



Registro del Proyecto en el Sistema para Declaración y Control del Aporte-Inversión en Ciencia, Tecnología e Innovación SIDCAI

Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación ONCTI

BENEFICIARIO EJECUTOR

Asociación Civil Eureka

Actividad artículo 42 de la LOCTI con la cual se relaciona el Proyecto

8.c Creación de bases y sistemas de información de libre acceso, que contribuyan con el fortalecimiento de las actividades de la ciencia, la tecnología, la innovación y sus aplicaciones.

TITULO DEL PROYECTO

Aponwao

PROBLEMA DEL PROYECTO

La Arquitectura Orientada a Servicios (SOA por sus siglas en ingles) evolucionó de tecnologías de componentes como DCOM y CORBA, permitiendo reorganizar las aplicaciones en un conjunto de servicios que interactúan entre sí, cada uno de ellos accesible a través de una interfaz estándar (por ejemplo WSDL) y a través de mensajes (por ejemplo SOAP). La ventaja más significativa es el bajo acoplamiento de los componentes que conforman una aplicación, de manera que el consumidor de una funcionalidad no requiere tener un conocimiento detallado de la implementación de la misma, el único conocimiento necesario es saber como invocarla de acuerdo a la interfaz definida, esto permite concluir que exponer aplicaciones como servicios habilita la reutilización de aplicaciones a través de estándares que garanticen la interoperabilidad entre las mismas y que además la baja dependencia mejora la escalabilidad de los sistemas y por ende reporta un mayor rendimiento.

En Venezuela actualmente existe un gran proyecto de migración de aplicaciones gubernamentales.

Todo esto basado en las leyes y decretos emanados del ejecutivo nacional específicamente el decreto 3.390 que emplaza a los diferentes organismos del estado al uso de software libre bajo estándares abiertos. Desafortunadamente el desarrollo de aplicaciones bajo arquitectura SOA siempre ha estado ligado a proyectos y desarrollos que no cumplen los requerimientos exigidos por el gobierno Venezolano expresados en el mencionado decreto.

Esta situación trae consigo la necesidad de desarrollar una metodología de trabajo para el desarrollo de una arquitectura basada en servicios capaz de dar soporte a todos los desarrollos emprendidos por los diferentes actores de la Industria del Software Libre Nacional.

Surge así la necesidad de crear un sólido marco de trabajo basado en las principales herramientas actuales de desarrollo en software libre que permita desarrollar aplicaciones basadas en SOA de una manera eficiente y efectiva. Esta herramienta involucra la formalización de una filosofía de trabajo, revisar la organización de los grupos de desarrollo y la construcción de herramientas que soporten las actividades de cada integrante del grupo de desarrolladores, además de garantizar que la solución final brinde el menor tiempo de ejecución posible.

Con el desarrollo de este marco de trabajo se persigue llenar los vacíos existentes entre las herramientas de desarrollo tradicionales (especialmente en el lenguaje PHP) y los desarrollos basados en la arquitectura SOA.

La implementación del mismo traerá como beneficios el rápido desarrollo de aplicaciones, disminución de las tareas repetitivas durante el desarrollo, una mejor gestión de recursos tecnológicos de las organizaciones lo cual se traducirá en una mayor productividad y satisfacción de las necesidades de la Industria Nacional del Software Libre.

Por todas las razones antes mencionadas se propone el desarrollo de un Marco de Trabajo para el Desarrollo de Aplicaciones Bajo Arquitectura SOA.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

La administración de algunos países y proveedores de tecnologías de la información están realizando significantes esfuerzos para implantar diseños basados en SOA de sistemas de información gubernamentales capaces de integrar e implementar diferentes flujos de información entre sistemas ya existentes, lo cual no es una tarea sencilla debido a que la gran cantidad de aplicaciones en operación que no fueron implementados pensando en interoperabilidad con otros sistemas y algunos sistemas ya sea por motivo de arquitectura, licencias privativas u otros, no permiten el desarrollo de una interfaz basada en servicios haciendo necesaria su migración a una plataforma basada en SOA que permita brindar a los usuarios las bondades que provee esta arquitectura a una organización.

