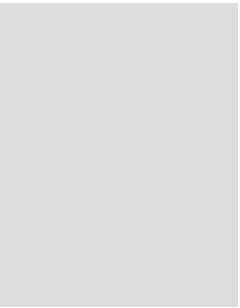




SemTalk®

Modelamiento de Procesos con SemTalk



Breve Historia

- Inicialmente SemTalk se basa en la metodología CSA (Análisis de Estructuras de Comunicación*) para el modelamiento de procesos desarrollada en Berlín en 1993.
- Metodología implementada por TU Berlín y disponible en otras herramientas.
- Desde 2001 es parte de SemTalk como nuevo producto basado en MS Visio.
- Semtation GmbH fundada en 2002, gerente general Christian Fillies.
- Mantiene una red de expertos y socios con más de 15 años de experiencia en modelamiento y consultoría en gestión de procesos de negocios.
- Semtation GmbH ofrece entrenamiento, consultoría de procesos y servicios de desarrollo de software.

* [del alemán KSA – Kommunikation Struktüre Analyse]

SemTalk es:

- una herramienta de modelamiento basada en MS Visio y fácil de usar.
- independiente de una metodología: EPC, CSA, Flow Charting, BPMN, etc.
- extensible: Soluciones para socios en la áreas de
 - gestión de procesos empresariales,
 - gestión de conocimiento,
 - E-Government,
 - configuración de productos (SAP-IPC),
 - gestión de calidad (ISO-9002)
 - Data Warehouse
 - IT Best Practices ITIL
 - Orquestación de Web Services (BizTalk Server 2004, SAP NetWeaver,...)
- Está basada en el uso de ontologías (la estructura de un tema específico en un campo de conocimiento)
- utilizada en grandes y medianas empresas como Bayer, Daimler Chrysler, Coca Cola, entre otras.

El Objetivo del Modelamiento de Procesos es:

- con el menor esfuerzo posible alcanzar un entendimiento común de los procesos
- realizar un análisis económico y un análisis de costos de procesos individuales
- mejorar la calidad de los procesos y optimizar la producción

Herramientas de Modelamiento



Camara

Genera una imagen /
Bitmap



Herramienta
CAD

Genera una imagen lo
más parecida a la
realidad



Herramienta de
diagramación

Utiliza símbolos fáciles de
reconocer para reducir la
complejidad y hacer el
contexto más rápido de
entender

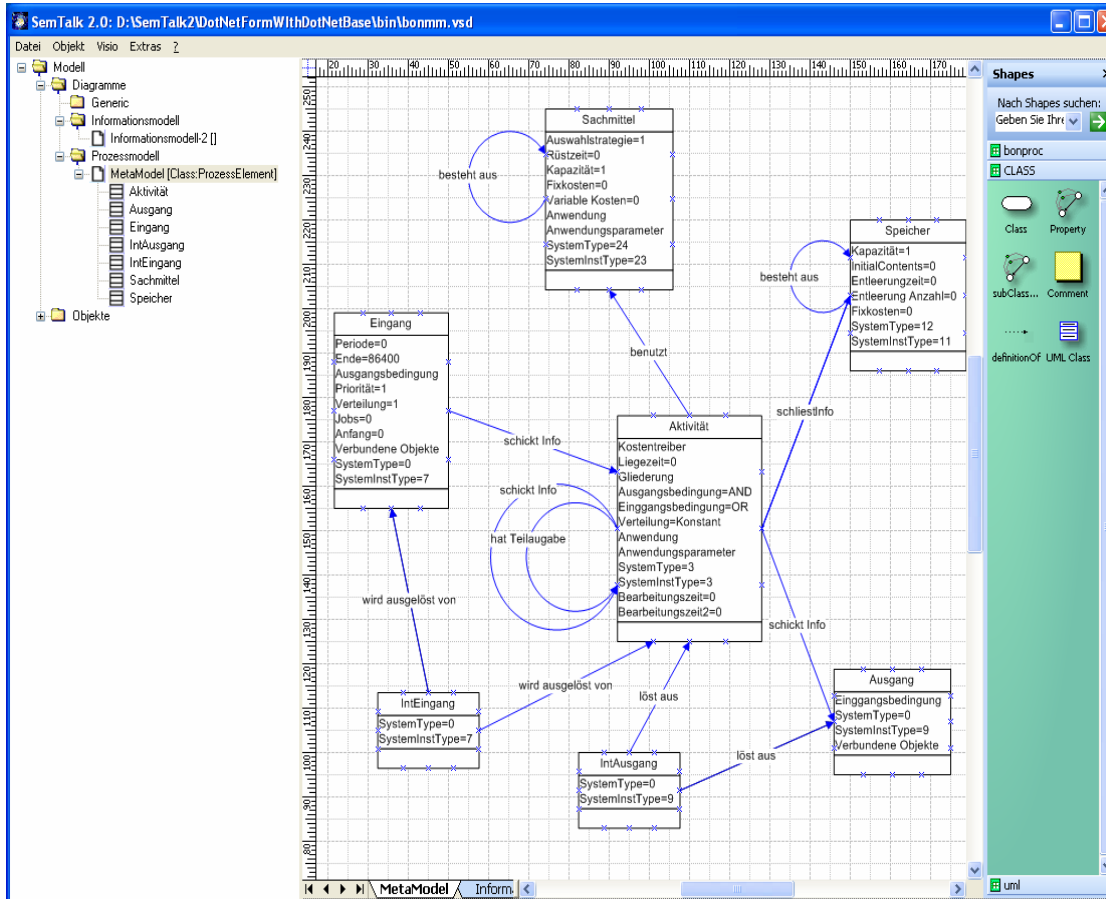


SemTalk

Lenguaje formal gráfico.
Los objetos de
modelamiento son
entendibles para
personas y máquinas.

