

Agenda

1. Velkommen og presentasjonsrunde (alle skriver i chatten hvor de kommer fra + aktuell erfaring/prosjekt) (3 min)
2. Informasjon om valg av [navn](#) og [mandat](#) (5 min)
3. Inntrykk fra FHIR Dev Days i november (Egde og Siemens Healthineers) (20 min)
4. Informasjon fra HL7 Norge, nye basisprofiler og videre profilering på nasjonalt nivå (Øyvind 7 min)
5. Kjernejournal tar i bruk modernisert folkeregister (30 min)
6. Profilering og publisering med Forge, SIMPLIFIER og alternativer (30 min Thomas TR/Espen SS)
7. Diskusjon (15 min)
8. Innspill til tema (3 min)
9. Eventuelt

FHIR fagforum

- FHIR fagforum (FFF) er et åpent forum om bruk og implementering av HL7 FHIR i Norge. FFF er åpent for alle.

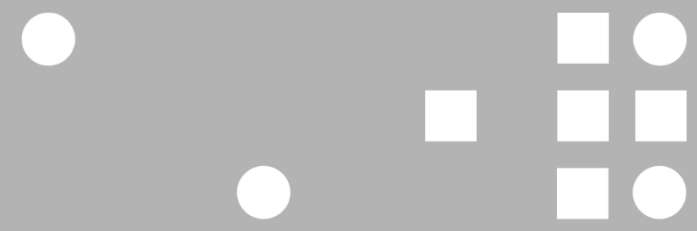
Formålet

- HL7 FHIR er en standard designet for utveksling av helseinformasjon. Formålet med FFF er å øke kompetansen og dele erfaringer med bruk av standarden HL7 FHIR i Norge. FFF skal fungere som et åpent forum for faglige presentasjoner, erfaringsformidling og åpne diskusjoner knyttet til anvendelse av HL7 FHIR for samhandling.
- FFF er et verktøy i arbeidet med å få til en koordinert utvikling og bruk av HL7 FHIR i Norge. Ingen uttalelser fra deltakere i forumet er bindende for organisasjonen deltakeren representerer, men den enkelte deltaker oppfordres til å uttale seg basert på tilgjengelig kunnskap og erfaring innen fagområdet.
- Hele mandatet: <https://github.com/HL7Norway/best-practice/blob/master/docs/FHIR-faglig-forum/mandat.md>

Delta!

- Innkalling og agenda
 - <https://github.com/HL7Norway/best-practice/blob/master/docs/FHIR-faglig-forum/index.md>
- Ønske/forslag om Tema
 - Det er lov å foreslå tema du kan presentere selv 😊
 - <https://github.com/HL7Norway/best-practice/issues/56>
- Åpen diskusjon på FHIR chatten
 - <https://chat.fhir.org/#narrow/stream/179226-norway>





Direktoratet for
e-helse

Profilering og verktøy

FHIR fagforum 2020-12-16
Thomas Tveit Rosenlund

Oversikt

- Veldig rask intro til profilering og conformance module
 - Hvorfor profilerer vi FHIR?
 - Hva kan vi gjøre med en profil?
 - Profiler fyller tre funksjoner: dokumentasjon, definisjon, presentasjon og validering
- Verktøy
- Arbeidsflyt

Hvorfor profilerer vi FHIR?

- 80/20
 - Standarden skal beskrive 20% av definisjonene som dekker 80% av interoperabilitets behovet
 - Resten må tilpasses ved hjelp av profilering
- Profiler fyller fem funksjoner
 - Presentasjon
 - Definisjon og Dokumentasjon
 - Validering og Utvikling

