

Plattform Industrie 4 . 0

Los detalles de la Concha de Administración
de la idea a la ejecución

una visión general

- **Industrie 4.0**
Antecedentes: ¿Qué hay de nuevo, en realidad?
- El bloque de construcción clave
Industrie componente 4.0 con el Shell de administración
- Shell administración: Una visión general
El trabajo actual de Plattform Industrie 4.0
- Los detalles de la Concha de Administración
Base para las implementaciones prácticas
- Shell administración en la práctica
Cómo desarrollar sus propias submodelos
- Información y apoyo a las PYME
Dónde encontrar ayuda para la transformación digital

Industrie 4.0

conectar los procesos de negocio - a través de las fronteras de la empresa

- Internet está disponible en todas partes, simple y barato.
- Los dispositivos son cada vez inteligente.
- El uso de este de una manera inteligente abre un nuevo mundo de servicios y funciones.
- Industrie 4.0 conecta todas las partes implicadas en los procesos de negocio en la industria manufacturera y de procesos.
- La información de los proveedores, los clientes y dentro de su propia empresa es conectado y transparente disponible.
- Las piezas de trabajo y máquinas de gestionar la producción autónoma - flexible, eficiente, ahorro de recursos.
- Hay transiciones entre empresas y sectores.



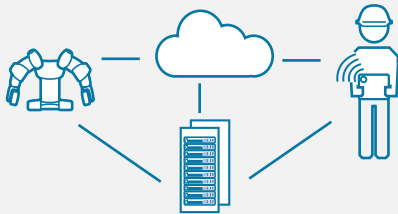
Gráfico © Anna Salari, diseñado por Freepik

Industrie 4.0

Qué hay de nuevo, en realidad?

Eso ya es posible hoy en día

- La nube
- la red de
- dispositivos de automatización con acceso a Internet
- servicios basados en Internet



Industrie 4.0: nuevos Ingredientes

- **Valor añadido** mediante el intercambio de información entre los socios de la cadena de valor
- Desde **intranet** a **Internet**
- **normas comunes y neutrales** para la comunicación, los servicios y la semántica a través de empresas y sectores

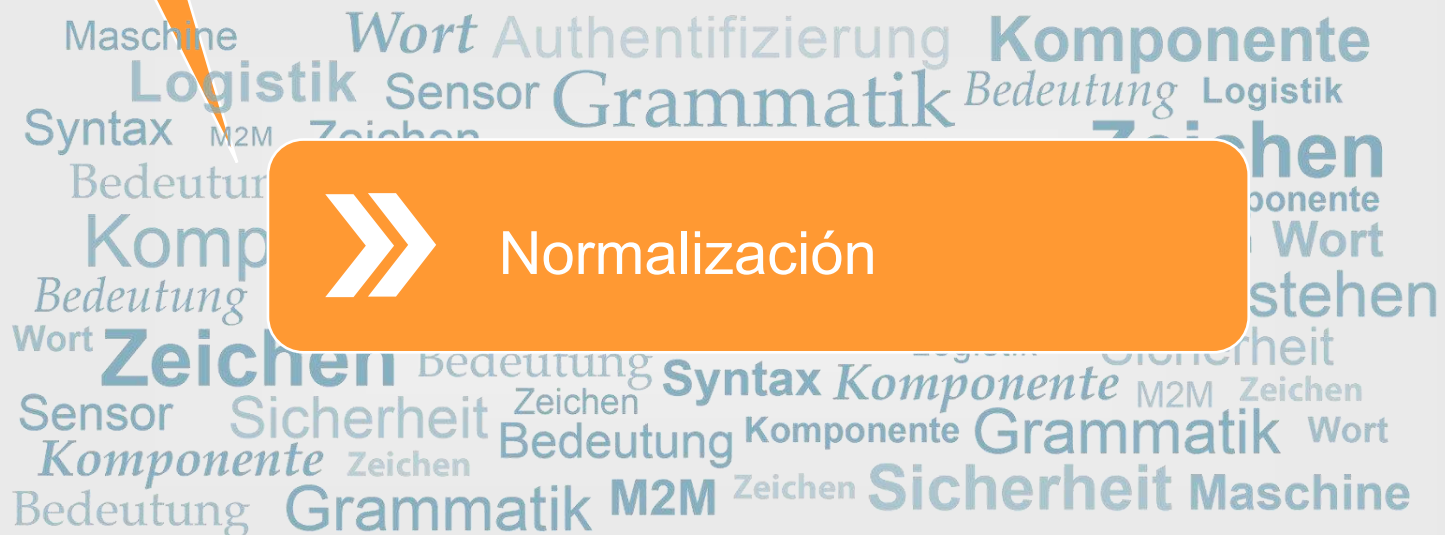


Un gran número de nuevos **aplicaciones y modelos de negocio** Emergerá.

Normas comunes ?!

Requisitos para la producción industrial digitalizada

- **Común** estructuras de comunicación y protocolos de red:
- **Común** reglas para la seguridad informática y protección de datos
- **Común** idioma, incluyendo signos, alfabeto, vocabulario, sintaxis, gramática, semántica, la pragmática y la cultura



una visión general

- Industrie 4.0
Antecedentes: ¿Qué hay de nuevo, en realidad?
- El bloque de construcción clave
Industrie componente 4.0 con el Shell de administración
- Shell administración: Una visión general
El trabajo actual de Plattform Industrie 4.0
- Los detalles de la Concha de Administración
Base para las implementaciones prácticas
- Shell administración en la práctica
Cómo desarrollar sus propias submodelos
- Información y apoyo a las PYME
Dónde encontrar ayuda para la transformación digital

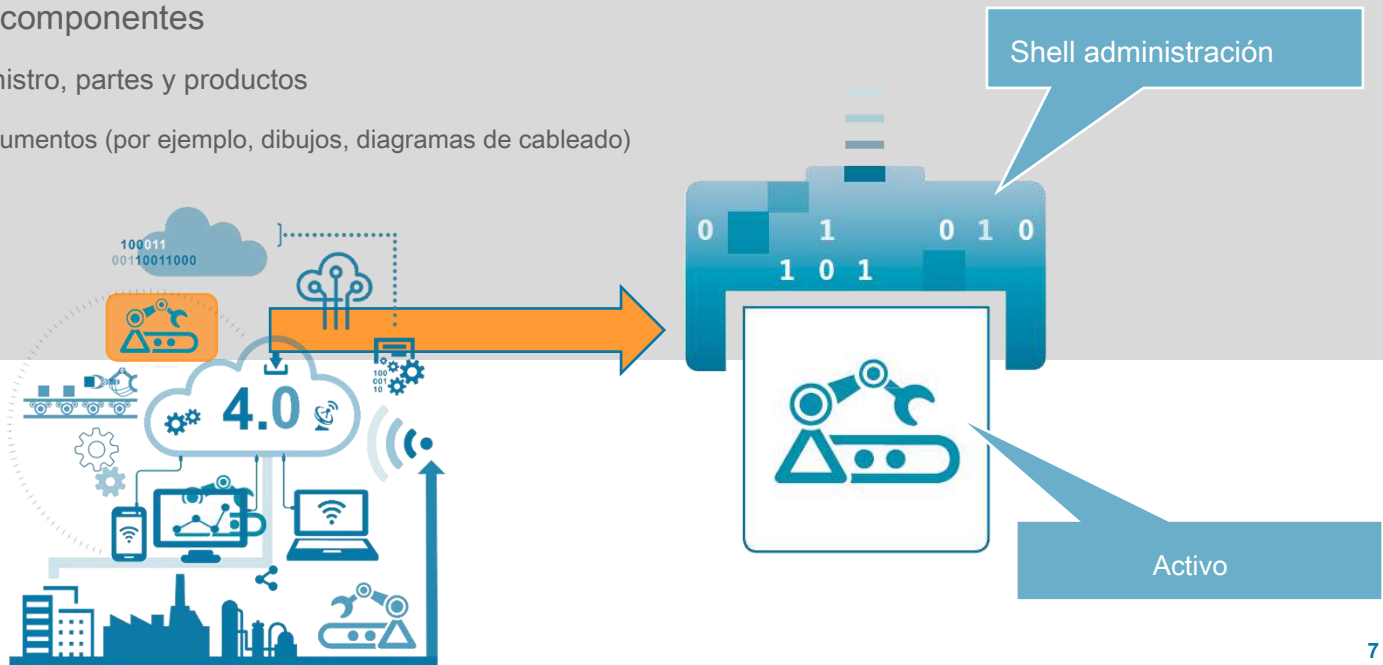
Industrie 4.0 Componentes

Los activos se integran en el mundo de las TI

Integración de *bienes* en el mundo de la información

Activos = todo lo que requiere una "conexión" para una solución Industrie 4.0

- Máquinas y sus componentes
- materiales de suministro, partes y productos
- El intercambio de documentos (por ejemplo, dibujos, diagramas de cableado)
- contratos
- Pedidos
- ...



Industrie 4.0 Componentes

El Shell de administración implementa la integración digital

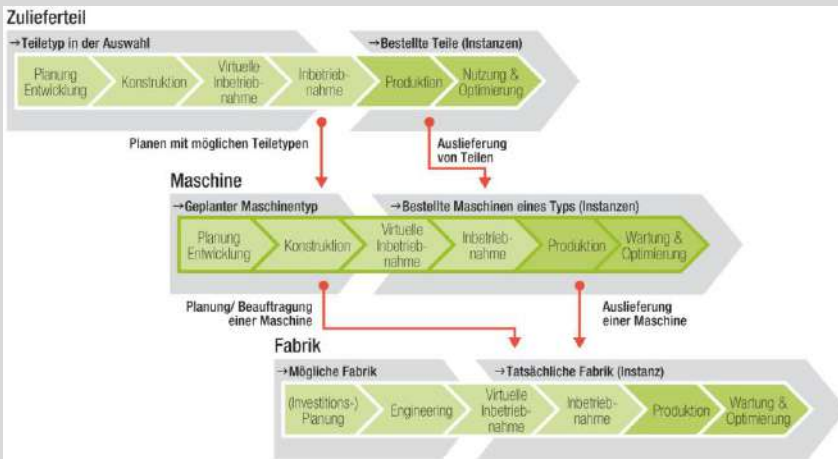


El Shell de administración ...

- integra la *activo en 4,0 comunicación Industrie* .
- provee un *acceso controlado a toda la información* del activo.
- es el normalizado y seguro *interface de comunicación* .
- También puede integrar *activos "pasivos"* sin una interfaz de comunicación, por ejemplo a través de códigos de barras o códigos QR.
- es *direccionable* en la red y *identifica el activo* sin ambigüedades.

Industrie 4.0 Componentes

La Administración de Shell cubre el ciclo de vida completo



- Durante **Ingeniería**, *funcionalidades* se han previsto, por ejemplo un motor con un cierto par de torsión y el eje de altura. Unas pocas propiedades del motor se pondrán en la cáscara de administración.
- En un siguiente paso, un motor específico *tipo* se elige de un fabricante, se añadirá más información acerca de que tipo de motor a la carcasa de administración.
- El fabricante del motor proporciona un componente para **calcular** y **simulando** el motor, la elección puede ser simulado y confirmado.
- Luego, durante **puesta en marcha**, El motor se ordenó, el motor *tipo* se convierte en un motor *ejemplo* con un número de serie, datos específicos para que el motor individual. La cáscara de administración se enriquece de nuevo.
- Los parámetros de funcionamiento (temperatura, vibraciones, ...) se miden durante **operación** del motor. Esto puede ser grabado en la cáscara de administración.
- **Mantenimiento** se realiza en el motor, y se registra en la cáscara de administración.
- Después **fin de la vida**, El motor es **reemplazado** por uno nuevo. Este cambio, y toda la información sobre el nuevo tipo de motor y ejemplo se registra.
- Información en la cáscara de administración puede ser intercambiada entre todos **fogonadura** en una cadena de valor: **proveedores, socios de ingeniería, integradores de sistemas, operadores y socios de servicio**.

Industrie 4.0 Componentes

Shell Administración = “presencia en Internet”

El Shell de administración de un accionamiento eléctrico ...

... *conoce las propiedades y capacidades* de la unidad eléctrica y hace que sea utilizable.

... *sabe dónde encontrar la información* de y sobre la unidad y le proporciona.

... tiene una específica *sintaxis normalizada y semántica* .

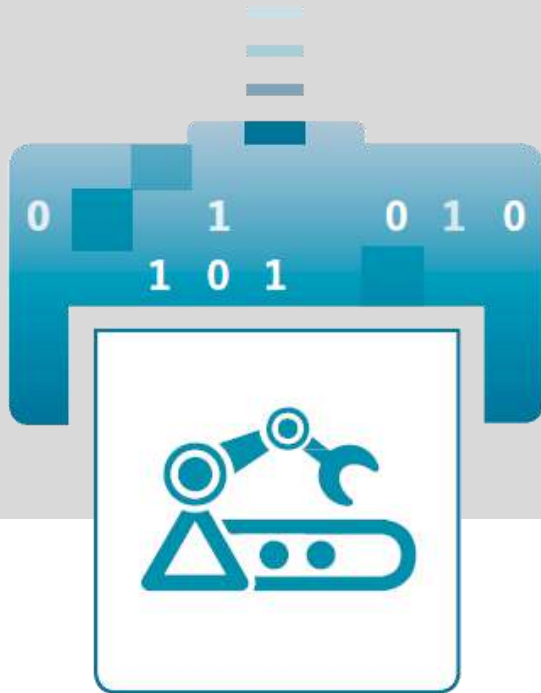
...puede ser *se dio cuenta de diferentes maneras* :

- como una simple fuente de información estática ("archivo HTML"), por ejemplo, para un tornillo
- en un dispositivo de campo
- en una puerta de enlace que sirve para múltiples dispositivos
- como una solución IT conectado con diferentes fuentes de información ("solución de nube")



Shell administración

y los gemelos digitales



digital Twin

Definición 1: la representación digital de una activo físico

Definición 2: Modelo de simulación



Si el desarrollo del gemelo digital sigue igual que antes, el gemelo digital (definición 1) se convertirá en sinónimo de la Concha de Administración.

