



Comunicación

385

CONVERGENCIA, INTEROPERABILIDAD Y ARQUITECTURAS DE SERVICIOS

Fernando González-Llana

Gerente de Cuenta AGE

T-Systems

Palabras clave

Convergencia digital, Interoperabilidad, Semántica, IDABC, SOA, Módulos Comunes, Protección de la Inversión, eServicios .

Resumen de su Comunicación

La necesaria voluntad de cooperación entre los diferentes estamentos de la Administración Públicas de cara a ofrecer mejores y más servicios - pero menos trámites - a los ciudadanos fuerza a los diferentes actores a dotarse de mecanismos que permitan la integración los datos, la reutilización de los componentes y el establecimiento de compromisos de servicio entre las diferentes plataformas con las que se interopera.

CONVERGENCIA, INTEROPERABILIDAD Y ARQUITECTURAS DE SERVICIOS

La modernización de los servicios gubernamentales es uno de los mayores objetivos de la Unión Europea, siendo la convergencia digital y la interoperabilidad dos de sus principales retos.

La convergencia digital plantea la creciente necesidad de métodos y herramientas de diseño y gestión integrada para los cada vez más numerosos formatos, dispositivos y canales de acceso a los contenidos y servicios digitales. Es decir, cómo generar un catálogo de servicios apto para los diferentes canales y dispositivos del mercado.

A su vez, la interoperabilidad evidencia la necesidad de herramientas y convenciones estándar para el intercambio de información y cooperación entre administraciones y terceros. Es decir, cómo cooperar entre administraciones compartiendo la información necesaria de los ciudadanos, cómo automatizar proactivamente trámites rutinarios, ...

Existen diversas políticas y marcos de trabajo a nivel europeo y nacional donde se abordan ambos retos. Así, el Plan de Acción eEurope 2005 proponía la creación e implantación de servicios públicos interactivos e interoperables. Por su parte, la iniciativa i2010 propone la creación del Espacio Europeo de Información basado en la convergencia digital y la interoperabilidad de servicios. Desde 1999, con la aparición del programa IDA (actualmente IDABC), se han ido sucediendo diversas iniciativas enfocadas a la interoperabilidad de servicios públicos: e-GIF, CCI, SAGA, ...

La convergencia y la interoperabilidad son dos áreas de trabajo con ciertos factores en común. El futuro de ambos pasa por la creación de sistemas más complejos a partir de la integración y combinación de elementos simples, especializados. Y además, ambos se pueden analizar bajo tres planos o dimensiones interdependientes: plano organizativo, plano conceptual o semántico y el plano tecnológico.

Los responsables políticos reconocen a la industria como el actor más adecuado para solucionar los aspectos tecnológicos. A largo plazo, la existencia de la web semántica cubrirá la mayoría de las necesidades de convergencia e interoperabilidad, pero mientras tanto existen numerosas alternativas tecnológicas que permiten avanzar en este sentido.

La principal barrera reside actualmente en las dimensiones organizativa y semántica. La interoperabilidad semántica y de los procesos del negocio son específicos de cada sector y requieren la participación y liderazgo de sus responsables (en este caso, de los gobiernos). La industria puede desarrollar estándares abiertos y configurables que los implementen, pero sólo la administración pública puede revisar leyes y normativas, rediseñar sus métodos de trabajo, redefinir los modelos de atención a la ciudadanía, actualizar los distintos niveles de comunicación, etc.

Las arquitecturas SOA (Arquitectura Orientada a Servicios) proporcionan un importante mecanismo para la simplificación de procesos complejos, mediante la abstracción de servicios en sistemas distribuidos. Se puede decir que permite la creación de servicios compuestos; es decir, servicios que resultan de la agregación de servicios simples, activados entre sí mediante técnicas de workflow y herramientas semánticas.

Hoy en día existe una tendencia errónea a asociar el término SOA con un concepto puramente tecnológico. SOA abarca las tres dimensiones, pero entendidas y desarrolladas con un determinado orden: "Hay que tener claro el Concepto... para poder diseñarlo y convertirlo en Servicio... y finalmente tener una Arquitectura que lo facilite". Para ello, es importante que la organización en cuestión esté orientada a servicios y que los procesos de la misma estén definidos como tales. Adicionalmente, la arquitectura tecnológica ha

de poder ejecutar estos servicios.