Presentasjon

Definisjon

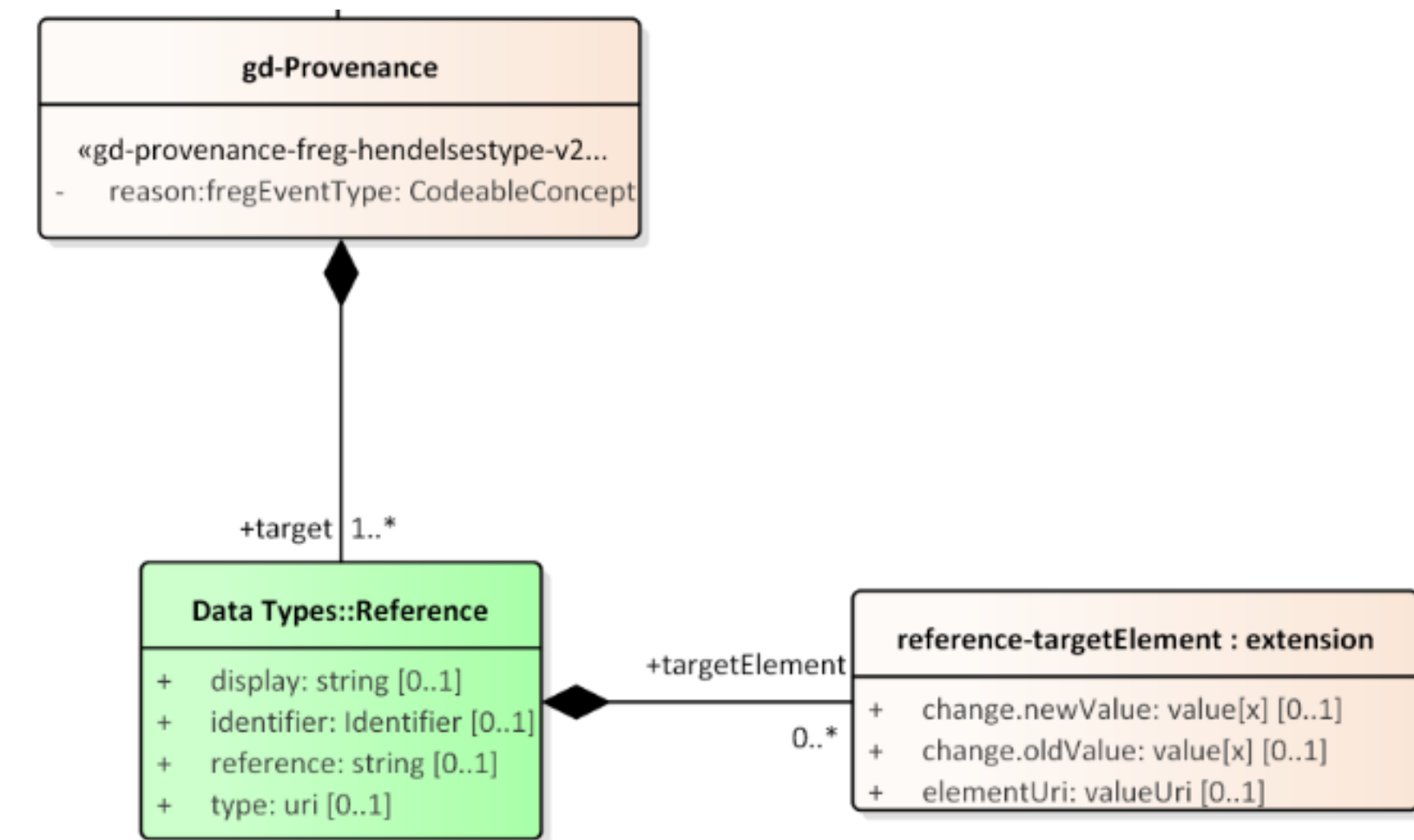
Dokumentasjon

Utvikling

Validering

Teknikker for tilpasning av FHIR

- Definere informasjonsinnholdet og meningen med informasjonselementene (StructureDefinition)
- Innskrenkninger (constraints i StructureDefinition)
 - Must support/not support
 - Kardinalitet
 - Slicing
 - Angi bruk av kodeverk
- Angi bruk av navnerom og NamingSystem (fødselsnummer/d-nummer)
- Angi bruk av utvidelser (extensions)
- Angi hvilke søkeparametere og operations som kan brukes
- Definere innholdet i dokumenter og meldinger (vcp-MessageHeader)
- Definere CapabilityStatement for hva systemet støtter av FHIR funksjonalitet

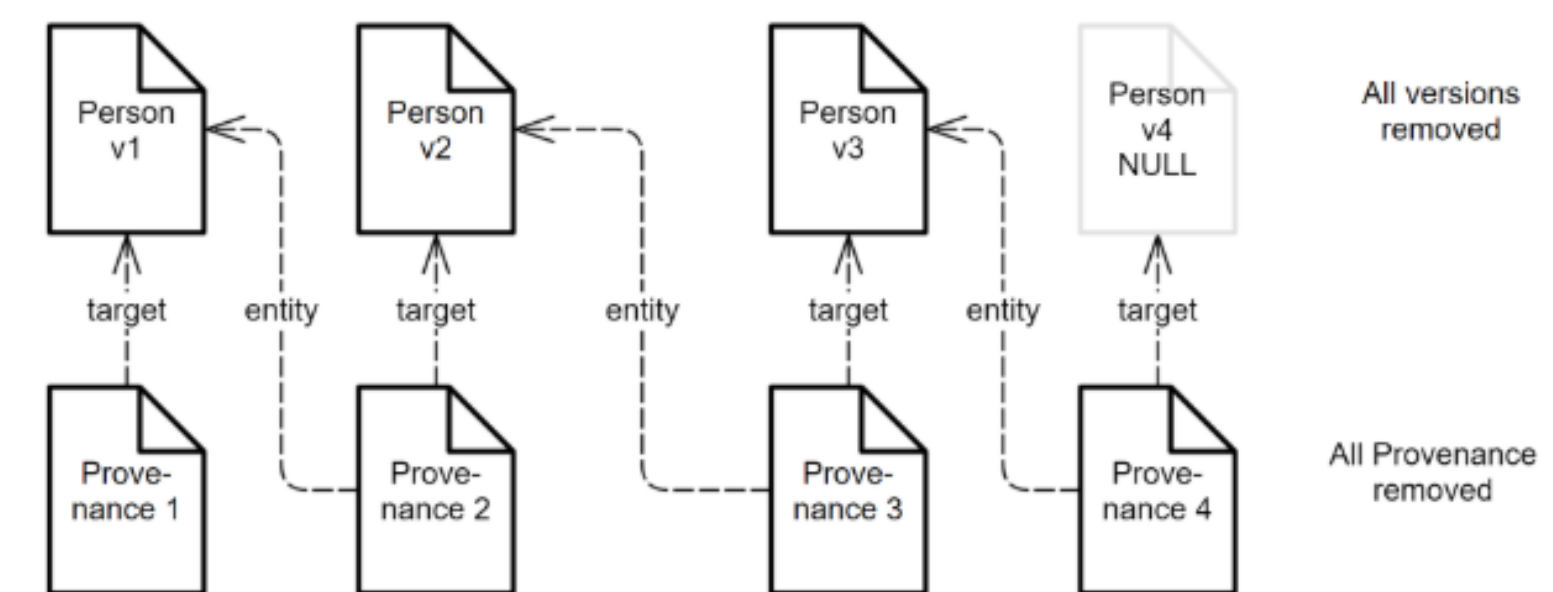
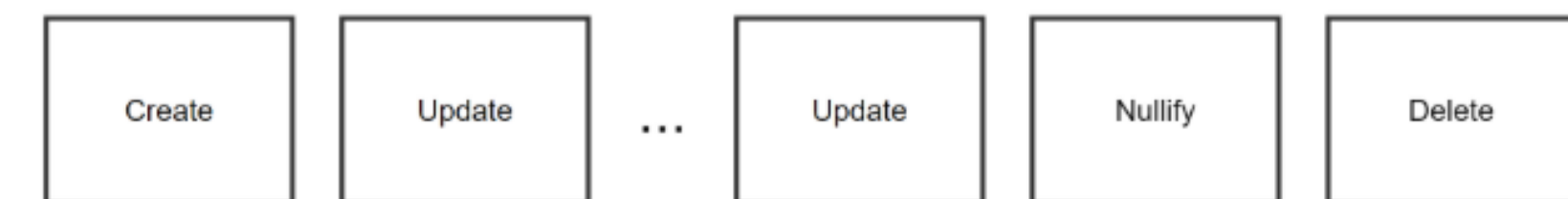