Venezuela esta en un momento histórico ya que la integración de aplicaciones y la tecnología apuntan al desarrollo de aplicaciones orientadas a servicios y no existe en el mercado ni en la comunidad software libre un marco de trabajo orientado a SOA.

La iniciativa del proyecto Aponwao permitirá crear software de alta calidad, útil, rápido, robusto y además será de fácil acceso y aprendizaje porque estará disponible para la comunidad software libre. El mayor beneficiario será el ciudadano y las organizaciones que necesiten tener soluciones robustas que se integren a una arquitectura SOA.

Objetivo General:

- Implementar un Marco de Trabajo para el desarrollo de aplicaciones bajo arquitectura SOA que permita a la Industria Nacional del Software Libre desarrollar aplicaciones de clase mundial con herramientas adaptadas a sus requerimientos.

Objetivos Específicos:

- Elaborar un diagnóstico acerca de las metodologías de desarrollo disponibles actualmente y de las herramientas de desarrollo que las soportan.
- Desarrollar un análisis de dominio que permita determinar la mejor arquitectura para desarrollar el marco de trabajo.
- Utilizar herramientas de software libre desarrollado bajo estándares abiertos para la implementación del marco de trabajo.
- Desarrollar una arquitectura de publicación, descubrimiento y consumo de servicios Web bajo protocolos estándares.
- Crear herramientas generadoras de aplicaciones que permitan disminuir el tiempo requerido para implementar una aplicación.
- Crear una Alianza Estratégica con otras Organizaciones para el desarrollo y continuidad del Proyecto.
- Liberar el Producto Final a la Comunidad a fin de potenciar el desarrollo de la Industria Venezolana del Software.

ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Las actividades a realizar para alcanzar los objetivos específicos identificados son las siguientes:

1.- Objetivo: Elaborar un diagnóstico acerca de las metodologías de desarrollo disponibles actualmente y de las herramientas de desarrollo que las soportan

1.a.- Realizar un estudio de las principales metodologías de desarrollo existentes.

1.b.- Realizar un diagnóstico del soporte a Arquitecturas SOA entre las metodologías de desarrollo seleccionadas.

1.c.- Establecer un marco metodológico de referencia para la implementación de Aplicaciones en Arquitecturas Orientadas a Servicios.

2.- Objetivo: Desarrollar un análisis de dominio que permita determinar la mejor arquitectura para desarrollar el marco de trabajo.

2.a.- Realizar un análisis de Dominio.

2.b.- Definir una Arquitectura Base para aplicaciones basadas en SOA.

3.- Objetivo: Utilizar herramientas de software libre desarrollado bajo estándares abiertos para la implementación del marco de trabajo.

3.a.- Realizar un estudio de proyectos de software libre desarrollados bajo estándares abiertos

sensibles de ser utilizados en la implementación base del Marco de trabajo.

3.b.- Desarrollar la implementación del núcleo base del Marco de Trabajo.

4.- Objetivo: Desarrollar una arquitectura de publicación, descubrimiento y consumo de servicios Web bajo protocolos estándares.

4.a.- Implementar una Interfaz de Programación de Aplicaciones que permita el consumo de Servicios Web bajo protocolos estándares.

4.b.- Implementar una capa software de Publicación de Servicios Web utilizando protocolos estándares y patrones de diseños que sean considerados como “Mejores Practicas”.

4.c.- Implementar una capa software de Descubrimiento de Servicios Web utilizando especificaciones estándares para el registro, categorización e invocación de Servicios Web.

5.- Objetivo: Crear herramientas generadoras de aplicaciones que permitan disminuir el tiempo requerido para implementar una aplicación.

5.a.- Desarrollar una estructura base para el desarrollo de aplicaciones.

5.b.- Crear asistentes de generación de código que permitan estandarizar el desarrollo de aplicaciones.

5.c.- Crear una estructura de configuración y despliegue de aplicaciones que de soporte a las aplicaciones desarrolladas utilizando el marco de trabajo.

5.d.- Crear un Plugin para el Entorno Integrado de Desarrollo Eclipse que permita automatizar las tareas más comunes en el desarrollo de aplicaciones.

