

Standarder

Branchestandarder

Hvorfor standarder?



Hvorfor standarder?



Hvorfor standarder?



Standarder skaber tryghed i samfundet

- Standarder skaber sikre produkter, som borgere og myndigheder kan have tillid til og bruge gennem en entydig fælles forståelse af krav, sikkerhed og kvalitet der letter din hverdag
- Reducerer risici, ulykker og fejlproduktion



Styring af standarder

- Overordnet styring af standarder er vigtigt....
 - ...så standarder er skalerbare
 - ...så alle de virksomheder/organisationer, der anvender standarder, bliver informeret omkring evt. ændringer i god tid.
- Der findes nationale og internationale organisationer, der håndterer den overordnede styring af standarder
 - I Danmark er “Dansk Standard” en stor national aktør.

Dansk Standard



- Danmarks officielle standardiseringsorganisation
- Grundlagt i 1926
- Erhvervsdrivende fond
- 160 medarbejdere i København
- Erhvervspolitisk partnerskab med Erhvervsministeriet
- <https://www.ds.dk/da> (der bliver afholdt mange (gratis) kurser)



- ISO har 164 medlemslande som medlem ud af 194 lande i verden.
- Mere end 100.000 deltagere i mere end 3.000 arbejdsgrupper.
- Dansk Standard er aktivt medlem af ISO og er blandt andet ansvarlig for sekretariaterne for de tekniske komitéer for fødevarer sikkerhed og medicinske injektionssprøjter.

Standarder i sundhedsvæsenet

- Næste ligegyldigt, hvor man lader blikket falde i sundhedsvæsenet, er der en standard. Det er nemlig altafgørende for sikkerhed og sundhed, at værktøjerne og processerne er i orden – og det er standarderne med til at sikre.
- Eksempler på områder for standarder: sundhedsinformatik, retsmedicin, fødevarerikkerhed, hospitalssenge og meget mere.
- Udviklingen af standarderne i Danmark sker typisk gennem Dansk Standard og deres standardiseringsudvalg, hvor alle med interesse og viden kan deltage. Der er typisk mellem 5 - 20 deltagere pr. udvalg

HL7 (Health Level Seven International)

- Health Level Seven International blev grundlagt i 1987 og er en non-profit organisation, som er godkendt/akkrediteret af American National Standards Institute (ANSI)
- HL7 beskæftiger sig med sundhedsindustrien med fokus på kliniske og administrative data.
- HL7 støttes/udvikles af medlemmer fra over 50 lande, herunder over 500 virksomhedsmedlemmer, der repræsenterer sundhedsudbydere, statslige interessenter, brugere, medicinalvirksomheder, sælgere/leverandører og konsulentfirmaer.

HL7 (Health Level Seven International)

- HL7 Vision: *“A world in which everyone can securely access and use the right health data when and where they need it.”*
- HL7 Mission: *“To provide standards that empower global health data interoperability.”*