There is only two notable changes to the Provenance resource in the gd-Provenance profile:

- The inclusion of a `reference-targetElement` extension that allows any target reference to also include the possibility to document the actual elements that are changed in the target resource
- The slicing of `reason` with a required binding to document FREG event types from the valueset [GdProvenanceFregHendelsestypeValueSet](#)

The provenance process

When the information regarding a person is updated in the register a provenance instance is created to document the change to the person-document:

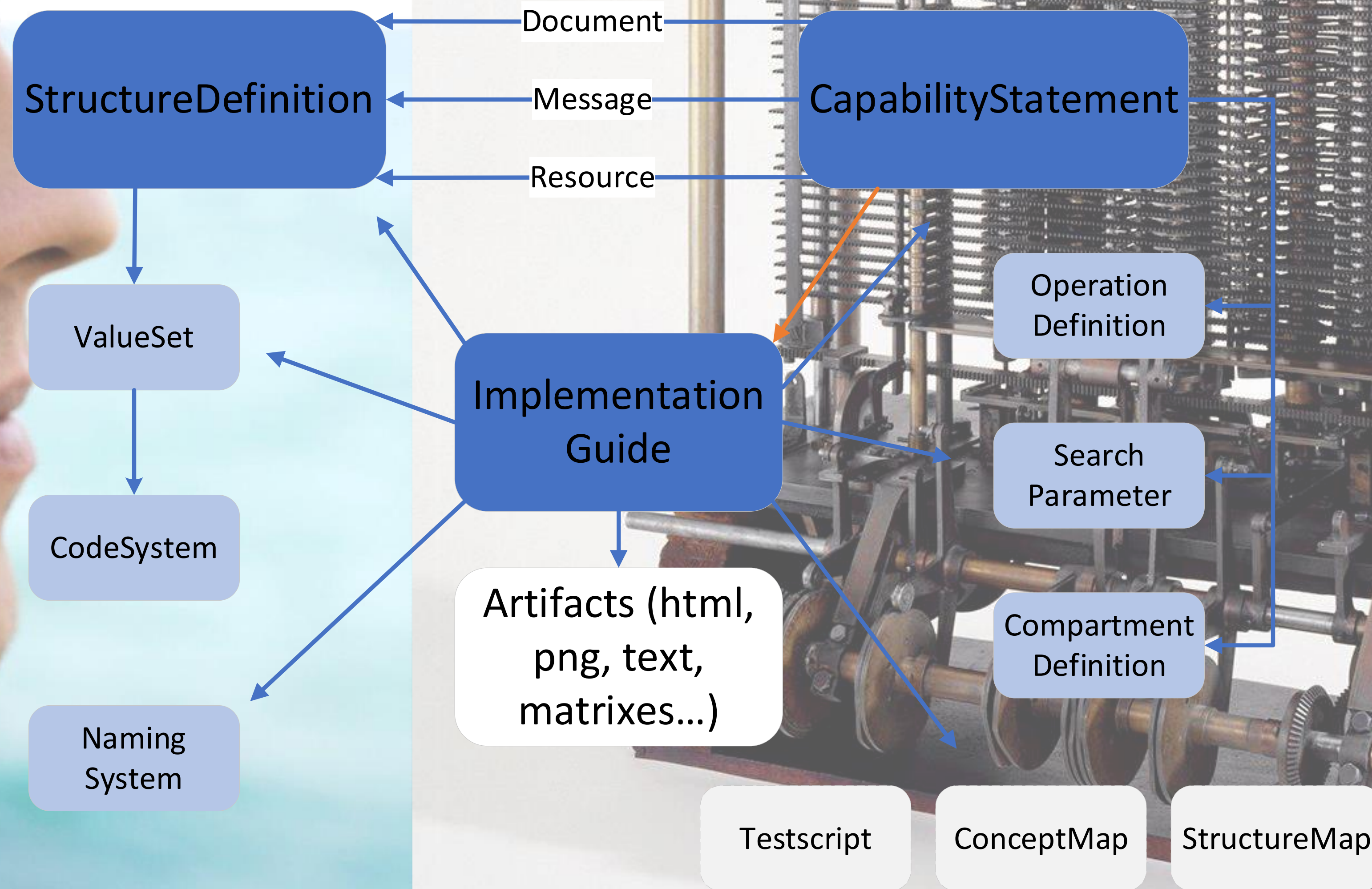


Før du profilerer

- Sjekk hva som finnes fra tidligere
 - The places to check which profiles and extensions already exist are:
 - [FHIR Registry](#) (profiles/extensions)
