

CONCENTRADOR DE MEDIDAS

Gestión de medida de energía eléctrica

Todos los agentes del mercado de energía y utilities, de una manera u otra, tienen que medir el producto (energía, gas, agua, etc.) que generan, distribuyen, comercializan o intercambian con otros agentes u operadores del sistema o mercado. Estas mediciones, a su vez, necesitan ser tratadas y gestionadas de manera centralizada siguiendo las reglas establecidas por el propio mercado.

Es por esta razón que se ha seleccionado para confeccionar un prototipo SOA ilustrativo para el sector, un proceso genérico (si bien simplificado a efectos ilustrativos) de gestión de medida de energía eléctrica.

En el prototipo desarrollado por Indra y Oracle se considera un proceso de medida compuesto por la siguiente secuencia de actividades:

1. Adquisición
2. Transformación
3. Almacenamiento en BB.DD.
4. Visualización de medidas
5. Obtención de medida óptima

El enfoque SOA

La solución planteada aporta los siguientes elementos positivos:

Desacople entre orígenes heterogéneos de información y posibles destinos de la misma

Capacidad de transformación de datos mediante modelado, independizando los formatos de origen y destino de datos

Facilidades "out-of-the-box" para la monitorización, establecimiento de alarmas y apoyo a operación en tiempo real

Posibilidad de modelar la solución técnica desde la perspectiva de negocio y de mejora continua en los desarrollos realizados

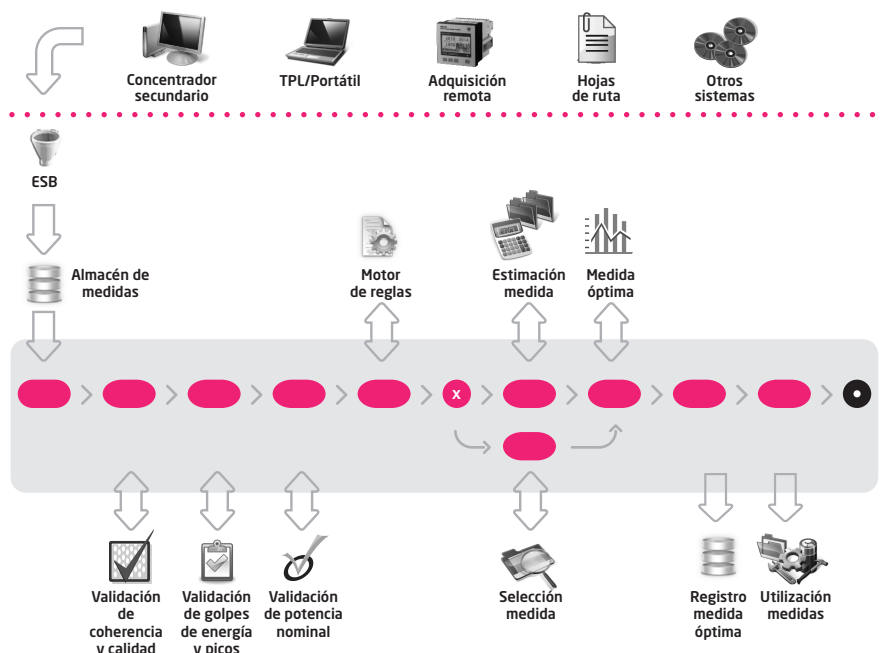
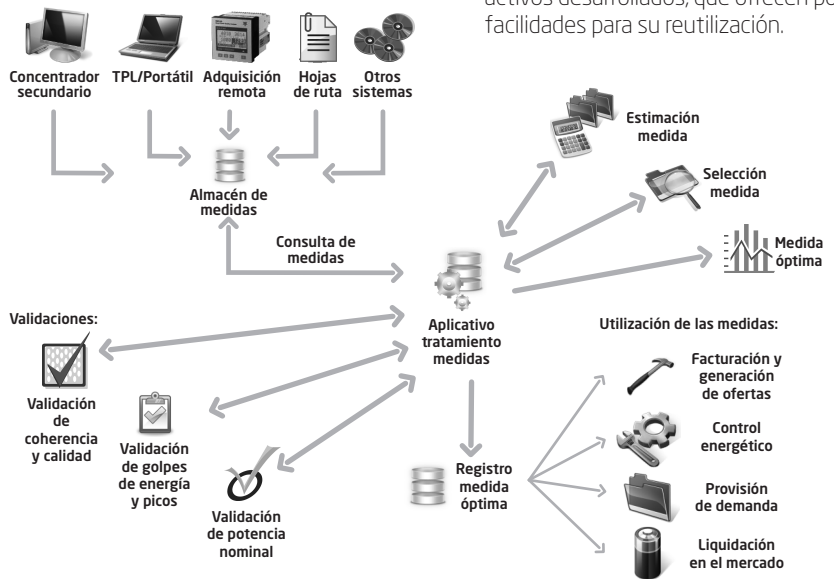
6. Comparación de medida óptima
7. Publicación de medida óptima

Baja rentabilidad de activos.