Descripción del shell de administración

Publicaciones de Plattform Industrie 4.0



Los detalles de la Concha de Administración de Activos

El subgrupo de trabajo "Modelos y Normas" (ZVEI) del grupo de trabajo "Arquitecturas de Referencia, reglas y normas", describe un modelo UML tecnológicamente neutro que contiene toda la información necesaria, los formatos de intercambio iniciales en XML y JSON, así como un concepto de acceso.

INGLÉS



El acceso seguro a los datos CAE

Este documento de los grupos de trabajo orientadas a la seguridad se describen los requisitos de seguridad para acceder a datos de CAE. Una solución propuesta utiliza los conceptos de intercambio de información entre las cáscaras de administración y de gestión de acceso.

ALEMÁN



Control de acceso para Industrie 4.0 componentes para ser utilizados por los fabricantes, operadores e integradores

Describe el control de acceso basado atributo, que es la base para el Shell de administración y da ejemplos de cómo usarlo.

ALEMÁN



I4.0 lenguaje: vocabulario, estructura de mensaje y protocolos de interacción semánticas

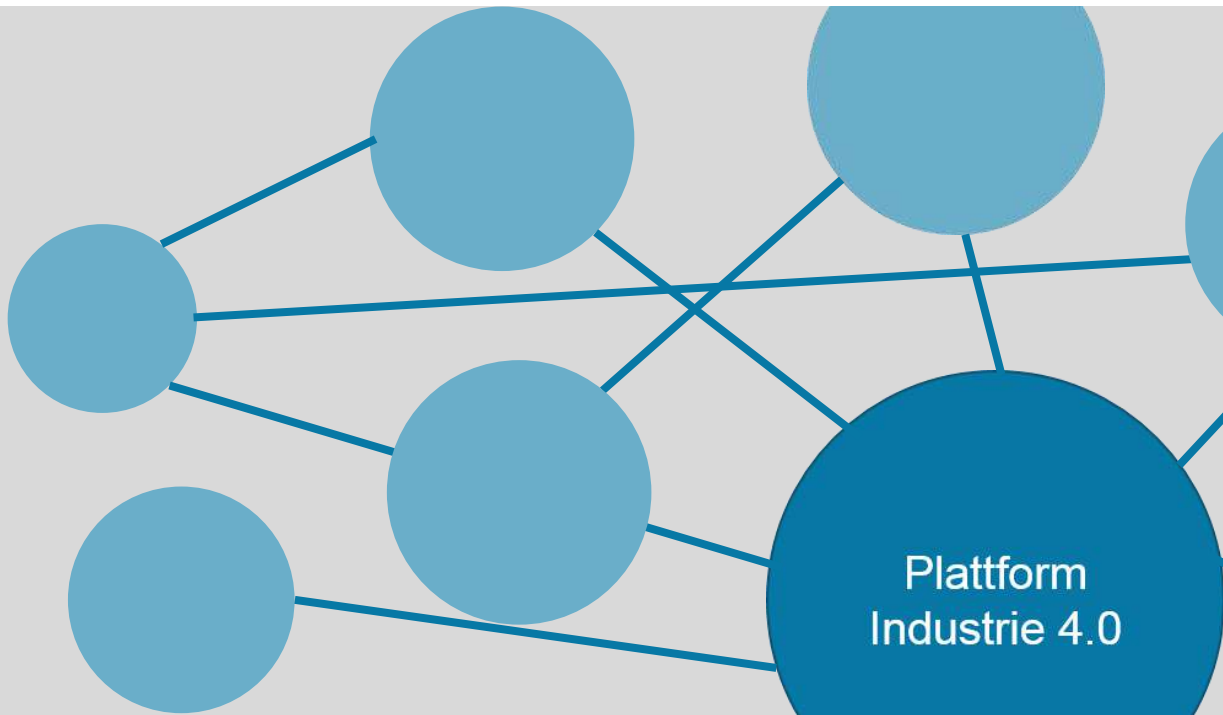
El grupo "Semántica y la interacción para Industrie 4.0 Componentes" de trabajo (GMA; grupo-sub de trabajo de WG1 de la Plattform Industrie 4.0), desarrolla un concepto para el idioma entre los componentes I4.0. El documento muestra los enfoques actuales.

ALEMÁN



Plattform Industrie 4.0

transformación digital - un gran esfuerzo conjunto



- Industrie 4.0 es un proyecto overall societal
- Una amplia gama de temas: A partir de las innovaciones tecnológicas para el cambio social

Estrecha alianza de:

- Ciencia
- Economía
- Política
- asociaciones
- Sindicatos



Plattform Industrie 4,0 = desarrollo colaborativo
de un ecosistema digital de “digitalización de la industria”

Plattform Industrie 4.0

reúne a los conocimientos técnicos



conocimientos
especializados



apoyo a
las PYME



actividades
internacionales

Corazón de la Plataforma Industrie 4.0: la **grupos de trabajo**

Seis grupos de trabajo centrarse en los temas principales - y dar impulsos valiosos

Los grupos de trabajo ...

- verse a sí mismos como una *foro de trabajo* para los representantes de las empresas, comités de empresa y los sindicatos.
- son *abierto* a todas las empresas interesadas y cualificadas y los comités

Criterios de participación:

- una probada temas específicos *pericia*
- eficaz *mandato* de organización representada
- regional *efecto multiplicador*



Grupos de trabajo

Temas principales

GT1

Arquitecturas de Referencia, reglas y normas

Silla:

Kai Garrels,
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Marco legal

Silla:

El Dr. Hans-Jürgen Schlinkert,
ThyssenKrupp

GT2

Escenarios y aplicación de tecnología

Silla:

Johannes Kalhoff,
Phoenix Contact

Trabajo, Educación y Formación

Silla:

Martin Kamp,
IG Metall

GT3

Seguridad de sistemas conectados en red

Silla:

Michael Jochem,
Robert Bosch GmbH

Modelos de negocio digital para Industrie 4.0

Silla:

Prof. Dr. Falk Svenja,
accenture

GT4

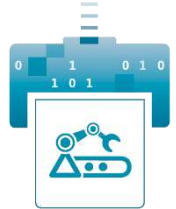
GT5

GT6

Coordinación de las actividades Taller de Administración de Shell

Una de las actividades del GT1:

Concepto de la
Concha de
Administración



smartFactory

IC4F abierto AAS

semanz **4.0**

BaSys 4.0

BOSCH
FDT GROUP

SIEMENS

SAP
IBM

Ajuste

- 20º de la OCT 2017 a ZVEI, Frankfurt Alemania
- 10 iniciativas y más de 70 expertos participaron
- Enfoque: Los proyectos apoyados por fondos públicos e implementaciones basadas en la industria

Las lecciones aprendidas y discusión

- **estructura lógica** de la Shell Administración se implementa a menudo con submodelos, propiedades, tipos e instancias
- Necesario: **el intercambio de la información interoperable** entre los socios de la cadena de valor
- La estandarización de contenido de información (**submodelos**) También se requiere



Fuente: Plataforma Industrie 4.0

Coordinación de las actividades
socios de la industria involucrados



BOSCH



**Rockwell
Automation**

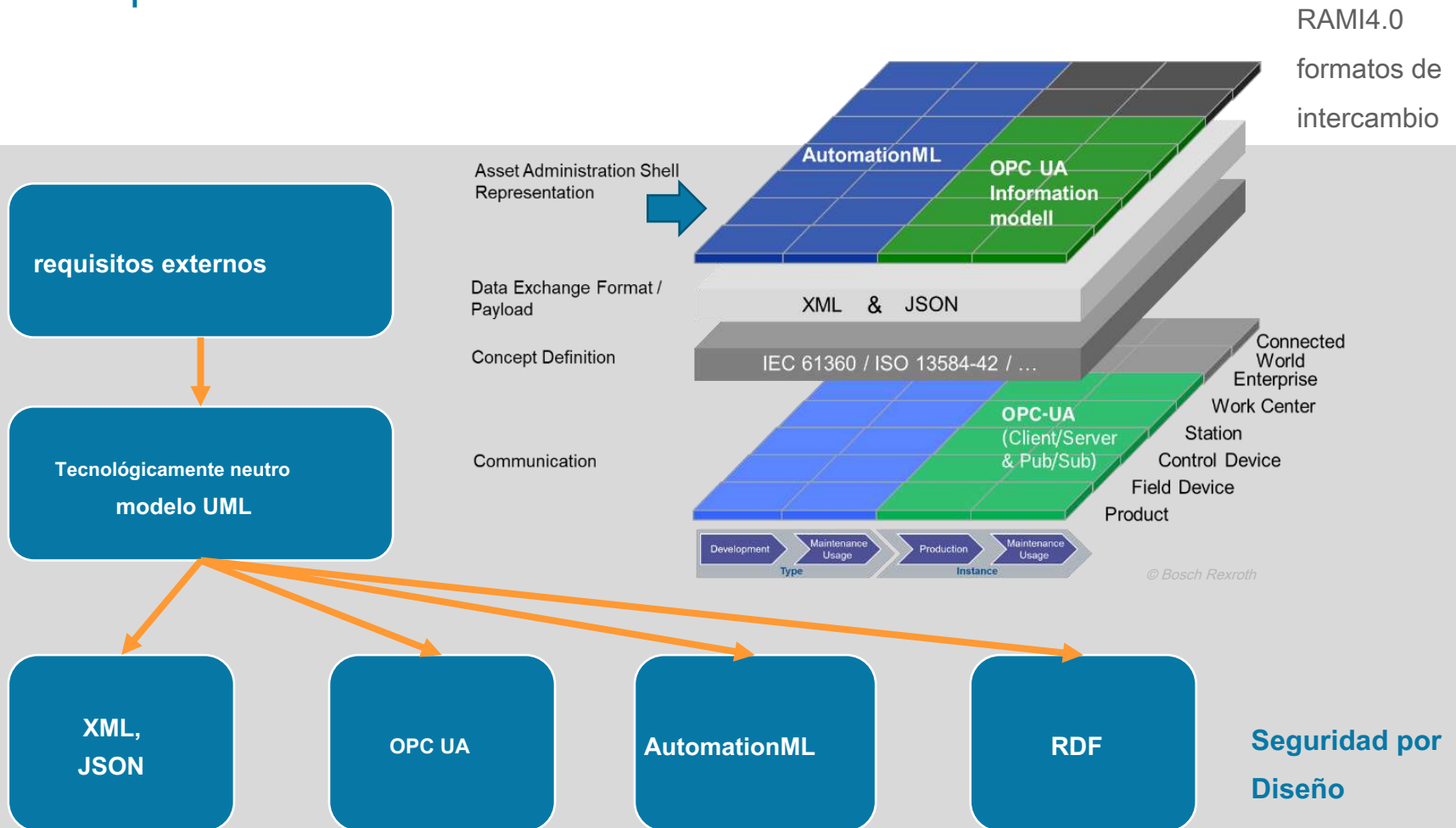
SIEMENS

FESTO



**Schneider
Electric**

Descripción del shell de administración enfoque actual



una visión general

- **Industrie 4.0**
Antecedentes: ¿Qué hay de nuevo, en realidad?
- **El bloque de construcción clave**
Industrie componente 4.0 con el Shell de administración
- **Shell administración: Una visión general**
El trabajo actual de Plattform Industrie 4.0
- **Los detalles de la Concha de Administración**
Base para las implementaciones prácticas
- **Shell administración en la práctica**
Cómo desarrollar sus propias submodelos
- **Información y apoyo a las PYME**
Dónde encontrar ayuda para la transformación digital

Descripción del shell de administración

El trabajo actual de Plattform Industrie 4.0



GT1 desarrolla los fundamentos de la Shell Administrativo **paso a paso**. La descripción y publicación serán publicados **en varias partes**.



detalles Administración de la Concha



modelo de meta-información



El Shell de administración *en la práctica*



contenido de submodelos

Base: Modelo de referencia Arquitectural Industrie 4,0 (RAMI4.0) y el componente Industrie 4,0

Descripción del shell de administración

Proyectos actuales

modelo de meta-información

detalles Administración de la Concha (forma)

La consolidación de los conceptos desarrollados en *uno* estructura; implementable

elementos relacionados con el contenido:

- Colección de las principales exigencias
- Estructura de la Administración de Shell
- identificadores
- submodelos
- propiedades
- control de acceso basado en roles
- representación básica UML
- Serialización de contenido (XML, JSON, ...)
- Mapeo de OPC UA y AutomationML
- componentes compuestos
- Interacción entre Industrie 4.0 Componentes
- El Shell de administración en su "infraestructura"
- Interfaz de servicio a la Concha de Administración y sus componentes

contenido de submodelos

cáscara de la administración *en la práctica* (contenido)

Prueba de la Administración de Shell en la práctica: ¿Cómo pueden las empresas manejar e intercambiar información de forma estandarizada; escenario de aplicación, plantillas para los submodelos y demostración

El trabajo en ZVEI, VDMA, GMA: accionamientos eléctricos, fluidos, documentación

- "submodelos populares", por ejemplo, los parámetros básicos NAMUR
- OPC UA Normas Companion, guía práctica "Cómo escribir un compañero estándar"



Descripción del shell de administración

Última publicación: Detalles de la Concha de Administración

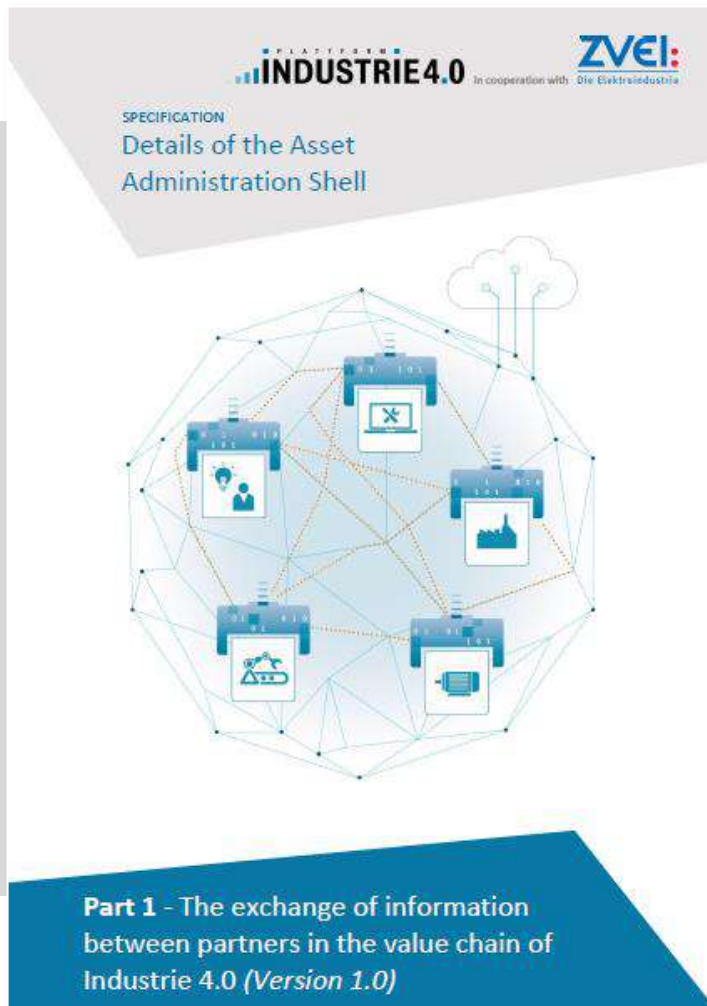


detalles Administración de la Concha

“Parte 1 - El intercambio de información entre los socios en la cadena de valor”, describe cómo la información tiene que ser procesada y estructurado con el fin de pasarlo como un paquete de una persona a otra.



