



Comunicación

289

PORTALES ORIENTADOS A PROCESOS PARA LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA EN PEQUEÑAS ADMINISTRACIONES LOCALES

Ángel Palazón Sánchez

Investigador
Instituto de Investigación en Informática de Albacete,
Universidad de Castilla-La Mancha

Dr. Ademar Texeira de Aguiar

Profesor Auxiliar
Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto

Dr. Jesús Damián García-Consuegra Bleda

Profesor Titular de Universidad
Instituto de Investigación en Informática de Albacete,
Universidad de Castilla-La Mancha

Palabras clave

Administración Local, Teletramitación, Portales, Soporte de procesos de negocio

Resumen de su Comunicación

Ofrecer servicios de administración electrónica al ciudadano, comienza a ser algo común dentro de las administraciones europeas. La implantación de estos servicios se extiende por las administraciones a todos los niveles, desde el europeo, hasta el de la administración local.

En el ámbito de las administraciones locales, se ha hecho un gran esfuerzo en portales de administración electrónica en ayuntamientos grandes y medianos, del que se ha obtenido un cierto éxito. Sin embargo, ese éxito no se ha trasladado a las iniciativas emprendidas en administraciones locales de pequeño tamaño y pocos recursos.

Los problemas encontrados en esas iniciativas son principalmente, el no mantenimiento de los portales web, la dificultad de uso, y la escasez de trámites electrónicos disponibles para el ciudadano.

Estos problemas están causados por diversas causas, entre ellas, la falta de recursos y formación es fácilmente adivinable, pero hay otras causas, que sin dejar de ser importantes, suelen pasar inadvertidas.

La primera de ellas es el hecho de que los portales de administración electrónica se ven como algo externo al día a día de los trabajadores de un ayuntamiento, que les obliga a realizar un trabajo extra para que ese portal web esté sincronizado con la realidad del propio ayuntamiento.

Este hecho se da principalmente porque el portal no tiene nada que ver con los procedimientos administrativos que se siguen día a día, ni con las herramientas que se utilizan, lo cual desemboca en una duplicación del esfuerzo para realizar cualquier tarea.

La segunda de las causas, es el maremágnum de aplicaciones con las que tanto el ciudadano como el trabajador del ayuntamiento se tiene que enfrentar. Estas aplicaciones tienen distintas interfaces de usuario y distintas contraseñas. Pero, aunque estas interfaces de usuario se unifiquen en un sólo portal, esto no será suficiente. El problema de fondo, es que el usuario (ciudadano y trabajador) tiene que decidir en cada momento qué hacer, y en que orden hacerlo. No tiene ninguna ayuda que le indique el procedimiento a seguir.

Estas causas de fracaso tienen mucho en común con un nuevo paradigma de diseño de portales que se está imponiendo en empresas y organizaciones. Estos son los portales orientados a procesos (process portals).

Los portales orientados a procesos se basan en la filosofía de soporte de procesos de negocio. Los procedimientos administrativos se prestan muy bien a su modelado como procesos de negocio, por lo que pueden aprovechar todas las ventajas que este enfoque les brinda, entre ellas, la automatización de los procesos, que guía al usuario en la realización de tareas en el sistema, y la integración con la infraestructura tecnológica de la administración.

La combinación de un portal con un sistema de soporte de procesos de negocio, es de esta forma, una posible solución al poco éxito que tienen los portales en pequeños ayuntamientos.

Sin embargo, los obstáculos para el acceso a esta tecnología, como son el alto coste de las soluciones comerciales, y la dependencia de empresas lejanas al entorno de estos ayuntamientos para su mantenimiento, hacen difícil el uso de este tipo de soluciones.

Desde el proyecto e-ASLA (e-Administration for Small Local Authorities) se propone una solución a esto, con el desarrollo de un portal orientado a procesos basado en estándares públicos y en software libre. El desarrollo de este portal, en concreto, es parte del desarrollo del framework e-ASLA, para la integración de software en administraciones locales.

El proyecto e-ASLA, financiado por la iniciativa comunitaria Interreg IIIB Sudoeste, pretende dar una solución de administración electrónica para municipios de menos de 20000 habitantes, dentro del espacio Sudoeste europeo (España, sudoeste de Francia y Portugal).

