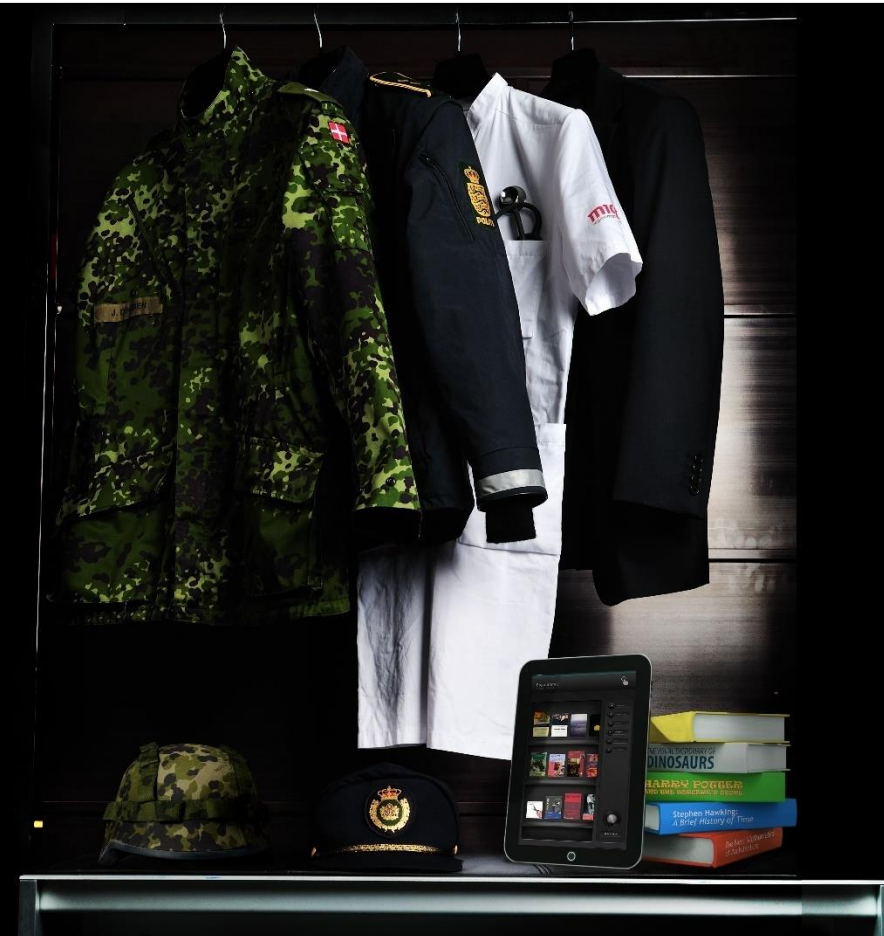


Simplicity  
Trust  
Performance  
Forward-thinking



## HL7 FHIR Introduktion: Fleksibilitet versus ensartethed

Torben M. Hagensen

Lead Architect, Systematic Healthcare / HL7 Denmark Member / FHIR Working Group Member

# Indhold

Hvordan balanceres muligheden for fleksibilitet med behovet for ensartethed i standardiseringsprojekter

- FHIR – En standard som alle andre
- Hvad gør FHIR så hype?
- Standardiserings- og profileringsarbejde
- Eksempel
- Opsamling



