

Premios TECNIMAP 2010

SIG Municipal. Diputación de Badajoz

DATOS GENERALES

Antecedentes del servicio

Este servicio que presentamos, surge ante la necesidad de dar respuesta a una demanda puesta de manifiesto por parte de los distintos Ayuntamientos de la Provincia de Badajoz: Gestionar sus recursos y proyectos de una forma más eficiente utilizando para ello las nuevas tecnologías. Basándonos en una herramienta ya consolidada y conocida como es el SIG Corporativo de la Diputación de Badajoz, se habilita en ella durante el año 2009, un nuevo módulo de gestión y mantenimiento para los Ayuntamientos, facilitando por parte de la Diputación de Badajoz la gestión en la vida diaria municipal. La carencia en, algunos casos, de determinados conocimientos técnicos en la materia y el no redundar en inversiones ya realizadas por parte de la Diputación de Badajoz, animó y anima a los Ayuntamientos en el uso de esta herramienta que se ve completada con un plan de formación continuo que basa su existencia en un programa de capacitación técnica que ha conseguido mejorar las dos carencias existentes más importantes:

- Escasa formación técnica.
- Herramientas de gestión poco eficientes.

Objetivos específicos

Los objetivos específicos del servicio son los de ofrecer una herramienta de gestión basada en el territorio: Un SIG (Sistema de Información Geográfica) que de forma personalizada sirva de punto de partida a los usuarios de los Ayuntamientos para la creación de una plataforma única de acceso a cualquier herramienta administrativa que Diputación de Badajoz ofrezca a estos. Así, se estandarizan procesos y procedimientos para los Ayuntamientos en función de las singularidades existentes y se orienta hacia el uso de herramientas de ayuda a la toma de decisiones basadas en la fiabilidad de los datos.

Recursos empleados

Software:

- GeoMedia WebMap Pro, 6.0.
- Programación: asp, visual basic, javascript, jquery.
- Internet Explorer 8 con extensión SVG Viewer.
- Oracle 10.2g.

Implementación

El servicio ha sido implementado reutilizando la mayoría de los componentes existentes en el SIG Corporativo de la Diputación de Badajoz:

- Servidor Windows 2003 Server con Geomedia Webmap 6.0 como núcleo central de gestión de mapas.
- Servidor Suse 10 Enterprise con Oracle Database + Oracle Spatial para almacén de datos tanto geográficos como alfanuméricos.
- Servidor Windows 2003 Server con Apache Tomcat para publicación de servicios web (descarga cartográfica, consulta de indicadores territoriales, ...).

Para construir el portal web se ha utilizado Geomedia Publisher sobre Geomedia Webmap 6.0 y se han realizado desarrollos específicos en el entorno de programación de Geomedia y en Visual Basic.

Resultados

Del trabajo realizado se han obtenido y obtienen como resultados más destacables:

- Se ha conseguido familiarizar a los usuarios con un entorno que les era hostil, mediante una herramienta de sencillo manejo, que lejos de parecerles ajena, les resulta ahora necesaria para su trabajo.
- Se ha creado un entorno amigable, con utilidades que además de facilitar la gestión diaria a los Ayuntamientos, permiten de un modo intuitivo su manejo, con lo que se gana en autonomía e independencia a la hora de enfrentarse a ellas.
- Se establece un canal de comunicación bidireccional DIPUTACIÓN -AYUNTAMIENTOS que, además de cumplir con la finalidad propia de las Diputaciones de dar cobertura y asesoramiento a éstos, permite a que los mismos contribuyan como nadie mejor puede hacerlo a alimentar toda la información necesaria que las propias Diputaciones deben facilitar al Ministerio de Política Territorial en la EIEL (Encuesta de Infraestructuras y Equipamientos Locales).

