



TopTeam en Datastorms: de ideale combinatie bij de ontwikkeling en het gebruik van eisenbibliotheken en Object Type Libraries (OTL).

Bibliotheken als fundament onder Model-based Systems Engineering

Systemen worden steeds complexer en het ontwikkelen ervan duurt langer en kost steeds meer. Terwijl de markt juist vraagt om systemen steeds sneller te ontwikkelen tegen lagere kosten.

Model-Based Systems Engineering (MBSE) draagt bij aan het beter beheren van de complexiteit, eenduidige communicatie, het vroegtijdig identificeren van fouten en conflicten, de traceerbaarheid van requirements ten behoeve van verificatie en de herbruikbaarheid van componenten en designs voor meerdere producten.

"The future of systems engineering is model based, leveraging next generation modeling, simulation, and visualization environments powered by the global digital transformation, to specify, analyze, design, and verify systems."

Bron: Incose Systems Engineering Vision 2035

Met name als het gaat om het faciliteren van herbruikbaarheid om de kwaliteit en snelheid van productontwikkeling te verbeteren, is het aanleggen, beheren en gebruiken van bibliotheken van belang. Deze bibliotheken bevatten informatie – eisen, modellen, verificaties, validaties, traceability – die voor meerdere producten van toepassing zijn.

Voorbeeld uit de energie infrastructuur

De energie infrastructuur moet vanwege de energietransitie in snel tempo worden uitgebreid en vernieuwd. Daarnaast willen de netbeheerders steeds minder onderhoud doen aan de infrastructuur en willen ze daarom zoveel mogelijk standaardiseren en minder unieke stations ontwikkelen. Om een cultuur te creëren waar het toepassen van standaarden de norm is, moet het ontwikkelen, beheren en toepassen van die standaarden goed gefaciliteerd worden. Door deze herbruikbare eisen en componenten te gebruiken, kan het team zich concentreren op de innovaties van de standaarden of juist de inpassing van standaarden in de praktijk, zonder zich zorgen te hoeven maken over de basisvereisten die al zijn gevalideerd.

Object Type Libraries

Wat zijn Object Type Libraries

In de theorie van complexe systeemengineering wordt vaak de term Object Type Library gebruikt. Een Object Type Library is een gestructureerde verzameling (bibliotheek) van objecttypen met gestandaardiseerde eispecificaties die binnen een bepaald domein of toepassing worden gebruikt. Elk objecttype binnen de bibliotheek definieert de eigenschappen, relaties en het gedrag van een object in een gestandaardiseerde vorm.

Deze bibliotheken worden gebruikt om consistentie te creëren, samenwerking te bevorderen en systeemontwikkeling te versnellen.

Tools schieten te kort

Veel tools in de wereld van Object Type Libraries worden door (systems) engineers als gebruiksonvriendelijk ervaren. Zij zijn vooral datamodel-gedreven en staan v er af van de dagelijkse praktijk van de (system) engineers. De tooling die op dit moment voor handen is, beperkt zich tot het weergeven van objecteisen in brede en lange tabellen. Er is geen mogelijkheid tot het opnemen van figuren, schema's, breakdown structures, formules of het bekijken van eisen in documentvorm. Juist hele krachtige manieren voor een (systems) engineer om de complexiteit van het systeem goed te duiden. Door de eindeloze tabellen verzanden ze in de enorme hoeveelheid eisen en is het moeilijk om de kern te vinden.

Wat heeft een systems engineer nodig?

Voor een systems engineer is het heel belangrijk dat je naar het totale systeem kunt kijken vanuit verschillende doorsnedes, bijvoorbeeld vanuit gebruik, functioneel en/of meer fysiek. Het nadeel op dit moment is dat het structureren van kennis, beleid en eisen conform een Object Type Library onvoldoende recht doet aan de andere doorsnedes die belangrijk zijn in het ontwikkelen van systemen. Het beleid, de keuzes, de gebruikerseisen die ten grondslag liggen aan de objecteisen (gekoppeld aan een Object Type Library) zijn niet navolgbaar en inzichtelijk. Door alleen eisen te koppelen aan een Object Type Library (is fysieke doorsnede) mis je het bestaansrecht van de eis. Waarom stellen we deze eis? Wat willen we daar als organisatie mee bereiken? Welke keuzes hebben we gemaakt? Als je dat goed vastlegt, relateert en beheert, heb je een solide basis om standaarden op te baseren.

"TopTeam combineert krachtige functies met gebruiksvriendelijkheid voor het vastleggen van systeemspecificaties. De integratie met DataStorms biedt ongekende mogelijkheden, waardoor opdrachtgevers en opdrachtnemers optimaal kunnen samenwerken met tools die aansluiten bij ieders behoeften." – Arno van Herk, managing partner Synergio BV.

