



18/12

Pliego de Prescripciones Técnicas

Procedimiento: Concurso

Servicio para el desarrollo y soporte de los portales web corporativos de la CARM

Referencia: SIC-NEWEB-plie-Web Corporativa CARM 2012
(1.0).doc
Creación: 3 de abril de 2012
Autor: DGPIT
Servicio: Integración de Aplicaciones Corporativas



ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Objeto y Presupuesto máximo.....	3
3. Descripción técnica del Servicio	3
3.1. Condiciones generales	3
3.2. Entorno funcional. Especificación de requisitos	4
3.3. Entorno tecnológico	5
3.4. Cronograma e hitos del contrato	5
3.5. Indicadores.....	5
4. Presupuesto máximo, partida presupuestaria y gasto elegible	8
4.1. Presupuesto máximo	8
4.2. Partida presupuestaria/proyecto de inversión	8
4.3. Gasto elegible.....	8
Anexo I. Descripción de la Arquitectura de Seguridad Avanzada (ASA).....	9
Anexo II. Descripción del proyecto JAVATO.....	13
Anexo III. Descripción de categorías profesionales	17
Anexo IV. Cuestionario de la empresa	19
Anexo V. Cuestionario de personal	20



1. Introducción

Los portales web corporativos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (en adelante, CARM) se desarrollan sobre un gestor de contenidos propio denominado IGES, gestor que ha permitido crear una plataforma tecnológica en Internet e Intranet con una gestión descentralizada de contenidos y servicios y capaz de integrar con tecnologías Web 2.0 (sindicación de contenidos, redes sociales, web semántica, etcétera).

La responsabilidad del desarrollo y soporte de dichos portales recae en la Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones, centro directivo que ha adoptado ITIL como conjunto de buenas prácticas para la provisión y el soporte de servicios tecnológicos.

Mediante este contrato se pretende incorporar nuevas funcionalidades y mejoras al gestor de contenidos así como dar soporte a los portales web corporativos, estableciendo un modelo de servicio basado en objetivos e indicadores.

2. Objeto y Presupuesto máximo

Constituye el objeto del presente contrato la prestación del "Servicio de desarrollo y soporte de los portales web corporativos de la CARM". En síntesis, en el ámbito de los portales web corporativos, los servicios que se ofrecen desde la Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones requieren de una organización en la que se distinguen dos niveles, uno de diseño e implantación de nuevas funcionalidades en IGES y otro de soporte a la explotación de los portales web corporativos.

El presupuesto máximo con IVA incluido asciende a **117.719,63 €, ciento diecisiete mil setecientos diecinueve euros con sesenta y tres céntimos de euro.**

En particular, se pretende abordar las siguientes tareas:

- Profundizar en el paradigma de eParticipación incorporando al gestor de contenidos los componentes necesarios para el diseño de portales en los que los ciudadanos puedan presentar sus iniciativas e interactuar con la Administración Regional.
- Reforzar los mecanismos automáticos de verificación de la accesibilidad de los portales web corporativos de la CARM.
- Plantear la renovación de imagen y estructura de los portales corporativos que se considere, así como la inclusión en el portal administrativo de aquellos subportales para los que se considere oportuno.

3. Descripción técnica del Servicio

3.1. Condiciones generales

De forma general, el adjudicatario deberá tener en consideración los siguientes aspectos:



- El adjudicatario deberá organizar y dirigir al equipo de trabajo que designe para la realización de las tareas objeto de este contrato, no dependiendo este equipo, en ningún caso, de ninguna unidad administrativa de la Administración Regional.
- Al equipo de trabajo de la empresa adjudicataria de la contratación no es aplicable el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al cumplimiento y control de horario, vacaciones, permisos y licencias y otros de análoga naturaleza.
- El equipo de trabajo que desarrolle las tareas objeto de este contrato no formará parte de los organigramas y directorios de la Administración Regional, ni dispondrá de claves de acceso a recursos propios de los funcionarios, en particular al sistema de control horario.
- El servicio objeto de este contrato afecta a un proyecto concreto con autonomía y sustantividad propia, sin que pueda ser considerado como tarea permanente o habitual.
- La especial dificultad técnica de las tareas objeto de este contrato de servicios no permite su desarrollo por personal interno de la Administración Regional.