Los detalles de la Concha de Administración de Activos Publicación en SPS Drives 2018



Alcance y contenido:

- adresses desarrolladores principalmente
- describe un modelo de información tecnológicamente neutro para Shell Administración (UML)
- Seguridad por Diseño
- proporciona formatos específicos de intercambio de información (XML, JSON)
- define un formato de paquete para el intercambio de contenido (".aasx")

Los detalles de la Concha de Administración de Activos

Publicación en SPS Drives 2018




Colaboradores: GRUPO DE TRABAJO “Modelos und Normas” de ZVEI en cooperación con

- Grupo de Trabajo “arquitecturas de referencia, estándares y normas” (WG1, Plattform Industrie 4.0),
- Grupo de trabajo “Seguridad de los sistemas conectados en red” (GT3, Plattform Industrie 4.0)
- Grupo de trabajo “Seguridad” (ZVEI)

Organización:

- es parte 1 de una serie de documentos
- está versionado, V1.1 en curso
- se discute con los socios internacionales
- es una plantilla para otras actividades en el contexto de OPC UA, y otros AutomationML



Part 1 - The exchange of information between partners in the value chain of Industrie 4.0 (Version 1.0)

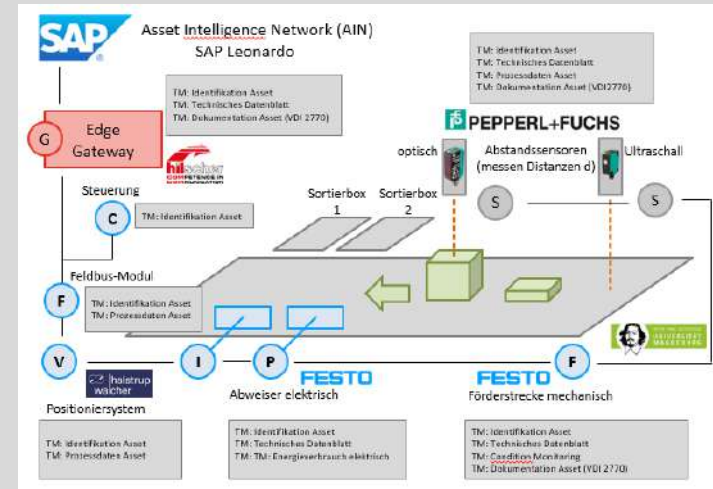
Descripción del shell de administración

Última publicación: The Shell Administración en la práctica



El Shell de administración *en la práctica* ...

- explica cómo los usuarios pueden **desarrollar sus propios modelos parciales**.
- define **submodelos básicos estandarizados**, que se aplican a una amplia variedad de activos en el mundo 4.0 (por ejemplo, datos de catálogo) Industrie.
- proporciona **plantillas para submodelos**. Estos incluyen la identificación y documentación.
- describe una **Industrie escenario 4.0** que implementa y utiliza el Shell de administración.



Disponible en la biblioteca en
línea de la Plataforma Industrie
4.0

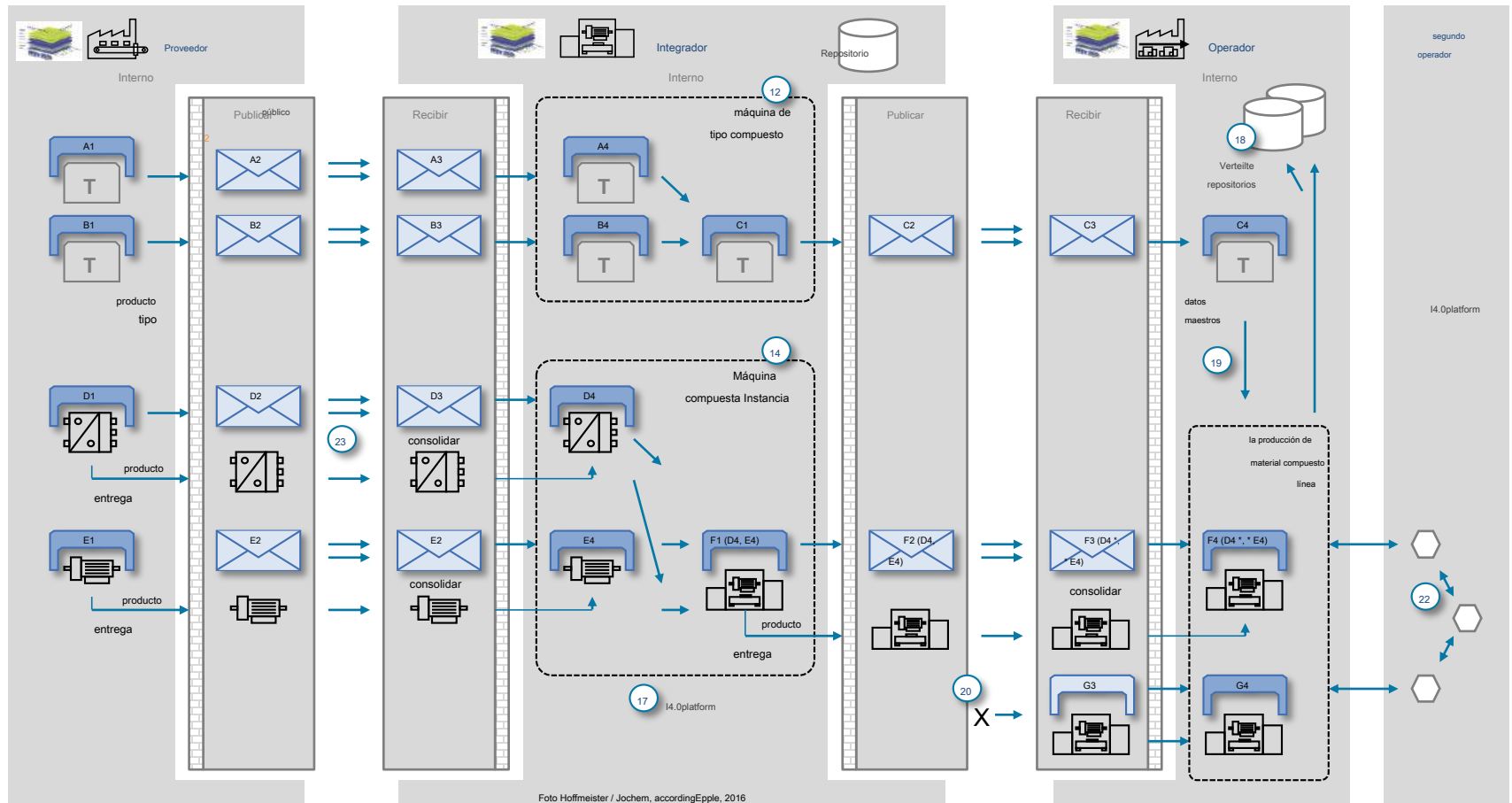


una visión general

- Industrie 4.0
Antecedentes: ¿Qué hay de nuevo, en realidad?
- El bloque de construcción clave
Industrie componente 4.0 con el Shell de administración
- Shell administración: Una visión general
El trabajo actual de Plattform Industrie 4.0
- Los detalles de la Concha de Administración
Base para las implementaciones prácticas
- Shell administración en la práctica
Cómo desarrollar sus propias submodelos
- Información y apoyo a las PYME
Dónde encontrar ayuda para la transformación digital

Los detalles de la Concha de Administración

Que lleva la imagen de casos de uso: una cadena de valor de tres pasos



Los detalles de la Concha de Administración

Caso de uso: Información sobre los productos (“tipos”)

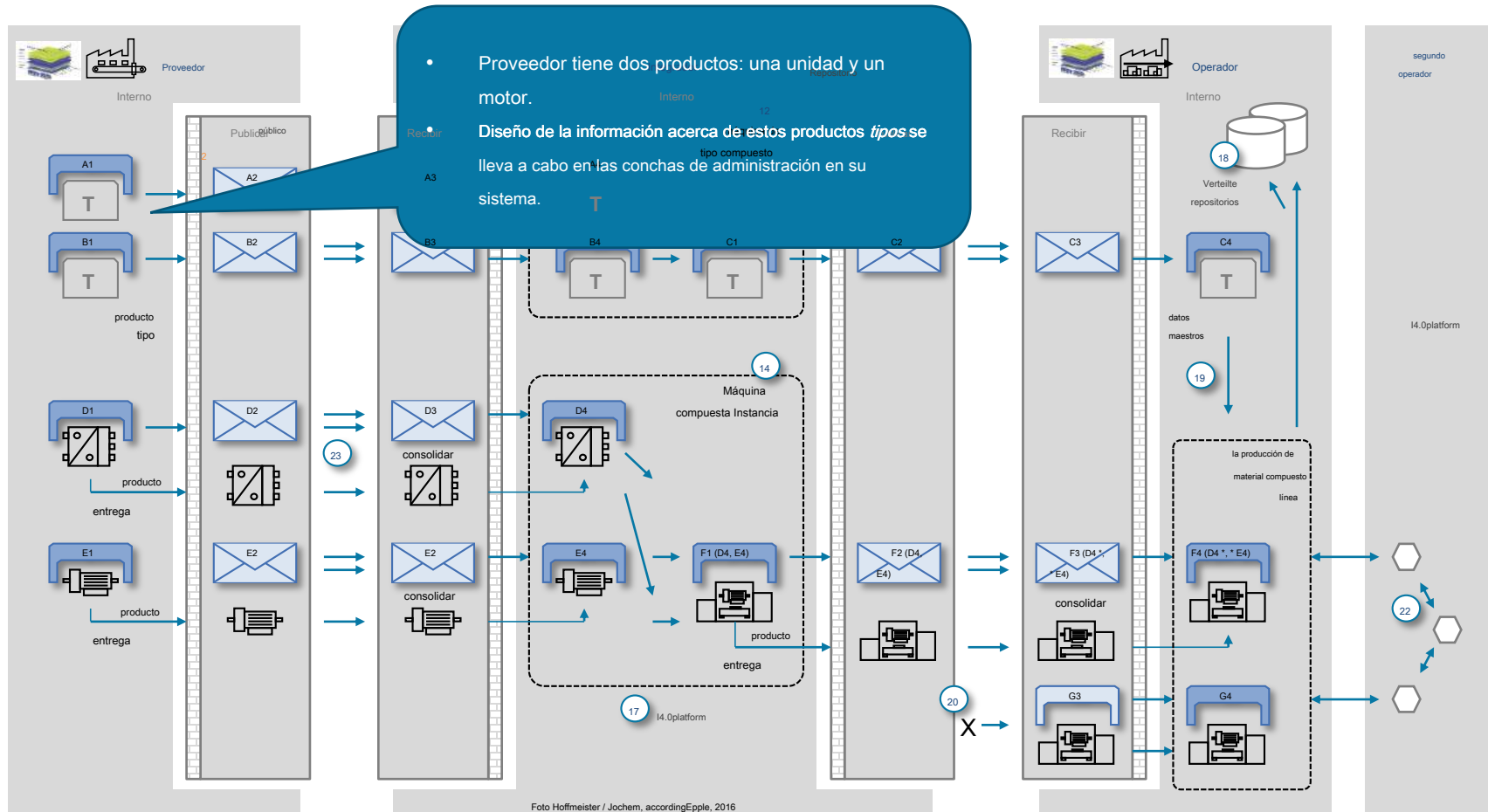


Foto Hoffmeister / Jochem, accordingEpple, 2016

Los detalles de la Concha de Administración

Caso de uso: Información sobre los productos (“tipos”)

