

1

LA COLABORACIÓN, UNA REALIDAD GRACIAS A LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA “HP EGOVERNMENT FRAMEWORK”

Miguel Angel Abellán Juliá
Gerente de Soluciones para Administraciones Públicas.
Hewlett-Packard Española, SL

SUMARIO

Descripción del concepto de arquitectura “hp eGovernment Framework” que permite la cooperación entre administraciones públicas en la ejecución de los trámites administrativos. Basada en estándares abiertos y en el uso intensivo de Web Services, esta arquitectura se puede implementar utilizando tanto aplicaciones comerciales como soluciones open source. En este documento se definen las componentes básicas que componen la arquitectura tecnológica: Portal de acceso, acceso a servicios, composición e integración de servicios, servicios comunes, interfaces con otras AAPP y con empresas colaboradoras, etc.

INTRODUCCIÓN

Existen muchas interpretaciones del concepto de “administración electrónica”. Algunas de ellas se refieren exclusivamente a los servicios online de información (o transaccionales) para ciudadanos. Otras, incluyen algún tipo de integración automatizada con otros proveedores de servicios, organismos u otras administraciones.

Para HP, la definición de administración electrónica es aquella que incluye un soporte completo a todos los procesos que intervienen en la tramitación, independientemente del lugar, momento, o canal de comunicación que se utilice para ello.

La administración electrónica se convierte por lo tanto, en el corazón de las iniciativas de modernización de las administraciones públicas en cualquiera de sus áreas: sanidad, seguridad pública, justicia, etc; en donde a pesar de la diversidad de servicios, encontramos algunas coincidencias en cuanto a las necesidades de los usuarios de dichos servicios:

- Los ciudadanos y las empresas demandan una mejora de la calidad de servicios globales e integrados, ya sean accedidos a través de las administraciones locales, autonómicas o estatales. Necesitan acceder a servicios fáciles de usar, que estén estructurados pensando en sus necesidades y prioridades, desde una variedad de canales y en el momento que ellos decidan.
- Los empleados públicos necesitan nuevas y mejores herramientas de trabajo, que reduzcan la entrada repetitiva de información, y que mejoren y faciliten el acceso a la información que necesitan para realizar su trabajo.
- Las administraciones públicas necesitan información disponible en otros organismos, al tiempo que es necesario mantener la confidencialidad de la información

La ejecución de una iniciativa de administración electrónica es un largo camino, en la que las administraciones necesitan tener una visión global, al tiempo que detallada, de los pasos a seguir para llevarla a cabo. Normalmente, la realidad del día a día impide liderar estos proyectos con esta visión global y obliga a cubrir las necesidades más inmediatas que van surgiendo entorno a la seguridad, la integración de sistemas, etc, que no dejan de ser soluciones tácticas en lugar de ser partes integrantes de una solución más estratégica.

HP ha diseñado junto con sus partners el concepto “eGovernment Framework”, que permite construir fácilmente la visión de administración electrónica. Nuestra estrategia es proporcionar unos cimientos modernos, flexibles y robustos, sobre los que construir de forma integrada los servicios electrónicos gracias a los cuales las administraciones públicas pueden colaborar eficientemente.

Una de las ventajas que tiene el uso de esta arquitectura es que permite la implantación modular de la misma, en función de las necesidades de cada entorno y de los servicios de colaboración a desarrollar.

El valor de eGovernment Framework está en que proporciona una arquitectura realista y adaptable a su situación actual, con la que pueden planificar cada nueva actuación de forma independiente, confiando en que los componentes tecnológicos de la arquitectura serán interoperables y cada actuación se realiza en la dirección adecuada y compatible con la visión general. eGovernment Framework es la respuesta de HP a la máxima “think big, start small”.

VISION GENERAL

Las administraciones públicas tienen que ser capaces de crear nuevos servicios y procesos, accesibles por sus ciudadanos, empresas, empleados públicos y entidades colaboradoras. Para ello, las administraciones necesitan realizar tareas que no están soportadas por las aplicaciones actuales, o que están soportadas por otros organismos y por lo tanto se requiere una integración de servicios telemáticos.