3.2. Entorno funcional. Especificación de requisitos

Las principales tareas a abordar en el marco de este contrato son:

- Desarrolladores
 - Inclusión de nuevas tecnologías de integración de aplicaciones en el portal web, siempre dentro de la metodología SOA (Arquitectura Orientada a Servicios).
 - Incorporación al portal web de la CARM de aquellos subportales verticales ya existentes para los que se considera que su integración en el portal web aporta un valor añadido.
 - Definición e implantación de nuevos tipos de contenidos a incluir en el portal.
 - Inclusión de nuevas funcionalidades en la Guía de Servicios.
 - Soporte a los distintos subportales del portal web de la CARM.
 - Formación a usuarios gestores de la web corporativa.
- Diseñador gráfico
 - Mejoras en la accesibilidad y usabilidad web del portal de la CARM.
 - Diseño gráfico de la imagen de los diferentes subportales verticales que se integren en el portal web de la CARM y ampliación de la base de datos de plantillas y estilos y actualización de la normativa de diseño y la guía de estilo corporativa.



3.3. Entorno tecnológico

Todos los trabajos técnicos, diseños y desarrollos se realizarán de acuerdo a los estándares de trabajo definidos por la Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones. En particular, se cumplirá la política de seguridad definida en la Arquitectura de Seguridad Avanzada de la CARM (ASA) así como cualquier otra política o aspecto definidos en los anexos del presente documento.

Cualquier desarrollo a realizar en el marco de esta contratación se realizará en lenguaje Java (JEE, arquitectura de 3 capas). Se implantará sobre la siguiente plataforma tecnológica (o la evolución de la misma que en cada momento esté disponible):

- Base de datos: Oracle 11g en cluster
- Servidor Web: Linux con Apache 2
- Servidor de aplicaciones: Tomcat 5.0.25 o JBoss
- Servidor de integración: Apache Axis

Como herramientas de trabajo estarán disponibles, entre otras, Eclipse, JDK 1.4 o superior, Adobe Dreamweaver y Adobe Photoshop.

3.4. Cronograma e hitos del contrato

Para cada entregable del contrato, el licitante deberá establecer una planificación siguiendo la metodología establecida en el proyecto JAVATO de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (básicamente Métrica V3) y contemplando las siguientes fases:

- Análisis y diseño
- Desarrollo
- Documentación
- Formación
- Implantación

3.5. Indicadores

A continuación se definen los indicadores objetivos por los que se va a evaluar la prestación del servicio, su periodicidad de medición, el nivel de acuerdo de servicio requerido y el nivel de mejora máximo admitido así como qué se entiende por desviación leve, media y grave (respecto al valor propuesto por el adjudicatario) para cada uno de ellos.

- TAtención: Tiempo medio de atención de las interacciones recibidas.



- %IResolU: Porcentaje de incidencias de prioridad urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 1 día laboral
- %IResolA: Porcentaje de incidencias de prioridad alta cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 2 días laborales
- %IResolM: Porcentaje de incidencias de prioridad media cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 5 días laborales
- %IResolB: Porcentaje de incidencias de prioridad baja cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 10 días laborales
- %CResolU: Porcentaje de cambios de prioridad urgente cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 1 día laboral
- %CResolA: Porcentaje de cambios de prioridad alta cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 3 días laborales
- %CResolM: Porcentaje de cambios de prioridad media cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 10 días laborales
- %CResolB: Porcentaje de cambios de prioridad baja cuyo tiempo de resolución es de un máximo de 40 días laborales
- FRP (Factor de Rotación del Personal): Número de cambios de personal que no se han solicitado por el Director Técnico del Contrato (según lo estipulado en el Pliego de Cláusulas Administrativas) en el periodo de medida establecido.

Indicador	Periodicidad medida	SLA requerido	Umbral máximo de mejora	Desviación leve	Desviación media	Desviación grave
TAtención	Mensual	15 minutos	5 minutos	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolU	Mensual	80%	95%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolA	Mensual	80%	95%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolM	Mensual	80%	90%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%IResolB	Mensual	80%	90%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolU	Mensual	80%	95%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolA	Mensual	80%	95%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolM	Mensual	80%	90%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
%CResolB	Mensual	80%	90%	Hasta 15%	>15% y ≤30%	Más de 30%
FRP	Trimestral	1	0	1 persona más del SLA	2 personas más del SLA	3 o más personas del



				ofertado	ofertado	SLA ofertado
--	--	--	--	----------	----------	--------------

Consideraciones en la aplicación de los anteriores indicadores:

