden päättymisaika
 - annostelukauden alkuaika ja annostelukauden päättymisaika
 - pelkkä annostelukauden kesto

Alkuaika ja kesto: FHIR

- Alkuaika ja kesto vakiona TAI Alkuaika ja kesto vaihteluvälinä ei onnistu olemassa olevalla FHIR rakenteella (bounds), sillä ei voi antaa yhtä aikaa boundsDuration ja boundsPerdiod

Name	Flags	Card.	Type
 Timing	Σ N		BackBoneElement
...  event	Σ	0..*	dateTime
...  repeat	Σ I	0..1	Element
...  bounds[x]	Σ	0..1	
...  boundsDuration			Duration
...  boundsRange			Range
...  boundsPeriod			Period
...  count	Σ	0..1	positiveInt

Alkuaika ja kesto vakiona: FHIR

- FHIR toteuttaa tämän siten, että laitetaan alkuaika + lasketaan kestoista päättymisaika!

Esim. 15.1.2021 alkaen 5 päivän ajan ->

15.1.2021-19.1.2021

- tätä asiaa kysytty chat.fhir.org:ssa ja sielläkin toimimaan näin

```
timing": {
  "repeat": {
    "boundsPeriod": {
      "start": "2021-01-15",
      "end": "2021-01-19"
    }
  },
```

Name	Flags	Card.	Type
 Timing	Σ N		BackBoneElement
...  event	Σ	0..*	dateTime
...  repeat	Σ I	0..1	Element
...  bounds[x]	Σ	0..1	
...  boundsDuration			Duration
...  boundsRange			Range
...  boundsPeriod			Period
...  count	Σ	0..1	positiveInt

Alkuaika ja kesto vaihteluvälillä: FHIR

- Alkuaika ja kesto vaihteluvälinä: ei onnistu ilman laajennuksia
 - tätä asiaa kysytty chat.fhir.org:ssa ja sielläkin todettu että ei onnistu, viety JIRA tiketti FHIR speksiin, otettu käsittelyyn (aikataulu?)

Name	Flags	Card.	Type
Timing	Σ N		BackBoneElement
event	Σ	0..*	dateTime
repeat	Σ I	0..1	Element
bounds[x]	Σ	0..1	
boundsDuration			Duration
boundsRange			Range
boundsPeriod			Period
count	Σ	0..1	positiveInt

Laajennuksilla toteutettuna

- Alkuaika ja kesto vakiona
 - -> laajennetaan Duration tietotyyppiä mahdollistamalla sinne alkupvm (tietotyyppistä profiili + sinne extension dateTime)
- Alkuaika ja kesto vaihteluvälinä
 - -> laajennetaan Range tietotyyppiä mahdollistamalla sinne alkupvm (tietotyyppistä profiili + sinne extension dateTime)

Laajennuksilla toteutettuna

- Alkuaika ja kesto vakiona

```
"timing": {  
  "repeat": {  
    "boundsDuration": {  
      "value": 5,  
      "unit": "d",  
      "system": "http://unitsofmeasure.org",  
      "code": "d"  
    },  
    ..  
  },  
  ..  
}
```

```
"timing": {  
  "repeat": {  
    "boundsDuration": {  
      "extension": [  
        {  
          "url": "http://resepti.kanta.fi/StructureDefinition/extension/boundsDurationStartDate",  
          "valueDateTime": "2021-01-15"  
        },  
        ..  
      ],  
      "value": 5,  
      "unit": "d",  
      "system": "http://unitsofmeasure.org",  
      "code": "d"  
    },  
    ..  
  },  
  ..  
}
```

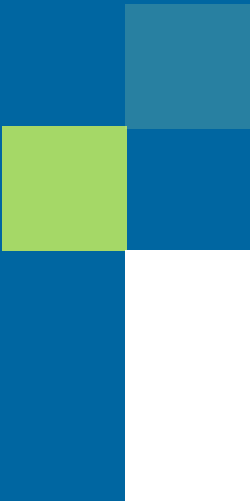
Laajennuksilla toteutettuna

- Alkuaika ja kesto vaihteluvälinä

```
"timing": {
  "repeat": {
    "boundsRange": {
      "extension": [
        {
          "url": "http://resepti.kanta.fi/StructureDefinition/extension/boundsRangeStartDate",
          "valueDateTime": "2021-01-15"
        }
      ],
      "low": {
        "value": 5,
        "unit": "d",
        "system": "http://unitsofmeasure.org",
        "code": "d"
      },
      "high": {
        "value": 7,
        "unit": "d",
        "system": "http://unitsofmeasure.org",
        "code": "d"
      }
    }
  },
  ..
}
```

```
"timing": {
  "repeat": {
    "boundsRange": {
      "low": {
        "value": 5,
        "unit": "d",
        "system": "http://unitsofmeasure.org",
        "code": "d"
      },
      "high": {
        "value": 7,
        "unit": "d",
        "system": "http://unitsofmeasure.org",
        "code": "d"
      }
    }
  },
  ..
}
```