6.- Objetivo: Crear Alianzas Estratégicas con otras Organizaciones para el desarrollo y continuidad del Proyecto.

6.a.- Concertar evaluaciones técnicas y jornadas de información con actores importantes del movimiento de software libre en Venezuela a fin de conseguir acuerdos de cooperación que garanticen el éxito del proyecto.

7.- Objetivo: Liberar el Producto Final a la Comunidad a fin de potenciar el desarrollo de la Industria Venezolana del Software.

7.a.- Selección de un esquema de licenciamiento libre.

7.b.- Publicación del Proyecto y Liberación de los productos asociados al mismo.

7.c.- Publicación de Herramientas de soporte a la comunidad de Usuarios/Colaboradores del Proyecto.

PRODUCTOS DEL PROYECTO

RESULTADOS:

En el desarrollo de Software, un marco de trabajo es una estructura de soporte definida en la cual otro proyecto de software puede ser organizado y desarrollado. Un marco de trabajo puede incluir: soporte de programas, librerías, lenguaje de scripting, entre otros. El propósito es ayudar a desarrollar y unir los diferentes componentes de un proyecto. Un marco de trabajo agrega funcionalidad extendida a un

lenguaje de programación. Automatizando patrones de programación para orientarlos a un determinado propósito.

Aponwao proporciona una estructura al código desarrollado en PHP5 y permite que se escriba mejor código, más entendible y mantenible.

- Aponwao es fácil de Usar.
- Agiliza el trabajo del desarrollador.
- Separa la Lógica de la Presentación.
- Reduce el uso de otros Lenguajes como SQL.
- ¡Aponwao habla español!.
- Aprender a usar Aponwao es cuestión de días.
- Aplica los patrones de diseño más aceptados actualment
- Aponwao es software libre y de código abierto.
- Soporte nativo para Arquitecturas Basadas en Servicios.
- Simplifica la implementación de Aplicaciones Robustas y Escalables.
- Ambiente de Desarrollo Integrado: ¿Un IDE para Aponwao ? Si, Aponwao IDE!! (IDE: Integrated Development Environment)

IMPACTO:

El Estado Venezolano promulga hace 3 años el decreto 3.390 que favorece el uso de Software Libre en la administración pública. Dicho decreto se constituye en un factor que convoca a los principales proveedores de tecnologías de la información del país. Adicionalmente este cambio de paradigma impulsa la aparición de nuevos actores emprendedores en el área de software libre. Sin embargo no existe una unidad del movimiento de software libre en Venezuela, solo esfuerzos aislados. El concepto de “comunidad” no ha calado en la dinámica de la Industria. Hasta los momentos la Industria Venezolana del Software Libre ha sido un excelente consumidor/apropiador de tecnología, pero ¿donde queda el desarrollo de nuevo software libre? ¿Y la comunidad? ¿Independencia Tecnológica?.

Son requeridos proyectos como Aponwao para:

- Fomentan el desarrollo en software libre.
- Cohesionan la Industria al promover la “comunidad” como agente generador del cambio.
- Producen un cambio de paradigma: desde USAR a HACER Software Libre.

El proyecto Plataforma de Interoperabilidad Libre Orientada a Servicios para el Estado Venezolano persigue como objetivo el proveer una plataforma de interoperabilidad libre que permita la publicación y uso de servicios por parte de las Instituciones del Estado para propiciar su interrelación efectiva y apoyar la optimización de la gestión pública de cara al ciudadano.

Con Aponwao se logra:

- Simplifica la implementación y despliegue de servicios web.

- Permite la integración entre aplicaciones ya existentes al exponer sus funciones como servicios.
- Utiliza protocolos estándares de comunicación.
- El proyecto cubre una necesidad de herramientas de desarrollo.
- Contribuye al Paradigma “Usar Software Libre” a “Producir Software Libre”.
- Se basa en el concepto de “Comunidad”.
- Es un SWL Venezolano con calidad de exportación

FECHA INICIO

01/03/2009

FECHA FIN

31/03/2010

MONTO DEL PROYECTO (Bs.)

847.900.000,00

MONTO DEL PROYECTO (BsF.)

847.900,00