Para lograr este objetivo de administración electrónica en su plena amplitud, eGovernment Framework proporciona una infraestructura estándar basada en un bus de integración y en una automatización de procesos. De lo que se trata es de implantar una orquestación de servicios existentes para la interacción entre las aplicaciones y los diversos agentes que intervienen en una tramitación.

Como consecuencia de esta orquestación de servicios, las administraciones públicas dispondrán de un sistema de gestión de procesos, el cual permitirá aplicar la lógica del proceso en cada estado de la tramitación.

Estos procesos pueden ser:

- Orientados a su ejecución por parte del ciudadano o empresa
- Notificaciones de las administraciones a los ciudadanos o empresas
- Entrega telemática de documentos por parte de ciudadanos o empresas
- Mensajería XML entre administraciones y empresas
- Mensajería XML intra-administración
- Mensajería XML entre administraciones
- Orientados a su ejecución por parte del empleado público

Las tareas a realizar en un proceso pueden ser manuales (son ejecutadas por una persona mediante el uso de formularios electrónicos realizados a medida del proceso) o automáticas (son ejecutadas gracias a la invocación de un Web Service que realiza una determinada funcionalidad). El uso de estándares abiertos permite una mayor selección de los productos que pueden ser considerados para el desarrollo de estos componentes de la arquitectura.

La implantación de una única arquitectura para todos los servicios de la administración electrónica, basada en estándares abiertos, asegura la racionalización de las necesidades tecnológicas a lo largo de todas las organizaciones de la administración pública, mediante el uso de:

- Un único modelo de autenticación
- Un único modelo de autorización
- Un único modelo de seguridad
- Un único modelo de descripción y descubrimiento de servicios
- Un único modelo de gestión del servicio

El beneficio fundamental de eGovernment Framework es el uso consistente de una arquitectura orientada a servicios (SOA), basada en estándares abiertos que puede ser fácilmente ampliada, mediante nuevas funcionalidades, en las diversas etapas de su implantación.

Para asegurar que los ciudadanos y empresas perciben la calidad de los servicios proporcionados y confían en su buen funcionamiento, eGovernment Framework ha sido diseñado en torno a los siguientes principios:

- Alta disponibilidad, para asegurar que los ciudadanos pueden acceder a los servicios cuando más les convenga, creando así una administración 24x7. Esto se consigue

mediante una arquitectura en alta disponibilidad que incluye clusters, balanceos y mecanismos de recuperación ante desastres.

- Facilidad de uso, para asegurar que los ciudadanos, empresas, y empleados públicos usan unos servicios estructurados y sensibles a sus necesidades. Pensados de forma que el usuario pueda llegar a utilizar varias sesiones seguras de acceso al sistema para introducir cualquier información solicitada, sin perder la transacción en el sistema.
- Fiabilidad, que asegure la integridad de la información y su correcta entrega a lo largo de todo el proceso de tramitación, a veces mediante un modelo asíncrono de comunicación entre procesos lo que permitirá la entrega de la información incluso en los momentos de peor rendimiento de los sistemas.
- Escalabilidad, que asegure que los nuevos servicios no perjudican el rendimiento de los servicios existentes
- Seguridad, que permita a los ciudadanos, empresas y organismos públicos ser capaces de confiar en el sistema y en la invulnerabilidad de los servicios que utilizan
- Capacidad de gestión de los procesos por parte de los departamentos y organismos que intervienen en las tramitaciones
- Capacidad de definir métricas, que permitan demostrar el uso de los servicios, la mejora de la calidad de los mismos y la reducción de costes que proporcionan

COMPONENTES DE LA ARQUITECTURA

El portal del ciudadano es la parte visible de eGF que permite interactuar con, y acceder a, la administración electrónica a través de diversos canales (ordenadores personales con navegadores, teléfonos móviles, quioscos, etc). Esta clase de portales ofrecen servicios personalizados, adaptados al usuario, creando con su uso una grata experiencia.

Estos portales de servicios públicos están separados de de la Intranet administrativa gracias a una capa de acceso a servicios (“Government interface”) que hace la función de frontera entre los dos componentes, al tiempo que permite la comunicación entre estos servicios y las aplicaciones backoffice que sustentan su tramitación interna.