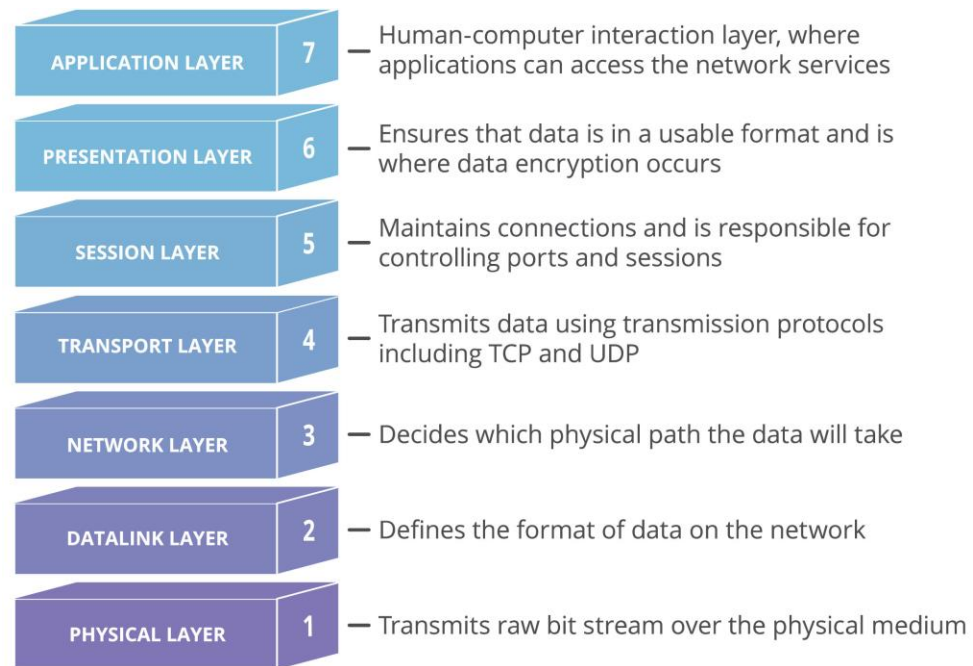


HL7 (Health Level Seven International)

- HL7 leverer standarder og løsninger til sundhedsindustriens udfordringer med at "tale sammen" på tvær af systemer og applikationer.
- HL7 er dedikeret til at producere rammer og standarder til udveksling, integration, deling og indsamling af elektronisk sundhedsdata, der understøtter klinisk praksis og styring, udførsel og evaluering af sundhedsydelser.

HL7 (Health Level Seven International)

- 7-tallet i navnet refererer til OSI-modellens 7 lag, hvor det 7. lag er applikationslaget.



Please Do Not Touch Steve's Pet Alligator



Kilde: <https://www.cloudflare.com/learning/ddos/glossary/open-systems-interconnection-model-osi/>

HL7 Denmark

Den danske affiliate af HL7-International følger arbejdet med udviklingen af internationale HL7-standarder inden for sundhedsinformatik. HL7-Denmark har fokus på profilering og anvendelse af standarder i nationalt regi. HL7-Denmark arbejder frem mod en fælles definition af, etiske regler og rammer, samt hvordan vi kan bruge standarderne i en dansk kontekst.

Deltagere i udviklingen af HL7 Denmark omfatter: Alexandra Instituttet A/S, Capgemini Danmark A/S, CSAM Denmark A/S, Danmarks Tekniske Universitet, Dedalus Healthcare Denmark ApS, Deloitte Statsautoriseret Revisionspartnerselskab, Epic Copenhagen ApS, GS1 Denmark, KL, Lakeside A/S, MedCom, NNIT A/S, Region Hovedstaden, Region Midtjylland, Region Syddanmark, Rosenbeck Informatics ApS, Seminte IVS, Sundhedsdatastyrelsen, SundIT, Systematic A/S, Trifork Public A/S

Fast Healthcare Interoperability Resources

F H I R





FHIR – hvad er en “resource”?

- En FHIR "resource" er en grundlæggende enhed til repræsentation af sundhedsdata.
- Ressourcer er strukturerede datatyper, der repræsenterer specifikke kliniske eller administrative koncepter inden for sundhedspleje.
- Ressourcer udgør byggestenene i FHIR-modellen og bruges til at udveksle og dele sundhedsdata mellem forskellige systemer og applikationer.