Annosajankohta- ja Annosaika-tietojen
antaminen yhtä aikaa





Annosajankohta- ja Annosaika-tietojen antaminen Kanta yhtä aikaa

- ”aamulla klo 08:00”
- tätä ei voi FHIRssa toteuttaa
 - FHIR: If there's a timeOfDay, there cannot be a when, or vice versa
 - timeOfDay = klo 08:00
 - when = aamulla
 - vain jompi kumpi on annettavissa mutta ei yhtä aikaa
- Tietosisältöön tehty muutos ja on jatkossa ”FHIR mukainen”

Annosjakson päivä

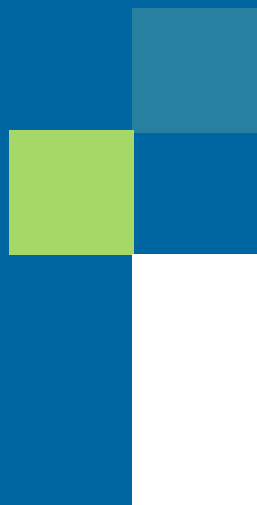


Annosjakson päivä

- FHIRssa Timing.repeat.dayOfWeek koodattu tieto (code), kuten THL tietosisällössä
- Käytössä ValueSet <http://hl7.org/fhir/ValueSet/days-of-week>, jota on pakko käyttää (valueset vahvuus "required")
- Koodistopalvelun THL - Viikonpäivä -koodistoon mapattu FHIR valueset arvot:
 - mon, tue, wed, thu, fri, sat, sun
- FHIR-rajapinnassa palautetaan FHIR standardin koodistolla

Tunniste ⇅	Lyhenne ⇅	Pitkä nimi ⇅	Tila ⇅	HL7DaysOfWeek ⇅
1	ma	Maanantai	■	mon
2	ti	Tiistai	■	tue
3	ke	Keskiviikko	■	wed
4	to	Torstai	■	thu
5	pe	Perjantai	■	fri
6	la	Lauantai	■	sat
7	su	Sunnuntai	■	sun

Annosajankohta



Annosajankohta

- FHIRssa Timing.repeat.when koodattu tieto (code) kuten THL tietosisällössä
- Käytössä ValueSet <http://hl7.org/fhir/ValueSet/event-timing>, jota on pakko käyttää (valueset vahvuus "required")
- Koodistopalvelun THL - Vuorokaudenaika –koodiston sarakkeeseen HL7EventTiming on jo mapattu ValueSet event-timing arvot
 - HL7EventTiming –sarakkeen arvo NIGHT / PHS muutettu NIGHT –arvoksi
- FHIR-rajapinnassa palautetaan FHIR standardin koodistolla

Tunniste ⇅	Lyhenne ⇅	Pitkä nimi ⇅	Tila ⇅	HL7EventTiming ⇅	Långt_namn ⇅
1	ay	Aamuyö	■	WAKE	Efternatt
2	a	Aamu	■	MORN.early	Morgon
3	ap	Aamupäivä	■	MORN.late	Förmiddag
4	p	Päivä	■	NOON	Dag
5	ip	Iltapäivä	■	AFT	Eftermiddag
6	i	Ilta	■	EVE	Kväll
7	iy	Iltayö	■	HS	Förnatt
8	y	Yö	■	NIGHT	Natt

Määrääjän organisaatiotiedot



Määrääjän organisaatitiedot

- FHIRssa MedicationRequest resurssissa (requester) voi antaa suoraan joko määrääjän henkilötiedot (Practitioner) tai organisaation (Organization) tiedot mutta ei suoraan molempia yhtä aikaa.
- Palautuksessa määrääjästä ja käsittelijästä mukana myös organisaatitieto.
- FHIRssa on tällöin käytettävä MedicationRequest.requester:in PractitionerRole-resurssia ja vasta sieltä voi viitata sekä henkilöön (Practitioner) että organisaation (Organization)

requester	Σ	0..1	Reference(Practitioner PractitionerRole Organization Patient RelatedPerson Device)	Who/What requested the Request
-----------	---	------	--	--------------------------------