Para ilustrar el funcionamiento de este portal, varios procesos de negocio serán implementados, que responden a los intereses de administraciones locales españolas, portuguesas y francesas que forman parte del proyecto e-ASLA.

PORTALES ORIENTADOS A PROCESOS PARA LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA EN EL ÁMBITO LOCAL

1. Introducción

Ofrecer servicios de administración electrónica al ciudadano, comienza a ser algo común dentro de las administraciones europeas.

La implantación de estos servicios, aconsejada, potenciada y subvencionada desde la Unión Europea, se extiende por las administraciones a todos los niveles, desde el europeo, hasta el de la administración local.

En el ámbito en el que se aplica esta ponencia, que es el de las administraciones locales, se ha hecho un gran esfuerzo en portales de administración electrónica en ayuntamientos grandes y medianos, del que se ha obtenido un cierto éxito.

Sirvan como ejemplo los portales de ayuntamientos de grandes ciudades cómo Barcelona [1] o Valencia[2], que además de proveer información general, acercan los trámites a los ciudadanos.

Con el objetivo de reducir la brecha digital, más recientemente, se ha realizado un notable esfuerzo en acercar la administración electrónica a los habitantes de pequeños municipios.

Las primeras iniciativas consistieron en dar a cada pequeño municipio un pequeño portal web, alojado en diputaciones provinciales u otros proveedores de servicios, que asegurara su presencia en Internet. Estos primeros portales ofrecen información a los ciudadanos, en forma de información de contacto, noticias sobre el municipio, actualidad cultural, etc. Algunos de ellos, además, proveen un tímido acercamiento a la administración electrónica, en forma de impresos que el ciudadano puede descargar para agilizar sus trámites presenciales, pero careciendo en principio de tramitación electrónica.

Nuevos esfuerzos, como el realizado en el proyecto Pista Administración Local [3], tratan de dar mayor funcionalidad, añadiendo significativos avances como un gestor de contenidos, que agiliza la publicación de nueva información a disposición del ciudadano, y nuevos módulos que dan algo de funcionalidad en cuanto a administración electrónica.

Sin embargo, como muchos esfuerzos que se realizan para pequeñas administraciones locales en materia de tecnologías de la información, los portales de administración electrónica no están teniendo todo el éxito que se supondría que deben tener.

2. Problemas identificados en los portales de pequeños ayuntamientos

Algunos problemas identificados en estos portales de administración electrónica son:

- Los portales se despliegan y empiezan a funcionar, pero al poco tiempo, la información que ofrecen empieza a estar obsoleta. Ello se debe, a que tras pasar un cierto tiempo, los portales dejan de ser mantenidos.
- Dificultad en su uso diario por los ciudadanos y los trabajadores del ayuntamiento.
- Implantación lenta de la teletramitación.

El primero de estos problemas, la no actualización de los contenidos del portal, se debe a distintas causas.

Entre ellas están:

- La falta de recursos, esto provoca que los proyectos no sean sostenibles, cuando se acaba la subvención, el proyecto muere y no se mantiene. Los portales de los ayuntamientos necesitan personal formado para poder ser mantenidos.
- A pesar de disponer de personal cualificado, ese personal suele estar tan saturado con el trabajo del día a día del ayuntamiento, que no tiene tiempo para poder mantenerlos.
- Estos portales se basan en la duplicación del esfuerzo. Por ejemplo, el publicar una nueva ordenanza, involucra escribirla por una parte, y después publicarla a mano en el portal del ciudadano. Al principio, este esfuerzo se realiza, pero con el paso del tiempo, se acaba abandonando. Actualizar el portal es algo que no forma parte de la rutina diaria, y que se ve como un trabajo extra para personas ya saturadas.

La dificultad de uso por parte de trabajadores del ayuntamiento y ciudadanos, también es un hecho común. Esta dificultad hace que el ciudadano se sienta perdido, sin saber qué hacer ante los trámites on-line, y que el trabajador del ayuntamiento no aproveche las ventajas de la intranet adecuadamente, si la hay. Paradójicamente, dichas dificultades se aprecian también en los portales desarrollados para ayuntamientos con recursos.