Esta capa de acceso es altamente segura, permitiendo a los servicios online solicitar servicios de las aplicaciones en el backoffice, realizar su validación, y la utilización de un primer nivel de automatización del proceso antes de distribuir la solicitud de servicio a los departamentos u organismos que la tramitan.

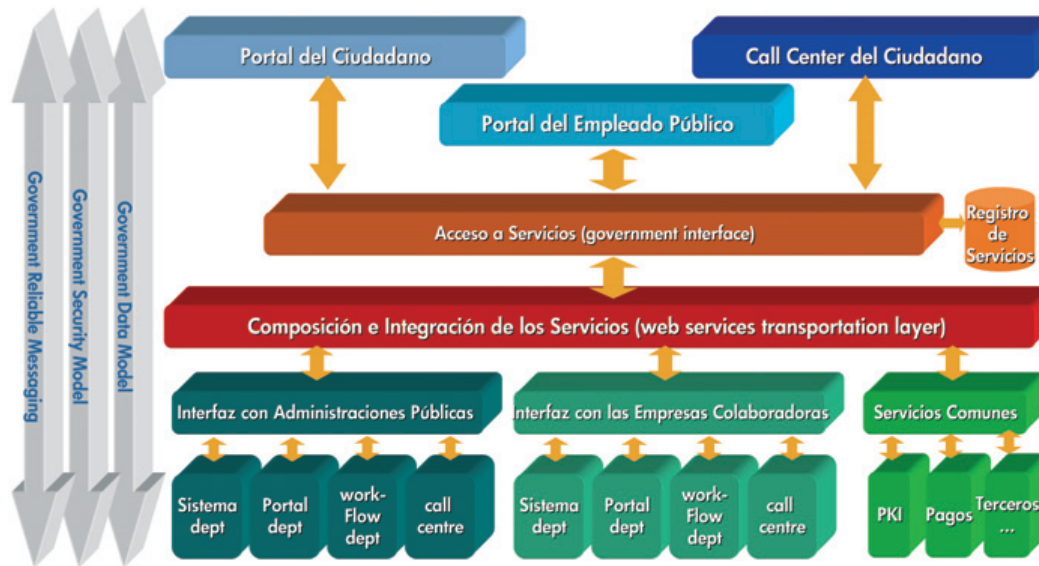
Los portales de los empleados públicos están alojados en los propios departamentos o en un servicio compartido de dichas administraciones.

Los empleados públicos utilizan el portal del empleado para interactuar con los procesos de tramitación, iniciando procesos o participando en el flujo de trabajo.

Una versión de este portal del empleado puede ser usada por el personal del Call Center, de forma que puedan acceder a los servicios en nombre del ciudadano o empresa, realizando con ello una función de delegación.

La capa que denominamos de composición e integración de los servicios (“Web Services Middleware Layer”) conecta la frontera de accesos a servicios (“Government interface”) con los sistemas departamentales y los servicios comunes de la plataforma, formando todo ello lo que

denominamos el sistema de provisión de servicios. Estos servicios pueden ser invocados desde cualquiera de los componentes de la arquitectura: Portal, interfaz con otras administraciones, etc.



El uso de Web Services nos permite desacoplar los servicios ofrecidos a los ciudadanos u otras administraciones de los sistemas backoffice que los gestionan. A continuación se describen de forma básica, los elementos principales entorno a los Web Services:

En esta capa de composición e integración de los servicios, es muy importante destacar la seguridad de los Web Services, que es posible implantar en los siguientes niveles:

- el nivel de transporte mediante SSL (TLS) o HTTPS, autenticación web y autenticación mutua
- en el mensaje, mediante la encriptación de la información, firmas digitales, y certificados digitales
- en la infraestructura, mediante la utilización de los mecanismos de seguridad del servidor de aplicaciones, y utilizando o construyendo servicios de seguridad

Los niveles de seguridad a aplicar en cada proyecto se definen en la fase de análisis, y puede ir desde una arquitectura de seguridad simple para una Intranet, en la que las comunicaciones entre el sistema y otros sistemas se realizan mediante protocolo SSL en la capa de transporte, hasta una arquitectura de seguridad mucho más compleja entre 2 administraciones distintas, en la que se utilizaría el intercambio de certificados de software entre los distintos organismos.