- Al contener un metamodelo, la herramienta de diagramación Visio se convierte en una herramienta de modelamiento.
- Múltiples representaciones del mismo objeto permiten asegurar la consistencia y una mejor navegación del modelo.
- La utilización de una ontología para los elementos de modelamiento permite una mejor mantención del modelo, la comparación entre modelos y su traducción.

Metamodelo de un Método de Modelamiento



■ El metamodelo de un método está compuesto de:

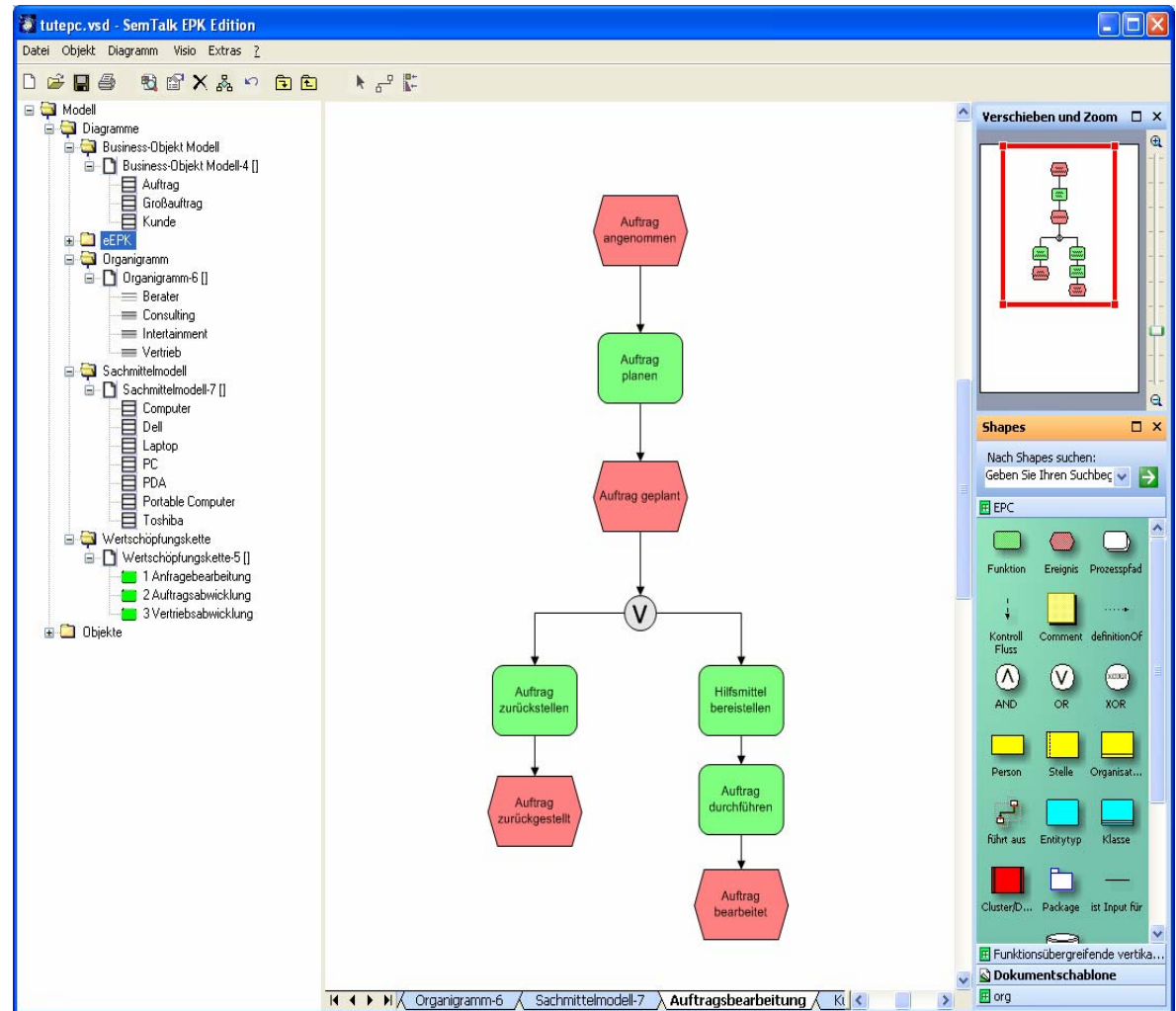
- Objetos
- Asociaciones
- Vistas
- Representación
 - Cómo
 - Qué es visible

■ Con SemTalk Ud. puede definir (en Visio) que figuras pueden ser conectadas con otras y que atributos tienen.

■ Un metamodelo representa la estructura de un lenguaje formal. (Por ejemplo el español está formado por sustantivos, verbos, artículos, etc. que están asociados de una manera específica y distinta a otros idiomas como el alemán.)