Lecciones aprendidas y conclusiones

Es determinante a la hora de planificar el diseño de una herramienta conocer quién va a ser el usuario final para quién se concibe la misma, no siendo aconsejable la creación de enrevesados sistemas, que no siempre son asumibles por todos los usuarios y que tienden a caer en el olvido, con la consiguiente pérdida de recursos; tanto humanos (horas /hombre trabajo) como económicos (inversiones realizadas).

Servicios como el que se proponen, entendemos, deben diseñarse desde la humildad y el conocimiento de las realidades para las que los mismos se crean. Los usuarios de nuestros Ayuntamientos, y más en Provincias como la de Badajoz (la de mayor en extensión en kilómetros cuadrados en España), viven día a día realidades muy diferentes y si bien sus trabajos son comunes, sus formas de afrontarlos son muy distintas.

Es por ello, que desde la Diputación de Badajoz, siempre cercana a los Ayuntamientos, nos planteamos como retos la creación de herramientas que posibiliten al usuario una forma de trabajar más "agradable" y que no le supongan un rechazo por la complejidad de las mismas. Si bien es cierto que no todos los usuarios son iguales y que existe un cierto repudio al uso de las TICs por usuarios de edades más avanzadas, hemos logrado familiarizar a éstos con las mismas a base de un trabajo constante de seguimiento que nos ha llevado a encontrarnos con muy agradables sorpresas.

El servicio SIG Municipal de la Diputación de Badajoz se ha concebido como una sucesión paulatina de trabajos que desde el acercamiento y el conocimiento de la vida de nuestros Ayuntamientos, pretende facilitarles su gestión diaria, mediante el empleo de un SISTEMA DE INFORMACIÓN, que consideramos primordial para cualquier organización. El potencial que esta herramienta despliega y la familiaridad de los usuarios con herramientas similares, nos ha facilitado el acercamiento a nuestros usuarios finales, que la contemplan

como de uso cotidiano y de la que nos demandan nuevas funcionalidades de las cuáles no podemos ni vamos a mantenernos al margen.

Referencias y enlaces

Este servicio se encuentra accesible para los Ayuntamientos de la Provincia de Badajoz desde la dirección <http://sig.dip-badajoz.es/badajoz>, desde la que acceden por ENLACE AYUNTAMIENTOS con un nombre de usuario y clave personal para cada usuario.

Documentación complementaria

Se habilita la dirección <http://sig.dip-badajoz.es/tecniMAP> para que el Jurado pueda acceder a información complementaria:

- Videos demostrativos sobre el SIG MUNICIPAL.
- Presentación PowerPoint SIG MUNICIPAL.

DATOS ESPECÍFICOS

Características que contribuyen a la confianza en el servicio

- Sistema de seguridad de los datos avanzado.
- Control de usuarios avanzado que permite configurar el entorno a las necesidades del usuario haciendo entornos de trabajo a medida.
- Respuesta eficiente del servicio a las peticiones realizadas.
- Actual

Características que contribuyen a la seguridad del servicio

- Servicio publicado en un entorno de red seguro, dentro de la red de Diputación de Badajoz. Dicha red tiene firewalls y políticas de seguridad necesarias para garantizar una seguridad avanzada a los usuarios del servicio.
- Sistema de gestión y control

Aspectos de accesibilidad del servicio

- Servicio accesible 24 horas al día, 7 días a la semana de forma ininterrumpida.
- Accesible desde más del 90% de los navegadores del mercado y desde cualquier puesto conectado a internet.
- 100% de accesibilidad desde las administraciones locales que

Aspectos de usabilidad del servicio

- Servicio con un estudiado diseño en cuanto a usabilidad, teniendo en cuenta la dificultad de las herramientas avanzadas SIG que se ofrecen.
- Diversos manuales de usuarios accesibles para los usuarios del servicio.

- Integración en el Plan de Formació

Características de inclusión del servicio

El servicio del SIG Municipal de la Diputación de Badajoz, con el que los usuarios de los Ayuntamientos de la Provincia de Badajoz pueden realizar tareas propias de gestión de capas SIG personalizadas, esta totalmente integrado dentro del SIG Corporativo de la Diputación de Badajoz.