- La consideración de prioridad urgente, alta, media o baja para una interacción (incidencia o cambio) es potestad del Service Desk de la Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones, que clasifica la interacción en el correspondiente nivel de prioridad en función del impacto y del plazo límite de la interacción. Esta prioridad puede ser modificada por el Director Técnico del Contrato si lo considera oportuno.
- El tiempo de atención se define como el tiempo transcurrido desde que el Service Desk de la Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones da de alta la interacción (incidencia o cambio) en el sistema informático de soporte a ITIL hasta que se asigna dicha tarea a un técnico del equipo de soporte.
- El tiempo de resolución se define como el tiempo transcurrido desde que se asigna una tarea a un técnico del equipo de soporte hasta que el trabajo a realizar en dicha tarea por parte del equipo de soporte está correctamente concluido. Esto incluye la gestión del repositorio de código fuente, la elaboración de la documentación asociada, las pruebas y las posibles iteraciones en el desarrollo por defectos en la solución entregada. Se excluye el tiempo imputable a otros equipos de trabajo (remisión de información por parte de los usuarios, despliegues en los servidores por parte del personal de Sistemas, etcétera).
- El cómputo del tiempo de atención y del tiempo de resolución incluirá la jornada laboral del soporte estipulada con el Director Técnico del Contrato, no teniéndose en cuenta el horario no laboral ni los festivos y fines de semana.
- Para el tiempo de atención se incluye un solo indicador debido a que la complejidad o urgencia de las acciones posteriores no afectan al proceso de atención al usuario (asignación del incidente). En cambio para la resolución se define un porcentaje de cumplimiento en previsión de la mayor complejidad de algunas tareas. En cualquier caso, las tareas que se excedan del tiempo previsto en función de la prioridad indicada deberán comunicarse al Director Técnico del Contrato para su tratamiento y resolución.
- El indicador Factor de Rotación de Personal persigue la estabilidad del equipo de soporte para optimizar el tiempo de resolución de tareas y minimizar el tiempo de transferencia de conocimiento a los nuevos miembros del equipo.



4. Presupuesto máximo, partida presupuestaria y gasto elegible

4.1. Presupuesto máximo

El presupuesto máximo asciende a la cantidad de 99.762,40€ (sin IVA), noventa y nueve mil setecientos sesenta y dos euros con cuarenta céntimos de euro; el IVA asciende a 17.957,23 €, diecisiete mil novecientos cincuenta y siete euros con veintitrés céntimos de euro; el presupuesto máximo con IVA incluido asciende a **117.719,63 €, ciento diecisiete mil setecientos diecinueve euros con sesenta y tres céntimos de euro.**

Dicho presupuesto límite, se descompone de acuerdo con perfiles técnicos y jornadas, en la siguiente tabla:

Perfil	€/hora 2012	Jornadas 2012	Horas/Jornada	Coste 2012
Jefe de proyecto	34,00 €	100	8	27.200,00 €
Analista programador	28,50 €	300	8	68.400,00 €
Diseñador web	23,65 €	22	8	4.162,40 €
SUBTOTAL				99.762,40 €
IVA				17.957,23 €
TOTAL				117.719,63 €

4.2. Partida presupuestaria/proyecto de inversión

El contrato se cargará a la aplicación presupuestaria 13.06.00.126H.645.00 Aplicaciones Informáticas, proyecto de inversión 41162 Soporte tecnológico para el desarrollo de servicios públicos de eAdministración.

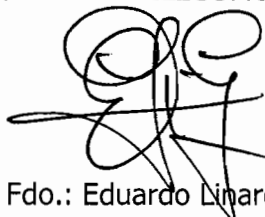
4.3. Gasto elegible

El gasto elegible es de **117.719,63 €, ciento diecisiete mil setecientos diecinueve euros con sesenta y tres céntimos de euro.**

Murcia, 3 de abril de 2012

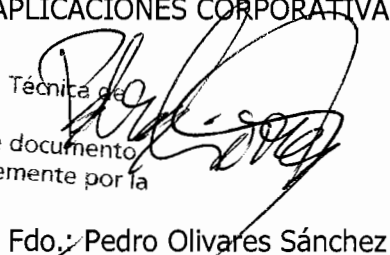
Vº Bº
EL DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO,
INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES

EL JEFE DE SERVICIO DE INTEGRACIÓN DE
APLICACIONES CORPORATIVAS


Fdo.: Eduardo Linares Gil

El Secretario de la Comisión Técnica de Coordinación Informática
CERTIFICA que el presente documento
ha sido informado favorablemente por la
Comisión celebrada el día
Murcia,

04 ABR 2012


Fdo.: Pedro Olivares Sánchez



Fdo.: Salvador López Escar



Anexo I. Descripción de la Arquitectura de Seguridad Avanzada (ASA)

Objeto

Este anexo tiene como fin explicar y detallar las condiciones de uso de las aplicaciones de la Arquitectura de Seguridad Avanzada (ASA). Por tanto, se procurará indicar los requisitos necesarios a tener en cuenta por las aplicaciones para que se adecuen a esta nueva arquitectura.

Se intentará dar un marco general de explicación que sirva para que los servicios de información que presta la Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones (DGPIT) se puedan ofrecer con las máximas garantías de seguridad, capacidad y disponibilidad.

Acuerdos adoptados

El asesoramiento para la implantación de una arquitectura de seguridad avanzada para los sistemas de información de la DGPIT, condujo a obtener algunas conclusiones que se han adoptado y que guían nuestras propuestas y el diseño propuesto:

- Las soluciones simples son más seguras
- Reducir el número de redes
- Modelo de seguridad en tres capas FAD (frontal, aplicaciones, datos)
- Simplicidad conceptual

Todo lo anterior se aplica a los diferentes módulos que componen ASA, desde las aplicaciones hasta los conmutadores y los cortafuegos.

Así, en este anexo se orientará cómo deberán diseñarse las aplicaciones para conseguir que los nuevos sistemas de información se adecuen a la nueva arquitectura y funcionen con presteza y seguridad.

Arquitectura de seguridad en tres capas

A continuación se expone el modelo de funcionamiento de las aplicaciones orientadas a Internet:

- Se dividen las aplicaciones en tres partes diferentes y relacionadas entre sí por políticas estrictas de seguridad. Estas políticas permiten supervisar la interconexión entre las tres partes anteriores.
- Estas tres partes son:
 - sistema servidor frontal hacia el usuario (frontal),
 - sistema servidor de aplicaciones (aplicaciones),
 - y sistema servidor de bases de datos (BD).
- Las conexiones entre los usuarios (Internet e intranet) y el sistema frontal (web, portal, https,...) están supervisadas por un cortafuegos.



- Las conexiones entre el sistema frontal y las aplicaciones (Tomcat,...) están supervisadas por otro cortafuegos.
- Las conexiones entre las aplicaciones y las bases de datos (Sql*Net,...) están supervisadas por cortafuegos.

Reducción del número de redes y VLANes

Basándonos en los planteamientos de simplicidad para conseguir que la propuesta fuera razonablemente operativa y segura, se realizaron diversas reuniones llegando a la siguiente conclusión de necesidad de redes.

Zona DMZ, zona de los portales

- Zona de los portales. Comprende todos los portales que prestan servicio a los usuarios finales. Son las aplicaciones de estos sistemas las únicas que están en contacto con los usuarios finales.

Su funcionamiento es como sigue:

- Estas aplicaciones reciben las peticiones de los usuarios de Internet y de intranet. Deberían ser aplicaciones frontales, del tipo servidor web, portal web, portal web seguro,...
- Si estos portales ya tienen la información que han de dar al usuario final, la responden directamente.
- pero si la información, la tienen que pedir a otros sistemas de información de la CARM, realizan una solicitud a las aplicaciones que están en la zona de la MZ, a través de un conector contra la aplicación, y que será distinto de la redirección de la solicitud web originaria. Por ejemplo, un servidor Apache, enlazaría con el módulo mod_jk para llamar al servidor de aplicaciones Tomcat que estará en la MZ.