 - [Simplifier](#) (mange prosjekter)
 - [FHIR Core-defined Extension Registry](#)
 - Resource's Profiles tab on hl7.org/fhir
- I Norge er det også relevant å sjekke
 - [HL7 Norway på SIMPLIFIER](#)
 - [HL7 Norway no-basis](#)



FHIR Conformance module



Validering designtime

- FHIR ressurs-instanser kan valideres
- Men siden alle definisjoner av datastruktur, søkeparametere, operasjoner og capabilities er definert i kode kan også de valideres
- Ressurs instanser kan også valideres mot StructureDefinitions/IG
- Verktøy, validatorer:
 - SIMPLIFIER.net
 - Offisiell validator fra HL7 International (java)
 - Enhver FHIR server
 - Mot XML/JSON schema (delvis)

✓ Validation: **SUCCESS**

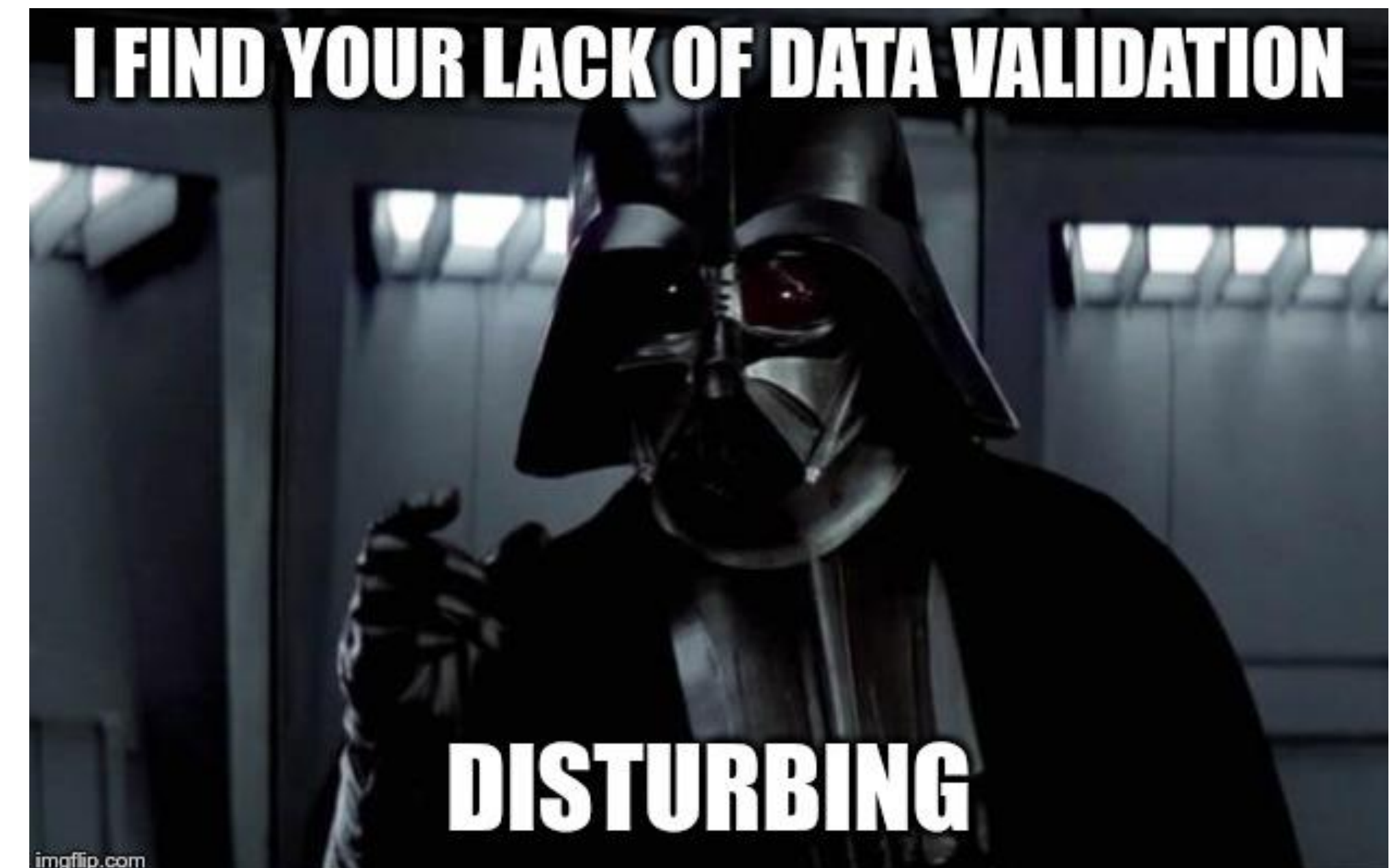
Resource: [GdHumanName](#)

Errors (0) Warnings (0) Messages (0)