Algunas de sus causas son:

- Múltiples aplicaciones distintas para cada problema a resolver, e incluso aplicaciones distintas para resolver el mismo problema. Esto hace que las interfaces de usuario sean inconsistentes tanto para los trabajadores como para los ciudadanos, y que les obligue a aprender el manejo de cada una de estas herramientas.
- Las distintas aplicaciones no están siempre integradas entre sí, o no lo están adecuadamente. A veces se obliga al usuario a introducir la misma información múltiples veces para realizar distintas tareas.
- En tramitación electrónica, utilizando portales web "al uso" la forma de trabajar no está sincronizada ni con los pasos a seguir ni con los plazos impuestos en los procedimientos administrativos. De esta forma, tanto el ciudadano como el empleado del ayuntamiento deben estar al tanto de el orden en que deben realizar los trámites, utilizando distintos portales web en distintos momentos.
- Para los empleados del ayuntamiento, el portal es algo externo, y no un elemento integrado en su día a día. Como se comentó anteriormente, el hecho de tener que sincronizar los contenidos producidos a mano, acaba provocando el abandono del portal.

Por último, la lenta implantación de la teletramitación, especialmente en pequeños municipios, obedece a varios problemas, entre ellos:

- Ofrecer tramitación electrónica al ciudadano es costoso. Los pequeños municipios no tienen recursos para abordar este tipo de proyectos por si solos.

- La complejidad tecnológica en el desarrollo de nuevas aplicaciones, que se integren con el portal ya existente. Esto impide que las empresas cercanas a los propios municipios no puedan hacerse cargo de estos desarrollos.

- Aunque los proyectos sean llevados a cabo como esfuerzos conjuntos, existen diferencias entre los distintos municipios, en aspectos tales como la forma de realizar el trabajo, la legislación vigente en el país, o la comunidad autónoma en que se encuentre ubicado, que hacen necesaria una adaptación costosa de los desarrollos para poder reutilizarlos. Por ello, adaptar las experiencias realizadas en ayuntamientos con más recursos es difícil.

3. Soluciones propuestas

Ante este panorama, una vez identificados los problemas, es posible proponer algunas soluciones.

Aunque el problema de falta de recursos en los pequeños ayuntamientos es difícil de solucionar, puede ser mitigado en parte con un mayor aprovechamiento de los mismos. De esta forma, soluciones sencillas y fáciles de gestionar para el personal de los ayuntamientos, que no requieran personal especializado para su mantenimiento son el camino a seguir:

En cuanto a la duplicación del trabajo, y la falta de integración del portal clásico con el funcionamiento del ayuntamiento, la solución pasa por que los resultados de la actividad diaria se reflejen de manera automática en el portal, y que los ciudadanos puedan interactuar directamente con la administración, participando como actores en sus procesos de negocio a través de Internet.

Una forma de conseguir esto es integrando los portales con los motores de workflow, lo que se denomina process portals o portales orientados a procesos.

Uno de los inconvenientes que se podría achacar a esta aproximación es el añadir complejidad tecnológica, aumentando los costes, y por tanto ralentizar la implantación de la teletramitación.

Sin embargo, esta complejidad tecnológica puede ser reducida sustancialmente tomando algunas medidas:

- El uso de estándares públicos, evitando tecnologías propietarias, facilita el acceso a las pequeñas empresas de servicios.
- Utilización de un entorno homogéneo, pero siempre manteniendo las diferencias entre las distintas administraciones locales.
- Aprovechar los beneficios del software de código abierto, como punto de partida para el desarrollo de nuevas soluciones.
- Definición de frameworks fáciles de usar para el desarrollador, que encapsulen la complejidad tecnológica.

Estas soluciones presentadas son parte de las propuestas en el marco del proyecto e-ASLA (e-Administration for Small Local Authorities) [4], financiado por la iniciativa comunitaria Interreg IIIB Sudoeste, en el que los autores de esta comunicación trabajan activamente. Este proyecto pretende dar una solución de administración electrónica para municipios de menos de 20000 habitantes, dentro del espacio Sudoeste europeo.