Dicha integración es un punto muy importante en la filosofía de trabajo que pretendemos transmitir, que no es otra que la de disponer de una plataforma de acceso única, sencilla y efectiva para cualquier trámite que los Ayuntamientos hayan de realizar con la Diputación de Badajoz, ofreciendo herramientas de gestión propias a todos los Ayuntamientos, evitando a éstos que tengan que realizar desembolsos para su adquisición o emplear tiempo en su diseño y realización.

Características de participación ciudadana del servicio

Si bien el servicio SIG Municipal de la Diputación de Badajoz no es accesible al ciudadano, se encuentra integrado dentro del SIG Corporativo de la Diputación de Badajoz en el que sí existe un acceso al ciudadano a través de OPCIONES PUBLICAS (<http://sig.dip-badajoz.es/badajoz/>). Desde esta dirección se tiene libre acceso a una importante variedad de cartografía y ortofotos de la Provincia de Badajoz.

Datos de utilización del servicio

Al día de remisión de la presente candidatura podemos afirmar con satisfacción que todos los Ayuntamientos de la Provincia de Badajoz son conocedores y usuarios del SIG Corporativo de la Diputación de Badajoz y de su SIG MUNICIPAL, siendo por tanto 164 Ayuntamientos a los que nos referimos con un total de 365 usuarios entre todos ellos.

Datos del grado de satisfacción del servicio

- La gran demanda de nuevas funcionalidades existente nos demuestra la gran satisfacción que tienen los usuarios.
- Gran aceptación e interés por los cursos de formación impartidos e inmejorables evaluaciones de la satisfacción de dichos cursos.

Características de multiplataforma del servicio

Al tratarse de un servicio accesible vía web la garantiza de que el mismo sea multiplataforma es total.

Características de multicanalidad del servicio

Desde el proceso inicial de planificación se ha dado un enfoque de multicanalidad basado en la centralización única del dato. A partir de dicho dato único se construyen más servicios y herramientas que permiten consultar o modificar la información centralizada.

Características de multilingüismo del servicio

Al tratarse de un servicio ofrecido para usuarios de los Ayuntamientos de la Provincia de Badajoz, al día de la fecha no es necesario realizar actuaciones que afecten a un posible multilingüismo.

Aspectos de reingeniería del servicio

Desde el comienzo del servicio, como idea inicial, la reingeniería ha jugado un papel determinante, ya que el SIG municipal y el propio SIG Corporativo del que emana, pretenden poner en común procesos y procedimientos hasta el momento aislados, potenciando, desde la reinención de los procesos, la eficiencia y eficacia a un menor coste y esfuerzo.

Como ejemplo claro de esto podemos citar la herramienta de consulta de información de obras (estado, fases, ...) de cada uno de los municipios que el Área de Fomento de la Diputación de Badajoz realiza o financia desde sus Planes de obras. Con esta herramienta se evitan innecesarios desplazamientos a Badajoz del personal de los Ayuntamientos para dicho cometido. Dicha herramienta se ampliará para facilitar la tramitación de éstos expedientes de obras y en un futuro próximo se podrán realizar trámites electrónicamente mediante firmas electrónicas de los documentos necesarios.

La planificación existente, nos lleva a ofrecer un número mayor de este tipo de servicios día a día, realizando los procesos de reingeniería necesarios para ello.

Aspectos de simplificación del servicio

Uno de los objetivos fundamentales del proyecto que dio origen al servicio propuesto, es el de la simplificación de procedimientos existentes, para ello, y usando la reingeniería, pretendemos construir un sistema centralizado de servicios, como puerta de enlace entre los datos y los usuarios, y en el futuro también con las diferentes aplicaciones, para que cualquier trámite de expedientes, gestión compartida con Diputación de Badajoz por los municipios, o gestión propia de los mismos municipios pueda llevarse a cabo a partir de una plataforma única de acceso a la información y a los procesos y procedimientos existentes.

