

Revista
Española de
Innovación,
Calidad e
Ingeniería del Software



Volumen 6, No. 2, octubre, 2010

Web de la editorial: www.ati.es

Web de la revista: www.ati.es/reicis

E-mail: calidadsoft@ati.es

ISSN: 1885-4486

Copyright © ATI, 2010

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada, o transmitida por ningún medio (incluyendo medios electrónicos, mecánicos, fotocopias, grabaciones o cualquier otra) para su uso o difusión públicos sin permiso previo escrito de la editorial. Uso privado autorizado sin restricciones.

Publicado por la Asociación de Técnicos de Informática (ATI), Via Laietana, 46, 08003 Barcelona.

Secretaría de dirección: ATI Madrid, C/Padilla 66, 3º dcha., 28006 Madrid



Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software (REICIS)

Editor

Dr. D. Luís Fernández Sanz (director)

Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Alcalá

Miembros del Consejo Científico

Dr. Dña. Idoia Alarcón

Depto. de Informática
Universidad Autónoma de Madrid

Dr. D. José Antonio Calvo-Manzano

Depto. de Leng y Sist. Inf. e Ing. Software
Universidad Politécnica de Madrid

Dra. Tanja Vos

Depto. de Sist. Informáticos y Computación
Universidad Politécnica de Valencia

Dña. M^a del Pilar Romay

CEU Madrid

Dr. D. Alvaro Rocha

Universidade Fernando Pessoa
Porto

Dr. D. Oscar Pastor

Depto. de Sist. Informáticos y Computación
Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Dña. María Moreno

Depto. de Informática
Universidad de Salamanca

Dra. D. Javier Aroba

Depto de Ing. El. de Sist. Inf. y Automática
Universidad de Huelva

D. Guillermo Montoya

DEISER S.L.
Madrid

Dr. D. Pablo Javier Tuya

Depto. de Informática
Universidad de Oviedo

Dra. Dña. Antonia Mas

Depto. de Informática
Universitat de les Illes Balears

D. Jacques Lecomte

Meta 4, S.A.
Francia

Dra. Raquel Lacuesta

Depto. de Informática e Ing. de Sistemas
Universidad de Zaragoza

Dra. María José Escalona

Depto. de Lenguajes y Sist. Informáticos
Universidad de Sevilla

Dr. D. Ricardo Vargas

Universidad del Valle de México
México

Contenidos

REICIS

Editorial	4
<i>Luís Fernández-Sanz</i>	
Presentación	5
<i>Luis Fernández-Sanz</i>	
Papel de las certificaciones profesionales en la enseñanza universitaria de ingeniería de software en España	6
<i>Luis Enrique Sánchez, David.García-Rosado, Carlos Blanco, Eduardo Fernández-Medina y Mario Piattini</i>	
Definición de una política de pruebas en la gestión cultural: aplicación al desarrollo del proyecto Mosaico	25
<i>José. Ponce, María José Escalona, Antonio Gómez, Manuel Luque y Antonio Molina</i>	
Sección Actualidad Invitada:	44
Estrategia digital de calidad integral	
<i>José Antonio Cobeña Fernández, JUNTA DE ANDALUCÍA</i>	

Estrategia digital de calidad Integral

José Antonio Cobeña Fernández

Director General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica,
CONSEJERÍA DE HACIENDA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

JUNTA DE ANDALUCÍA

joseantonio.cobena@juntadeandalucia.es

Introducción

La configuración actual de las competencias de la Consejería en relación con los sistemas y tecnologías de la información y de la comunicación en el ámbito económico y financiero, a través de la Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica, como Centro directivo responsable de las mismas, fijadas en el artículo 9 del Decreto 133/2010, de 13 de abril, por el que se regula la estructura orgánica de la Consejería de Hacienda y Administración Pública, en el marco establecido para la Administración de la Junta de Andalucía en relación con la política informática de la Administración de la Junta de Andalucía y sus entidades instrumentales en los ámbitos económico, financiero, de ingresos y gastos públicos, de contratación administrativa y de recursos humanos en el sector público, está basada en los principios de eficiencia, eficacia y racionalización administrativa, preconizados en la Ley 9/2007, de 22 de octubre, de la Administración de la Junta de Andalucía. Esta visión permite configurar un modelo organizativo digital que conjuga dichos principios con los de igualdad de trato entre hombres y mujeres y modernización del aparato administrativo de la Consejería, con la mejora continuada de la calidad de los servicios y la permanente innovación en nuevas tecnologías en orden a simplificar la gestión administrativa para acercarla a la realidad humana y social de la ciudadanía, mediante medios electrónicos, cumpliendo los resultados previstos y mejorando la forma de llevar a cabo las transacciones.