Oftewel, als een organisatie wil standaardiseren (eisen en ontwerpen), dan is het noodzakelijk een ontwikkel- en beheeromgeving te hebben waarin je de herleidbaarheid naar business en gebruikers requirements kunt vastleggen (bestaansrecht van de eis).

Configuratiebeheer is essentieel

Configuratiemanagement van de bibliotheken is essentieel. Als je werkt aan een nieuwe release van de eisenbibliotheek wil je wijzigingen en de impact goed kunnen vastleggen. Je wil ook samen kunnen reviewen of de wijzigingen akkoord zijn. En vervolgens wil je een nieuwe release kunnen vrijgeven voor gebruik. Baseline management is dan een cruciale functionaliteit die benodigd is om verschillen snel te kunnen duiden. Nu, in de praktijk, moet iemand inzicht in de historie van een eis verkrijgen door zelf de eisteksten en relaties in de verschillende releases op te zoeken en te vergelijken. Terwijl je die verschillen juist bij de eis in de bibliotheek in één oogopslag wil kunnen inzien.

TopTeam Requirements

TopTeam heeft een uitgebreid trackrecord in o.a. de hightechindustrie en energiesector en ICT en biedt krachtige en gebruiksvriendelijke mogelijkheden om:

- Requirements van business, gebruikers en objecten vast te leggen en te beheren
- Modellen vast te leggen en te beheren (SysML, UML, RML, BPMN)
- Requirements te koppelen aan modellen
- Ontwerpkeuzes vast te leggen en te relateren aan requirements
- Traceability te volgen om inzicht te krijgen in alle gerelateerde en afgeleide informatie
- Verschillende doorsnedes te maken van systemen (functioneel/logisch/fysiek) en daaraan gerelateerde informatie
- Te werken op basis van Word/Excel-achtige user interfaces maar steeds gebaseerd op database inhoud
- Inzicht te verkrijgen door middel van versionering, het documenteren van baselines en het aanmaken van varianten van requirements en systemen
- Bibliotheken vast te leggen en te beheren voor hergebruik en werken onder architectuur
- Risico's te mitigeren door ze te relateren aan requirements en ontwerpkeuzes
- Integraal samen te werken op basis van één versie van de werkelijkheid

Datastorms

In de wereld van complexe systeemontwikkeling is het cruciaal om niet alleen eisen en modellen goed vast te leggen, maar deze ook effectief in te zetten tijdens de uitvoering van projecten.

Datastorms is een informatiemanagement applicatie, voortgekomen uit meer dan 25 jaar praktijkervaring van consultants bij Van Loenen Consultancy. Met diepgaande expertise in kennismanagement, procesmanagement, systems engineering en informatiemanagement, biedt Datastorms een uniek platform dat perfect aansluit op de behoeften van moderne projectuitvoering.

Onze ervaring in sectoren zoals infrastructuur, energie, en de maritieme industrie stelt ons in staat om oplossingen te ontwikkelen die direct inspelen op de specifieke eisen en uitdagingen van onze klanten. Datastorms, een semantische graph applicatie, biedt innovatieve functionaliteiten die zowel innovatie als automatisering van werkprocessen mogelijk maken.

Een van de unieke voordelen van Datastorms is de mogelijkheid om eisenbibliotheken en andere databronnen optimaal te benutten tijdens projecten. Dankzij de geavanceerde API-functionaliteit fungeert het platform als 'middleman' binnen een applicatielandschap, waardoor applicaties zoals Topteam naadloos geïntegreerd kunnen worden met andere systemen. Dit stelt ons in staat om selecties te maken uit eisenbibliotheken op basis van de scope en inhoud van een project, en deze direct in te zetten voor effectieve en efficiënte uitvoering. Zo fungeert Datastorms niet alleen als schakel tussen IT en vakspecialisten, maar ook als krachtige motor achter projectmatige ontwikkeling.