# FHIR

# HL7 FHIR – Fast Healthcare Interoperability Resources

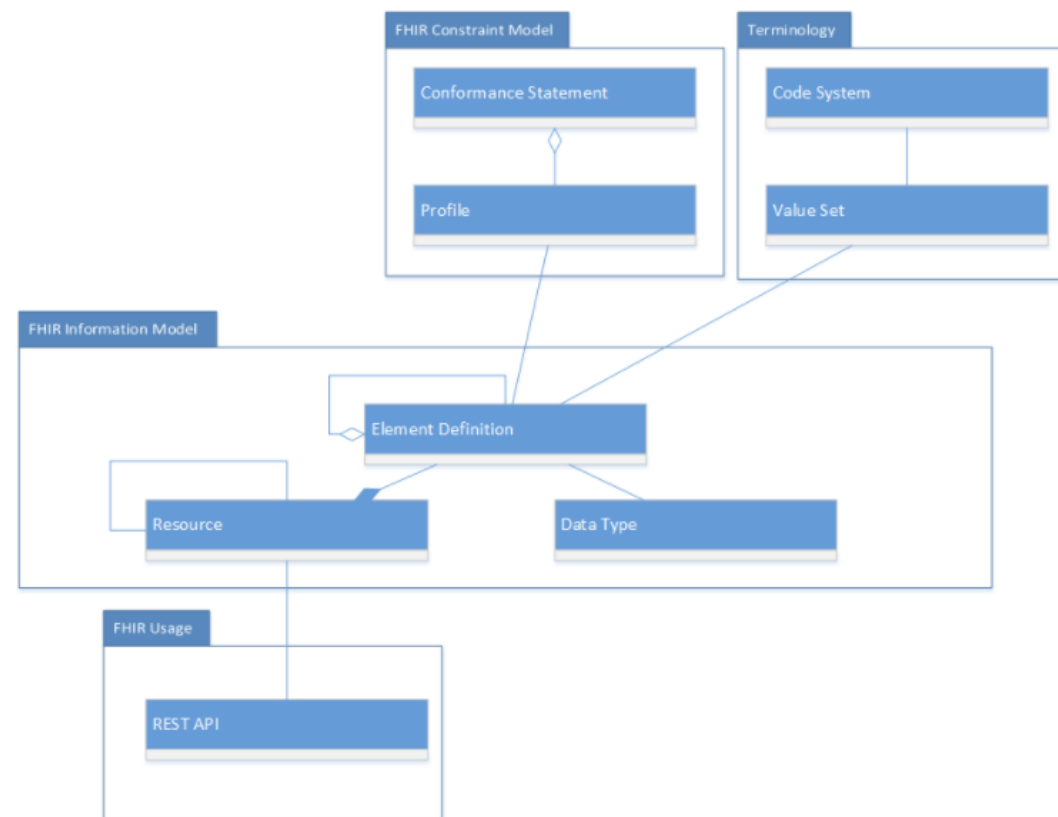
En standard ligesom alle andre standarder

## ■ Beskriver

- Informationsmodel – Datamodel for sundhedsområdet fordelt på mere end 100 ressource-definitioner
- Terminologi – Kliniske terminologier og ontologier
- Constraints – Begrænsninger og regler som sikrer en præcis og fælles forståelse af standarden
- Anvendelse – Definition af frameworks til beskedudveksling, dokumentudveksling og API tilgang

## ■ Relationer

- FHIR har en veldefineret mapning af informationsmodel og terminologier til HL7 v2 og v3 (herunder CDA)
- Beskedudveksling via FHIR modsvarer beskedudveksling i HL7 v2 og v3
- Dokumentudveksling modsvarer HL7 CDA
- Behovet for profilering i FHIR modsvarer i høj grad det tilsvarende behov i CDA



# HL7 FHIR – Fast Healthcare Interoperability Resources

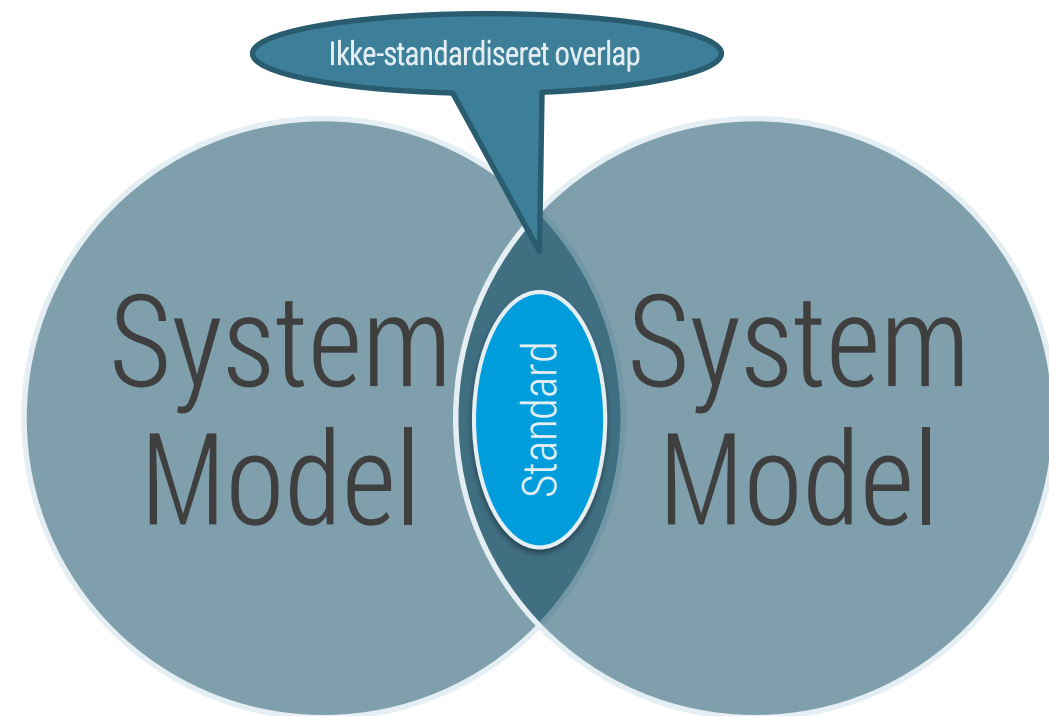
Hvad gør FHIR så hype?