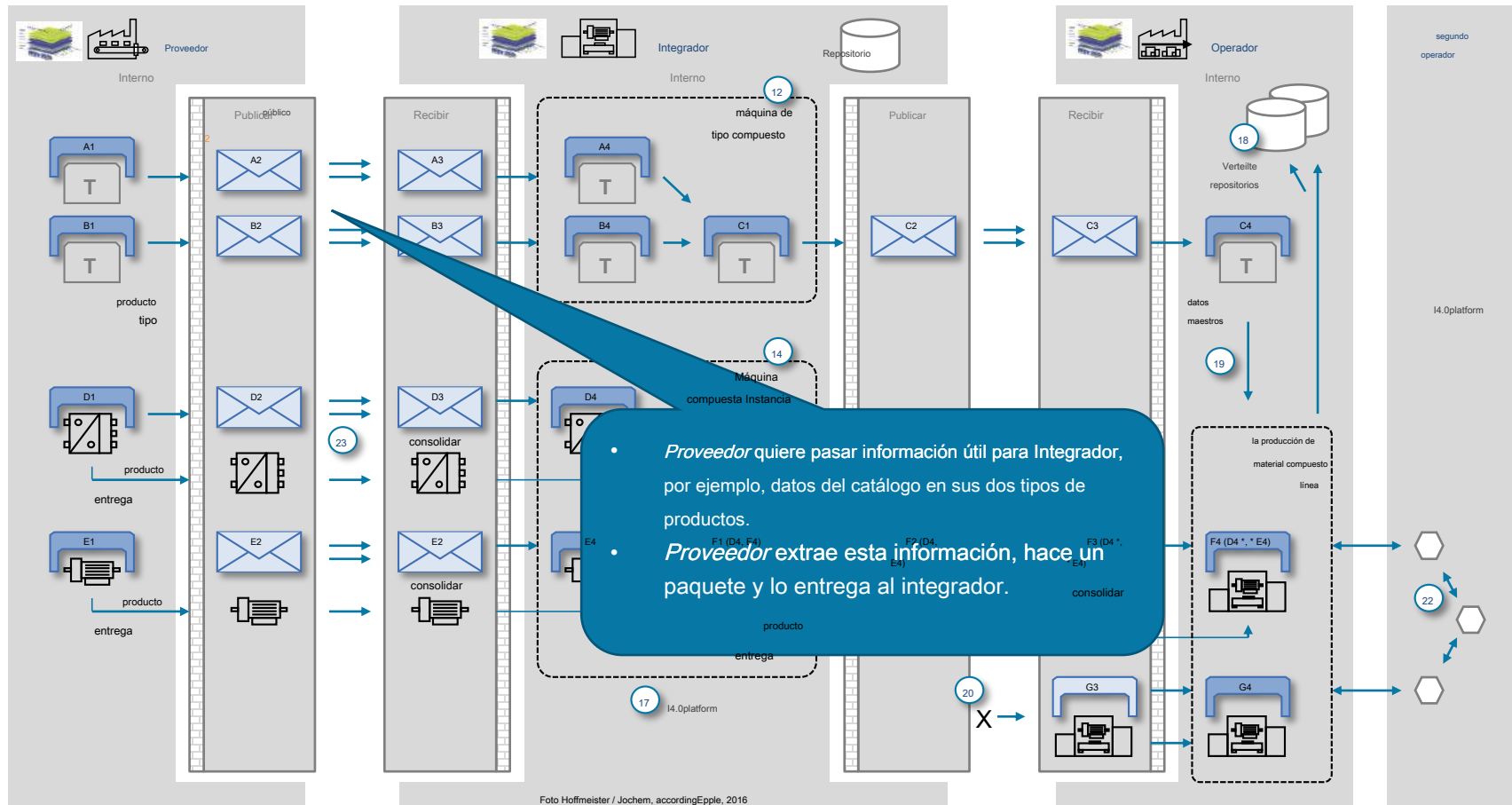


Foto Hoffmeister / Jochem, accordingEpple, 2016

Los detalles de la Concha de Administración

Caso de uso: Ingeniería con Tipos de productos

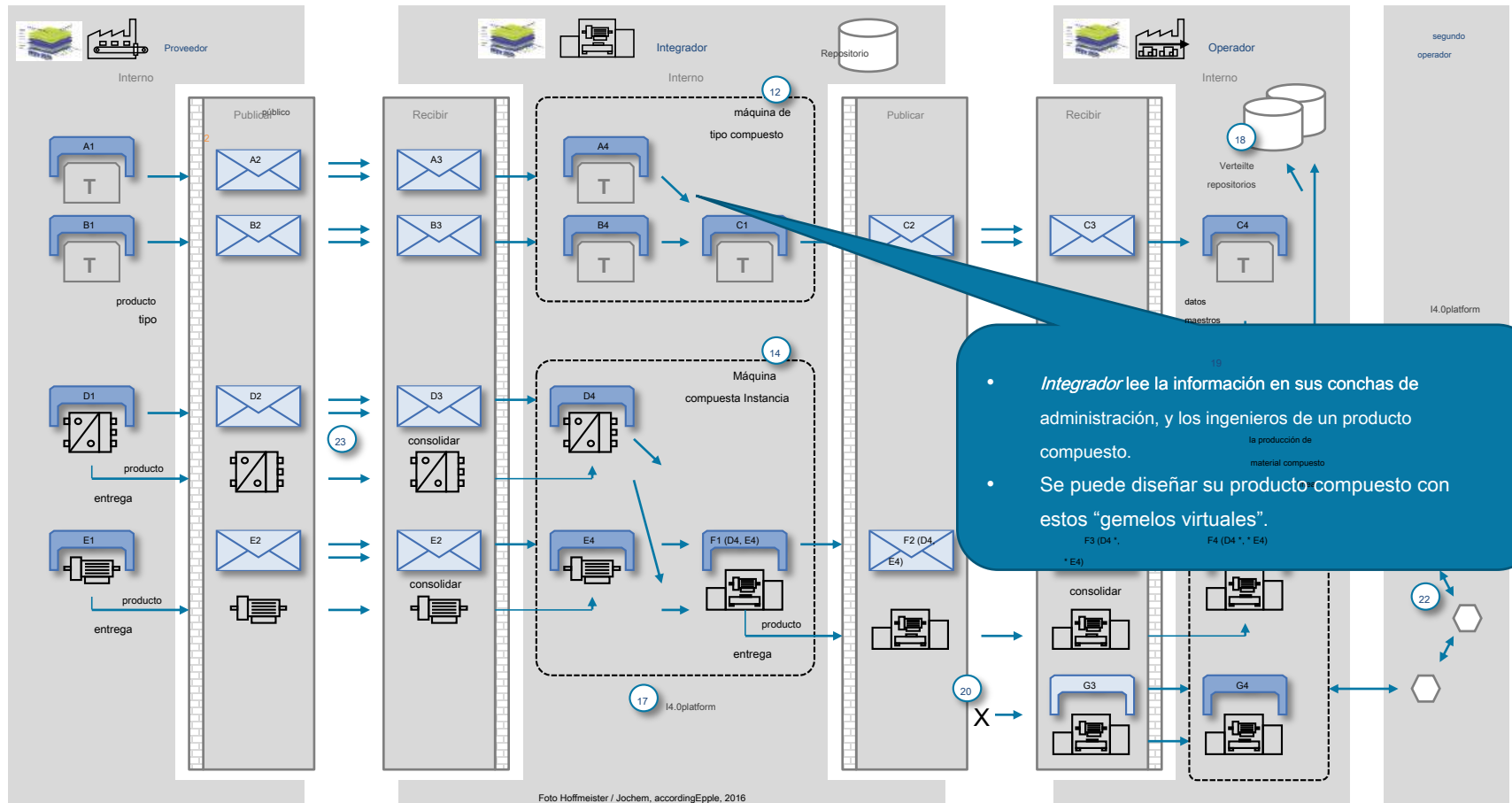


Foto Hoffmeister / Jochem, accordingEpple, 2016

Los detalles de la Concha de Administración

Del diseño a la realidad: “Tipos” se convierten en “instancias”