Issues

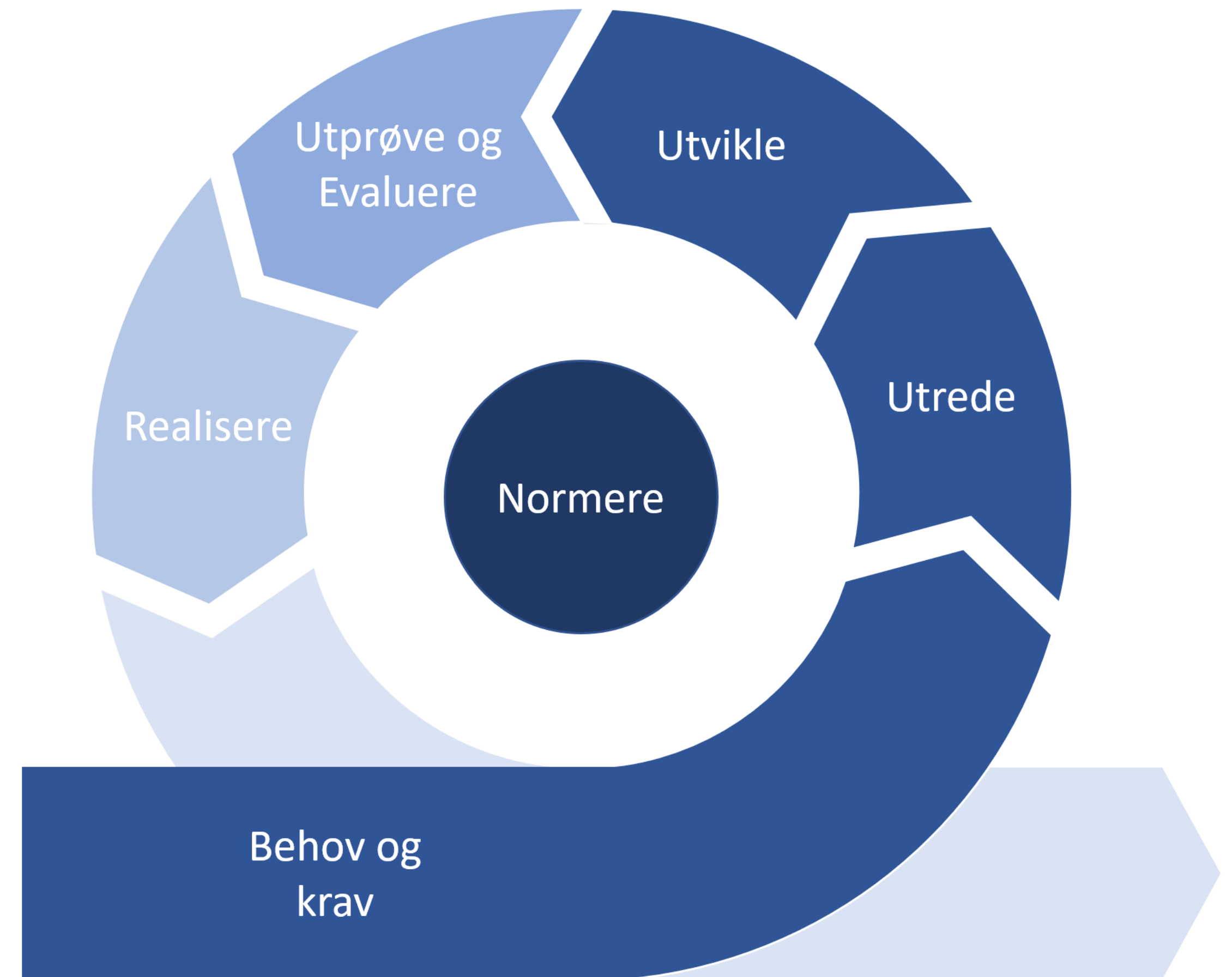
Xml

There are no issues



Utvikling og validering runtime

- Løsningen som skal implementeres må ta hensyn til reglene som er definert i profilene
- Den ferdige løsningen kan benytte profilene til å håndheve reglene som er nedfelt på innkommende og utgående informasjon



Verktøy og implementasjoner



- HL7 IG-publisher
- HL7 FHIR validator
- HAPI FHIR JAVA implementation
- Firely Torrinox nå Firely Terminal
- .NET FHIR core
- FHIR plugin for Notepad++
- Trifolia FHIR web profiling tool
- Synthea for testdata generering
- Shorthand – litt uferdig, mangler noen features