Aplicación de portales orientados a procesos para la administración local.

Esta comunicación se va a centrar en estudiar los portales de administración electrónica, y los beneficios que ofrecen los portales orientados a procesos frente al portal tradicional.

El objetivo es proponer una solución de administración electrónica a través de portales web apta para las pequeñas administraciones, que solucione los problemas comentados anteriormente.

4. Procesos de negocio en el ámbito municipal

Se ha estado hablando de portales orientados a procesos, y de su planteamiento como solución. Sin embargo, todavía no se ha hablado de qué son los procesos de negocio, y cuál es su beneficio en este ámbito de aplicación.

Proceso de negocio.

De forma intuitiva, se puede definir Proceso de Negocio (Business Process) como “un conjunto de tareas llevadas a cabo por una organización con el fin de satisfacer las necesidades de un cliente o bien, alcanzar un determinado objetivo dentro de la empresa” [5].

Si se busca una definición más formal, la Workflow Management Coalition (WfMC) define un proceso de negocio como “un conjunto de dos o más procedimientos o actividades enlazadas que realizan de forma colectiva un objetivo del negocio o meta política, normalmente dentro del contexto de una estructura organizacional en donde se definen roles funcionales y relaciones” [6].

A partir de estas definiciones, se puede deducir que un proceso está compuesto por una serie de actividades. Además de estas actividades, un proceso de negocio además englobaría los recursos y datos externos necesarios para su realización, la estructura de la organización bajo la cual se llevará a cabo el proceso, etc.

En este punto, se puede observar la gran similitud entre procesos de negocio y procedimientos administrativos. Ello permite aprovechar todas las ventajas que aporta el soporte de procesos de negocio en este ámbito.

Otra característica importante es que un proceso de negocio no es algo estático, sino que puede variar a lo largo del tiempo, bien por mejoras, o bien por un cambio en los requisitos. Esta mejora es lo que se conoce como reingeniería de procesos [11].

Soporte de procesos de negocio.

Algo fundamental es no perder de vista el ámbito de este concepto de Proceso de Negocio. Se trata de una entidad perteneciente al mundo de la ingeniería de organización, que existe per se en las organizaciones, sin necesidad de un soporte informático. Por ejemplo, se puede hacer reingeniería de procesos con bolígrafo y papel, sin apoyarse en herramientas de modelado, y se obtendrían beneficios para la organización.

Sin embargo, actualmente nadie duda de las ventajas que ofrece la informática a las organizaciones, y dado lo críticos que son los procesos de negocio para las mismas, estos no iban a ser una excepción. Además de la ventaja obvia de la automatización de los procesos, reduciendo el esfuerzo, otras ventajas son el modelado de procesos de negocio, que sirve de apoyo a la reingeniería de los mismos, la monitorización del estado del proceso en tiempo real, y la posibilidad de realizar análisis de posteriores de la ejecución de los mismos.

De esta forma, los procesos de negocio llevan informatizándose desde los primeros días de la informática, como muestra están las aplicaciones de gestión y ofimáticas. Sin embargo, esto no automatiza verdaderamente el flujo de control y de datos del procesos, sino que simplemente presta un apoyo puntual a alguna de sus actividades.

Flujo de trabajo.

Las limitaciones anteriores desembocan en el surgimiento de los Sistemas de Gestión de Flujos de Trabajo (SGFT).

Se define Flujo de Trabajo (Workflow) como “una colección de tareas organizadas para llevar a cabo un proceso de negocio” [5], siendo una definición más formal la dada por la WfMC (Workflow Management Coalition), donde flujo de trabajo es “la automatización total o parcial de un proceso de negocio, durante el cual, documentos, información y tareas pasan de uno a otro participante para actuar de acuerdo a un conjunto de reglas de procesamiento” [6].

Es importante señalar las diferencias entre Proceso de Negocio y Flujo de Trabajo, aunque por abuso del lenguaje en la bibliografía se pueda creer que ambos son conceptos equivalentes. La diferencia está en que un Flujo de Trabajo es el modelo computacional de algo (Proceso de Negocio) que ya existe en la empresa, y que a priori no tiene nada que ver con la informática.