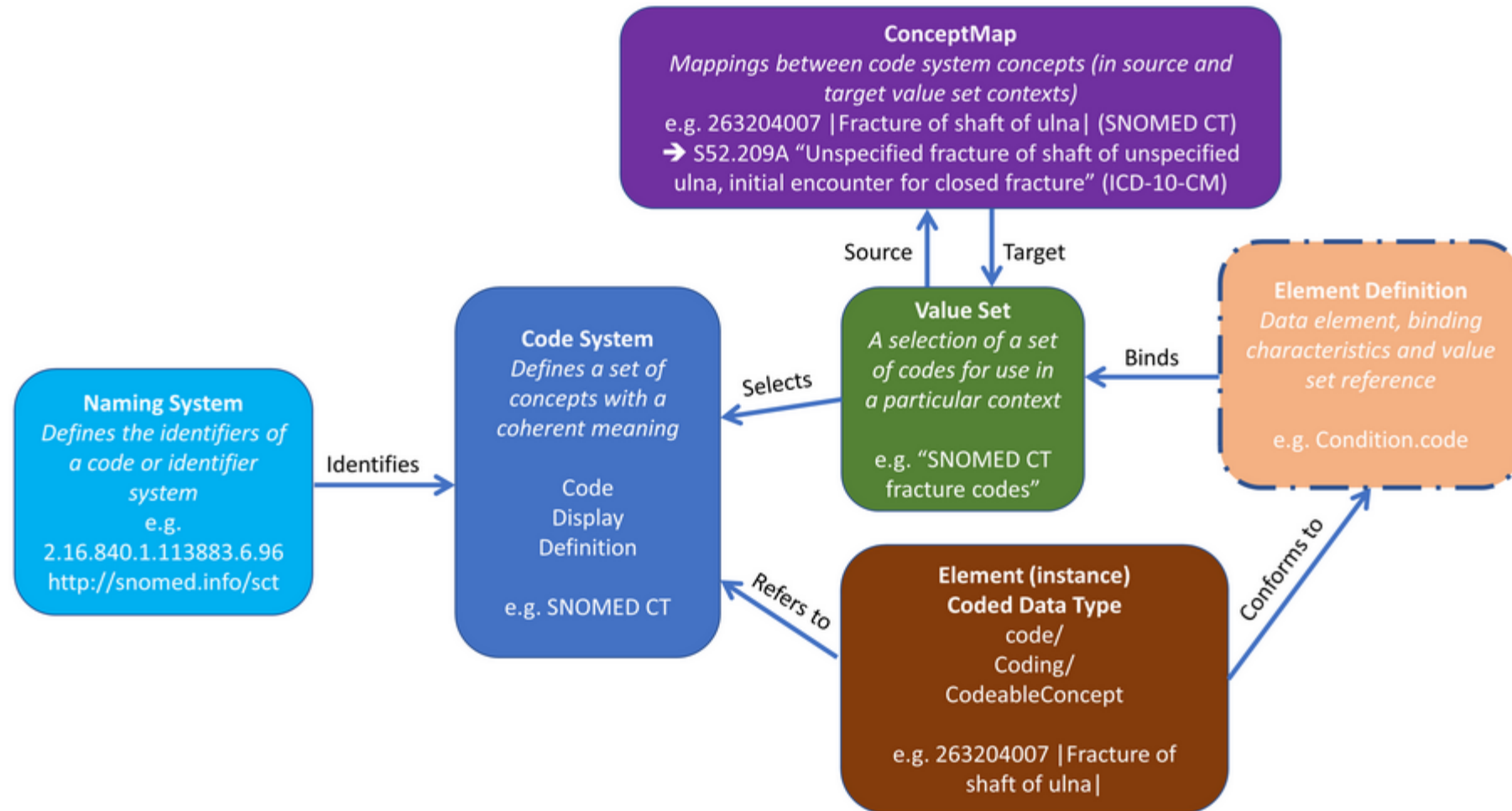
FHIR - Eksempler på almindelige ressourcer

1. **Patient:** Repræsenterer oplysninger om en enkelt patient, herunder personlige detaljer, kontaktoplysninger og medicinsk historik.
2. **Observation:** Indeholder målinger, resultater og observationer, såsom blodtryk, laboratorietestresultater og billedundersøgelser.
3. **Medication:** Repræsenterer information om medicin, herunder navn, dosering, administration og ordination.
4. **Practitioner:** Indeholder oplysninger om sundhedspersonale, herunder læger, sygeplejersker og specialister.
5. **Appointment:** Bruges til at repræsentere tidsaftaler og planlagte møder mellem en patient og en sundhedsudbyder.