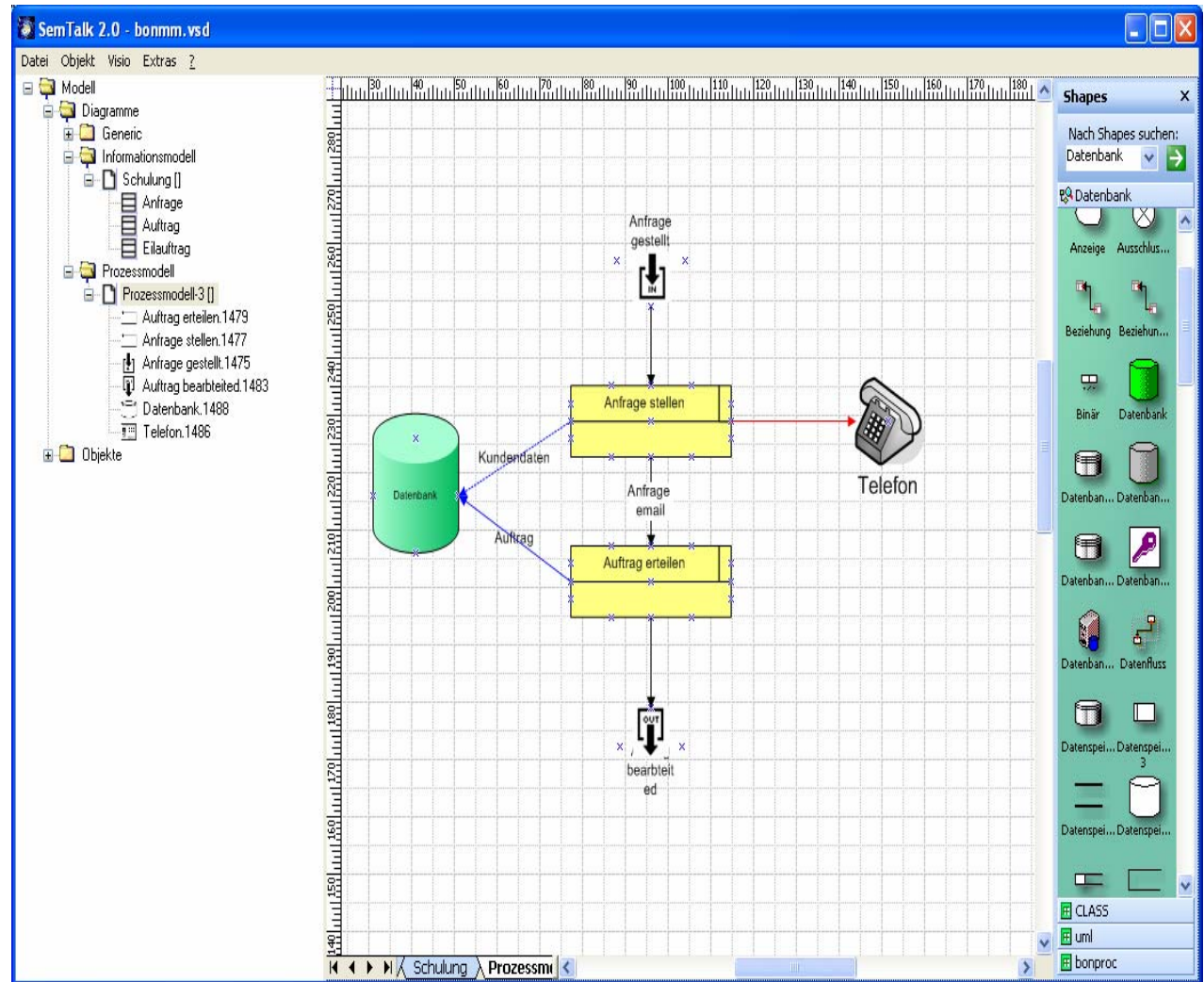
Ejemplo: Proceso EPC

- Función
- Evento
- Recursos materiales
- Recursos humanos
- Operadores
- Medios
- Sistemas (informático)



Ejemplo: Proceso CSA

- Actividad
- Principio
- Término
- Recursos humanos
- Información
- Medios
- Sistemas (informático)
- Recursos materiales