Verktøy og implementasjoner



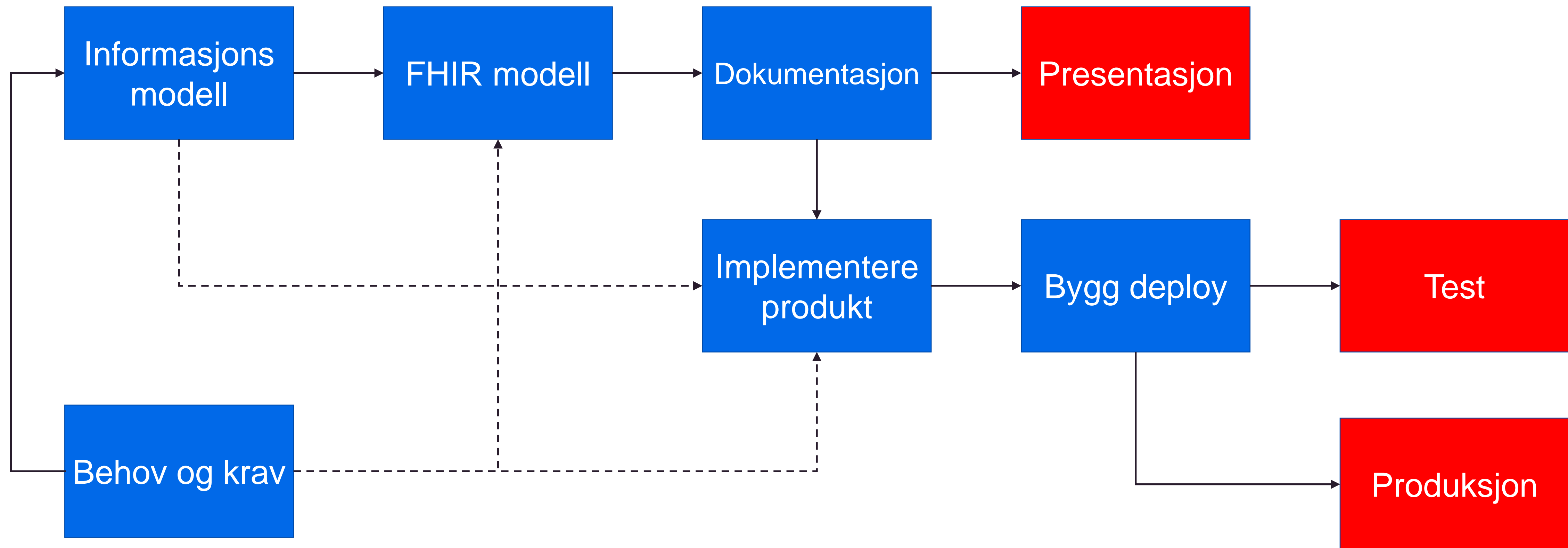
- Forge
 - Create and edit FHIR Profiles
 - Create and edit FHIR extension definitions
 - Create and edit FHIR conformance packages
 - Validate FHIR profiles
 - Fetch and publish profiles from/to a FHIR server
 - Fetch and publish profiles from/to a FHIR registry
 - Define formal constraints
 - Define slices
 - Define value set bindings
 - Define mappings
- SIMPLIFIER
 - The IG-editor on Simplifier allows you to:
 - Get started pretty easily
 - Upload profiles, valuesets and other FHIR artefacts
 - Write your content with markdown
 - Style IG with CSS
 - Render resources instantly with directives
 - Simplifier validator
 - Enables validation of FHIR XML or JSON against the specification
 - Enables validation of custom profiles against the specification
 - Works in a browser

