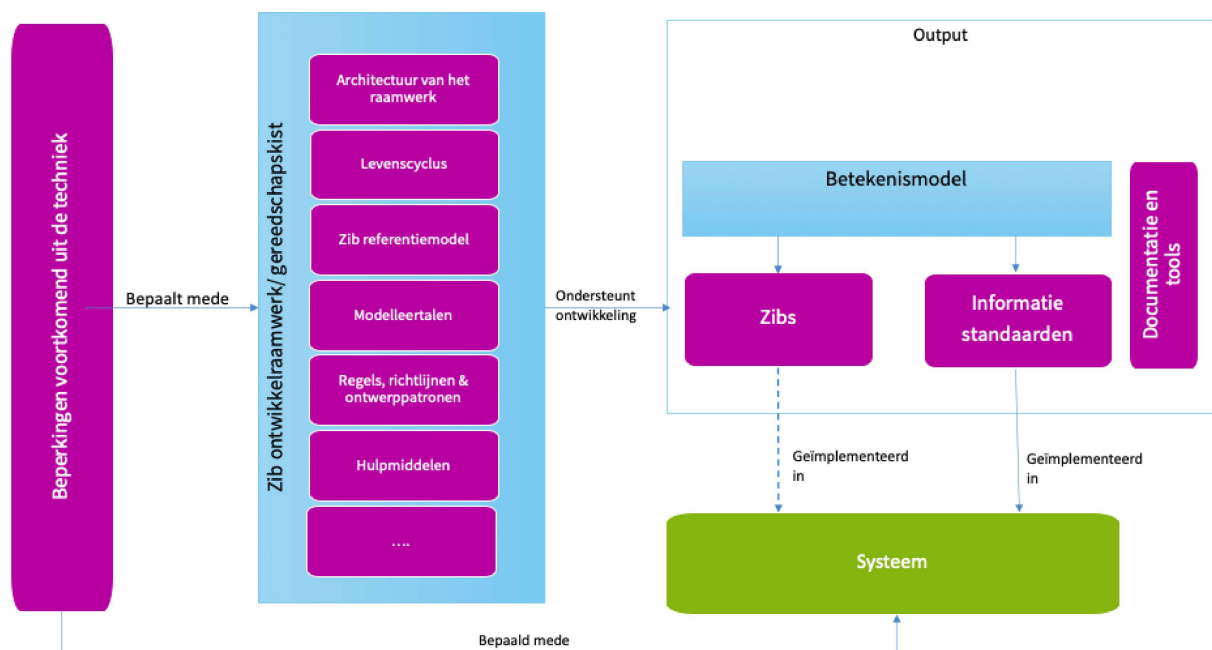


Zib ontwikkelraamwerk

In de zib-eendaagse van december 2022 is bedacht dat de ontwikkeling van zibs gebaat is bij een gereedschapskist. Die gereedschapskist bevat gereedschappen die duidelijk zijn beschreven en die een eenduidige rol hebben bij de ontwikkeling en implementatie van zibs.

De afgelopen periode is het idee van de gereedschapskist verder uitgewerkt en is de notie ontstaan van een 'zib ontwikkelraamwerk': een met gereedschap ondersteunde aanpak voor de ontwikkeling van zibs en voor de implementatie van zibs in systemen, processen en informatiestandaarden.



Figuur 1: Het zib ontwikkelraamwerk

Dit praatpapier moet worden gezien als aanzet tot gestructureerde discussie over:

- **Definitie van de rol en de context van het zib ontwikkelraamwerk**
Eenduidig benoemen en beschrijven van de rol van het zib ontwikkelraamwerk en de invloed van technologische beperkingen op het raamwerk.
- **Definitie en selectie van gereedschappen in het zib ontwikkelraamwerk**
Eenduidig benoemen en beschrijven van de verschillende gereedschappen in het zib ontwikkelraamwerk. Dit is nodig om overeenstemming te kunnen bereiken over de naamgeving, betekenis, rol en toepasbaarheid (wenselijkheid) van de verschillende gereedschappen.

Bijzondere aandacht gaat uit naar het gebruik van modellen als gereedschap en als

halffabricaat. Het gebruik van modellen wordt verder uitgewerkt in een separaat praatpapier¹.

- **Discussiepunten eenduidig benoemen**

Duidelijk zicht te krijgen op waar verschil van inzicht bestaat of waar verdere uitwerking nodig is, en op de verschillende standpunten van stakeholders.