Modelamiento de Procesos Orientado al Objeto

Nuevo objeto

Clase base: Objeto

Clase: Pedido

Atributo Estado

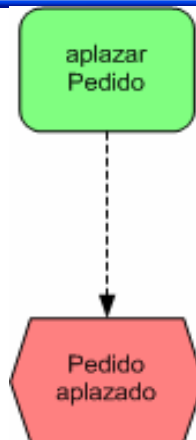
Método: procesar Todos

aplazar

OK Cancelar

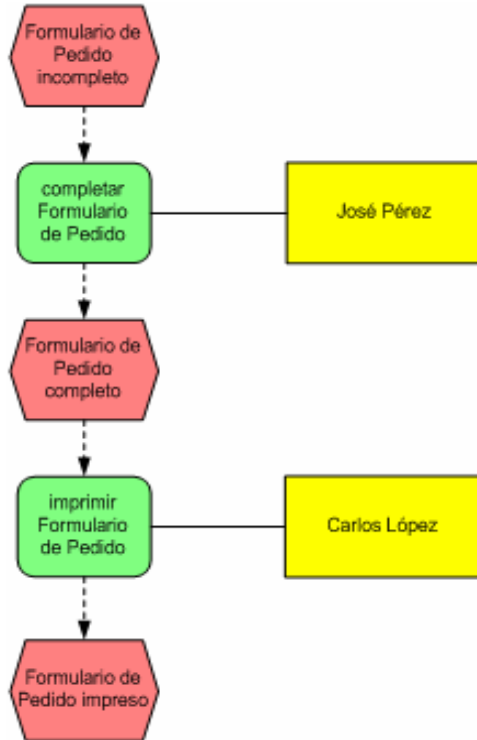
- Actividad / Función = Objeto + Método

- Evento = Objeto + Estado

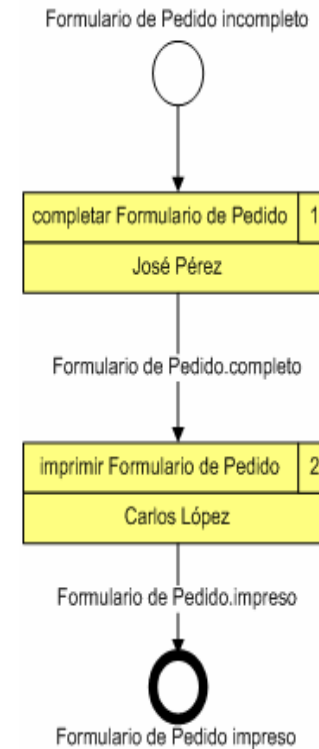


Comparación de Métodos

EPC



CSA

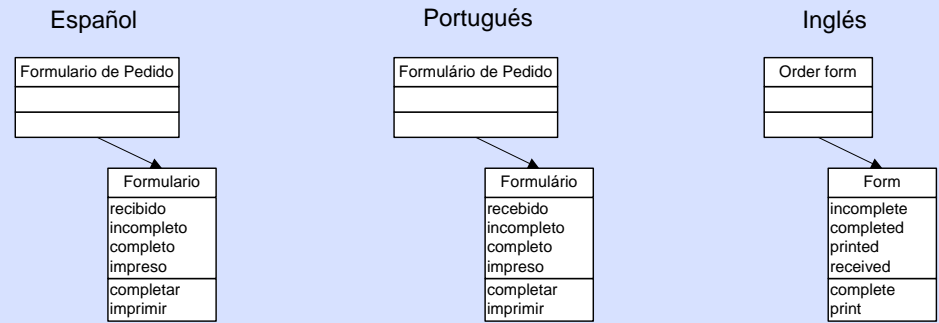


- Mismo proceso. Diferente método de modelamiento
- Ambos modelos utilizan la misma base de objetos (ontología).
- Otros métodos predefinidos: BPMN, Promet, Flowcharts, y variantes para socios.

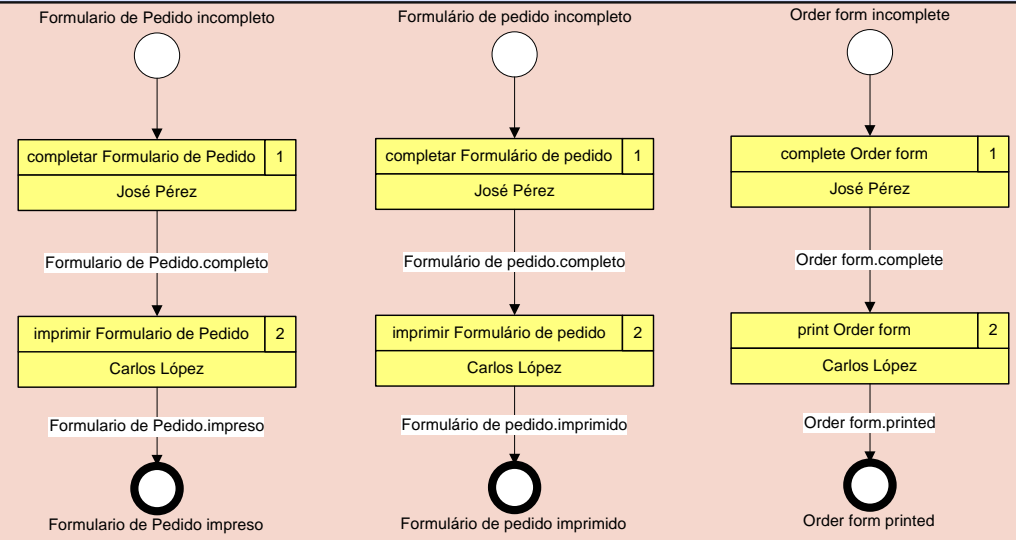
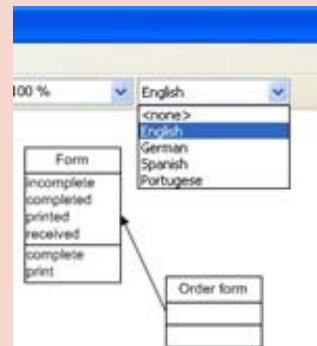
Modelo de Objetos == Ontología

- SemTalk controla la consistencia de sus modelos. Por ejemplo,
 - La consistencia es muy importante cuando los objetos de negocios están definidos en una ontología central y común para toda la organización.
 - Se reduce la cantidad de términos, verbos y atributos utilizados.