Foto Hoffmeister / Jochem, according to Eppe, 2016

Los detalles de la Concha de Administración

Que lleva la imagen de casos de uso: una cadena de valor de tres pasos

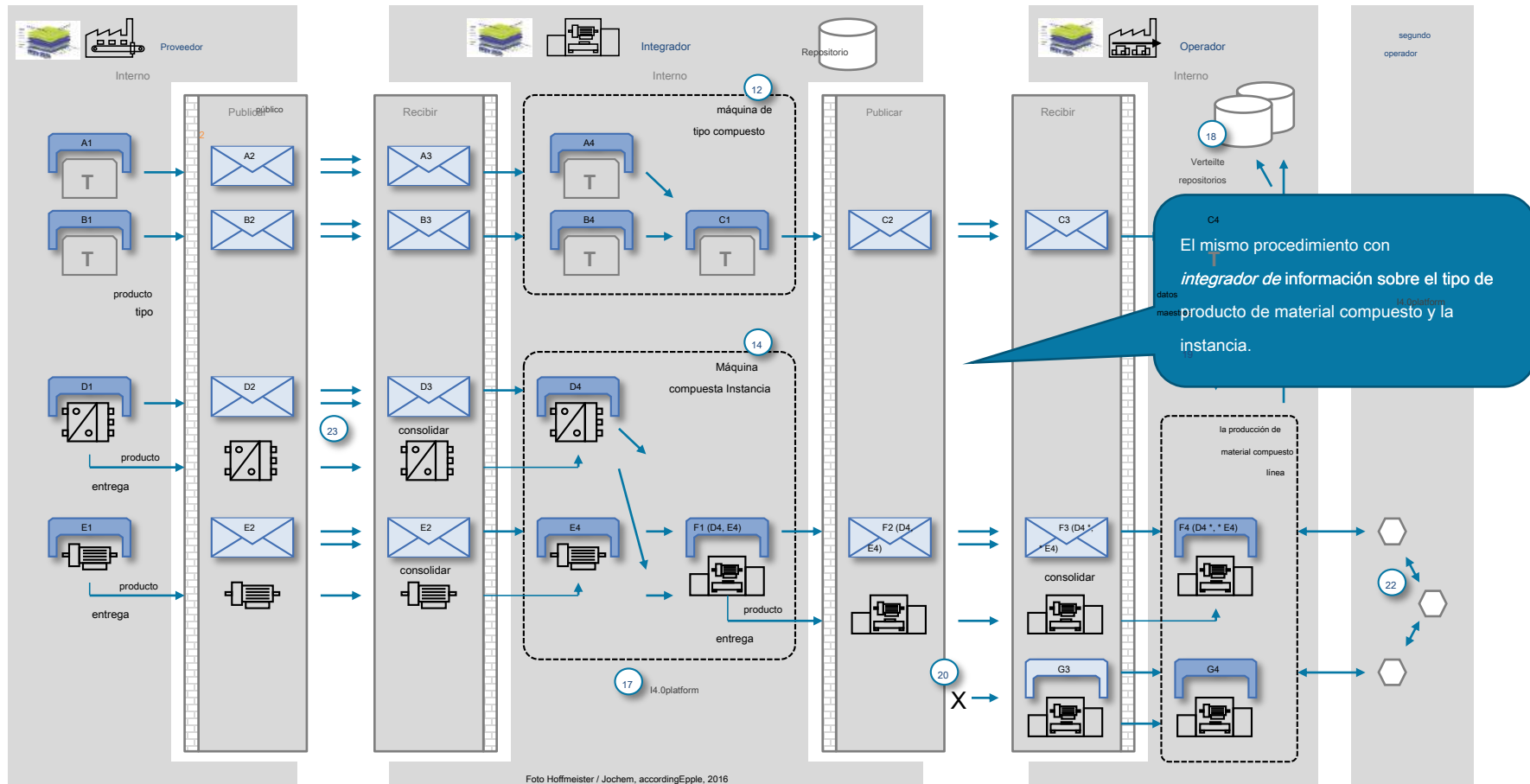


Foto Hoffmeister / Jochem, accordingEpple, 2016

Los detalles de la Concha de Administración

Caso de uso: El monitoreo remoto de activos y Salud

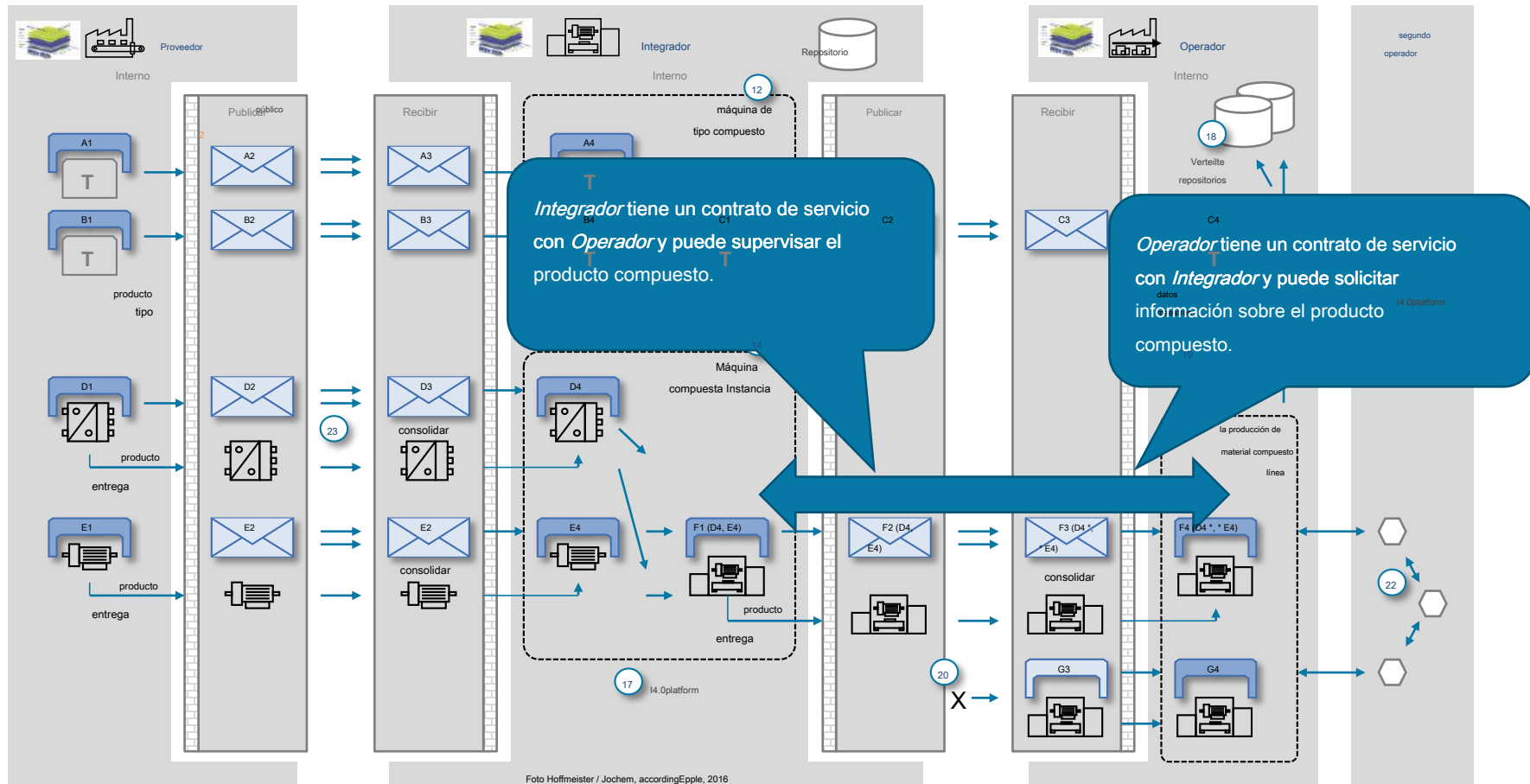


Foto Hoffmeister / Jochem, accordingEpple, 2016

Los detalles de la Concha de Administración

Caso de uso: El monitoreo remoto de activos y Salud

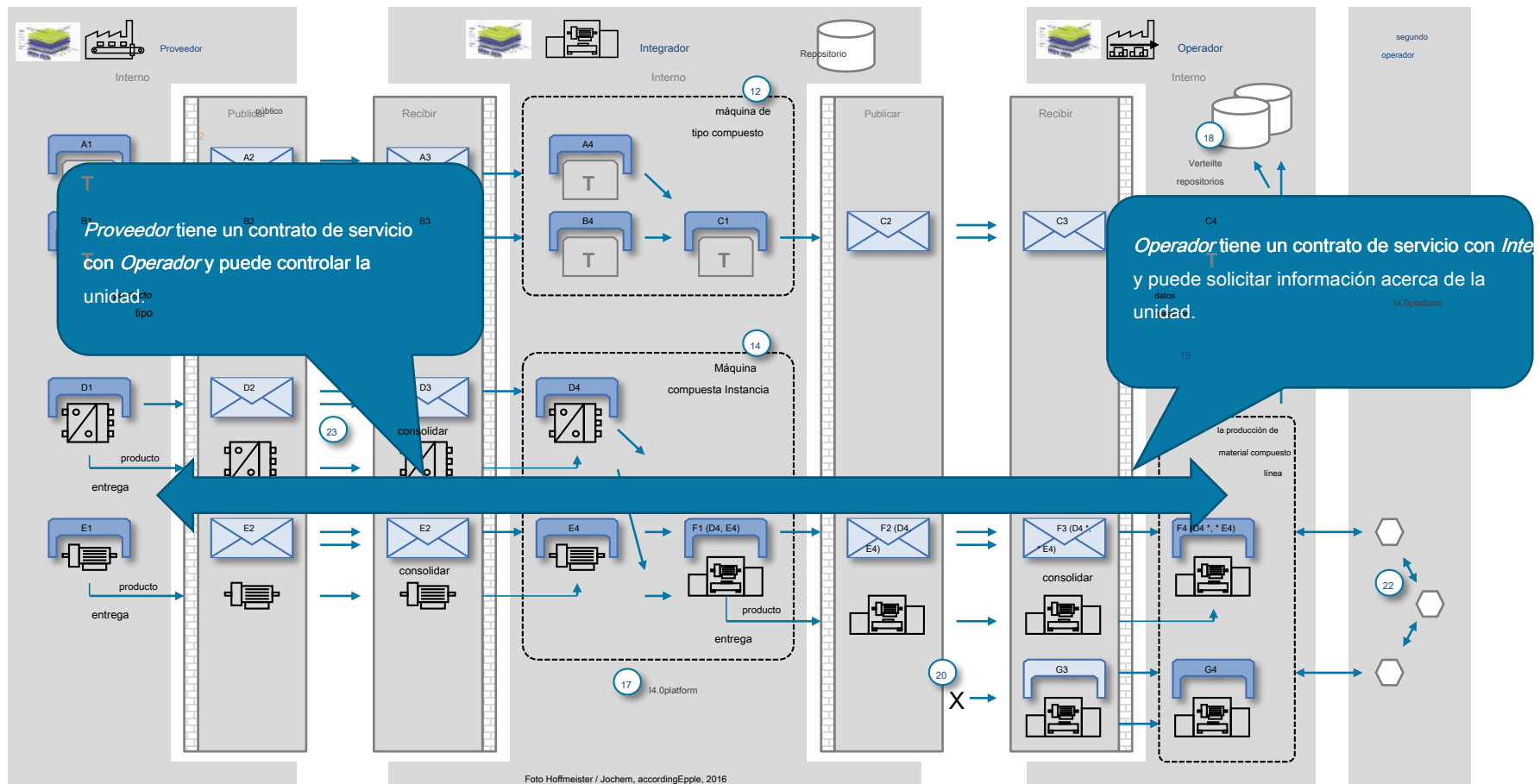
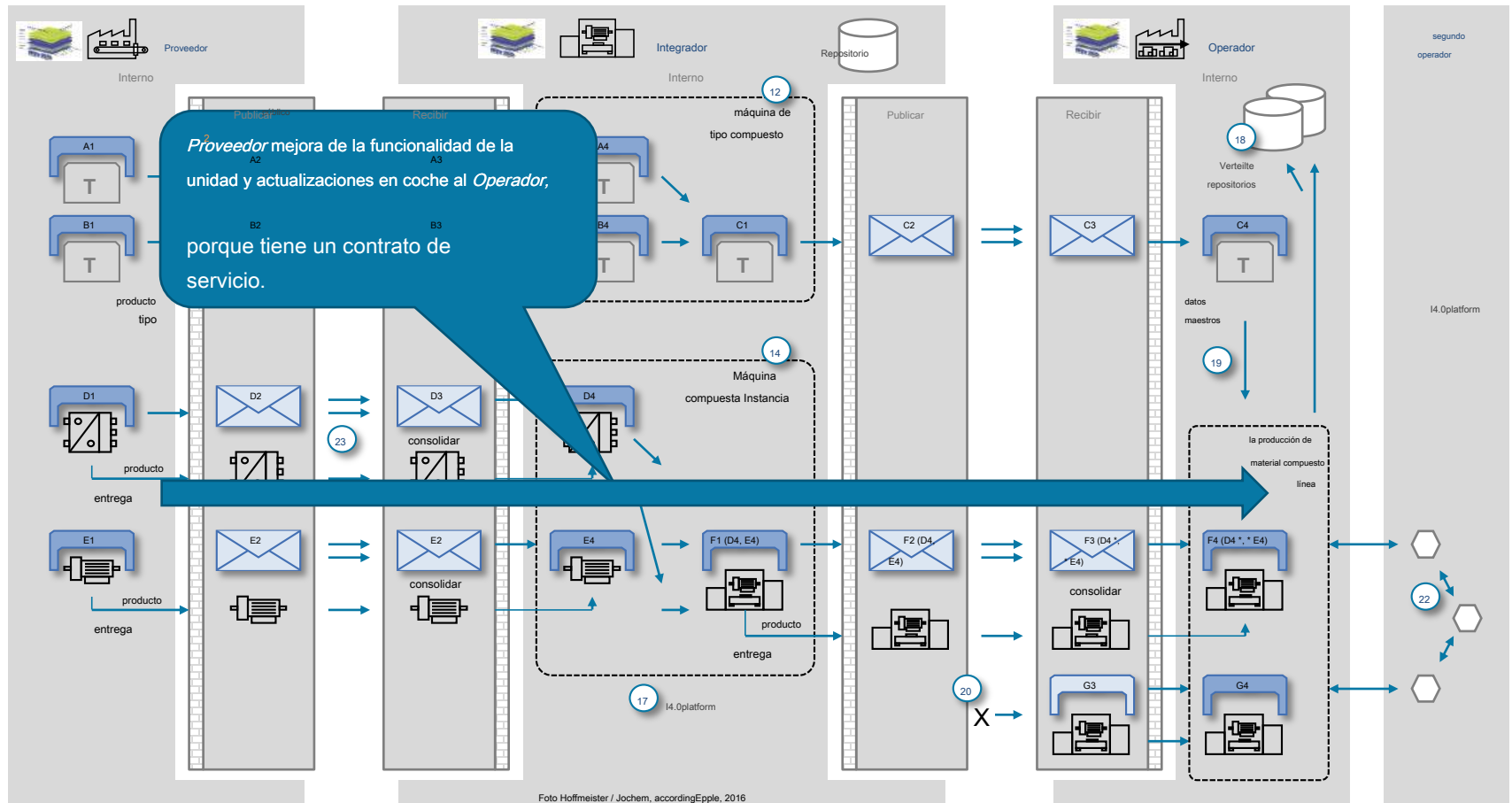


Foto Hoffmeister / Jochem, accordingEpple, 2016

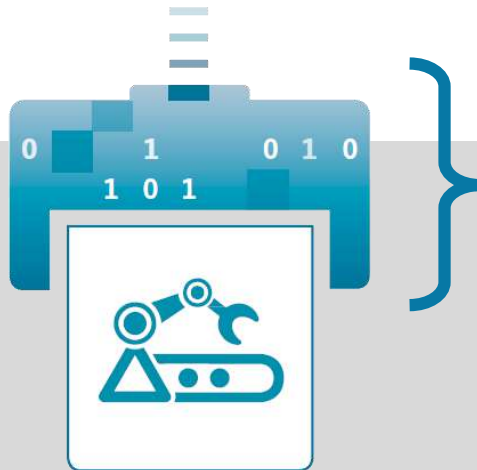
Los detalles de la Concha de Administración

Caso de uso: los contratos de servicio



Los detalles de la Concha de Administración

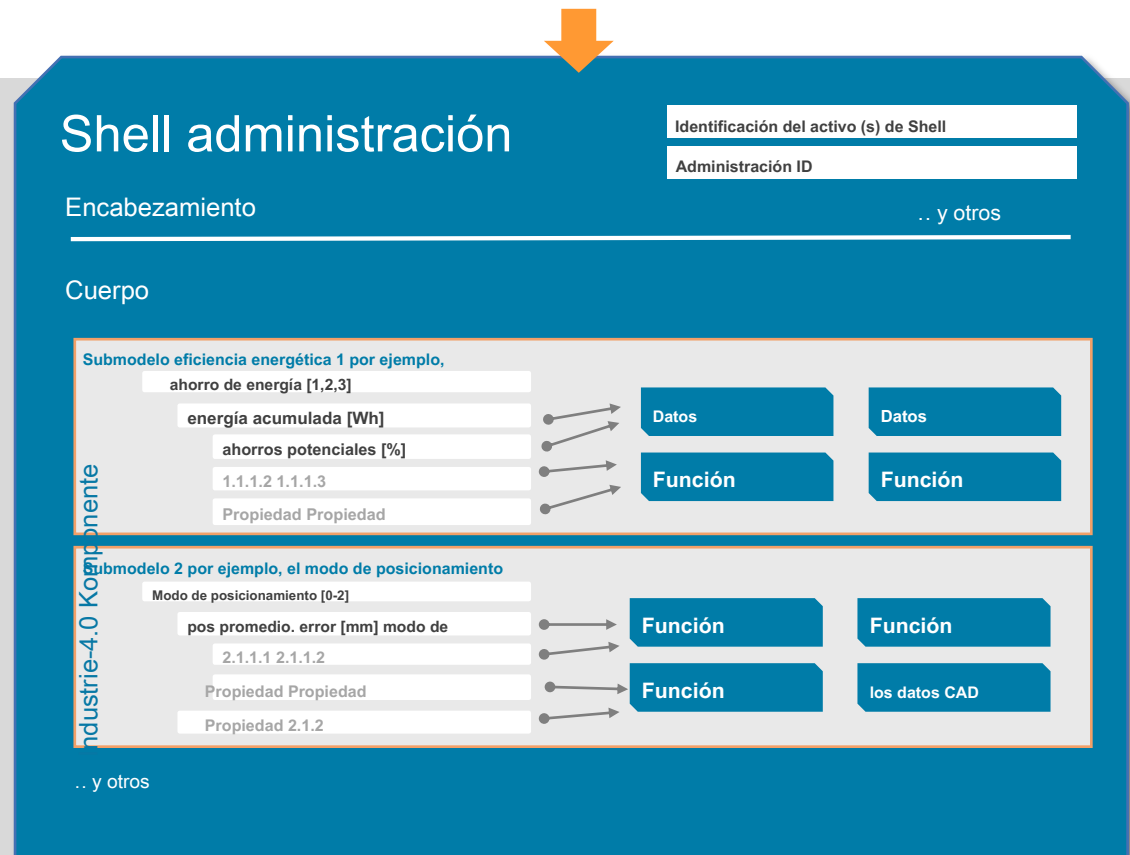
La estructura genérica del modelo de meta-información



Shell administración con su identificador (“dirección de Internet”)

- Cabecera con identificador de bienes
- Cuerpo con submodelos
- Submodelos con propiedades

El acceso a la información y funcionalidades



información que pertenece al mismo grupo

- *submodelos* combinar diferentes aspectos funcionales de un componente Industrie 4,0
- *submodelos básicos* (estandarizada): se aplican a muchos activos en el mundo 4.0 Industrie (por ejemplo, datos de catálogo de productos)
- *submodelos gratuitas* : acordado entre los socios de la cadena de valor para un caso de uso específico

**Un Shell administración puede
contener muchos submodelos.**

Objetivo: Para desarrollar un modelo parcial para cada aspecto funcional.

Los detalles de la Concha de Administración propiedades



submodelos contienen propiedades

“Propiedades” se interpretan en un sentido más general.