FHIR Terminology Module

- FHIR inkluderer et “Terminology Module” der fokuserer på håndtering og standardisering af terminologi og kodeværdier inden for sundhedspleje.
- Terminologi er afgørende for at sikre ensartet og præcis udveksling af sundhedsdata mellem forskellige systemer og applikationer.

FHIR Terminology Module



FHIR forespørgsler

- Eksempel på forespørgsler til en FHIR service:
 - http://hapi.fhir.org/baseR4/Patient?birthdate=gt2008-02-07&_pretty=true
 - http://hapi.fhir.org/baseR4/Patient/2388662?_pretty=true

Lav forespørgsler til en FHIR service

- Anvend <https://hapi.fhir.org/> som public FHIR service
- Find navnet på en patient, der har fødselsdag efter den 13/11-2008
- Hvilke andre typer af information kan du se?

The screenshot displays the HAPI FHIR RESTful server tester interface. On the left, a sidebar lists various FHIR resources with their counts: Observation (4094221), Specimen (1874698), Composition (937454), Patient (609214), Encounter (169558), Claim (130881), Condition (90983), ExplanationOfBenefit (67076), QuestionnaireResponse (84320), MedicationStatement (78587), Procedure (73184), Location (65854), DiagnosticReport (59416), AuditEvent (56688), and Immunization (64303). The 'Patient' resource is selected and highlighted. The main panel shows the 'HAPI FHIR' logo and a description of the RESTful server tester. Below this, the 'Resource: Patient' section is active, displaying a search bar and search parameters. The search parameters section includes a search bar with a magnifying glass icon and a search button. Below the search bar, there is a section for 'Search Parameters' with a plus icon and a text input field containing 'birthdate - Multiple Resources: * [Patient](patient.html): The patient's date of birth * [Pe...'. To the right of the input field are two dropdown menus, both set to 'eq'. Below the search parameters section, there is an 'Includes' section with a plus icon and a text input field containing 'Patient:general-practitioner'. To the right of the input field are three checkboxes, all of which are checked. Below the includes section, there is a 'Sort Results' section with a 'Sort By' dropdown menu set to 'Default' and a 'Direction' dropdown menu set to 'Default'.

Ordbog

Ord	Forklaring
FHIR	FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources) er en standard for elektronisk udveksling af sundhedsdata. Det er en moderne og webbaseret standard udviklet af HL7 (Health Level Seven) med det formål at lette interoperabilitet mellem forskellige sundhedsplejeapplikationer og systemer.
FHIR Terminology Module	<p>"Naming system" er en ressource, der repræsenterer en ekstern autoritet eller organisation, der administrerer eller definerer kode-systemer eller værdisæt.</p> <p>"Element definition" beskriver hvordan elementet ser ud.</p> <p>"Element (instance)" er selve elementet/objektet med data.</p> <p>"Value set" er valide værdier inden for det valgte "code system"</p> <p>"ConceptMap" anvendes hvis det er nødvendigt at oversætte specifikke koncepter mellem forskellige standarder. Eks. hvis et bestemt knoglebrud hedder noget forskelligt på tværs af systemer.</p>
HL7	HL7 (Health Level Seven) er en international standardiseringsorganisation inden for sundhedssektoren, og de står bag udviklingen af forskellige standarder og protokoller til sundhedsdataudveksling. Heriblandt FHIR.
Interoperabilitet	Interoperabilitet inden for sundhedssektoren refererer til evnen hos forskellige informationsteknologisystemer og softwareapplikationer til at kommunikere, udveksle data og bruge de udvekslede oplysninger på en meningsfuld måde. Det indebærer effektiv og sikker udveksling af sundhedsoplysninger mellem sundhedsplejepersonale, patienter, laboratorier, apoteker, sundhedsregistre og andre relevante aktører inden for sundhedssystemet.

Referencer

- Dansk Standard:
 - <https://www.ds.dk/da>
- HL7 FHIR Implementation Guide: DK Core
 - <https://hl7.dk/fhir/core/index.html>
- Public FHIR service
 - <https://hapi.fhir.org/>
- Qvera
 - <https://www.youtube.com/watch?v=CgfU6E1b9rU>