Andre verktøy

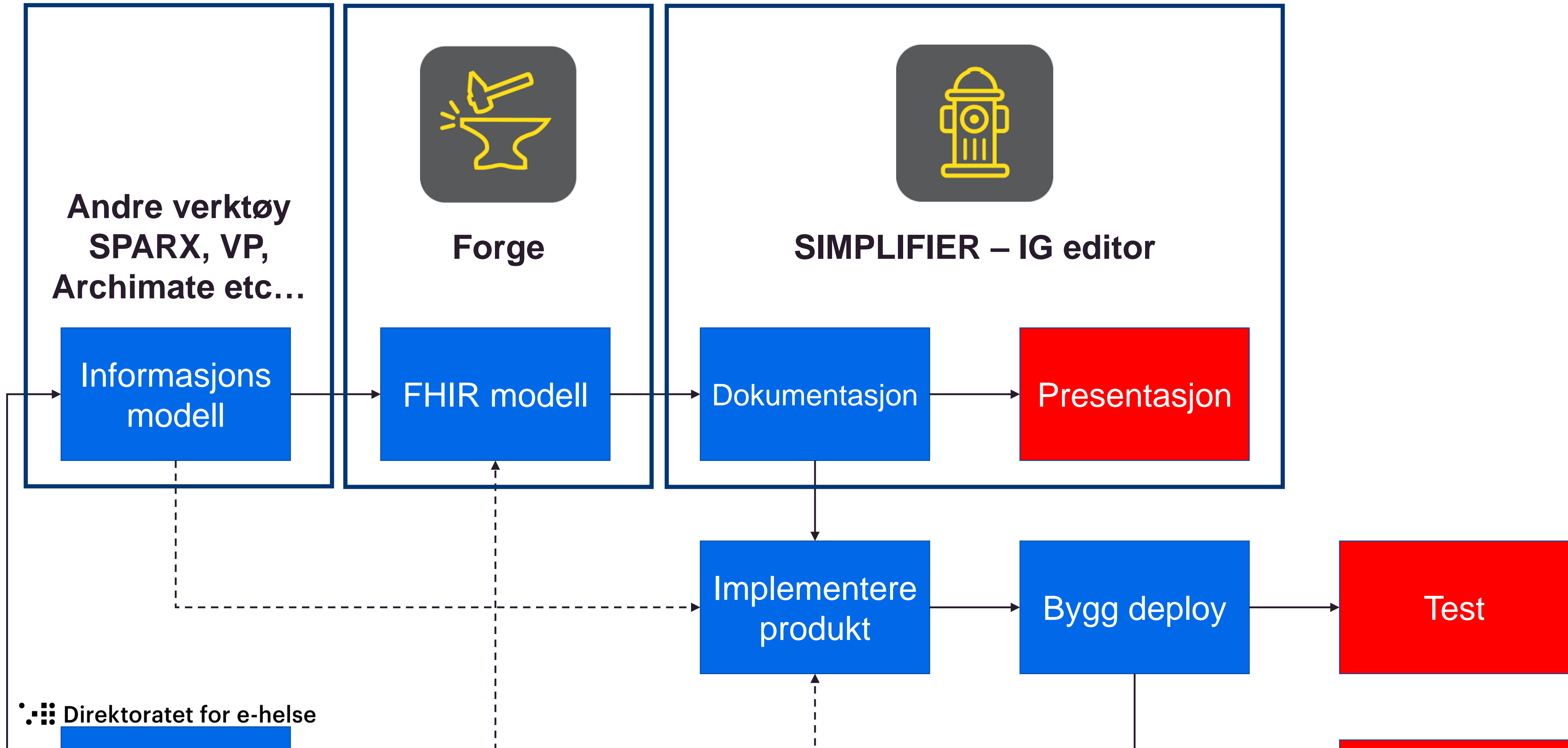


- [SMART FRED](#) is a nice tool to quickly create examples in JSON. You can either use the DSTU2 or the STU3 version
- ShortHand – profil definisjons språk <https://github.com/HL7/fhir-shorthand>
- Postman allows you to
 - Send and receive FHIR JSON and XML to a FHIR server
 - Issue CRUD operations (GET, POST, UPDATE, DELETE)
 - Easily make sample responses for IG
 - Create, store and share collections of requests
- A handy tool that we like to use to create terminology resources, such as CodeSystems, ValueSets and ConceptMaps, is [Snapper Author](#) (STU3). You can also use this tool to directly validate your created resources

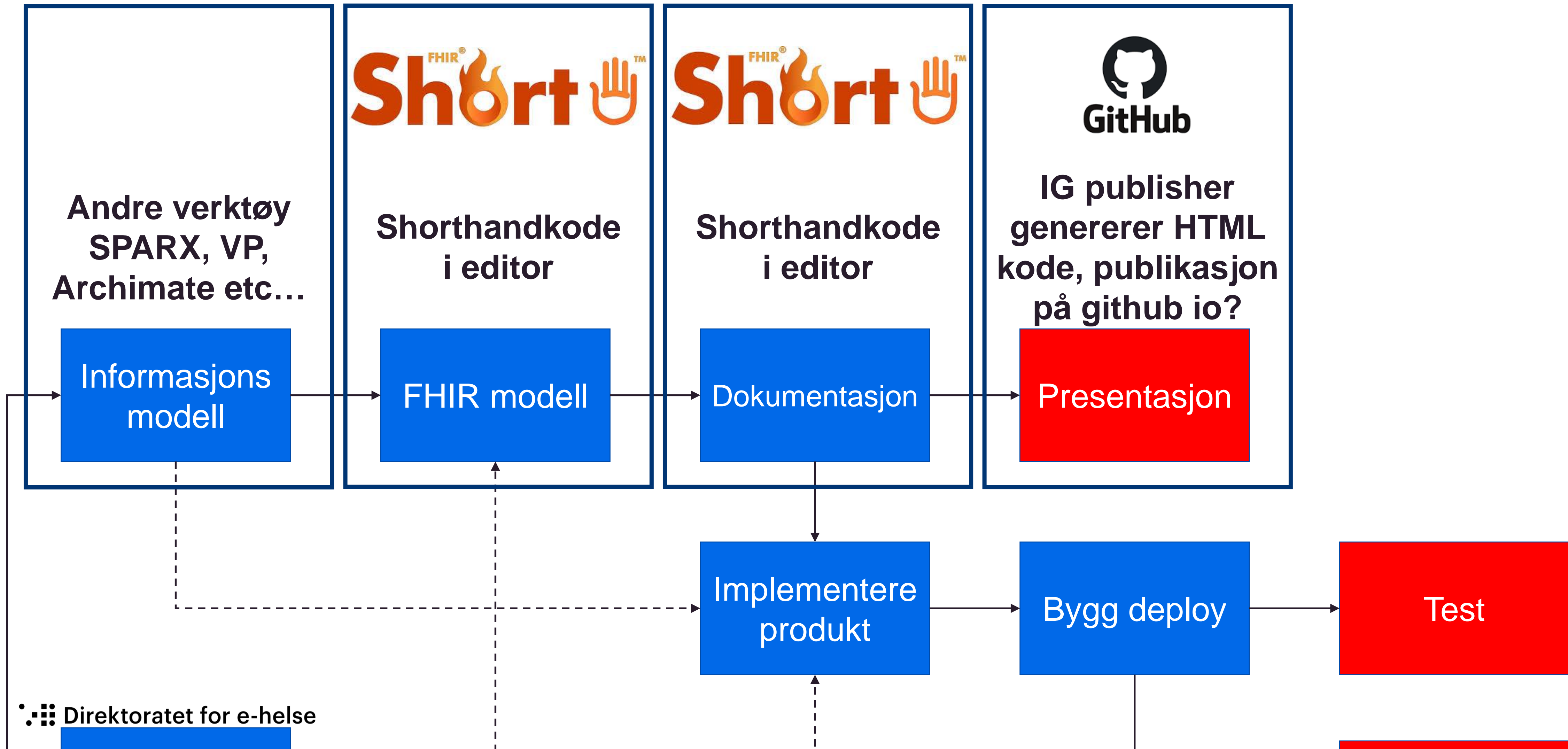
Arbeidsflyt FHIR definisjon knyttet til utviklingsprosjekt