Asimismo, las competencias enunciadas en el Decreto de estructura permitirán prestar los servicios de Administración electrónica e inteligente potenciando las redes abiertas de comunicación, dando cobertura legal a las particulares exigencias jurídicas que reclama la plena implantación de la Administración electrónica como vía básica y primaria para canalizar también las relaciones entre Administraciones, en el marco establecido por el Plan de Innovación y Modernización de Andalucía, aprobado en 2005 (PIMA), por la Estrategia de Modernización de los Servicios Públicos de la Junta de Andalucía 2006-2010, aprobada en 2006, y por la Estrategia Pública Digital de la Junta de Andalucía, aprobada en 2009, y con el reconocimiento expreso de los derechos de los ciudadanos, previstos en la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Asimismo, se hace una apuesta firme en términos de calidad programada, percibida y sentida por los empleados públicos de la Consejería y la ciudadanía en la gestión administrativa electrónica, que permitirá consolidar la implantación de plataformas electrónicas que generen la confianza suficiente en su utilización progresiva.

ESTRATEGIA DIGITAL ECONÓMICO-FINANCIERA LÍNEAS ESTRATÉGICAS DE ACTUACIÓN



Figura 1. Líneas estratégicas de actuación. Fuente: Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica (elaboración propia)

Con objeto de hacer viables las citadas competencias, garantizar los avances y beneficios adquiridos por la experiencia acumulada, así como abrir nuevas perspectivas de gestión para alcanzar los resultados pretendidos, se describen en los siguientes apartados las líneas estratégicas de actuación en el ámbito de los sistemas y tecnologías de la información y comunicación económico-financiera, que desarrolla en la actualidad la Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica (ver figura 1).

1. Línea de estrategia digital

Se implanta una estrategia digital económico-financiera, como proceso organizativo mediante el cual la Consejería de Hacienda y Administración Pública incorpora a sus funciones directivas los sistemas y las tecnologías digitales de la información y comunicación, como escenario y motor de su progreso, y como modelo de integración tecnológica orientada a la ciudadanía, basada en cuatro pilares básicos de liderazgo en el servicio al usuario interno (empleados públicos) y externo (ciudadanía y Organismos Públicos), centrados en la excelencia y en el alto rendimiento.

La línea de estrategia digital es determinante de las funciones a desarrollar por la Consejería, al considerarse la función digital como elemento estratégico de la misma y girar todos sus procesos en torno a la prestación de servicios digitales integrados, con una misión, visión y valores específicos.

1.1 Estrategia digital económico-financiera

Proceso organizativo mediante el cual la Consejería de Hacienda y Administración Pública incorpora a sus funciones directivas los sistemas y las tecnologías digitales de la información y comunicación, como escenario y motor de su progreso, y como modelo de integración tecnológica orientada a la ciudadanía, basada en pilares básicos de liderazgo en el servicio al usuario interno (empleados públicos) y externo (ciudadanía y Organismos Públicos), centrados en la excelencia y en el alto rendimiento.

1.1.1 Misión

La Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica, en el ámbito de las competencias atribuidas mediante el Decreto 133/2010, de 13 de abril, tiene la siguiente misión:

“Prestación de servicios digitales, integrales e integrados, y la organización eficiente de los recursos en materia de tecnologías de la información y comunicaciones, así como el apoyo tecnológico a las tareas de gestión en todos los ámbitos de la actividad digital económico-financiera de la Consejería”.