1. Hacer ontología en español
2. Traducir objetos (en portugués, inglés, etc.,)



3. Modelar el proceso con los objetos
4. Traducción instantánea al cambiar de idioma en SemTalk

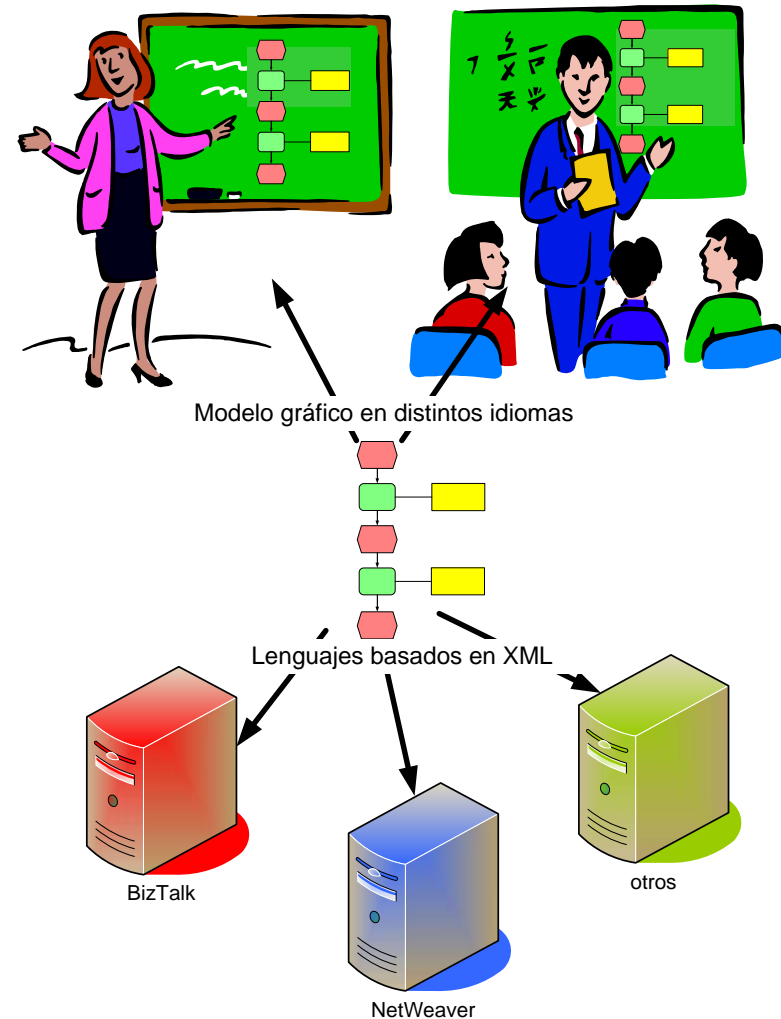


Ventajas del Modelamiento Orientado a Objetos

- El uso de objetos permite la creación de bibliotecas.
- Cada objeto (cada biblioteca) puede existir en distintos idiomas sin duplicar el objeto.
- La administración de los modelos de procesos y objetos es una actividad coordinada.
 - Si el nombre o un atributo de un objeto es modificado, este cambio se replicará en cada otro modelo donde el objeto existe si el usuario así lo desea.

Ventajas del Modelamiento Orientado a Objetos

- Así SemTalk contribuye al entendimiento común de procesos de negocios, ya sea entre personas o entre máquinas en escenarios globalmente distribuidos.
- SemTalk mejora la integración de sistemas y aplicaciones integrando Web Services en sus procesos de negocios.
- SemTalk es más fácil de utilizar que las demás herramientas de modelamiento y ofrece al usuario la libertad de escoger el método de modelamiento de su preferencia.
- Con SemTalk el usuario puede aprovechar una gran cantidad de modelos de referencia existentes para sistemas SAP R/3 y SAP NetWeaver.



Requisitos y Funcionalidades de SemTalk

- Requisitos:
 - MS Visio 2003. MS Office 2003 para generación de reportes.
 - No necesita de bases de datos ni Viewers.
 - Todas las funcionalidades de SemTalk se instalan una sola vez.

- Interfaz gráfica: MS Visio 2003

- 100% .NET → Compatible con Unicode. Idiomas como el árabe, ruso, chino, japonés, etc. no representan ningún problema.

- Métodos de Modelamiento Predefinidos:
 - EPC (Scheer, ARIS)
 - CSA (TU Berlin, Bonapart)
 - BPMN (BPMI.org)
 - Promet (IMG AG, Universidad St. Gallen)
 - Visual Product Modeller (Integral, SAP)
 - Data Warehouse (Metadatos)
 - Flowchart
 - OWL
 - Los métodos predefinidos se pueden modificar fácilmente para requerimientos del cliente.

Funcionalidades de SemTalk

- Interfaces:
 - con aplicaciones de MS Office: Word, Excel, PowerPoint, MS Project
 - XML, y lenguajes basados en XML (OWL, BPML, BPEL, XPDL)
 - EPML (ARIS Compatible), SAP Solution Composer & SAP Modelos de referencia 4.6c, Rational Rose, ...
 - Presentación navegable en HTML

- Reportes/Informes (dependiente del método):
 - Simulación
 - Reportes sobre costos y flujo de comunicación
 - Reportes específicos para el usuario (programables con Scripts)
 - Reportes dinámicos configurables por el usuario

- A partir del primer trimestre 2006. Collaborative SemTalk!: Integración con SharePoint Services.