Red	comentario
red_dmz_publica	Red DMZ pública (equipos accesibles desde Internet)
red_dmz_privada	DMZ Privada (correspondiente a red_dmz_publica)

- Interconexión intranet CARM. Esta red de interconexión del ASA con la intranet CARM permitirá que los usuarios de la CARM accedan a los frontales de los sistemas de información de la CARM, que están situados en la DMZ. Todos los accesos a las aplicaciones de la CARM se realizará a través de esta interconexión contra los frontales.

red_intranet_dmz	Red Interconexión
------------------	-------------------

Zona MZ, zona de las aplicaciones y bases de datos

- Zona de las aplicaciones. Reciben estos sistemas las solicitudes provenientes de los frontales de la DMZ, o bien de otras aplicaciones del ASA. Hay que tener en cuenta que, al aplicar sistemas balanceadores de tráfico, las aplicaciones que llaman a una aplicación balanceada deben estar en redes IP distintas.



- Todas las redes que pertenecen a esta parte, tienen, por defecto, todos los tráficos permitidos entre sí. Sólo se pueden filtrar los tráficos entre la red balanceada y la no balanceada.
 - Su funcionamiento es que estas aplicaciones reciben las solicitudes provenientes de los portales bajo un formato apropiado a su aplicación. Si no tienen la información que responder, la pueden buscar en las bases de datos bajo un formato de acceso apropiado a los sistemas de bases de datos (por ejemplo, Sql*Net para Oracle).

Por ejemplo, un servidor de aplicaciones Tomcat, recibe la petición del sistema frontal, y compone su respuesta al servidor frontal bien con sus propios recursos, bien accediendo por JDBC, que realiza una llamada Sql*Net contra la base de datos Oracle. Esta última conexión está supervisada por el sistema cortafuegos.

red	Comentario
red_apps_no_balanceadas	Red de aplicaciones no balanceadas
red_apps_balanceadas	Red general de aplicaciones balanceadas
red_apps_bal_1...	Red bal1 de aplicaciones balanceadas...

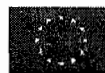
- Zona de bases de datos, Oracle. Estos servidores reciben las solicitudes de las aplicaciones bajo el conector propio: Sql*Net. Pero sólo podemos supervisar el acceso de los sistemas de las aplicaciones contra los sistemas de las bases de datos, es decir, el sistema cortafuegos instalado no es capaz de supervisar el tráfico para permitir que cada aplicación accede al "ID" de la base de datos apropiada.
 - Funciona de forma que el sistema cortafuegos que les antecede supervisa el tráfico TCP Sql*Net entre los sistemas de las aplicaciones y las bases de datos en sí.

red_oracle	Red de Bases de Datos Oracle
------------	------------------------------

- Zona desarrollo, zona de programación.
 - A esta red se le concede un acceso desde la intranet, a diferencia de las anteriores.
 - Pero no pueden acceder contra ningún recurso de la zona MZ, bien de aplicaciones, o bien de bases de datos.
 - Los sistemas involucrados en estos desarrollos no deberían tener acceso a Internet.

red_desarrollo	Red de desarrollo
----------------	-------------------

- Interconexión intranet CARM.
 - Esta interconexión permite que los programadores puedan realizar su trabajo contra la red de desarrollo.



- También permite que los administradores o gestores de ASA puedan acceder a la red de gestión de toda la infraestructura.
- No permite ningún acceso contra los servicios de las aplicaciones.
- No permite ningún acceso contra los servicios de las bases de datos.

red_intranet_mz	Red Interconexión
-----------------	-------------------



Anexo II. Descripción del proyecto JAVATO

La información actualizada sobre este proyecto está consultable en la Intranet de la Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones o a través de sus técnicos.

Motivación

La Dirección General de Patrimonio, Informática y Telecomunicaciones (DGPIT) tiene numerosas experiencias en la implantación de entornos de desarrollo productivos, siendo los principales los dedicados a las aplicaciones corporativas de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia (CARM).

Dichos entornos se han apoyado en metodologías, técnicas y herramientas, implantadas de manera progresiva, conforme se crecía en el número de usuarios, técnicos, programas y riesgos. La incorporación de empresas y agentes externos al ciclo de vida de las aplicaciones ha obligado a unas normas y controles aún más exhaustivos.

En el panorama tecnológico actual, las tecnologías basadas en Java y productos *open source*, si bien son un recurso necesario en todos los proyectos, requieren de un modo de trabajo diferente. Los nuevos modelos de desarrollo implican importantes cambios conceptuales para los equipos de desarrollo "tradicional" complicando considerablemente la gestión de la configuración y aumentando considerablemente los riesgos.

Los problemas derivados de una configuración deficiente pueden o no afectar a los objetivos funcionales de un proyecto, pero pasarán factura tarde o temprano en otros aspectos esenciales como la seguridad, costes de mantenimiento, número de defectos, incumplimiento de especificaciones, etc.