"De integratie van TopTeam met Datastorms en visa versa is een essentiële schakel in het proces van productontwikkeling tot projecttoepassing en opent de deur naar innovatieve technologieën"
 – Beatrix van Loenen, PMO & Informatiemanager Van Loenen Consultancy BV

De top 5 voordelen van Datastorms voor eisenbibliotheken en OTL's:

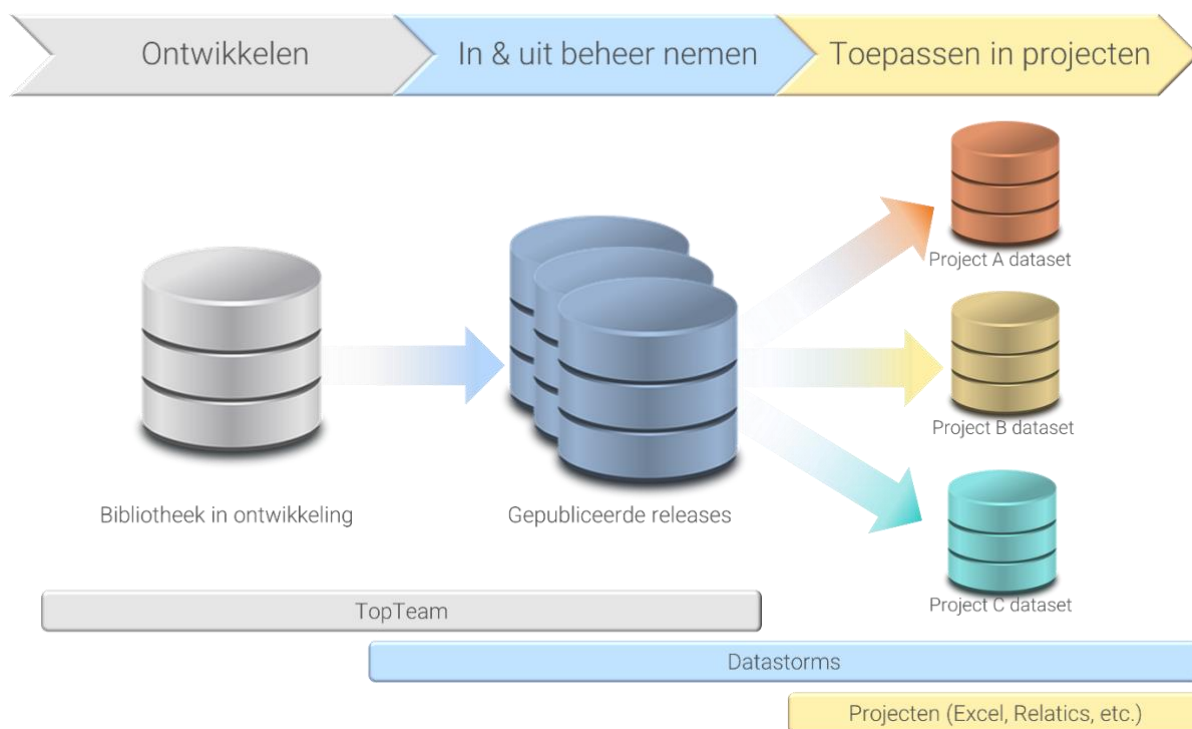
1. Efficiënt beheer van complexe systemen en projecten – Inzicht in eisenstructuren gekoppeld aan de projectrealisatie.
2. Naadloze integratie met bestaande applicaties – Inclusief tools voor modelleren en versiebeheer.
3. Verhoogde productiviteit door workflow-automatisering – Inclusief slimme filters en selectie op basis van projectscopes.

4. Verbeterde traceerbaarheid en configuratiebeheer – Alle eisen en wijzigingen zijn volledig gedocumenteerd.
5. Brug tussen vakspecialisten en IT-systemen – Real-time toegang tot relevante eisen en projectdata.

Integratie van TopTeam en Datastorms

Met de integratie van Datastorms en TopTeam bieden Van Loenen Consultancy en Synergio een ongeëvenaarde oplossing voor het ontwikkelen én toepassen van eisenbibliotheken in projecten. TopTeam voorziet vakspecialisten van een krachtige en gebruiksvriendelijke omgeving om eisen en modellen te definiëren en beheren.

Datastorms bouwt hierop voort door deze informatie direct toegankelijk en toepasbaar te maken, zonder dat aanvullende applicaties zoals Relatics of Laces nodig zijn. Dankzij de veelzijdigheid van Datastorms kunnen organisaties eisen en data eenvoudig beheren, gebruiken en transformeren naar gestandaardiseerde formaten zoals Linked Data.



Met de combinatie van TopTeam en Datastorms kunnen opdrachtgevers met hun vakspecialisten standaard eisenbibliotheken en OTL's ontwikkelen en beheren en deze beschikbaar stellen aan een veelheid van opdrachtnemers, projecten en applicaties.

Meer weten?

Wil je meer weten? Of een demo? Neem contact op met Beatrix van Loenen (06-24123072, info@datastorms.eu) of Edwin Schumacher (06-55392010, e.schumacher@synergio.nl).