## ■ Informationsmodel

- Der er altid ting, som skal aftales konkret ved en integration selvom det er standardiseret – FHIR standardiserer også dette via extensions
- Informationsmodellen er den samme uanset om det er beskedudveksling, dokumentudveksling eller API adgang
- Informationsmodellen indeholder fra starten kun de informationer, som 80% af anvendelserne har behov for

## ■ Anvendelse

- FHIR anvender de mest udbredte teknologier og formater, hvilket gør det effektivt at udvikle og let at lære
- FHIR værktøjer er til rådighed og følger udviklingen i standarden



# HL7 FHIR – Fast Healthcare Interoperability Resources

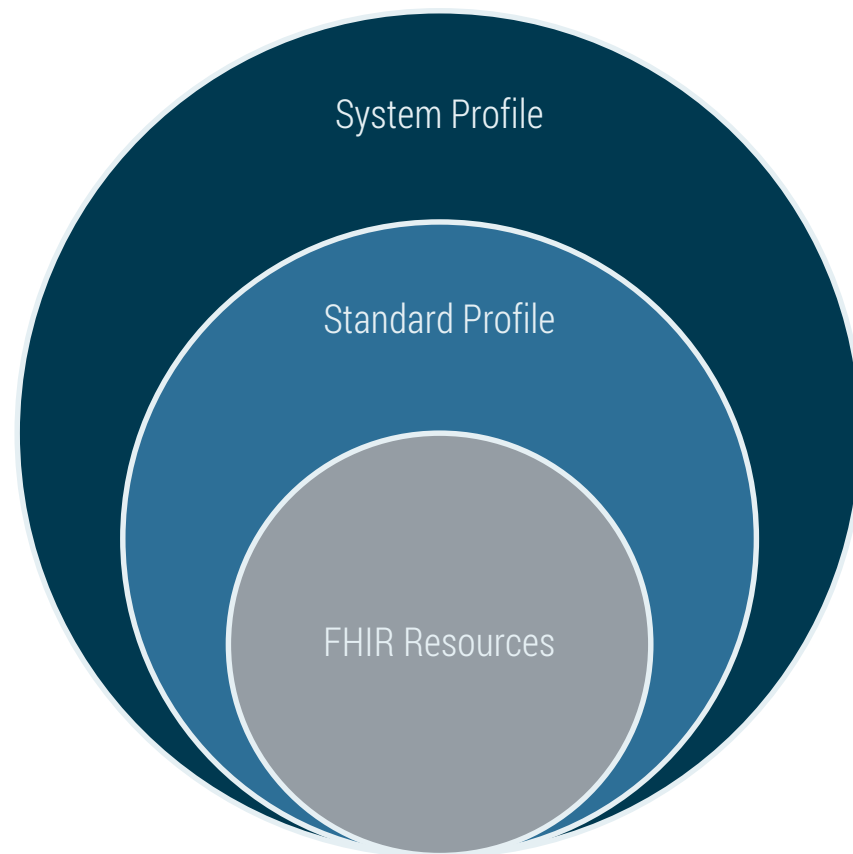
Standardiseringsarbejde er ligeså nødvendigt som ved andre standarder