Para el desarrollo de esta misión, la Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica se apoya en la alta cualificación técnica de las personas que integran este Centro directivo y su vocación de servicio a la Ciudadanía. Así, se configura como clave de innovación y soporte para los procesos y servicios de la Consejería.

1.1.2. Visión

La Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica, en el ámbito de las competencias atribuidas mediante el Decreto 133/2010, de 13 de abril, tiene la siguiente visión:

“Centro directivo líder en la Administración electrónica andaluza, a través de la actividad digital económico-financiera, con generación continua de valor para la ciudadanía, organizaciones públicas y privadas, y para los empleados públicos”.

1.1.3. Valores

La actividad diaria de la Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica, en el ámbito de las competencias atribuidas mediante el Decreto 133/2010, de 13 de abril, está sustentada por los siguientes valores:

- **Servicio público:** “como Centro directivo de la Consejería tiene el mandato de respetar, ordenar y organizar la prestación de servicios digitales basados en el valor del servicio público, entendido como la atención integral e integrada a la ciudadanía, a las organizaciones públicas y privadas, y a los empleados públicos, así como respeto a los derechos de acceso electrónico a los servicios públicos, reconocidos en la legislación vigente”.
- **Calidad:** “como Centro directivo de la Consejería tiene el mandato de respetar, ordenar y organizar la prestación de servicios digitales basados en el valor de la calidad, entendida como provisión de servicios accesibles y equitativos, con un nivel profesional óptimo y práctica diaria de la innovación, que tiene en cuenta el estado del conocimiento actual y los recursos digitales disponibles, logrando la adhesión y satisfacción del equipo humano que integra el Centro directivo,

constituyéndose como eje de la relación con la ciudadanía, organizaciones públicas y privadas, y con los empleados públicos que utilizan sus servicios”.

- **Responsabilidad:** “como Centro directivo de la Consejería tiene el mandato de respetar, ordenar y organizar la prestación de servicios digitales basados en el valor de la responsabilidad, como principio de ética pública y digital, entendida como acción pública mediante la cual se hace operativa la estrategia digital económico-financiera y sus objetivos, sobre la base de que la ciudadanía es el centro de la misma, su suelo firme constitucional, en términos de equidad y empoderamiento compartido”.

2. Línea de gestión del conocimiento

La gestión de la información digital está planificada y programada desde los diferentes Centros directivos de la Consejería, condición sin la cual no se podrá abordar esta línea de actuación, es decir, los sistemas de información radicarán funcionalmente en cada Centro directivo, mientras que el tratamiento global y tecnológico de la misma será responsabilidad de la dirección de sistemas y tecnologías por razones de alta disponibilidad, seguridad, integración, interoperabilidad y de salvaguarda estructural de la gestión del conocimiento. Para ello, es imprescindible:

- Crear un Modelo de Gestión del Conocimiento Económico-Financiero, de contratación administrativa y de recursos humanos, que facilite el almacenamiento estructurado de la información digital centralizada y distribuida, en condiciones de fácil accesibilidad y ordenación administrativa (gestión documental) y, adicionalmente, que permita la gestión de la información de la que es repositorio (gestión de contenidos), aportando un valor añadido a los Centros Directivos de la Consejería.
- Crear y mantener sistemas de soporte a la decisión, para la dirección y la gestión.
- Mantener la alta disponibilidad del Cuadro de Mando Integral.

3. Línea de gestión de la atención a los usuarios

La arquitectura lógica de los sistemas de información horizontales de la Consejería se trata en la dimensión de soporte, servicio y ayuda a Unidades directivas y de gestión, internas y externas a la misma. Por esta razón, se hace necesario:

- Establecer prioridades de servicio en función de demanda y gestionar los procesos digitales lógicos de los sistemas de información en el ámbito corporativo, al servicio de los Centros directivos de la Consejería y de los usuarios externos, facilitando la interoperabilidad con plataformas telemáticas públicas y privadas, cuando fuera necesario.
- Gestionar la arquitectura lógica (sistemas de información).
- Implantar el escritorio virtual de trabajo, como elemento facilitador e integrador en el trabajo diario de los empleados públicos y para la prestación de los servicios de atención a la ciudadanía.
- Gestionar la atención interna y externa de atención a usuarios, mediante un único Centro de Servicios Integrados.
- Potenciar los sistemas de ayuda permanente: gestión del conocimiento mediante soporte en directo y diferido (on-line y off-line).
- Ordenar y organizar, de forma intensiva, la implantación de estándares de calidad digital del software que sirve de base a esta Línea Estratégica, una vez tomada la decisión estratégica oportuna por la Dirección General.