- *Propiedades del producto* en términos de IEC61360-1 o ecl @ ss
- *Las variables de proceso* y los parámetros, los datos de telemetría
- *referencias* a fuentes de datos externas o archivos
- *referencias* a otras cáscaras de la Administración y sus partes

(submodelos, propiedades), también de los socios externos en la cadena de valor

- *capacidades* del activo, la descripción de las llamadas de método
- *conjuntos* de propiedades, por ejemplo, listas o matrices

Ejemplo

Submodelo “eficiencia energética” contiene las siguientes propiedades

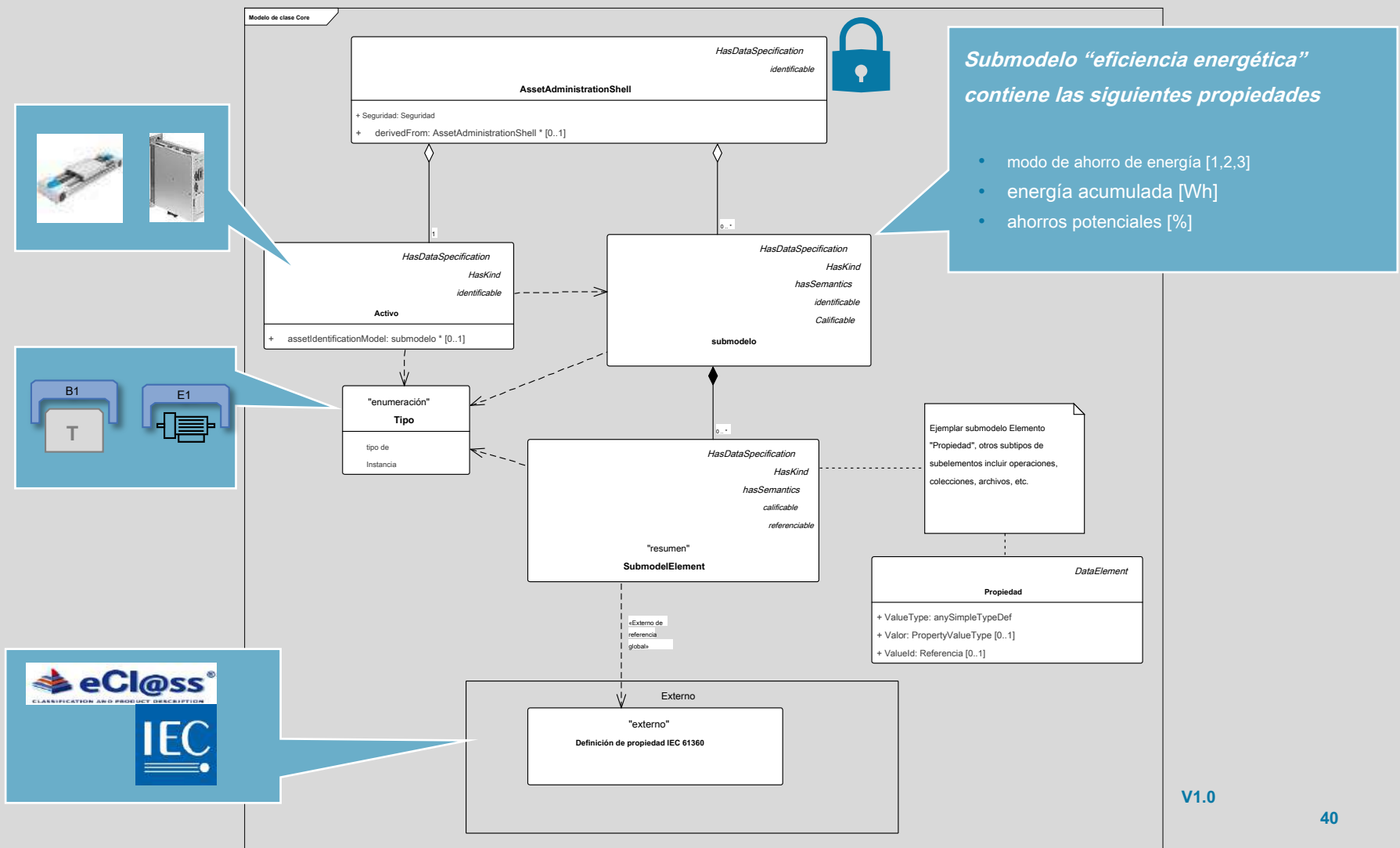
- modo de ahorro de energía [1,2,3]
- energía acumulada [Wh]
- ahorros potenciales [%]

Submodelo “modo de posicionamiento” contiene las siguientes propiedades

- Modo de posicionamiento [0-2]
- pos promedio. error [mm]

Los detalles de la Concha de Administración

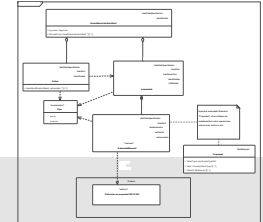
Meta modelo de información - Básico



Los detalles de la Concha de Administración

Esquema de XML: Ejemplo

modelo de meta-información



[...]

```
<Property> <idShort> > nMax </ IdShort> <categoria> PARÁMETRO </ Category>
  <description lang =" ES "> velocidad máxima de rotación </ Description> <description lang
    =" Delaware "> maximale Drehzahl </ Description> <semanticId> <teclas>
```

```
<= locales clave "falso" type = " GlobalReference "
  idtype =" IRDI "> 0173-1 # 02-baa120 # 007 </ llave >
```

```
</ Teclas>
```

```
</ SemanticId>
```

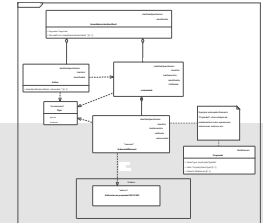
```
<ValueType> doble <valueType> <valor> 2000
```

```
</ Value> </ property> [...]
```

(Simplificado) ejemplo de una propiedad "velocidad de rotación máxima" (idShort = Nmax) con referencia semántica

Los detalles de la Concha de Administración esquema JSON: Ejemplo

modelo de meta-información



```
"submodelElements": [
  {
    "IdShort": " nMax ", "tipo de
    modelo": {
      "nombre": " Propiedad ",
      "SemanticId": { "claves": [{

        "tipo": " ConceptDescription ", "tipo de
        identificación": " IRDI " "Valor": " 0173-1 # 02-BAA120
        # 007 ", "Local": " cierto "Índice": 0}}},

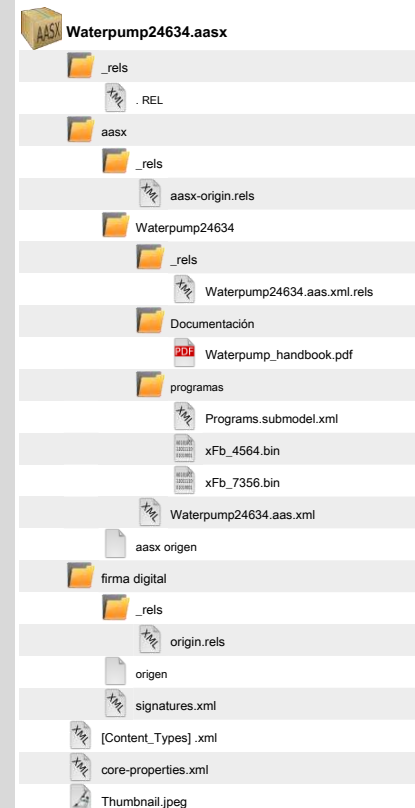
    "Categoría": " PARÁMETRO "}],
```

ejemplo simplificado para una
propiedad "velocidad de rotación
máxima" (idShort = Nmax) con
referencia a diccionario locales

Los detalles de la Concha de Administración formato de paquete para el intercambio de contenidos

paquete de contenido como la galería (similar a un archivo ZIP, la Oficina Formatos de archivo XML abiertos / abrir Convenciones de empaquetado ISO / IEC 29500-2)

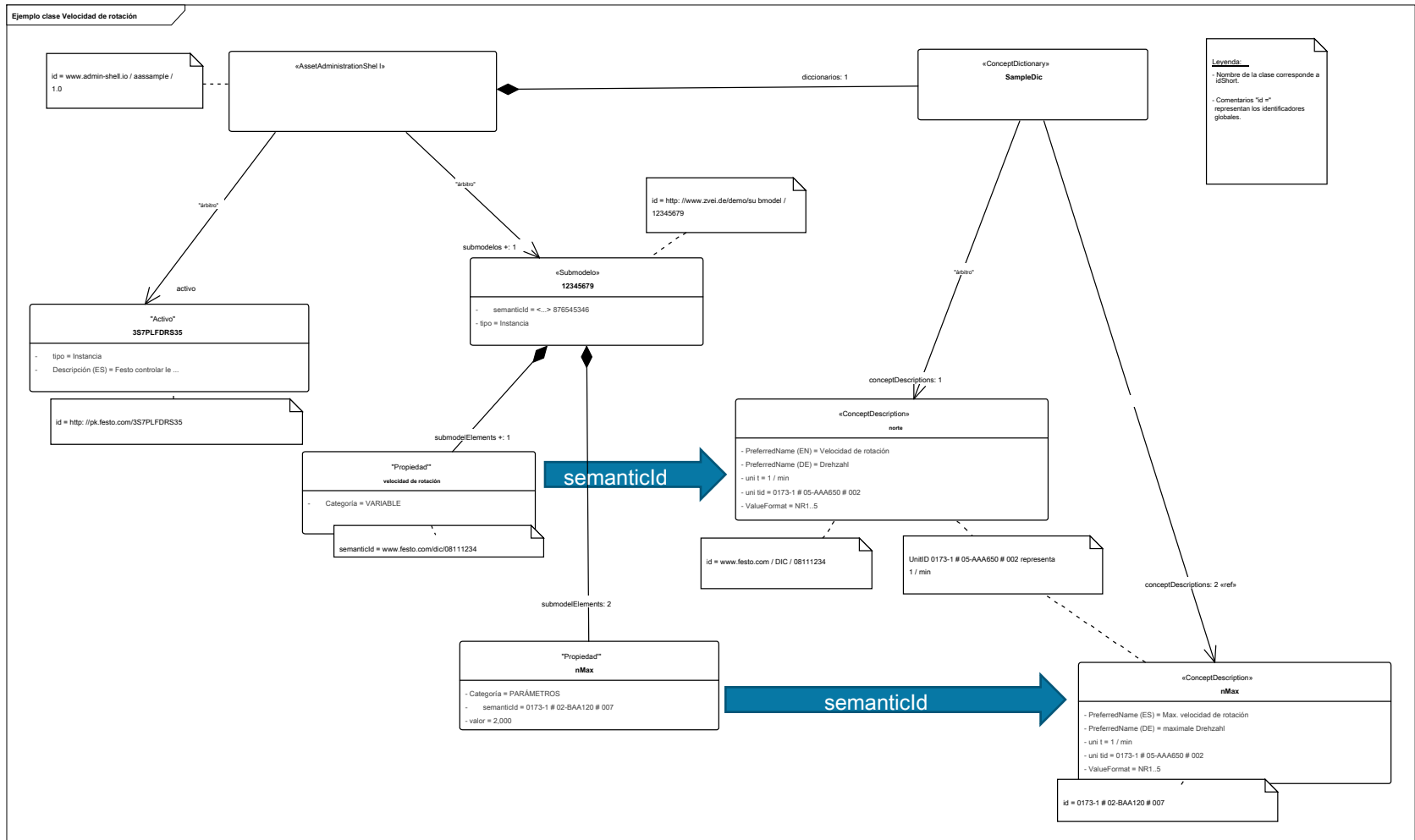
- Cabecera y el cuerpo con submodelos, propiedades y los valores de sus atributos se embalan juntos.
- Varias granadas de administración se pueden poner en un solo paquete.
- Submodelos y las propiedades se pueden mostrar como archivos separados.
- Cada archivo puede ser firmado y cifrado.



Los detalles de la Concha de Administración

El uso de identificadores semánticos

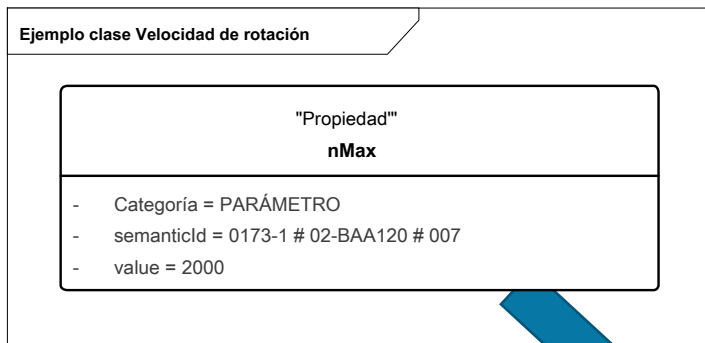
ejemplo simplificado



Los detalles de la Concha de Administración

El uso de identificadores semánticas

ejemplo simplificado



semanticId



Property	02-BAA120 Max. rotation speed
short name	-
Format	INTEGER_MEASURE
Unit of measure	1/min
Definition:	Greatest permissible rotation speed with which the motor or feeding unit may be operated
Values:	

Los detalles de la Concha de Administración

El uso de identificadores de semánticas de las unidades físicas

Ejemplo clase Velocidad de rotación

«ConceptDescription»
norte

- PreferredName (EN) = Velocidad de rotación
- PreferredName (DE) = Drehzahl
- uni t = 1 / min
- uni tid = 0173-1 # 05-AAA650 # 002
- ValueFormat = NR1..5