Las implementaciones actuales, usualmente contemplan interfaces punto a punto ad-hoc entre cada punto de entrada y la base de datos (con gran

dependencia de ésta) y desarrollos a medida para la visualización en tiempo real de los datos.

La lógica de negocio se encuentra, por tanto, embebida en las aplicaciones y existen grandes dependencias entre productores y consumidores de información. Con todo, se tiene una baja rentabilidad de activos desarrollados, que ofrecen pocas facilidades para su reutilización.



Solución arquitectural

La solución desarrollada en este prototipo ejercita los siguientes elementos en la arquitectura de referencia SOA que Indra plantea sobre la Oracle SOA Suite:

BPA (Modelado e implementación de procesos de negocio)
 Modelado de procesos
 Integración de procesos con servicios de negocio

ESB, servicios y Service Registry (Ejecución de tareas y conectividad)

Creación de servicios:
 Adquisición de datos, transformación y enrutamiento hacia el sistema de almacenamiento de medidas (BB.DD.)
 Servicios de validación
 Disponibilidad (ESB)

Publicación y gestión de ciclo de vida de servicios (Registry)

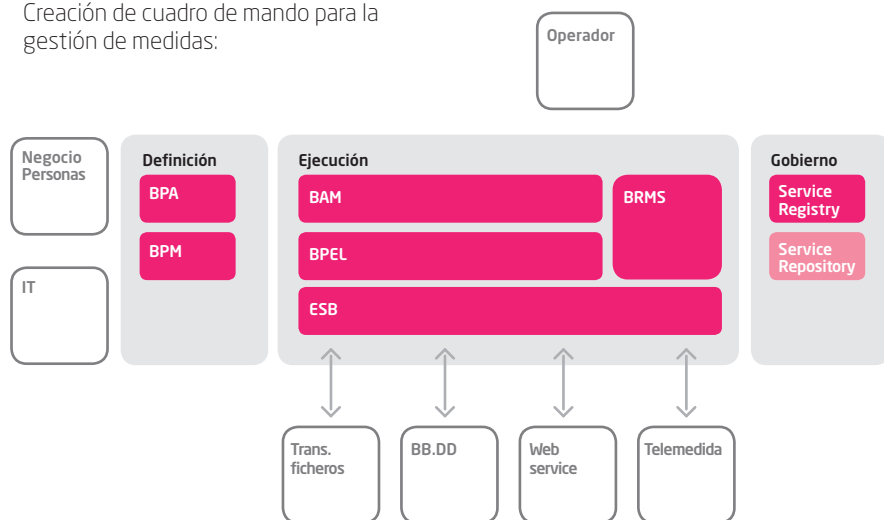
BPM y BPEL (Ejecución del proceso de tratamiento de medidas)

Conexión con Partner Links externos: (ESB, WS, BB.DD., subprocesos BPEL)
 Transformaciones de datos
 Configuración de sensores para poblar los objetos BAM

BAM (Monitorización y apoyo a la operación)
 Creación de objetos BAM
 Creación de cuadro de mando para la gestión de medidas:

Monitorización de la recepción de medidas
 Calidad de medidas recibidas
 Seguimiento de KPI's

BRMS (Reglas de negocio)
 Definición de reglas de negocio:
 Orden de prelación
 Constantes de validación



Beneficios

SOA aporta beneficios en todos los niveles

Para el negocio

Implicación del usuario en la definición y construcción de la solución

Facilidades para la operación en tiempo real (monitorización, establecimiento de alarmas)

Explotación de nuevas posibilidades de negocio (B2B, SaaS)

Para el departamento de TI

Escalabilidad y flexibilidad: Capacidad para integrar nuevos componentes de manera ágil y sin impacto en los desarrollos existentes

Reducción de riesgos tecnológicos y costes de mantenimiento mediante la reutilización de componentes existentes

En el ciclo de vida

Aproximación incremental a los desarrollos

Establecimiento de la mejora continua mediante la optimización de componentes y procesos