En la actualidad existen muchas líneas de trabajo futuras, que una vez resueltas permitirán una eficaz y real interoperabilidad y convergencia de los servicios y contenidos digitales de e-gobierno. A continuación se destacan algunas de estas áreas de trabajo:

- **Herramientas y tecnologías semánticas**

La semántica considera la dimensión conceptual como elemento básico en la estandarización de información, y permitir así mayores niveles de mecanización e integración. La mayoría de problemas actuales de exceso de información en las búsquedas, limitaciones en la federación de contenidos, dificultad en la interoperabilidad de sistemas, etc... tienen como base la falta de definiciones semánticas estandarizadas.

Las tecnologías y herramientas semánticas extenderán las capacidades de las redes y dispositivos actuales, permitiendo una mejor y más efectiva colaboración e integración de sistemas. En este sentido ya existen varias iniciativas; por ejemplo, las recomendaciones W3C RDF (Resource Description Framework) y OWL (Web Ontology Language). RDF permite representar e intercambiar conocimiento en la web. OWL se usa para publicar y compartir ontologías, y dar soporte a funcionalidades avanzadas de búsqueda, agentes inteligentes y gestión del conocimiento. También se está trabajando en la federación de registros y en documentos inteligentes, entre otros temas relacionados con la semántica de los contenidos digitales.

- **Descentralización de la gestión y los datos**

La cada vez mayor madurez de las soluciones de administración electrónica, junto con la voluntad política de respetar la autonomía de las administraciones locales y regionales, está llevando a la aparición de arquitecturas de cooperación descentralizadas. La descentralización puede referirse tanto a la de la gestión administrativa como a la de los datos.

La arquitectura necesaria ha de proporcionar herramientas y funcionalidades comunes (seguridad, notificaciones y mensajería, mecanismos de intercambio de datos, firma digital,...) que permitan la creación y provisión de servicios por parte de las administraciones receptoras. Con un modelo como este, las administraciones que proporcionan el servicio son las responsables de la calidad del mismo y de la coordinación de las acciones necesarias.

- **Identidad electrónica**

La identificación y autenticación de los ciudadanos mediante una identidad electrónica (ej: e-DNI) se está trabajando a nivel nacional, pero poco se está haciendo a nivel pan-europeo. La interoperabilidad de identidades electrónicas no se basa únicamente en cuestiones técnicas como la federación de identidades, sino que también incluye temas como la privacidad de los datos, aspectos legales, etc...

En el futuro se esperan soluciones más transversales y pan-europeas, así como funcionalidades más sofisticadas basadas en la identidad electrónica.

Del mismo modo es un hecho que la construcción de servicios públicos electrónicos no es una tarea de una administración pública a modo individual sino que los diferentes prestadores de servicios, tanto públicos como privados, colaboran mediante la puesta a disposición de sus mejores experiencias normalmente en forma de componentes o módulos comunes.

Estos Servicios Comunes de Tramitación Electrónica (o Módulos Comunes) constituyen partes del proceso de tramitación de servicios públicos electrónicos y que han sido concebidos de manera independiente a

los mismos. Nos estamos refiriendo a los módulos de autenticación, alta de solicitud, registro de entrada, pago electrónico, cambio de estado de las solicitudes, integración de canales externos, avisos y alarmas, notificaciones electrónicas, documentación anexa, registro de salida etc.).



Módulos comunes

La introducción y 'paquetización' de los elementos tecnológicos ya sea de partes del servicio público electrónico (registro...) o de la lógica de negocio del mismo unido a las capacidades tecnológicas de interoperabilidad nos ofrecen un panorama apropiado de cara a la protección de la inversión. Así el hecho de focalizar los esfuerzos de los diferentes participantes del proceso de modernización permiten beneficiarse de las mejores prácticas del mercado público y privado (p.e. Pago Electrónico) minimizando además los costes de mantenimiento de los componentes y servicios.

Oficializar estos comportamientos y recomendaciones, más allá de los calendarios políticos, garantiza el proceso de modernización y aporta mejoras en:

- Eficacia ya que el eGovernment no será limitado a la provisión estándar de servicios electrónicos
- Flexibilidad por la necesidad de interactuar con diferentes plataformas de servicios, módulos y canales
- Transparencia ya que, al pasar de una única plataforma de servicios a una secuencia de prestación de servicios desde diferentes plataformas, es necesario establecer entre éstas compromisos de nivel de servicio (SLA) y monitorización de la calidad