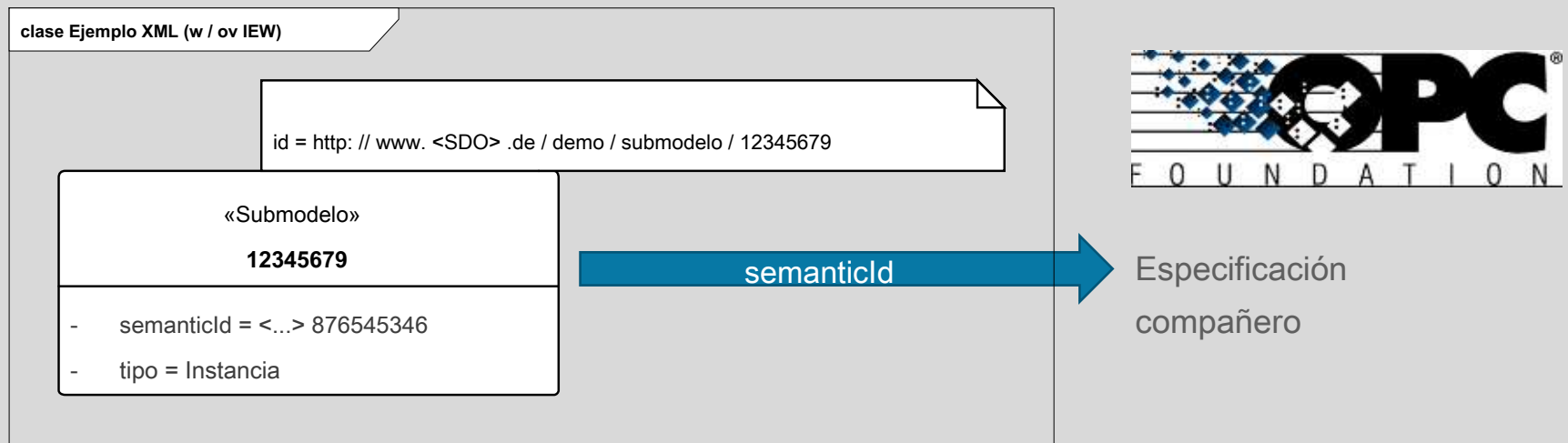
semanticId



Allgemein	Admin	Relationen	Attribut	CR	Verlauf	Release	Ver
ID	0173-1#05-AAA650#002						
Name	1 / min						
Primäre Sprache	Deutsch						
Strukturierte Bezeichnung	min ⁻¹						
Kurzbezeichnung	1 / min						
Erklärung	Kehrwert der Einheit Minute						
Ursprung der Definition	NIST Special Publication 811:1995						
Kommentar							
SI-Symbol	1 / min						
SI-Name	reciprocal minute						
DIN-Symbol	min ⁻¹						
ECE-Name	reciprocal minute						
ECE-Kode	C94						
NIST-Name	revolutions per minute						
Umrechnungsfaktor	1.0/60						
ID für Herausgeber	0173-1						
Herausgeber	ECL						

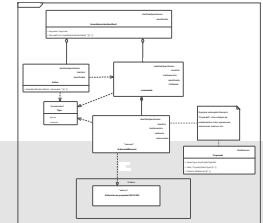
Los detalles de la Concha de Administración

El uso de identificadores semánticos para submodelos



Los detalles de la Concha de Administración OPC UA Especificación Companion

modelo de meta-información



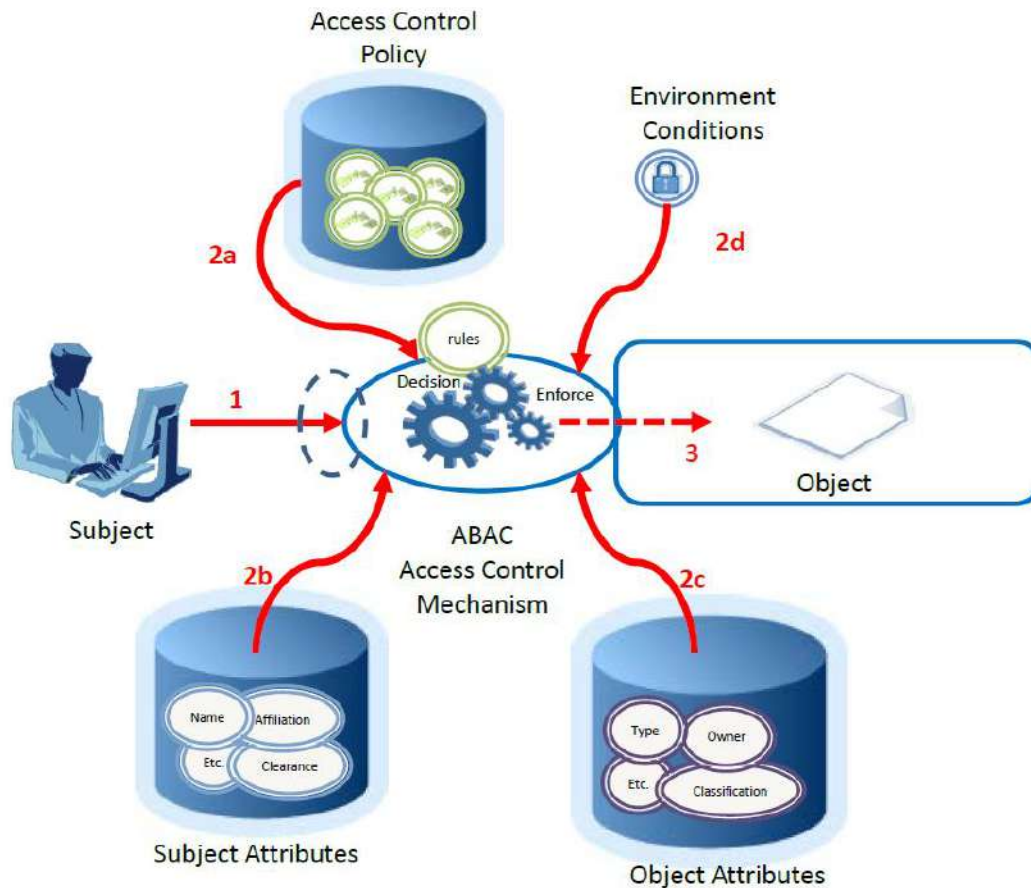
I4AAS – Industrie 4.0 Asset Administration Shell

Purpose

The joint ZVEI, VDMA and OPC Foundation “I4AAS OPC UA” Working Group will develop an OPC UA Information Model for the Industrie 4.0 Asset Administration Shell (I4AAS).

Seguridad

Atributo de control de Acceso Basado en (ABAC)

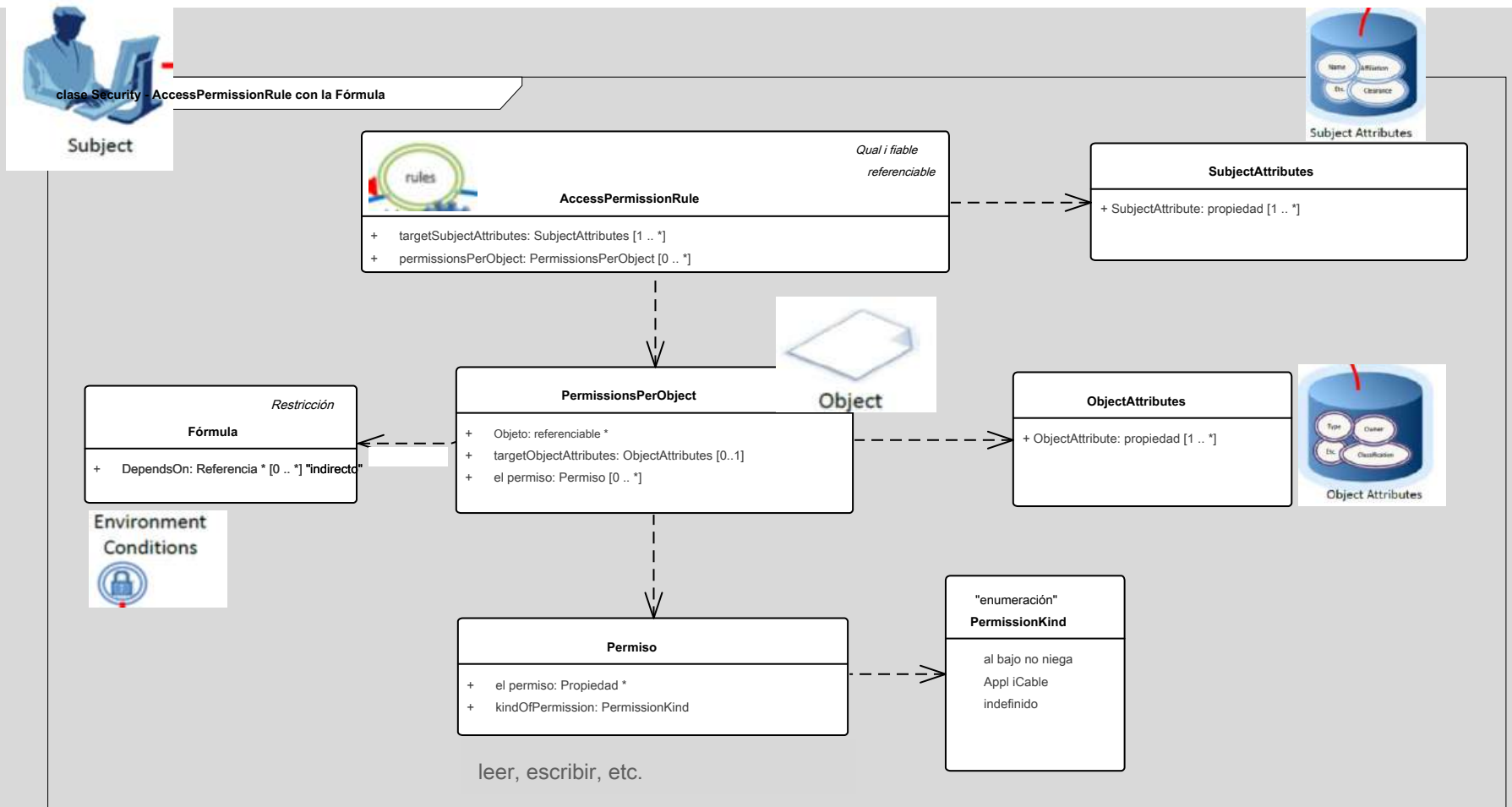


Regla por ejemplo:

Los ingenieros de mantenimiento pueden leer y cambiar los datos que son relevantes para ellos 15:00-17:00. El requisito previo es que la máquina no está activo y que el ingeniero de mantenimiento el acceso se ha realizado con éxito la comprobación de seguridad definido.

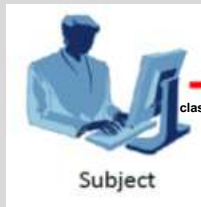
Seguridad

Las reglas de acceso



Seguridad

Las reglas de acceso

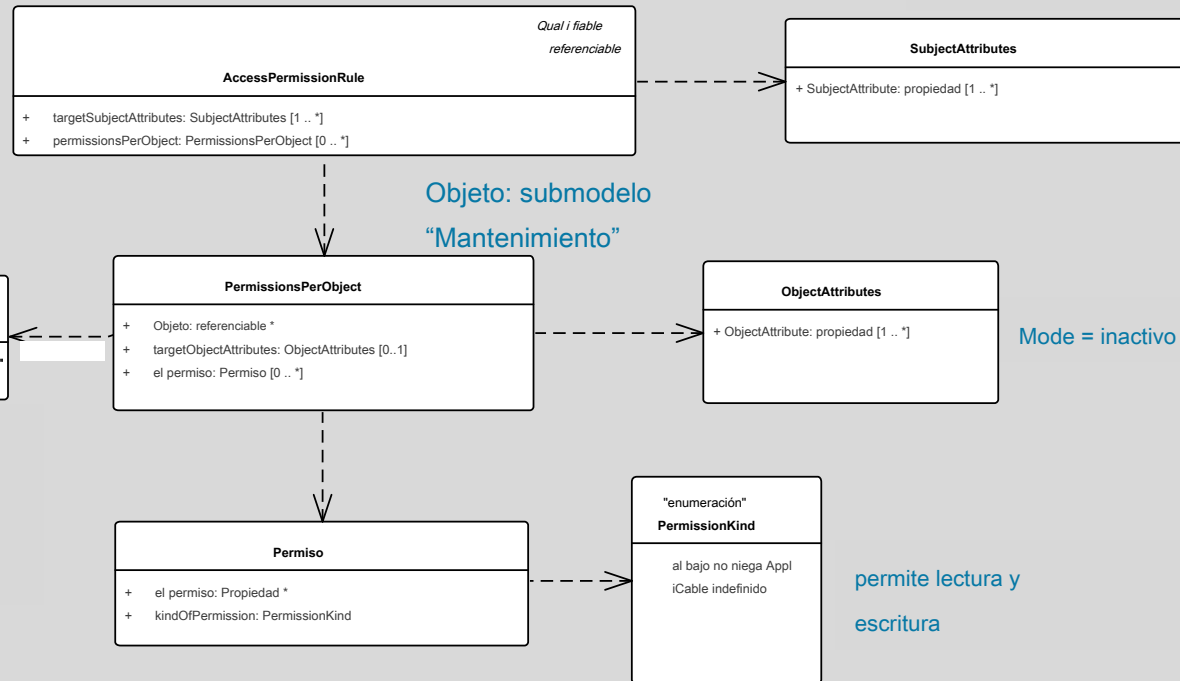


Ingeniero de Mantenimiento

clase Security - AccessPermissionRule con la Fórmula

Papel = Ingeniero de
mantenimiento && Securitycheck =
true

Subject



Objeto: submodelo
"Mantenimiento"

Mode = inactivo

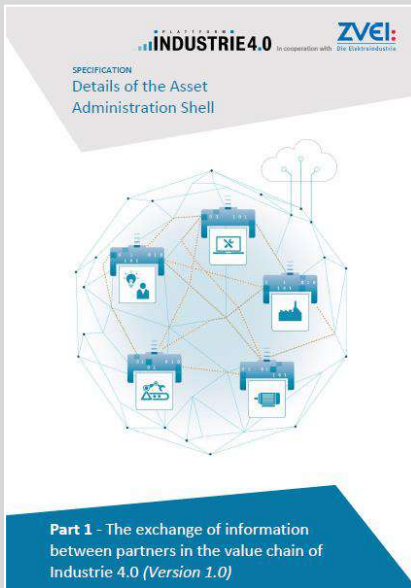
(Tiempo > 15 && Tiempo < 17)

El tiempo es una variable
ambiental

permite lectura y
escritura

Los detalles de la Concha de Administración

Resumen y perspectivas

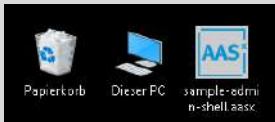


- Los desarrolladores pueden *implementar* modelos de información directamente.
- La información y los datos pueden ser *intercambiado en un paquete* (grupo de archivos) de una pareja a la siguiente *de una manera estandarizada* (XML, JSON, .aasx).
- *Los aspectos de seguridad* se han considerado desde el principio.
- partes próximas de la serie de documentos para los desarrolladores:
 - Interfaz de la Concha de Administración (API)
 - directorios de concha de administración y otros elementos de la infraestructura
- Otros formatos para el ciclo de vida del producto están en curso
 - OPC UA en el grupo de trabajo conjunto OPC Fundación, ZVEI y VDMA
 - En diálogo con AutomationML

Los detalles de la Concha de Administración

Implementación práctica

- Ejemplar implementación de un Shell de administración que tiene que ser intercambiado



- Navegador ejemplar y Editor
- Las empresas pueden desarrollar sus propias soluciones basadas en su propio caso de uso comercial.