Según Gartner Group un alto porcentaje de proyectos Java fracasa principalmente por dos razones:

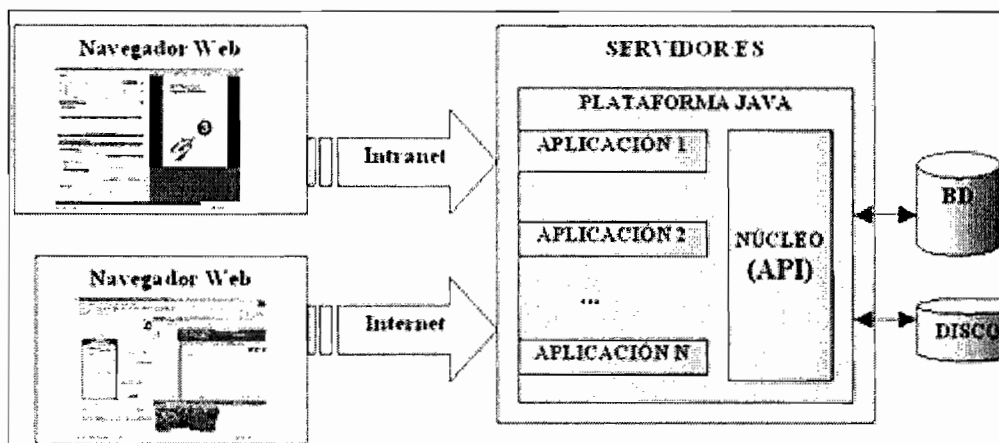
- Aunque los desarrolladores conocen el lenguaje Java, no tienen habilidades suficientes sobre las arquitecturas técnicas y desarrollos orientado a objetos.
- No incorporan una gestión de la configuración adecuada que abarque todo su ciclo de vida.

Muy pocos proyectos son terminados completamente, no hay métodos definidos, no se saca todo el provecho de las herramientas y hay poca o ninguna cultura de Ingeniería de Software. Esto provoca una desconfianza en los productos software, en las herramientas e incluso en los profesionales.

La disciplina tecnológica y administrativa dedicada a la producción de sistemática de productos de programación es un principio básico a aplicar de una manera rigurosa, y aún más en sistemas que interaccionen directamente con el ciudadano.

Descripción

JAVATO es un framework para entornos Web basado en tecnología JEE, que permite la creación y desarrollo de proyectos Java de una forma controlada y metódica. El código fuente y toda la documentación asociada serán publicitados en Internet por la Administración, total o parcialmente, bajo cualquier licencia que considere oportuna, incluidas las disponibles en <http://www.opensource.org/licenses>.



Esquema de aplicaciones sobre JAVATO

Los objetivos principales del desarrollo de este framework, tanto para la Consejería de Economía y Hacienda como para el resto de Consejerías y Organismos Autónomos de la CARM, son:

- Que todos los proyectos Java desarrollados sigan la misma estructura y comportamiento
- Facilitar la compartición y reutilización de código entre proyectos
- Facilitar la compartición y reutilización de funcionalidad entre proyectos
- Facilitar el mantenimiento y extensión de los proyectos
- Agilizar los desarrollos
- Aumentar la productividad
- Encapsular ciertas funcionalidades críticas para los desarrolladores

Con el desarrollo del núcleo de JAVATO, se consiguieron los siguientes objetivos:

- Ofrecer servicios comunes y repetitivos entre todos los proyectos
- Aislar y/o encapsular ciertas tareas o funcionalidades
- Garantizar sistemas de seguridad y confidencialidad
- Asegurar la realización correcta de ciertas tareas

El núcleo no debe ser nunca desarrollado como un todo desde su origen, sino como algo evolutivo, de manera que con el paso del tiempo sigue aumentando su funcionalidad.

La otra parte importante del desarrollo o adaptación de un framework es el conjunto de especificaciones desarrolladas que deben ser aplicadas de forma estricta.