## ■ FHIR u/standardiseringsarbejde

- Grundlæggende informationsmodel, som er i overensstemmelse med HL7's standarder
- Standardiseret beskrivelse af de enkelte systemers snitflader
- Effektiv måde at sikre sig åbne, integrerbare systemer
- Robusthed omkring udvekslingsmåde (besked, dokument, API)

## ■ FHIR m/standardiseringsarbejde tilfører

- Nationale og/eller domænespecifikke profileringer af informationsmodeller (svarende til fx Dansk profilering af PHMR)
- Standardiseret beskrivelse af ikke-standardiseret overlap mellem systemmodeller



# Eksempel (FHIR Hackathon)

## Monitorering af leddegigt – DAS28 Score som en FHIR ressource

- Eksempel på skærbillede

Foretag ny måling

Vælg antallet af hævede led

Vælg antallet af ømme led

Hvor meget påvirker gigten dig som helhed?

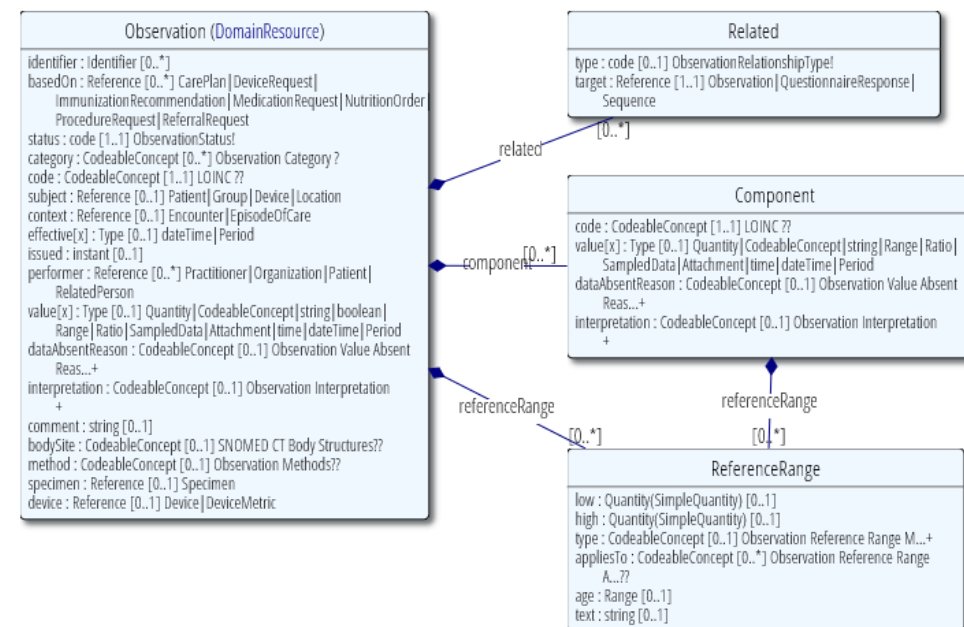
Indtast CRP

Eventuelle bivirkninger:

Hovedpine, ondt i maven.

- En måling er en Observation i FHIR

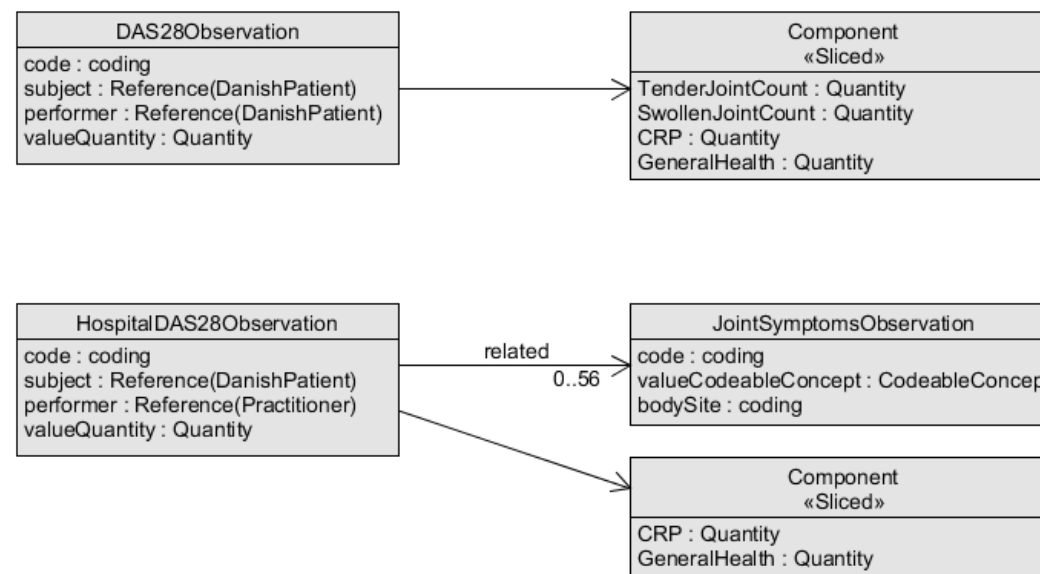
- DAS28 score er resultatet og opbevares i value – Da det er en score er typen en Quantity
- Indtastninger kan være indeholdt, enten som Component eller som Related