Es de resaltar que la capa de composición e integración de los servicios está basada en estándares para asegurar que no es dependiente de un vendedor de software y permitiendo así el uso de diferentes tecnologías y plataformas en los sistemas departamentales.

Para permitir la colaboración online entre administraciones, se definen los interfaces departamentales y los interfaces con entidades colaboradoras. Estos interfaces realizará las validaciones pertinentes de los mensajes a recibir por el sistema departamental o externo. De esta forma se

asegura la perfecta integración con los sistemas de los departamentos, ya sean portales, flujos de trabajo, servicios de certificación, etc.



Los servicios comunes proporcionan funcionalidades globales que pueden ser integradas y usadas desde cualquier punto de la plataforma. Ejemplos de estas funcionalidades son: un recolector de notificaciones, la pasarela de pagos, el sistema de autenticación, autorización y la auditoria. La arquitectura de los servicios comunes es idéntica a la utilizada en el interface departamental, lo que reduce la complejidad y el coste de la infraestructura.

A continuación se muestra esquemáticamente como se integran varios componentes de la arquitectura para la ejecución de un servicio al ciudadano en el que se precisa la colaboración de varios organismos públicos:

BENEFICIOS DE LA ARQUITECTURA

Para finalizar, podemos indicar los siguientes beneficios que se obtienen mediante el desarrollo de los servicios de la administración electrónica basándose en una arquitectura como la propuesta en HP eGovernment Framework:

	Beneficios para los ciudadanos	Beneficios para las empresas	Beneficios para los empleados públicos	Beneficios para los departamentos	Beneficios para el organismo promotor
Acceso a los servicios de la administración en un entorno 24 x 7	X	X			
Acceso a los servicios de la administración electrónica a través de múltiples canales	X	X			
Único punto de acceso a todos los servicios de la administración electrónica	X	X			
"Look & Feel" homogéneo para todos los servicios de la administración electrónica	X	X			
Mejora la calidad de los servicios de la administración pública	X	X		X	X
Simplifica el uso de los servicios de la administración electrónica	X	X			
Permite abstraer los servicios de la complejidad de las estructuras de la administración pública	X	X			
Acceso a nuevos servicios multi-departamentos	X	X		X	X
Reduce la necesidad de correo postal entre la administración y los ciudadanos/empresas	X	X	X	X	X
Reduce el número de errores en la recepción de las solicitudes de tramitación	X	X	X	X	X
Permite a las aplicaciones de las entidades colaboradoras interactuar directamente con los sistemas de la administración		X	X	X	X
Reduce errores de tratamiento y tareas de entrada de datos de los formularios electrónicos			X	X	
Automatiza la asignación de tareas a través de estructuras organizativas complejas			X	X	
Reasigna recursos para realizar una labor de mayor valor en la tramitación			X	X	X
Mínimiza la reingeniería de los sistemas existentes			X	X	X
Capacidad de acceder a servicios comunes que han sido desarrollados para todos los departamentos				X	X
Capacidad de reducir el tiempo de desarrollo y el coste de nuevos servicios online				X	X
Capacidad de intercambiar información con otros departamentos o administraciones en un formato estandarizado				X	X
Capacidad de reducir el coste total de IT, cumpliendo los objetivos que se definan en administración electrónica				X	X
Capacidad para cumplir con iniciativas internacionales como eEurope					X
eGF puede ser implantado por etapas o por módulos				X	X
Basado en estándares	X	X		X	X
Se puede implantar con diferentes soluciones de software	X	X		X	X
Escalable	X	X	X	X	X
Fácil de usar	X	X	X	X	X
Fiable	X	X	X	X	X
Seguro	X	X	X	X	X
Servicios fáciles de mantener			X	X	X
Servicios gestionables	X	X	X	X	X
Servicios medibles	X	X	X	X	X