- Las especificaciones permiten definir:
- La forma de utilizar la API del framework
- La forma de trabajar en la arquitectura



- Las restricciones, normas y reglas a seguir
- La nomenclatura y disposición de los elementos
- Las relaciones entre los módulos

Las principales características del framework JAVATO son:

- Estructura física y lógica fundamentada en entorno Web y basada en el patrón Modelo - Vista - Controlador (MVC), con el uso de los componentes Hibernate, Spring y JSF.
- Utilización de sistemas abiertos (Open Source): Se utilizan, en la medida de lo posible, elementos del mercado de libre distribución que estén suficientemente probados y estables como para ser incluidos en un entorno de estas características.
- Utilización de tecnología Java (JEE) tanto para el desarrollo de Javato como para los proyectos que se creen sobre esta plataforma.
- Desarrollo de una metodología que cubre las siguientes necesidades:
 - Documentación técnica del núcleo
 - Nomenclatura de los elementos (clases, paquetes, tablas, vistas...)
 - Estructura y distribución de las aplicaciones en los servidores
 - Estilos de programación
 - Documentación de los proyectos
 - Metodología (Métrica V3) a seguir y entregables en cada fase
 - Definición de pruebas
 - Definición de roles y asignación de tareas
 - Aseguramiento de la calidad
- Control de la configuración: Determinar la relación de los elementos, las versiones, el acoplamiento. Para ello se utiliza un sistema de control de versiones (actualmente, SVN)
- Integración con otros sistemas: JAVATO permite la integración con el resto de los sistemas corporativos de la CARM (Administración Electrónica, SIGEPAL, NEWEB, ...)
- Guía de estilos: Hay desarrollada una guía de estilos para definir aspectos comunes a todos los proyectos creados sobre JAVATO.
- Se han incorporado las siguientes funcionalidades propias de la plataforma y comunes para todos los proyectos desarrollados sobre JAVATO:
 - Auditoría clientes
 - Caché de objetos de negocio
 - Control de acceso y seguridad
 - Control de errores



- Gestión de doble clic, refresco y submit
- Gestión de excepciones
- Gestión de beans
- Gestión de sesiones
- Lógica de negocio en Base de Datos
- Multi-idioma
- Gestión de parámetros de configuración
- Gestión de plantillas
- Pool de conexiones
- Refresco de campos en pantalla
- Sistema de log
- Gestión de transacciones y bloqueos
- Sistema de validación en cliente
- Sistema de validación en servidor
- Se han desarrollado los siguientes módulos dentro de JAVATO:
 - Desarrollo de componentes
 - Gestión de la configuración
 - Gestor de impresión
 - Formularios Maestro-detalle
 - Motor de búsqueda
 - Procesos demonio
 - Publicación de servicios Web
 - Traspaso de código (entorno que permite el traspaso de código entre los entornos de Desarrollo, Pruebas y Producción)
 - Gestión de menús
 - Gestión de ayuda
 - Gestor de informes



Anexo III. Descripción de categorías profesionales

En este anexo se describen las categorías profesionales del personal adscrito a la oferta.

Se consideran requisitos obligatorios para la admisión de la oferta (viabilidad técnica de la misma):

- La relación completa de conocimientos previos (el conocimiento de metodologías de análisis y diseño se considera implícito a los poseedores de una titulación en el área de informática y en particular el conocimiento de la metodología Métrica se considera implícito en las personas que acrediten experiencia laboral en proyectos de desarrollo o soporte de aplicaciones en la Administración Pública)
- La experiencia previa requerida (pudiendo solaparse los periodos mínimos solicitados de experiencia funcional y tecnológica)

1. Jefe de proyecto

a. Conocimientos previos

- Conocimiento del entorno tecnológico Web y de soluciones existentes en el mismo para las Administraciones Públicas.
- Conocimiento de metodologías de análisis y diseño.
- Ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, titulaciones equivalentes o superiores.

b. Tareas/responsabilidades

- Coordinación y dirección del equipo de trabajo.
- Distribución de tareas.
- Interlocutor con la Administración.

c. Experiencia previa para la capacitación del puesto

- Al menos 2 años de experiencia como jefe de proyecto o analista en proyectos de implantación de soluciones basadas en tecnologías web en la Administración Pública.

2. Analista programador

a. Conocimientos previos

- Conocimiento del entorno tecnológico Web y de soluciones existentes en el mismo para las Administraciones Públicas.
- Conocimiento de metodologías de análisis y diseño.