PractitionerRole

Name	Flags	Card.	Type	Description & Constraints
 PractitionerRole	TU		DomainResource	Roles/organizations the practitioner is associated with Elements defined in Ancestors: id , meta , implicitRules , language , text , contained , extension , modifierExtension Business Identifiers that are specific to a role/location
 identifier	Σ	0..*	Identifier	Business Identifiers that are specific to a role/location
 active	Σ	0..1	boolean	Whether this practitioner role record is in active use
 period	Σ	0..1	Period	The period during which the practitioner is authorized to perform in these role(s)
 practitioner	Σ	0..1	Reference(Practitioner)	Practitioner that is able to provide the defined services for the organization
 organization	Σ	0..1	Reference(Organization)	Organization where the roles are available
 code	Σ	0..*	CodeableConcept	Roles which this practitioner may perform Practitioner role (Example)
 specialty	Σ	0..*	CodeableConcept	Specific specialty of the practitioner Practice Setting Code Value Set (Preferred)
 location	Σ	0..*	Reference(Location)	The location(s) at which this practitioner provides care
 healthcareService		0..*	Reference(HealthcareService)	The list of healthcare services that this worker provides for this role's Organization/Location(s)
 telecom	Σ	0..*	ContactPoint	Contact details that are specific to the role/location/service
 availableTime		0..*	BackboneElement	Times the Service Site is available
 daysOfWeek		0..*	code	mon tue wed thu fri sat sun DaysOfWeek (Required)
 allDay		0..1	boolean	Always available? e.g. 24 hour service
 availableStartTime		0..1	time	Opening time of day (ignored if allDay = true)
 availableEndTime		0..1	time	Closing time of day (ignored if allDay = true)
 notAvailable		0..*	BackboneElement	Not available during this time due to provided reason
 description		1..1	string	Reason presented to the user explaining why time not available
 during		0..1	Period	Service not available from this date
 availabilityExceptions		0..1	string	Description of availability exceptions
 endpoint		0..*	Reference(Endpoint)	Technical endpoints providing access to services operated for the practitioner with this role

Määrääjän (ja Käsittelijän) organisaatiotiedot

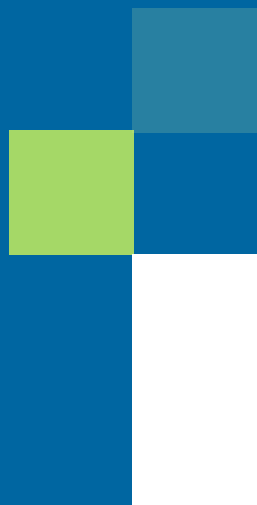
- requesterista on viittaus PractitionerRole:een (ei suoraan Practitioner tai Organization)

```
"requester": {  
  "reference": "PractitionerRole/practitionerroleesim1"  
},
```

- sitten PractitionerRole:sta on vasta viittaukset Practitioner:iin ja Organization:iin

```
{  
  "resourceType": "PractitionerRole",  
  "id": "practitionerroleesim1",  
  "practitioner": {  
    "reference": "Practitioner/practitioneresim1"  
  },  
  "organization": {  
    "reference": "Organization/organizationesim1"  
  }  
}
```

Henkilön nimi ja FHIR HumanName.prefix



Henkilön nimi ja FHIR HumanName.prefix

- Reseptissä (ja PTAssa) mahdollisuus antaa "Ernest van Aatelinen"
HL7 V3 PN tietotyyppissä jaettuna prefixiin ja familyyn

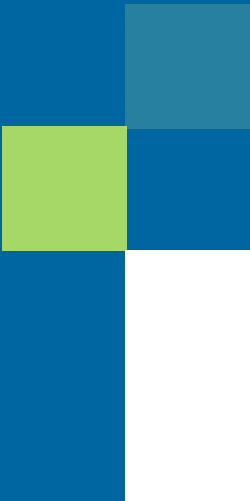
```
<name>  
  <given>Ernest</given>  
  <prefix qualifier="NB">van</prefix>  
  <family>Aatelinen</family>  
</name>
```

Henkilön nimi ja FHIR HumanName.prefix

- FHIRssa van ei mene prefixiin! Prefix on varattu tittelille (esim. Mr.), van esitetään FHIR laajennuksena (laajennukset mukana itse FHIR speksissä),
<http://hl7.org/fhir/datatypes.html#HumanName>

```
"name": [
  {
    "family": "van Aatelinen",
    "_family": {
      "extension": [
        {
          "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/humanname-own-prefix",
          "valueString": "van"
        },
        {
          "url": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/humanname-own-name",
          "valueString": "Aatelinen"
        }
      ]
    }
  },
  "given": [
    "Ernest"
  ]
]
```

Lääkemääräykseen liittyvien toimituksen tietojen esittäminen



Lääkemääräykseen liittyvien toimituksen tietojen esittäminen

- Tiedot palautetaan MedicationRequest resurssissa ja sen elementtien laajennuksissa (ei erillisellä MedicationDispense resurssilla)