AASX Package Explorer

File Edit Help

http://smart.festo.com/id/instance/99920181209162828000047172

Submodel

Submodel element

Submodel element

http://plc.festo.com/3s7plfdr35

Resizing window to 1205x673 ..

INDUSTRIE4.0 and ZVEI supported by FESTO

Element	Content
Referable members:	
idShort:	Width
category:	PARAMETER
Semantic ID	
semanticId:	(ConceptDescription) (Local) [IRDI] 0173-1#02-BAF01
Concept Description	
Referable members:	
Identifiable members:	
idType:	IRDI
id:	0173-1#02-BAF016#005
Embedded Data Specification	
Data Specification Reference	
hasDataSpecification (GlobalReference) (no-Local) [URI] www.admin-shell.i	
Data Specification Content IEC61360	
preferredName:	[DE] Breite
	[EN] Width
shortName:	Width
unit:	mm
valueFormat:	REAL MEASURE
dataType:	
preferredName:	[DE] bei eher rechtwinkligen Körpern die orthogona
	[EN] for objects with orientation in preferred position
Property	
valueType:	double
value:	48

Load Content Drag from here! Show Content

El Shell de administración

Ventajas - Resumen

La cáscara administración

- es una posibilidad genérica para componer la información para casos de uso I4.0
- es cerrar las fronteras de la empresa y del sector
- es escalable y extensible
- abarca todas las fases de lifecycles activos, desde el diseño a las operaciones de mantenimiento

una visión general

- **Industrie 4.0**
Antecedentes: ¿Qué hay de nuevo, en realidad?
- **El bloque de construcción clave**
Industrie componente 4.0 con el Shell de administración
- **Shell administración: Una visión general**
El trabajo actual de Plattform Industrie 4.0
- **Los detalles de la Concha de Administración**
Base para las implementaciones prácticas
- **Shell administración en la práctica**
Cómo desarrollar sus propias submodelos
- **Información y apoyo a las PYME**
Dónde encontrar ayuda para la transformación digital

Shell administración en la práctica

Objetivo y temas

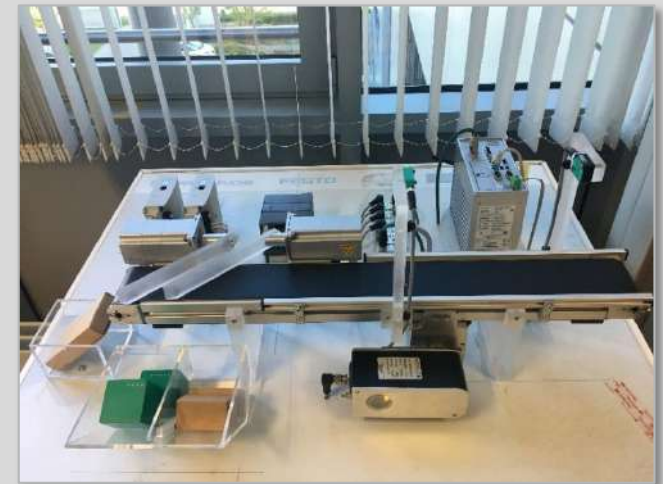
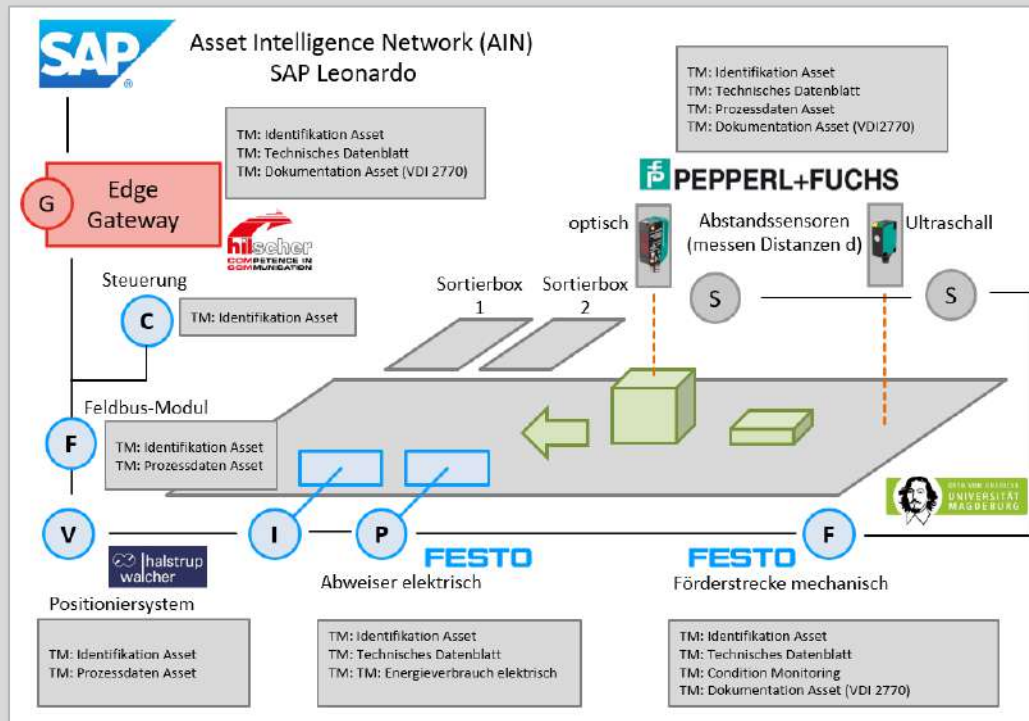
- *Implementación práctica* Los depósitos de Administración y submodelos
Punto de partida: un caso de uso y la situación de ejemplo con un valor para el cliente clara
- *Especificación* de cabecera, los metadatos de la Concha de Administración y sus características utilizando submodelos
- *Guía* para la definición de submodelos
- *Definición de submodelos básicos*, estandarizado
- *Especificación de submodelos libres*, acordado entre dos socios
- *Implementación* en un demostrador

La publicación "Verwaltungsschale in der Praxis" (versión 1.0) se puede encontrar en la biblioteca en línea en www.plattformi40.de.



Shell administration en la práctica

Una demostración



Shell administración en la práctica

Generalidades submodelos del escenario de ejemplo

Componente	submodelo específica	clasificación submodelo
línea de transportador mecánico (Festo) SM: Identificación de Activos		submodelo básico opcional
	SM: Hoja de datos técnicos	submodelo básico opcional
	Condition Monitoring (basado en los datos del motor y los datos del sensor): SM	submodelo gratuito
	SM: Documentación según VDI 2770	submodelo básico opcional
sistema de posicionamiento (Halstrup y Walcher)	SM: Identificación de Activos	submodelo básico opcional
	SM: Los datos de proceso	submodelo gratuito
ecografía sensor de distancia (Pepperl & Fuchs)	SM: Identificación de Activos	submodelo básico opcional
	SM: Los datos de proceso	submodelo gratuito
	SM: Hoja de datos técnicos	submodelo básico opcional
	SM: Documentación según VDI 2770	submodelo básico opcional
sensor óptico de distancia (Pepperl & Fuchs)	SM: Identificación de Activos	submodelo básico opcional
	SM: Los datos de proceso	submodelo gratuito
	SM: Hoja de datos técnicos	submodelo básico opcional
	SM: Documentación según VDI 2770	submodelo básico opcional
deflector eléctrico 1 (Festo)	SM: Identificación de Activos	submodelo básico opcional
	SM: Hoja de datos técnicos	submodelo básico opcional
	SM: movimiento de punto a punto, rotativa	submodelo gratuito
	SM: el uso de energía eléctrica	submodelo gratuito
deflector eléctrico 2 (Festo)	SM: Identificación de Activos	submodelo básico opcional
	SM: Hoja de datos técnicos	submodelo básico opcional
	SM: movimiento de punto a punto, rotativa	submodelo gratuito
	SM: el uso de energía eléctrica	submodelo gratuito
Net lot Edge Gateway (Hilscher)	SM: Identificación de Activos	submodelo básico opcional
	SM: Hoja de datos técnicos	submodelo básico opcional
	SM: la detección de topología	submodelo gratuito
	SM: Documentación según VDI 2770	submodelo básico opcional

Shell administración en la práctica

panorama

FASE 1

Implementación de **estructura de la Administración de Shell** ;

las posibilidades de la Shell administración también se muestran para los componentes pasivos (datos de proceso).

FASE 2

La interacción de las cáscaras de la Administración : El Shell de administración de la máquina de clasificación se comunica con sus clientes a través de un lenguaje I4.0 y por lo tanto de forma independiente optimiza el procesamiento de pedidos - sin un sistema de liderazgo. La tasa de fallo se reduce al mínimo. El demostrador muestra Industrie 4,0 de comunicación donde la

componentes actúan independientemente .

Implementación de las Conchas
administración descritas y
submodelos

La comunicación entre la
Administración
conchas

Independientemente operativo
4.0 Componentes Industrie sin
control central

una visión general

- **Industrie 4.0**
Antecedentes: ¿Qué hay de nuevo, en realidad?
- **El bloque de construcción clave**
Industrie componente 4.0 con el Shell de administración
- **Shell administración: Una visión general**
El trabajo actual de Plattform Industrie 4.0
- **Los detalles de la Concha de Administración**
Base para las implementaciones prácticas
- **Shell administración en la práctica**
Cómo desarrollar sus propias submodelos
- **Información y apoyo a las PYME**
Dónde encontrar ayuda para la transformación digital

Información y apoyo LÍNEA

transformación digital: ¿Dónde encontrar ayuda



INSPIRATION

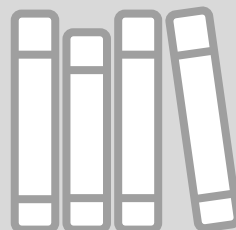
Mapa



Mas que **360 casos de uso** de grandes y pequeñas empresas en una amplia gama de sectores industriales.

PASOS PRIMARIOS

Biblioteca



Mas que **130 publicaciones** de Plattform Industrie 4.0 y asociados:

- Documentos de trabajo
- hojas de ruta
- directrices
- documentos de debate
- etcétera

SOPORTE

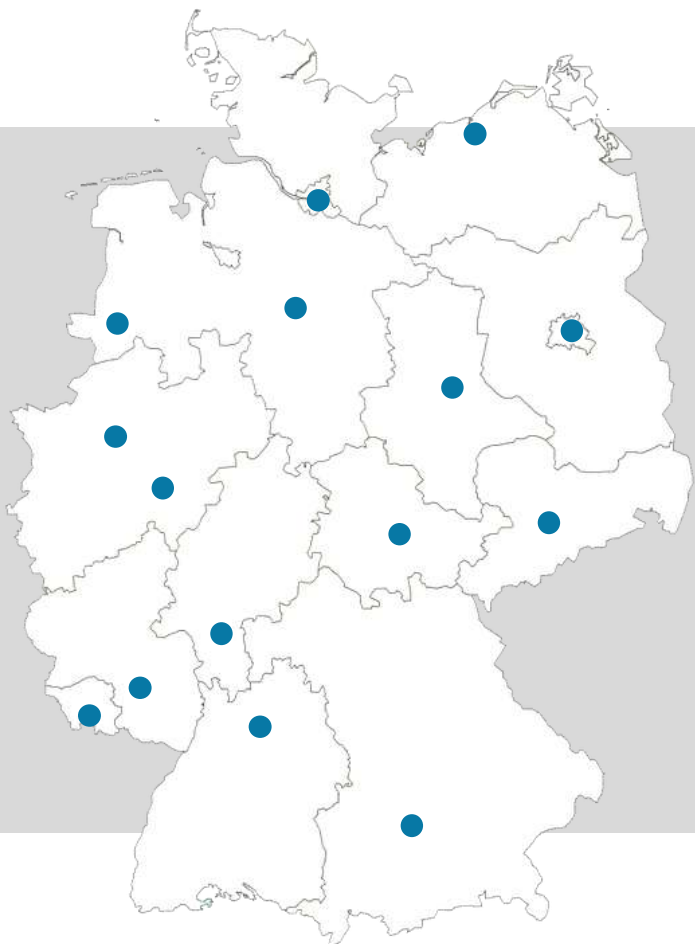
Brújula



Descripción general de más de 120 servicios de apoyo:

- talleres
- Eventos
- Los datos de contacto de los bancos de pruebas en Alemania
- Los centros de competencia
- etcétera

Centros de Competencia para las PYME el apoyo a usted en el proceso de transformación digital



- 1 Centro de Competencia del arte digital
- 1 Centro de Competencia eStandards
- 4 “4.0” Mittelstand agencias: nube, el comercio, los procesos, la comunicación
- 15 Centros de Competencia
 - **ya iniciado:** Augsburgo, Berlín, Chemnitz, Darmstadt, Dortmund, Hamburgo, Hannover, Ilmenau, Kaiserslautern, Lingen, Magdeburg, Rostock, Saarbrücken, Siegen, Stuttgart
 - **Planificado:** Cottbus, Kiel, Bremen



www.plattform-i40.de/I40/Kompass

Plattform Industrie 4.0

Oficina de Proyectos de la plataforma

Plattform Industrie 4.0

Geschäftsstelle Bertolt

Brecht-Platz 3-D-10117

Berlin

Tel .: +49 30 2759 5066-50

geschaeftsstelle@plattform-i40.de

www.plattform-i40.de/en