Los procesos de negocio (o procedimientos administrativos) son representados mediante flujos de trabajo. Se puede ver un flujo de trabajo como un modelo computacional del proceso de negocio donde se especifican todos los parámetros implicados en el proceso. Esos parámetros pueden ir desde definir detalladamente las actividades que realizará el proceso, hasta establecer el orden y las condiciones de ejecución de esas actividades, incluyendo información sobre el flujo de datos entre actividades, responsables de cada actividad y aplicaciones informáticas a utilizar cuando corresponda.

La representación de los flujos de trabajo consiste en un grafo dirigido, en el cual los nodos representan las actividades, y las flechas el sentido y orden de ejecución de esas actividades. La WfMC define actividad (activity) como “una descripción de una pieza de trabajo que forma un paso lógico dentro del proceso” [6]. Además, existe otro nivel de abstracción, que es el de la instancia en ejecución de un flujo de trabajo. El flujo de trabajo puede ser definido una vez, y ejecutarse múltiples veces, de forma paralela, o incluso ser reutilizado por otros flujos de trabajo.

Una instancia es “la representación de una sola ejecución de un proceso, incluyendo sus datos asociados” [6]. Cada instancia representa un hilo de ejecución separado del proceso, que puede ser controlado de forma independiente y tendrá su propio estado interno, y un identificador externo, que puede utilizarse como manejador; por ejemplo para la monitorización de la ejecución del proceso.

Sistemas de Gestión de Flujos de Trabajo.

Se puede entender un Sistema de Gestión de Flujo de Trabajo (SGFT) (Workflow Management System, WFMS) como un sistema software encargado de gestionar los flujos de trabajo. De una manera más formal [6] define un SGFT como un “sistema que define, crea y gestiona la ejecución de flujos de trabajo a través del uso del software, siendo capaz de interpretar la definición del proceso, interactuar con otros participantes, y allá donde se requiera, invocar el uso de herramientas y aplicaciones”.

Los SGFT son utilizados para coordinar los procesos del negocio a través de los flujos de trabajo. Un SGFT incorpora un conjunto de herramientas utilizadas para diseñar y definir el flujo de trabajo; define el entorno en el cual estos procesos son ejecutados; y, por último, define el conjunto de interfaces entre el sistema y los usuarios y aplicaciones implicados en el flujo de trabajo.

Un SGFT no es un sistema aislado, sino que se relaciona al mismo tiempo con una serie de sistemas externos, tales como sistemas de gestión de bases de datos, sistemas de monitorización, etc., a la vez que con aplicaciones y herramientas externas con el objetivo de obtener información.

La funcionalidad de un SGFT se puede resumir en los siguientes puntos :

a)Modelado: Se debe proporcionar un entorno de modelado de flujos de trabajo específico para cada campo de aplicación.

b)Ejecución: La especificación del proceso es utilizada como una plantilla que rige la ejecución de las instancias de ese proceso. Proporciona un entorno capaz de analizar los modelos e invocar recursos (aplicaciones, personas) encargados de realizar las tareas.

c)Monitorización y análisis: El hecho de que los procesos suelen estar en ejecución durante un largo periodo de tiempo motiva la necesidad de monitorizar su estado.

Algunos SGFT comerciales, entre los muchos que existen son Websphere MQ Workflow [7], de IBM, y Microsoft Biztalk Server [8]. Llama la atención el hecho de que cada vez surgen más SGFT de código abierto, como pueden ser Enhydra Shark [9], o JBoss Jbpm [10], sin embargo estos dos últimos sólo incorporan el motor de ejecución de workflow, al contrario que los dos primeros, que añaden la parte de modelado.

Workflow (Flujos de trabajo) y BPM

Se ha comenzado hablando de lo que es soporte de procesos de negocio, lo que en el ámbito comercial actual, se conoce como Business Process Management (BPM).

Por mucho que la industria se esfuerce en matizar las diferencias existentes entre BPM y workflow [16], la realidad es que simplemente se trata de los mismos conceptos, rebautizados con un nombre más comercial, y acompañados de la tecnología actual. De hecho, ni siquiera los propios fabricantes están de acuerdo en lo que es BPM, como se puede apreciar comparando [17] con el anterior.