Algunas empresas que confían en SemTalk

- Bayer Material Science
- Coca Cola Erfrischungsgetränke AG
- HP USA
- ENNING
- SAG Schaffhausen
- Winterthur Versicherungen
- Credit Suisse
- Bankhaus Julius Bär
- AOK Berlin
- Los Alamos National Labs
- ABB
- T-Systems
- Information Management Group, St Gallen (IMG)
- Salzgitter AG
- Siemens
- Daimler Chrysler
- Porsche
- Deutsche Post
- ..

En Resumen

- SemTalk es:
 - flexible gracias a su metamodelo abierto
 - compatible con los métodos y herramientas más conocidas en gestión de procesos
 - consistente y adecuado para el modelamiento distribuido
 - excelente interfaz gráfica y fácil de usar
 - incluye diversos componentes sin costo extra...

Case Study: Project Management

Consorcio ENNING

- Consorcio industrial ENNING: 8 empresas
- Servicios de planificación, montaje, puesta en marcha, documentación,... en las industrias:
 - petroquímica,
 - minería y metalurgia
 - energética
 - de alimentos
 - farmacéutica
 - de tratamiento de aguas
- Algunos clientes:
 - Bayer, Celanese, Degussa, Dystar, Procter & Gamble, Rütgers, ...
- 580 empleados, 8 oficinas en Alemania, €45 Mio. facturación en 2003
- Proyecto: Remodelación de depósitos para almacenamiento para ácido - Antwerp
 - **Estudio de constructibilidad intermedia**

La Oportunidad

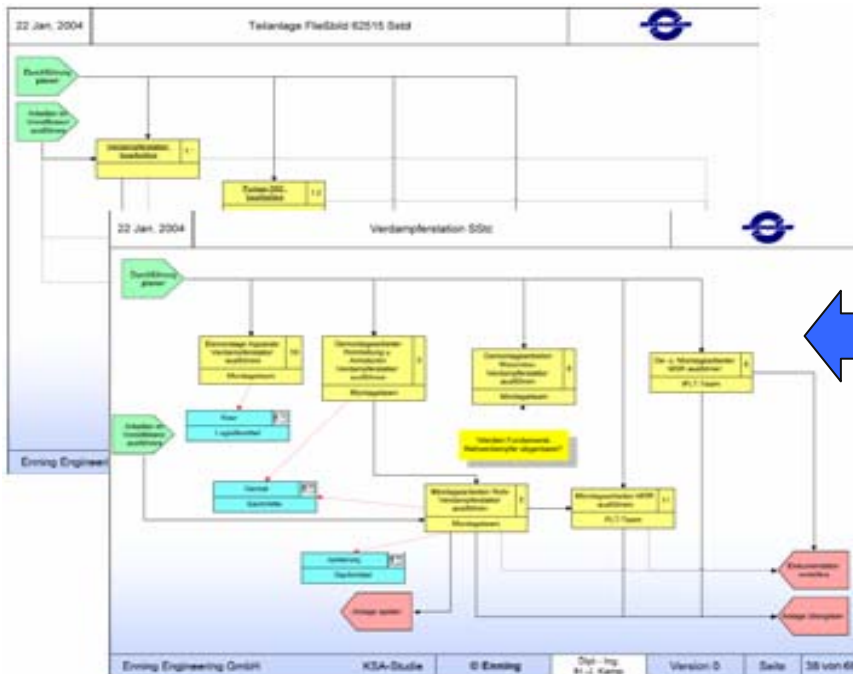
- Remodelación de los depósitos para el almacenamiento del ácido HCN. El ácido no puede permanecer más de X cantidad de horas en almacenamientos intermedios.
- Por la lejanía no puede ser transportado a otro almacenamiento.
- Se requiere de un estudio preliminar para determinar la constructibilidad intermedia de los depósitos y equipos.
- Los ingenieros y técnicos de ENNING recopilan la información de las actividades necesarias y costos en hoja de flujo (Fließbild). Pero no se puede planificar con exactitud la secuencia de las actividades.



R&I-Fließbild 075 / 62522 / 0										
Abstellpunkt-Bezeichnung		119	Kühler 713	Seq. 0						
Abstellpunkt-AKZ		713								
Abstellpunkt-Bemerkung										
Aufführung: Obermanns		04.12.2003 Do KW 49		Revision: Sadus		13.01.2004 Di KW 3				
Eingabe: Obermanns		17.12.2003 Mi KW 51								
1	Rtg. Demontage DH 40 ex. 13m	BRP14.41HC	Drillstand	Demontage	Roblerfang	Montage-Team	Projekt			
	Rtg. Demontage DH 40 ex. 13m von P218-1/2 nach EP203					I		Aufwand	16,5	
									203	
2	Rtg. E 216 DH 30 ex. 6m Planung	E 216	For Drillstand	Reinmontage	Roblerfang	Planungs-Team	Projekt			
	Rtg. E 216 DH 30 ex. 6m Planung von E215 nach EP203					I		Aufwand	3	
									203	
3	Rtg. E 216 DH 30 ex. 6m Fertigung	E 216	For Drillstand	Reinmontage	Roblerfang	Vorfertigung	Projekt			
	Rtg. E 216 DH 30 ex. 6m Fertigung von E215 nach EP203					I		Aufwand	6	
									203	
4	Rtg. E 216 DH 30 ex. 6m Montage	E 216	Drillstand	Reinmontage	Roblerfang	Montage-Team	Projekt			
	Rtg. E 216 DH 30 ex. 6m Montage von E215 nach EP203					I		Aufwand	6	
									203	
	101 BISA-0713.03		Drillstand	Reinmontage	MSS-Einstellung	PLT-Montage-T	Projekt			
	20 00 02 MSR - MO - Typ C (große Aufwand) Abstrage Lsg. n. 0713 - * WP's_30C_3E							Aufwand	20	
	101 BSA-0713.03		For Drillstand	Drillvorzug	MSS-Einstellung	PLT-Montage-T	Projekt			
	20 00 00 MSR - MO - Typ A. Demont / Mont. Abstrage Lsg. v. 0713 H2504 (Pas. 0209) - WP 414 HC25							Aufwand	12	
	101 BISA-0713.03		Drillstand	Reinmontage	MSS-Einstellung	PLT-Montage-T	Projekt			
	20 00 02 MSR - MO - Typ C (große Aufwand) Abstrage Lsg. n. 0713 - * WP's_30C_3E							Aufwand	20	