Además, al ofrecer dicha plataforma en "la nube", conseguimos independencia tecnológica y de localización física para la conexión de los usuarios.

Aspectos de integración del servicio

El servicio está totalmente integrado dentro de la plataforma del SIG Corporativo de la Diputación de Badajoz y de forma transparente para los usuarios, de tal manera que todos los servicios que Diputación de Badajoz ofrezca a los Ayuntamientos de la Provincia de Badajoz se pueden ir enlazando dentro de dicha plataforma para integrar los diferentes

servicios distribuidos en una única herramienta corporativa, no solo de Diputación de Badajoz, sino de cada uno de los Municipios. Esto es posible gracias a un elaborado y potente modelo de gestión y control de usuarios y a la centralización y conexión de los datos existentes.

Características de eficacia del servicio

El servicio tiene memoria de usuario, por lo que cualquier configuración que el usuario realiza se "recuerda" en la siguiente conexión, evitando trabajo innecesario y por tanto, dotando de una mayor eficacia a dicho servicio.

Características de eficiencia (rendimiento, consumo) del servicio

El servidor que publica la página web tiene un procesador AMD Opteron 248, con 4 Gb de RAM.

- Carga de memoria RAM en pleno rendimiento: 2536 Mb

- Rendimiento de red sobre tarjeta 100/100.

Reposo: 0%.

Rendimiento medio: ~1%.

Máximo rendimiento: ~5%.

- Consumo de CPU:

Reposo: ~4%.

Consumo medio: ~35%.

Máximo consumo: 100%.

Aspectos de interoperabilidad del servicio

El servicio contempla una actualización para conexión con datos WMS y WFS (desarrollado y en fase de pruebas), utilizando la interoperabilidad estándar del OGC para conectar con datos externos a elección del usuario.

Características de neutralidad tecnológica del servicio

El núcleo del servicio está construido utilizando Software comercial de la empresa Intergraph, pero las diferentes herramientas que se van añadiendo se realizan utilizando cualquier otra tecnología lo suficientemente contrastada y que permita la conexión con el núcleo existente o el cambio a otro núcleo en el futuro.

Como ejemplo podemos citar la herramienta de descarga cartográfica asociada al SIG Corporativo de Diputación de Badajoz y al SIG municipal en concreto, desarrollada utilizando servicios web estándar en JAVA independiente totalmente del núcleo de Intergraph.

No potenciamos el uso de ninguna tecnología en concreto, sino que el proyecto se mantiene abierto a las mejores soluciones del mercado para cada momento, siempre que dicha apuesta sea coherente con el conjunto del proyecto.

Características de arquitecturas abiertas del servicio

La implementación del servicio de descarga cartográfica está desarrollado como arquitectura abierta, para permitir en el futuro que cualquier herramienta que se desarrolle en Diputación de Badajoz o en los propios Ayuntamientos pueda hacer uso de él mediante el uso de protocolos estándar.

Características de reutilización del servicio

El mismo servicio de descarga de cartografía está desarrollado para permitir su reutilización, y dentro de la planificación de cara a nuevas mejoras e incorporaciones está contemplada la implementación de componentes reutilizables desde cualquier otra aplicación que lo solicite con los permisos adecuados, como por ejemplo, la impresión de mapas de calidad, el editor de cartografía web, la consulta de indicadores territoriales, etc.

Otros aspectos o características del servicio cualitativos o cuantitativos.

El servicio es una realidad gracias al trabajo realizado por los trabajadores de la Diputación de Badajoz adscritos al Organismo Autónomo Área de Igualdad y Desarrollo Local, así como a las aportaciones realizadas por funcionarios municipales de distintos Ayuntamientos de la Provincia de Badajoz.

Asimismo hay que destacar que la ejecución de los trabajos que nos ocupan fue adjudicada a la empresa ATICSA, que entendió perfectamente el objetivo que nos planteamos y cuya filosofía de trabajo se adecuó a las necesidades de los implicados.