

Datos Generales

Proyecto	DISEÑO Y DESARROLLO DE WEB MOVIL UTILIZANDO WEB SERVICES PARA LA DIFUSION DE EVENTOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS		
Estado	INACTIVO		
Semillero	SEMILLERO DEL GRUPO GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN		
Área del Proyecto	Ingenierías	Subárea del Proyecto	Ingeniería de Sistemas
Tipo de Proyecto	Proyecto de Investigación	Subtipo de Proyecto	Investigación Terminada
Grado	X Semestre	Programa Académico	Ingeniería de Sistemas
Email	moisesnarvaez@gmail.com	Teléfono	3002585860 - 3004653304

Información específica

Introducción

Las nuevas tecnologías aportan grandes beneficios a las organizaciones, una de estas tecnologías son los dispositivos móviles, que no solo permite estar en contacto con el mundo sino que también generan el concepto de oficina móvil. Las aplicaciones para estos dispositivos ahorran dinero recibiendo las actualizaciones en tiempo real. Hoy en día la comunicación está en cualquier parte, la movilidad es una necesidad que un dispositivo móvil puede solucionar fácilmente. En la actualidad los celulares, las PDA y las Pocket PC representan un medio de comunicación ligero que evita el inconveniente de llevar un laptop a todos lados.

Planteamiento

Descripción del problema El éxito de las organizaciones que promueven eventos científicos y tecnológicos depende directamente de la divulgación y la comunicación de dichos eventos para mantener informados a sus usuarios, teniendo en cuenta que ellos son los más interesados en capacitarse y estar actualizados a nivel profesional. Estas empresas deben tener en cuenta las necesidades del usuario, ya que ellos son la parte más importante para el desarrollo de sus actividades. Con la tecnología que está ofreciendo el mercado, las personas han alcanzado un alto nivel de comunicación el cual se ha convertido en un elemento esencial tanto para el trabajo como para el consumo, teniendo en cuenta que estas tecnologías son las que están abriendo el camino para que se puedan divulgar sus eventos y además que sus usuarios puedan tener una interacción directa con la organización, sin embargo estas organizaciones no están utilizando los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías de información y comunicación, es por esto que se deben adoptar nuevas estrategias efectuando los cambios pertinentes para no perder a los usuarios y para mejorar la difusión de eventos científicos y tecnológicos. Formulación del Problema ¿Cómo mejorar la difusión de eventos científicos y tecnológicos en las organizaciones? JUSTIFICACIÓN. Las nuevas tecnologías aportan grandes beneficios a las organizaciones, una de estas tecnologías son los dispositivos móviles, que no solo permite estar en contacto con el mundo sino que también generan el concepto de oficina móvil. Las aplicaciones para estos dispositivos ahorran dinero recibiendo las actualizaciones en tiempo real. Hoy en día la comunicación esta en cualquier parte, la movilidad es una necesidad que un dispositivo móvil puede solucionar fácilmente. En la actualidad los celulares, las PDA y las Pocket PC representan un medio de comunicación ligero que evita el inconveniente de llevar un laptop a todos lados. El problema que se está presentando en las organizaciones actuales es la falta de divulgación y comunicación directa con sus usuarios. Para solucionar dicho problema y teniendo en cuenta las nuevas tecnologías que nos está ofreciendo el mercado, se desarrolla un diseño web móvil basado en web Services para que cada organización pueda brindarle a sus usuarios el acceso a los eventos científicos y tecnológicos mediante dispositivos móviles.

Objetivo General

Diseñar un modelo para Web móvil e implementarlo utilizando Web Services para la difusión interactiva de eventos científicos y tecnológicos desde dispositivos móviles (Celulares, PDA, Pocket PC).

Objetivos Específicos

Diseñar el modelo para la difusión interactiva de eventos científicos y tecnológicos desde dispositivos móviles.
 Implementar los servicios de inscripción, consulta del estado de inscripción, reporte de pagos y la consulta del estado de pagos, a eventos científicos y tecnológicos por medio de dispositivos móviles (Celulares, PDA, Pocket PC).
 Facilitar la revisión de las novedades acerca de los eventos científicos y tecnológicos por medio de dispositivos móviles (Celulares, PDA, Pocket PC).
 Implementar la solución informática en el sector organizacional y académico para su verificación.