4. Línea de gestión de infraestructura

La gestión de la infraestructura tecnológica de la información y telecomunicación económico-financiera, se enmarca en la fijación de garantías para la interoperabilidad de sistemas y tecnologías, entendida ésta como la capacidad de los sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones de intercambiar datos y posibilitar la puesta en común de información y conocimiento, según un modelo prescrito, en los ámbitos técnico, semántico y organizativo, que cubren los siguientes niveles:

- Técnico, proporcionando mecanismos comunes de transferencia de datos y de invocación de funciones transparentes al sustrato de redes y sistemas informáticos existentes.
- Semántico, garantizando que el significado preciso de la información intercambiada pueda ser entendido por cualquier aplicación.
- Organizativo, garantizando la coordinación y el alineamiento de los procedimientos administrativos que intervienen en la provisión de los servicios de gobierno electrónico.

El modelo se hace viable mediante las siguientes actuaciones

- Gestión de los procesos digitales físicos (explotación).
- Gestión de la arquitectura física.
- Gestión de la planta de infraestructuras del Centro de Tratamiento de la Información (proceso de datos – producción).
- Gestión de la seguridad en la accesibilidad digital.
- Gestión de la planta de telecomunicaciones y redes.

En definitiva, la organización digital de la Consejería, mediante las competencias a desarrollar por la Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica, se estructura en cuatro líneas horizontales de dirección y servicios, estratégicas, integradas, con orientación final a resultados, para la dirección, gestión y ciudadanía, utilizando metodología horizontal de gestión de proyectos, como estrategia digital integrada, primando la atención a usuarios internos y externos, los servicios multicanal con gestión continua 24x7x365, la gestión conectada del conocimiento, la gestión de calidad integral, la información disponible y estructurada para uso final directivo y de gestión, y el escritorio de trabajo, en línea, presencial o virtual, como plataforma de trabajo cooperativo, al servicio de la ciudadanía.

5. Conclusiones

La estrategia de calidad del software tiene que estar sustentada en una estratégica pública digital, del corte que se ha presentado con anterioridad, que impregne toda la estructura organizativa y directiva de la Consejería. En la actualidad, se gasta dinero público en proyectos de control de calidad del software, pero se ha establecido un periodo de evolución de la implantación por proyectos y programas digitales, como inversión y no solo gasto, a una planificación estratégica integral e integrada, donde la calidad del software sea una decisión de la alta dirección digital de la Consejería que avale una estrategia de calidad digital en todos los niveles posibles de los procesos digitales que se han declarado en la Estrategia de Sistemas y Tecnologías de la Información y Comunicación de la Consejería, hasta un total de quince, sustentados por Sistemas Informáticos, con decisiones de prelación sobre lo que constituye el auténtico núcleo económico-financiero que le compete establecer, desarrollar digitalmente e implantar con

éxito en términos de calidad aplicada, así como sentida y percibida por las personas usuarias de los Sistemas.

Perfil profesional



José Antonio Cobeña Fernández (Sevilla, 1947), es doctor en Psicología y funcionario del Cuerpo Superior de Administradores Generales, desempeñando en la actualidad la Dirección General de Tecnologías para Hacienda y la Administración Electrónica, en la Junta de Andalucía.

Ha ejercido la docencia universitaria y ocupado puestos directivos en la Administración Local, así como en la Administración de la Junta de Andalucía, habiendo dirigido, durante los últimos catorce años, proyectos estratégicos de Tecnologías de la Información y Comunicación en el ámbito de salud, de tributos y económico-financiero.