Procesos de negocio en la administración local.

La importancia de la calidad en el servicio al ciudadano en los ayuntamientos se ha ido incrementando en los últimos años. Esta sensibilización es especialmente relevante en los ayuntamientos de grandes ciudades, en los que se ha establecido un Servicio de Calidad.

Estos servicios de calidad documentan tanto los procedimientos administrativos que tienen que seguir los ciudadanos para realizar sus trámites, como el funcionamiento interno del ayuntamiento. Algunos ayuntamientos, como es el caso del ayuntamiento de Zaragoza[12], publican sus procedimientos administrativos en su portal de Internet.

Debido al auge de la administración electrónica, se está aprovechando para renovar los sistemas informáticos de estos ayuntamientos, implantando en algunos casos soluciones basadas en soporte de procesos. Algunos fabricantes ofrecen motores de workflow comerciales que pueden utilizarse en este ámbito, como Pixelware Workflow [13][14].

Sin embargo, en el ámbito al que está dirigido este trabajo, que son los ayuntamientos de municipios con menos de 20000 habitantes, no se ha realizado ningún esfuerzo hasta la fecha por implantar sistemas que den soporte a los procesos de negocio.

5. Portales orientados a procesos.

La situación actual en administración electrónica cara al ciudadano, es que cada ayuntamiento ofrece uno o más portales web convencionales al mismo.

El portal, que debería ser la integración de todos los servicios que el ayuntamiento puede ofrecer en un único punto de contacto, se convierte, como se ha discutido con anterioridad, en un conjunto de aplicaciones web distintas, que el ciudadano debe aprender a manejar de forma individual, y que no están directamente relacionadas con los procesos de ese ayuntamiento.

Un portal orientado a procesos (Process portal) es una aplicación informática con interfaz web personalizable, capaz de acceder a los sistemas que implementan los procesos de negocio de la organización, y de presentar la información obtenida de manera gráfica, manteniendo una interfaz homogénea donde el usuario accede a la información que le corresponde dependiendo de su rol en la organización[15].

Este portal puede verse como la integración del portal convencional con un sistema de gestión de flujos de trabajo. Esto a priori, puede no ser visto como algo novedoso, porque, al fin y al cabo, lo que ya hacen los portales de administración electrónica para implementar la teletramitación, es conectar el portal con los sistemas internos del ayuntamiento.

Beneficios de los portales orientados a procesos.

Un informe de los analistas METAGroup resumía en 2004 las principales ventajas de los portales orientados a procesos[18]:

- Acceso a múltiples aplicaciones de forma transparente. El usuario no sabe con que aplicación interactúa, simplemente realizar una actividad dentro de un proceso de negocio.
- Múltiples usuarios. Distintas personas pueden intervenir en distintas actividades de un proceso de negocio.
- Monitorización del estado. Un ciudadano puede ver inmediatamente cual es el estado de los procesos en los que esté envuelto con el ayuntamiento (procedimientos administrativos), lo mismo que un trabajador de un ayuntamiento.
- Trazabilidad. Esta monitorización del estado permite revisar el estado de las instancias de los procesos ejecutadas anteriormente.
- Automatización de los procesos. Tanto el ciudadano como el trabajador del ayuntamiento son guiados por el portal en los pasos a seguir dentro del proceso, y cada uno realiza las actividades que le corresponde, en el orden y plazos adecuados.

Otros beneficios identificados, son:

- Integración de múltiples portales que pueda tener la organización en uno solo.
- Forma de trabajo más natural, con relación directa con los procedimientos administrativos tradicionales.
- Autenticación en un sólo punto.

No todos los portales orientados a procesos son iguales.

Hay dos formas de implementar un portal orientado a procesos, una de ellas es añadir capacidades de workflow a un portal ya existente. y la otra es integrar un portal con una solución de EAI (Enterprise Application Integration), que normalmente es un SGFT (también conocido como motor de workflow) completo.