# Eksempel (FHIR Hackathon)

## Monitorering af leddegigt – DAS28 Score som forskellige profileringer

- To forskellige profileringer af DAS28 Score
  - DAS28Observation indeholder de angivelser, der indgår i beregningen og udføres af patienten selv
  - DAS28ObservationPractitioner indeholder de enkelte symptomer med angivelse af placering på kroppen og udføres af en kliniker
  
- Standardisering- og profileringsarbejde
  - Giver begge profileringer mening?
  - Modsiger eller supplerer de hinanden?
  - Hvad ville være en god (standard) profil, der regulerer dette?



# Eksempel (FHIR Hackathon)

## Monitorering af ledegigt – DAS28 Score som en standard-profilering

### ■ Informationsmodel

- Veldefineret ressource med attributter, komponentstruktur og optionelle symptom-detajler

### ■ Terminologi

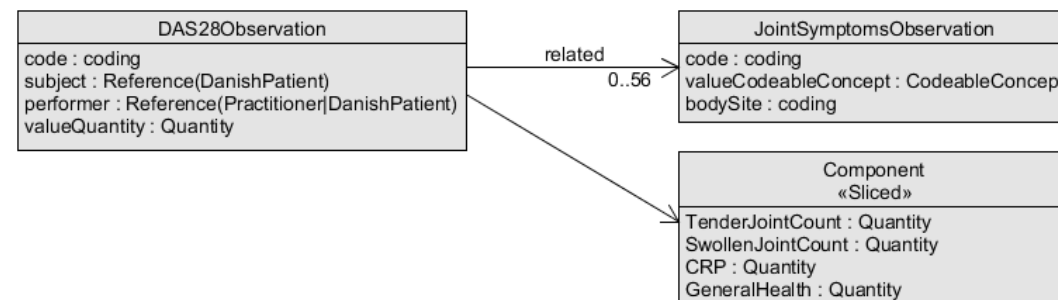
- Hvilke kodesystemer skal anvendes til code, valueCodeableConcept, bodySite mm. (i dette tilfælde er der anvendt SnomedCT)

### ■ Constraints

- Beslutning om TenderJointCount og SwollenJointCount skal være indeholdt (beregnes af kildesystemet)
- Beslutning om hvilke øvrige attributter i Observation, der fortsat skal være mulige (minimer begrænsningerne)

### ■ Anvendelse

- Skal der stilles krav om at anvende dokument-form i nationale repositories





# HL7 FHIR i Danmark

## Opsamling – Fleksibilitet og ensartethed

- HL7 FHIR er en standard som alle andre
  - Der er behov for standardiseringsarbejde omkring dansk profilering
  - FHIR uden profilering er lige så svag en standardisering som CDA uden profilering
  - FHIR med profileringer er lige så stærk en standardisering som andre standarder
- HL7 FHIR kan noget mere
  - Effektiv måde at sikre sig åbne, integrerbare systemer
  - Standardiserer håndtering af ikke-standardiserede overlap mellem systemmodeller
  - Standardiserer beskrivelsen af profiler på alle niveauer
- Standardiserings- og profileringsarbejde
  - Profiler det nødvendige
  - Minimer begrænsninger – Det modarbejder understøttelsen af ikke-standardiseret overlap