Het praatpapier wordt als input gebruikt voor de workshop(s) van de zib-eendaagse van 1 februari 2022. Bij die workshops staan de volgende vragen centraal:

- Uitgaande van figuur 1: Over welke onderdelen van het voorgestelde zib ontwikkelraamwerk bestaat overeenstemming bij de deelnemers?
- Bij welke onderdelen zijn onoverbrugbare bezwaren en wat zijn de diverse standpunten.

Het doel van de workshop is dus inventariserend en verhelderend en niet besluitvormend.

Elk onderdeel uit figuur 1 is hieronder nader toegelicht.

Beperkingen voortkomend uit de techniek

Iedere technologie is een compromis tussen kwaliteitseisen. Er bestaat geen technologie die voor alle denkbare situaties altijd de best mogelijke oplossing biedt. Relationele opslagtechnologieën zijn bijvoorbeeld geoptimaliseerd voor snelle opslag/ retrieval van multi-row/ multi-table data, terwijl noSQL opslag technologieën beter overweg kunnen met divergente of ongestructureerde data. RESTfull API's (zoals FHIR) zijn geoptimaliseerd voor CRUD (create, read, update, delete) operaties op resources, terwijl SOAP en gRPC API's zijn geoptimaliseerd voor het remote uitvoeren van logica(functies) en GraphQL API's voor het queryen van complexere datastructuren.

Zibs zijn technologie-onafhankelijk. Beperkingen die voortkomen uit de technologie hebben daarom geen rechtstreekse invloed op de (ontwikkeling van) zibs. Maar het ontwikkelraamwerk moet wel rekening houden met beperkingen, op zulke wijze dat het raamwerk de ontwikkeling van technologie onafhankelijke zibs ondersteunt. Dit betekent dat technologische kennis moet worden ingebracht in de ontwikkeling van het zib ontwikkelraamwerk. De industrie kan hier een belangrijke rol vervullen.

Ontwikkelraamwerk/ gereedschapskist

Het zib ontwikkelraamwerk is de gereedschapskist die wordt gebruikt bij de ontwikkeling van technologie onafhankelijke zibs. De verschillende gereedschappen in de gereedschapskist hebben verschillende rollen bij de ontwikkeling van zibs en aanpalende standaarden (betekenismodel, use case model, infomatiestandaard). Sommige

¹ Zie het praatpapier 'Modellen in het zib ontwikkelraamwerk' als input bij de zib eendaagse van 1 februari 2023

gereedschappen (zoals regels en procesbeschrijvingen) moeten verplicht worden gebruikt, andere (zoals richtlijnen en tools) zijn meer optioneel.

Het zib ontwikkelraamwerk ondersteunt de ontwikkeling van een samenhangende set aan technologie onafhankelijke standaarden. Het borgen van '*Samenhang (tussen zibs en aanpalende standaarden)*' en '*implementeerbaarheid (van zibs en informatiestandaarden)*' zijn de belangrijkste doelen van het ontwikkelraamwerk.

In het zib transitie traject wordt de gereedschapskist gevuld en worden de verschillende gereedschappen en hun exacte rol gedocumenteerd.

De gereedschapskist en de verschillende gereedschappen (het ontwikkelraamwerk) worden, net als de zibs, continu doorontwikkeld. Ook voor die doorontwikkeling worden in de zib transitie nadere afspraken gemaakt. De architectuur van het raamwerk zelf is ook onderdeel van de gereedschapskist.

Discussie

- Hoe borgen we dat het ontwerp raamwerk aansluit bij internationale standaarden en frameworks? Wanneer mag er worden afgeweken?

Architectuur van het raamwerk

De verschillende componenten van het raamwerk en hoe deze te gebruiken bij het ontwerpen en implementeren van zibs, worden formeel beschreven. Ook de doorontwikkeling van het raamwerk en de wijze waarop aan de doorontwikkeling kan worden bijgedragen (community effort) wordt gedocumenteerd.

Levenscyclus

Formele beschrijving van de levenscyclus van zibs: uit welke stappen de ontwikkeling en implementatie van zibs bestaat, welke gereedschappen kunnen en moeten worden gebruikt en door wie wanneer welke beslissingen worden genomen.

Discussie:

- Sterke samenhang tussen de (ontwikkeling van) zibs en informatiestandaarden is van belang voor de efficiënte implementatie in systemen. Ze beperkt echter ook de bewegingsruimte bij de ontwikkeling van informatiestandaarden, door de sterke afhankelijkheid van de (meest recente) versie van zibs. Hoe kunnen negatieve gevolgen van die afhankelijkheid worden gemitigeerd? Dit hangt ook samen met de discussie rond stelselbeheer.
- Zijn informatiestandaarden afhankelijk van zibs of zijn zibs afhankelijk van informatiestandaarden?

Zib referentiemodel

Het zib referentiemodel beperkt de modelleerruimte van zibs. Dit draagt bij aan meer convergente modellering.