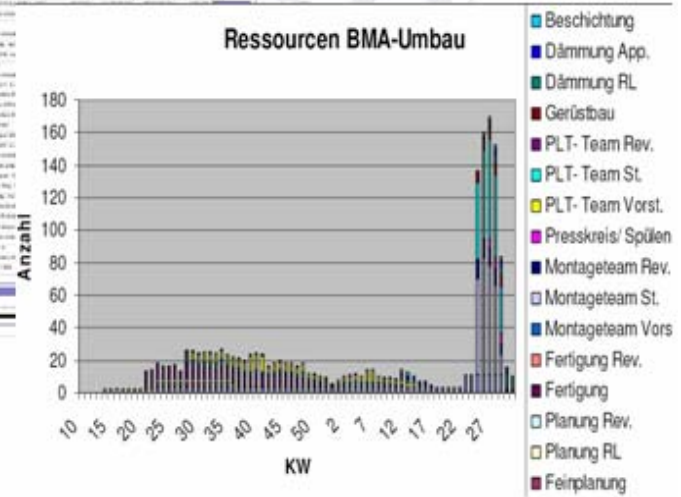
Solución y Resultado con SemTalk

- Los datos recopilados se utilizan para modelar las actividades en SemTalk.
- Se exportan los procesos desde SemTalk a MS Project (comunicación bi-direccional).
- Claridad en la secuencia de actividades y precisa estimación de recursos necesarios.
- Excelente documentación del proyecto.



ID	Beschreibung	Start	Ende	Dauer	Resourcen
101	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	PLT-Team Rev.
102	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	PLT-Team St.
103	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	PLT-Team Vors.
104	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Montage-Team Rev.
105	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Montage-Team St.
106	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Montage-Team Vors.
107	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Fertigung Rev.
108	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Fertigung
109	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Planung Rev.
110	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Planung RL
111	Montagearbeiten für Montage...	01.01.2004	01.01.2004	1	Feinplanung

Ressourcen BMA-Umbau



Case Study: Knowledge Management

SZST Salzgitter Service & Technik GmbH - BiBB

- SZST Salzgitter Service & Technik GmbH
 - Servicios de entrenamiento, formación profesional y consultoría.
 - Empresa perteneciente al grupo Salzgitter AG, cuenta con 2.748 empleados y tuvo una facturación de €116,7 Millones en 2004

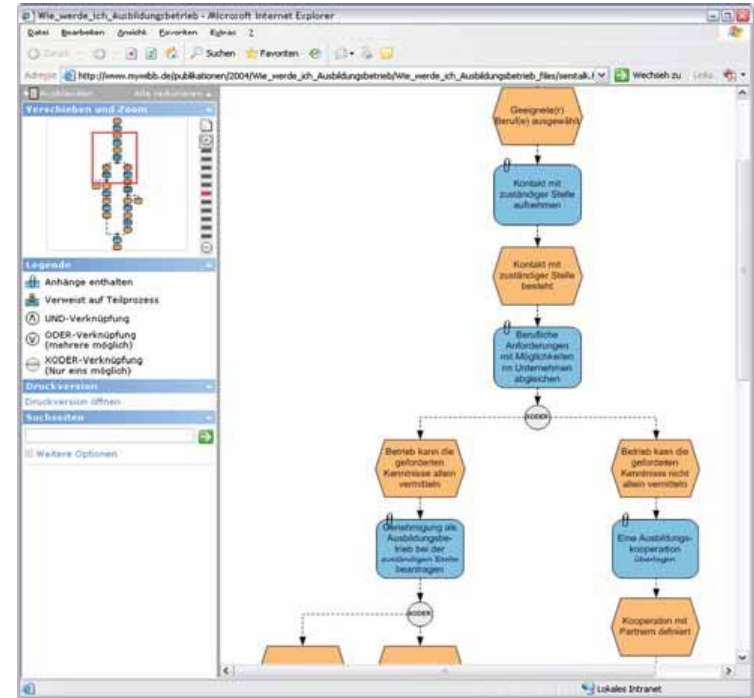
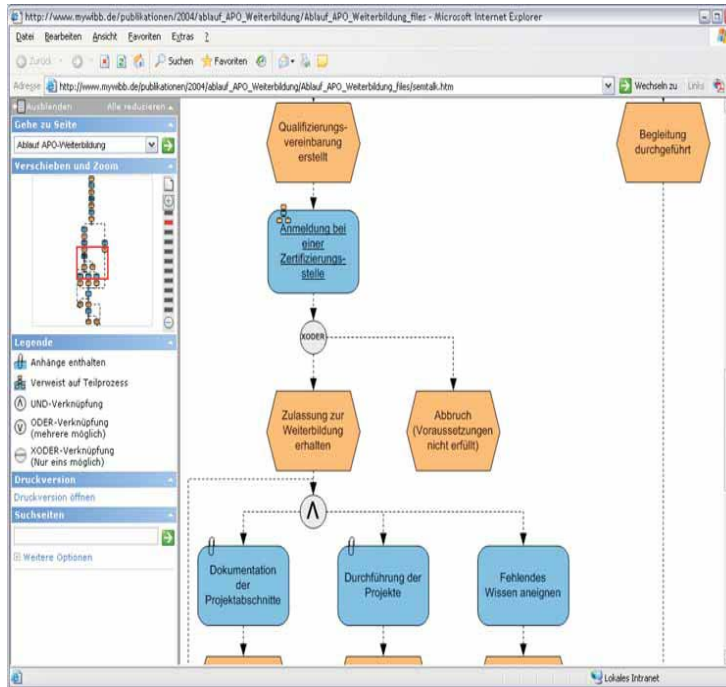
- BiBB (Instituto Federal para la Formación Profesional) es un centro de excelencia estatal reconocido nacional e internacionalmente.
 - Su misión es
 - identificar objetivos a futuro en materias de la formación profesional.
 - fomentar innovaciones en la formación profesional a nivel nacional e internacional
 - y desarrollar nuevas soluciones para la educación y formación profesional técnica.
 - Proyectos de cooperación con la comunidad europea, UNESCO y 20 países fuera de la CE.
 - Alrededor de 500 empleados divididos en 17 áreas de trabajo.