La primera de estas aproximaciones es la menos ambiciosa, y la que menos requisitos tiene respecto a la infraestructura informática necesaria en el ayuntamiento. Simplemente simula, en mayor o menor grado, la forma de trabajar de un workflow, empleando un portal convencional.

Es la aproximación tomada como norma general por los fabricantes de soluciones para portales, siendo una evolución de los gestores de contenidos. Nótese que la limitación se encuentra en que el workflow no sale del ámbito del portal, y por tanto, no se integra con el resto de aplicaciones de la organización.

Algunos fabricantes de soluciones comerciales son Pixelware[13] y Workflowgen[19], y una solución de código abierto que integra funcionalidad de workflow en un CMS es Apache Lenya[20].

La segunda aproximación es la integración de un portal con una solución de EAI, que permite el soporte de procesos de negocio, y la integración con el resto de aplicaciones de la organización.

Esta solución de integración puede estar basada en diversas tecnologías, desde un “hub and spoke” central, que realiza un integración centralizada, hasta apuestas más innovadoras como arquitecturas orientadas a servicios (SOA), o Enterprise Service Bus (ESB). El soporte de procesos de negocio vendría dado por implementaciones más o menos sofisticadas de SGFT (Workflow). Si se quiere una mayor información sobre estas tecnologías, el libro de Dave Chappell es muy recomendable [21].

Los portales integrados con EAI son la tecnología soportada por los grandes fabricantes del sector, especialistas en este tipo de soluciones. BEA Systems es un ejemplo de ello, integrando su portal con SOA[22].

En cuanto a soluciones de código abierto, no hay mucho entre lo que elegir. Una de las soluciones que tiene un buen planteamiento es uEngine[23], con características muy destacables, pero sin embargo, cuya implementación deja mucho que desear.

Como ya se ha comentado, dado que uno de los problemas de los portales de los ayuntamientos es su aislamiento respecto al resto del día a día de la administración local, y que la no integración del portal con el resto de la infraestructura tecnológica existente es parte de ese problema, está claro que se debe apostar por la integración entre portales y soluciones EAI.

Sin embargo, debe tenerse en cuenta la mayor exigencia tecnológica de esta aproximación, en especial con la infraestructura informática ya existente en la organización[24].

Portales orientados a procesos para administración electrónica.

Si bien según las previsiones de los analistas[18], este es el año de los process portals, en el que estos serán la herramienta definitiva para flujos de trabajo con intervención humana, su implantación en entornos administrativos es todavía lenta.

Ya en 2001, se realizó un esfuerzo en este sentido en la ciudad de Hamburgo, en Alemania [24]. Este artículo pone en relieve la importancia de la infraestructura tecnológica disponible en el ayuntamiento (el back-office), y en la dificultad de la integración de ese back-office con el portal orientado a procesos.

Los nuevos estándares en materia de integración han hecho que esta dificultad se vea reducida, y que en la actualidad los fabricantes, como Pixelware, empiecen a ofrecer sus soluciones.

6. Un portal orientado a procesos para una pequeña administración local.

A lo largo de este artículo se ha querido demostrar que los portales orientados a procesos son el siguiente paso a dar para la implantación de la administración electrónica.

¿Qué hacer, sin embargo, cuando ni siquiera hay recursos para comprar una de estas soluciones a un fabricante, y mucho menos para mantenerla?

El proyecto e-ASLA trata, entre otros, de dar respuesta a este interrogante. En el marco de este proyecto, se está desarrollando una solución que integra un portal y un motor de workflow.

Algunas de las claves de esta solución son las siguientes:

- Aprovecha las ventajas del código abierto. Está basada en código abierto, y a su vez, será liberada como código abierto. Las consecuencias son, además del ahorro en coste de licencias, la posibilidad de adaptar y modificar el software por parte de las administraciones que lo utilicen, y la posibilidad que tiene cualquier empresa de servicios de ofrecer sus servicios a los ayuntamientos.
- Basado en estándares tecnológicos, y no en tecnologías propietarias.
- Facilidades para el proveedor de soluciones. Para ello, se dará un framework que simplificará el desarrollo de soluciones para esta tecnología.
- Recomendaciones para la integración de aplicaciones heredadas. Los proveedores de aplicaciones podrán integrar fácilmente sus aplicaciones con el portal.
- Adopción incremental de la tecnología. Para que resulte atractivo a los usuarios (ciudadanos y personal de la administración), se desarrollará prototipos útiles, basados en las necesidades actuales de los ayuntamientos de España, Portugal y Francia.