Arbeidsflyt Forge og SIMPLIFIER



Alternativ arbeidsflyt Shorthand/ig-publisher/github-io

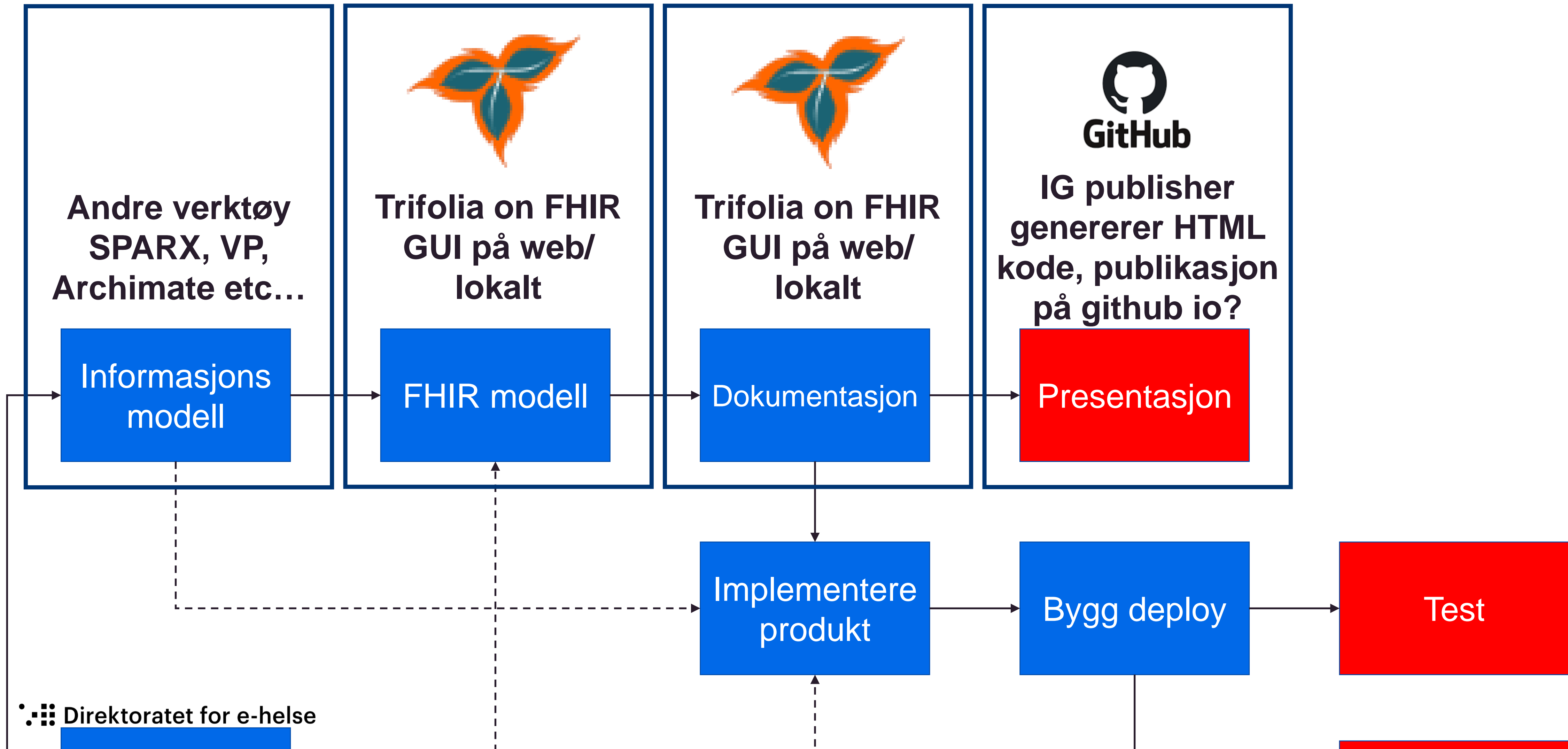


Trifolia som alternativ

Resource	Create	Edit	Save	Validate	Versions	Additional	Not supported	Not supported
ImplementationGuide	X	X	X	X	DSTU3			
StructureDefinition	X	X	X	X	DSTU3			
ValueSet	X	X	X	X	DSTU3			
CodeSystem	X	X	X	X	DSTU3			
CapabilityStatement	X	X	X	X	DSTU3, R4			
OperationDefinition	X	X	X	X	DSTU3			
ImplementationGuide	X	X	X	X	DSTU3, R4			
StructureDefinition	X	X	X	X	DSTU3, R4			
ValueSet	X	X	X	X	DSTU3, R4	\$expand	.compose.include.concept	
CodeSystem	X	X	X	X	DSTU3, R4			
CapabilityStatement	X	X	X	X	DSTU3, R4			
OperationDefinition	X	X	X	X	DSTU3, R4			
Questionnaire	X	X	X	X	DSTU3, R4			

- Dokumentasjonen ble oppdatert tirsdag, men funksjonaliteten har visst eksistert lenge

Alternativ arbeidsflyt Trifolia on FHIR/ig-publisher/github-io



Diskusjon

- Hva folk bruker dere av verktøy?
- Hvilke erfaringer har dere med verktøyene dere bruker?
- Kjenner dere til feil i verktøyene som dere bruker?
- Behov for kompetanse/kurs?