- Proyecto: **Gestión de conocimientos (KM) para la formación profesional en regiones en red**

La Oportunidad

- En 2004 y por un periodo de 3 años el BiBB encarga a SZST Salzgitter Service & Technik GmbH el desarrollo y prueba de un sistema común de gestión de conocimientos para la formación profesional en PYMES asociadas con BiBB en regiones.
- El sistema debe incluir un atlas de conocimientos sobre “Tecnologías de la Información” accesible a todos los socios a través de Internet o una Intranet.
- Los procesos involucrados en la formación laboral son recopilados a través de un cuestionario que cada socio del BiBB debe llenar.
- Los procesos de referencia (comunes a todos los socios) deben ser presentados de forma lógica y fácil de entender.

Solución y Resultado con SemTalk



- SZST Salzgitter Service & Technik GmbH escoge a SemTalk para modelar los procesos en notación EPC y exportarlos en formato HTML.
- Cada proceso y cada actividad contiene la correspondiente información y documentación necesaria para que los socios puedan estandarizar sus procesos y obtener asistencia técnica para distintos problemas y situaciones.
- Los modelos en formato HTML no necesitan ningún add-on para poder ser visualizados y poseen un buscador propio.

Case Study: Bayer MaterialScience

Reestructuración de una Empresa Global

- Bayer MaterialScience AG pertenece al grupo Bayer.
- Producción y desarrollo de materiales globalmente. Se estima que cada día hábil Bayer MaterialScience registra una patente.
- En el 2003 sus ventas alcanzaron alrededor de 7,5 mil millones euros y desde inicios de 2004, opera dentro del grupo Bayer como una entidad independiente.
- Bayer MaterialScience emplea a 18,000 personas en 40 plantas en todo el mundo y produce más de 4 millones de toneladas de materias primas anualmente.
- Proyecto: **Reestructuración de un proceso globalmente distribuido.**
Proceso “Planificación de Presupuestos”



La Oportunidad

- En los últimos años la organización ha sufrido importantes reestructuración en distintas divisiones.
- Desde 01.07.04 Bayer MaterialScience AG se subdividió y reorganizó en Bayer MaterialScience AG (2,5 divisiones originales) y Lanxess (“el resto” + Bayer Chemical AG).
- Marcada reducción de personal. Muchos empleados con experiencia se han jubilado.
- Entre 2001 - 2004 introducción gradual de SAP y sustitución de sistemas antiguos.
- Requerimiento: Planificación integrada (Ventas - Facturación - Costos - Capacidad -Tipo de cambio - Inversiones)
- Nuevos fallas y problemas en los procesos: Los antiguos procesos administrativos no funcionan y en muchos procesos nuevos presentan problemas.

Solución y Resultado con SemTalk

- El proceso “Planificación de Presupuesto” debe ser reestructurado y organizado de una manera eficiente.
- El proceso debe ser accesible en distintos idiomas globalmente.
- Se utiliza el método CSA (Análisis de Estructuras de Comunicación) para modelar los procesos.
- Los procesos son publicados en la intranet. Cada actividad contiene links a documentación pertinente.
- Los usuarios ingresan problemas, sugerencias, anomalías (situaciones excepciones) acerca de los procesos por medio de una aplicación online en una base de datos. El usuario junto con el responsable de calidad preparan sugerencias o soluciones al proceso.
- Estas propuestas son evaluadas para ser ingresadas al proceso y modeladas en SemTalk. Seguidamente son publicadas en la intranet.
- Resultado: **Mejoramiento Continuo de los Procesos.**