7. Conclusiones

La implantación de portales para la teletramitación es un problema actual, que está lejos de alcanzar una solución definitiva. En este artículo se ha querido dar algunas guías, tratando de esclarecer las causas por las que este tipo de proyectos no triunfan, y a su vez, proponiendo soluciones a estos problemas.

El objetivo final será tener un prototipo funcional de portal orientado a procesos, siguiendo estas pautas.

8. Bibliografía

[1] – Portal web del ayuntamiento de Barcelona, <http://www.bcn.es>

[2] – Portal web del ayuntamiento de Valencia, <http://www.ayto-valencia.es/>

[3] – Pista Administración Local, <http://www.pistalocal.es>

[4] - Proyecto e-ASLA, <http://e-asla.org>

[5] - D. Georgakopoulos, M.Hornick, A.Sheth. An Overview of Workflow Management: From Process Modeling to Workflow Automation Infrastructure. Distributed and Parallel Databases, Vol. 3. April 1995; pages 119-153.

[6] - WorkFlow Management Coalition. Terminology & Glossary. TC-1011, Issue 3.0. February, 1999. <http://www.wfmc.org>

[7] - IBM Corp, Websphere MQ Workflow, 2005, <http://www-306.ibm.com/software/integration/wmqwf/>

[8] - Microsoft Corp, Biztalk Server 2004 <http://www.microsoft.com/biztalk/>

[9] - Enhydra Shark, <http://shark.objectweb.org/>, 2004

[10] - Java Business Process Management, www.jbpm.org, 2005

[11] - Francois Bergeron, L.R. Testing BPR Common Wisdom, in '29th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) Volume 4: Organizational Systems and Technology', 1996

[12] - Procedimientos administrativos del ayuntamiento de Zaragoza, <http://www.ayto-zaragoza.es/azar/modotexto/procedimientosytramites.html>

[13] - Pixelware workflow, http://www.pixelware.com/productos/wf_modulos.asp

[14] - Pixelware, Optimización de procesos en la Administración Pública Local, White Paper, 2005, <http://www.ecm-spain.com/interior.asp?IdItem=6236>

[15] - Puschmann, T. Sprague, R. (ed.) Process Portals - Architecture and Integration ,Proceedings of the Thirty-Seventh Annual Hawaii International Conference on System Sciences, 2004

[16] - Gilbert, P., What is the Difference between Workflow Engines and BPM Suites?, Lombardi Software, 2005

[17] - Ghalimi, I., BPM vs. Workflow, Intalio, 2003

[18] - Metagroup, Workflow and Portals: Together at Last, 2004

[19] - Workfowgen Software, http://www.workflowgen.com/workflow/workflow_software_web.htm

[20] - Apache Lenya, <http://lenya.apache.org/>

[21] - Chapell, D. Enterprise Service Bus, O'Reilly, 2004, 274

[22] - BEA Systems, Inc. Process Portals: Streamlining Business Processes with a Service-Oriented Architecture 2004

[23] - uEngine, <http://uengine.sourceforge.net/>

[24] - Klischewski, R. Infrastructure for an e-Government Process Portal, in Remenyi, D., Bannister, F. (ed.), European Conference on e-Government, MCIL, Reading, UK, 2001, pp. 233-245.

9. Patrocinadores

Este trabajo ha sido realizado en el marco del proyecto e-ASLA (e-Administration for Small Local Authorities)[4] financiado por la iniciativa comunitaria Interreg IIIB Sudoe.



Asimismo, esta investigación ha sido financiada por la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha y el Fondo Social Europeo, a través de las ayudas para la formación y contratación de personal investigador.

10. Agradecimientos

A todos los socios que forman parte del proyecto e-ASLA, por su contribución al mismo, y a que haya sido posible el desarrollo de esta investigación.



Mancha Júcar-Centro