Discussie

- Zie ook praatpapier 'Modellen in het zib ontwikkelraamwerk'.
Hoe geformaliseerd en dwingend is de relatie tussen referentiemodel en zibs? Zijn zibs constraints op het referentiemodel (iedere zib voldoet aan het referentiemodel) of worden ze geïnspireerd door het referentiemodel? Hoe formaliseren we de relatie 'geïnspireerd door'.

Modelleertalen

Een modelleertaal is de taal (of notatie) waarin een bepaald model wordt ontwikkeld. Een voorbeeld is de modelleertaal (Onto)UML of BPMN.

Modelleertalen zijn nodig om de verschillende modellen die in standaarden worden gebruikt te ontwikkelen. Denk aan betekenismodellen, de use case-modellen en de zibs zelf.

Welke modelleertalen nodig zijn is afhankelijk van:

- De te ontwikkelen modellen (zie praatpapier 'Samenhang van modellen').
- De gewenste mate van formalisatie van die modellen.
- De relaties tussen modellen.

Selectie en/of ontwikkeling van de benodigde modelleertalen is onderdeel van het zib transitie traject.

Discussie

- Nadat duidelijk is welke modellen gebruikt gaan worden, kunnen modelleertalen worden geselecteerd en/of ontwikkeld.

Regels, richtlijnen en ontwerppatronen

Een samenhangende verzameling van regels (moeten worden opgevolgd), richtlijnen (comply or explain) en ontwerppatronen (uitgebreide richtlijnen), die worden gebruikt bij de ontwikkeling van zibs en aanpalende standaarden.

- Regels zijn zeer eenduidig, moeten altijd worden opgevolgd en zijn bij voorkeur geautomatiseerd afdwingbaar. Een voorbeeld zijn regels ten aanzien van toegestane veranderingen in kardinaliteiten bij opname van een zib in een informatiestandaard. Regels zijn uniek identificeerbaar.
- Richtlijnen zijn gericht op menselijke interpretatie en zijn zo eenduidig mogelijk geformuleerd. Voor richtlijnen geldt een comply or explain regime. Een voorbeeld is een richtlijn t.a.v. atomiciteit (ondeelbaarheid) van een zib. Richtlijnen zijn uniek identificeerbaar.
- Ontwerppatronen zijn oplossingen voor veelvoorkomende problemen bij de ontwikkeling of implementatie van zibs. Ze zijn een hulpmiddel maar gebruik ervan wordt sterk aangemoedigd. Een voorbeeld van een ontwerppatroon is het

blauwdruk-zib patroon. Ontwerppatronen worden volgens een vast formaat gedocumenteerd.

Welke regels, richtlijnen en ontwerppatronen worden ontwikkeld, is mede afhankelijk van de keuzes die worden gemaakt ten aanzien van het ontwikkelproces en het gebruik van een referentiemodel.

Discussie

- ...

Tools

Hulpmiddelen die de ontwikkeling van zibs en aanverwante standaarden ondersteunen, EN die de doorontwikkeling van de gereedschapskist (het ontwikkelraamwerk) ondersteunen. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld community-tools als github en specifieke modelleer-tooling.

Welke tooling wordt ontwikkeld en ingezet, is mede afhankelijk van de keuzes die worden gemaakt ten aanzien van het ontwikkelproces, het gebruik van een referentiemodel en de te ontwikkelen regels, richtlijnen en ontwerppatronen.

Discussie

-

Output

De resultaten en halffabricaten van het ontwikkelproces.

Discussie:

- Is het betekenismodel output van het zib ontwikkelproces? Of wordt een extern model gebruikt en is zij onderdeel van het zib ontwikkelraamwerk? Of wordt helemaal niet gewerkt met een betekenismodel?²

Systemen

Systemen implementeren informatiestandaarden. Zij bieden bijvoorbeeld API's aan die zijn gespecificeerd binnen een informatiestandaard. In sommige gevallen wordt die implementatie gevalideerd en zelfs gecertificeerd.

Sommige leveranciers kiezen voor directe implementatie van zibs in hun systemen, in de vorm van user interfaces, API's en opslagmodellen. Andere leveranciers gebruiken de zibs ten behoeve van de ontwikkeling van herbruikbare softwarecomponenten en-of configuratiesets. In beide gevallen zijn leveranciers gebaat bij een sterke samenhang tussen de zibs en de informatiestandaarden en bij technologie onafhankelijke implementeerbaarheid van zibs.

² Zie ook het praatpapier 'Modellen in het zib ontwikkelraamwerk' als input bij de zib eendaagse van 1 februari 2023