- Conocimiento del lenguaje de programación Java (JSP, Servlets, SOA, ...).
- Conocimiento de la base de datos relacional Oracle (SQL, PL/SQL, ...).
- Ingeniero técnico en informática (de gestión o de sistemas), diplomado en informática, titulaciones equivalentes o superiores.

b. Tareas/responsabilidades

- Análisis y diseño de la solución técnica de los desarrollos establecidos.
- Programación y documentación del código generado.
- Pruebas del software, en colaboración con los usuarios.

c. Experiencia previa para la capacitación del puesto

- Al menos 2 años de experiencia como analista programador en proyectos de implantación de soluciones basadas en tecnologías web en la Administración Pública.

3. Diseñador gráfico web

a. Conocimientos previos

- Conocimiento del entorno tecnológico Web y de soluciones existentes en el mismo para las Administraciones Públicas.
- Diseño y desarrollo de páginas Web dinámicas con HTML, DHTML, Javascript, Macromedia Flash, Dreamweaver, Photoshop.
- Conocimiento de los estándares de accesibilidad y usabilidad para desarrollo de sitios Web dinámicos.

b. Tareas/responsabilidades

- Dar orientación gráfica a la información a publicar en la Web, generando las plantillas necesarias de acuerdo con los estándares de navegación y presentación.
- Coordinación de la arquitectura visual de los contenidos estáticos y dinámicos y supervisión del cumplimiento de la normativa de diseño e imagen corporativos.
- Actualización de la base de datos de plantillas y estilos de acuerdo con la normativa de diseño y Guía de Estilo corporativos.

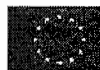
c. Experiencia previa para la capacitación del puesto

- Al menos 2 años de experiencia como diseñador gráfico en proyectos de implantación de soluciones basadas en tecnologías web en la Administración Pública.



Anexo IV. Cuestionario de la empresa

Identificación oferta:			
Empresa:			
Nacionalidad:			
Fecha Implantación España:			
Persona de contacto			
Apellidos	Nombre	Cargo	
Correo electrónico	Teléfono Fijo	Teléfono Móvil	Fax
Número empleados:			
% empleados fijos:			
Nº de empleados de asistencia (distribución)			
Categoría		Número	
Certificados de calidad:			
Otras:			



Anexo V. Cuestionario de personal

Datos comunes

Empresa licitante:	
Categoría ofertada:	
Apellidos y nombre:	
Empresa de pertenencia:	

Experiencia en tecnologías de la información

Nombre	F-inicio	Meses	Entidad usuaria	Descripción

Formación en tecnologías de la información

Curso	Código	Horas	F-inicio

Titulación académica

Título académico	Centro	Años	F-exped.	TIC

Años: Duración oficial

TIC: sí/no según pertenezca o no a tecnologías de la información y las comunicaciones



Datos relativos a los proyectos (para experiencia en entornos tecnológico y funcional)

Clave	Nombre Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Meses	Entidad usuaria	Cat. Lab.	Funcionalidad del proyecto	Descripción entorno tecnológico proyecto	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
P1															
P2															
..															
..															
Pn															

Deben rellenarse todos los campos de este formulario a excepción de los Cx que no sean procedentes.

A continuación se detallan algunos campos de este formulario.

Meses: Meses reales trabajados en ese periodo

Cat. Lab: Categoría laboral que ha desempeñado en el proyecto. Ver cuadro de valores.

Funcionalidad del proyecto: breve descripción de la/s funcionalidad/des del proyecto

Descripción entorno tecnológico proyecto: Relación detallada de la configuración informática del proyecto que justifique la información reflejada en el cuadro de experiencia en el entorno tecnológico. Por ejemplo, indicar el sistema operativo utilizado, la base de datos, los lenguajes de programación, herramientas de programación, de documentación, de análisis, etc.

Los Ci corresponden con los siguientes elementos tecnológicos:

C1: Base de datos Oracle (SQL, PL/SQL)

C2: Apache, Tomcat, JEE (Java 2 Enterprise Edition) versión 2.0, JSP

C3: JAVATO

C4: XML, tecnologías SOA (web services, ...)

C5: HTML, Javascript, CSS, accesibilidad

C6: Macromedia Flash, Dreamweaver, Photoshop

C7: Otras (especificar)

Las Categorías Laborales serán las descritas en el anexo "Descripción de categorías profesionales", por ejemplo:

JP: Jefe Proyecto

AN: Analista

AP: Analista Programador

PR: Programador

En caso de requerir otras deben describirse detalladamente.