Referente

Un Web Services es una aplicación Web que se identifica por una URI (Uniform Resource Identifier), cuyas interfaces y enlaces pueden ser definidos, descritos y descubiertos mediante XML y que soporta la interacción directa con otras aplicaciones Web, posee una interfaz que define una serie de operaciones que pueden ser accedidas de forma remota mediante mensajes XML por medio de protocolos estándares comunes como http. [1] [2] Un Web Service es un contenedor que encapsula funciones específicas y hace que estas funciones puedan ser utilizadas en otros servidores. Algunas ventajas que presentan los Web Services son:

- Son programables
- Están basados en XML
- Se describen a sí mismos. Los Web Services poseen algunas diferencias sobre sistemas distribuidos tradicionales. Algunas de las diferencias son las siguientes:
 - Escaso acoplamiento. No es necesario que el cliente conozca nada acerca de la implementación del servicio al que quiere acceder, solamente la definición WSDL.
 - Independencia del lenguaje de programación. El servidor y el cliente no necesitan estar escritos en el mismo lenguaje de programación.
 - Independencia del modo de transporte. SOAP funciona sobre múltiples protocolos de transporte, como son: HTTP, HTTPS, SMTP, FTP, entre otros.
 - Múltiples estilos de comunicación. Los Web Services soportan la comunicación síncrona (RPC) y la comunicación asíncrona (mensajería).

La arquitectura de un Web Service se diferencia claramente en dos partes: el modo de utilizar un Web Service y cómo desarrollarlo.

Modo de utilización 1. Desarrollo del Web Service 2. Descripción del Web Service en un archivo WSDL 3. Publicación del Web Service en un directorio como UDDI 4. Búsqueda del Web Service 5. Invocación del servicio con SOAP 6. Recepción de la respuesta mediante SOAP. Figura 1. Web Services en acción

Desarrollo La arquitectura que se necesita para el desarrollo del Web Service es la de un servidor que contenga las herramientas adecuadas para este tipo de tecnología. Estas herramientas deben proporcionar el entorno de desarrollo de Web Services y permitir la gestión de invocaciones de los mismos. [3] WSDL (Web Service Description Language) El lenguaje de descripción de servicios Web (WSDL), es un lenguaje que se basa en XML y que describe un servicio Web. Un archivo WSDL proporciona la información necesaria al cliente para interactuar con el Web Service. Se puede utilizar para describir, prácticamente, cualquier servicio de red, esto incluye SOAP sobre HTTP e incluso algunos protocolos que no se basan en XML. Dado que ya existen estándares en la comunidad del Web, sobre los protocolos de comunicaciones y los formatos de mensajes, cada día aumenta la importancia y la necesidad de describir las comunicaciones de una forma estructurada. WSDL enfrenta esta necesidad especificando una gramática XML que describa los servicios de red. Las definiciones de servicio de WSDL proporcionan documentación para sistemas distribuidos y automatizan los detalles en la comunicación entre aplicaciones. [2] XML (Extensible Markup Language) Una de las grandes ventajas de los Web Services es que utiliza XML, este se encarga de describir el contenido de los documentos que están guardados en un formato, para que sea legible y comprensible tanto para las personas como para el software, un archivo XML contiene una mezcla del documento como tal y etiquetas XML, que se encargan de organizar y definir los componentes del documento. En un sistema usual, las etiquetas son contempladas como instrucciones para ser interpretadas. La estructura de un documento XML se define a partir de dos estándares. Primero, la especificación de XML, que define las reglas establecidas para la creación de cualquier documento XML, cualquier documento que se ajuste a estas reglas se denominan documentos XML bien formados, ya que XML es un meta-lenguaje (un lenguaje que detalla a otros lenguajes), y que no hay una lista establecida de elementos, el desarrollador puede llamar sus elementos como desee, sin embargo, el segundo estándar (opcional), lo establecen los creadores del documento y se explica en una definición de tipo de documento DTD (Document Type Definition), que expresa cuales elementos son permitidos el documento. XML posee un alto grado de control sobre la lógica del documento, cada documento es comparado con las normas/reglas de su DTD para determinar si es válido, cuando el documento XML se ajusta a las reglas establecidas en su DTD, se llama documento XML válido. [3] SOAP (Simple Object Access Protocol) Es un simple archivo XML que establece un protocolo para el envío de mensajes entre computadores, especificando el formato de mensaje que puede acceder o invocar a los objetos. SOAP ha sido diseñado para llevar a cabo intercambios de información en formato XML para sistemas altamente distribuidos, en especial Internet. SOAP tiene dos características principales que son el uso de un lenguaje neutro (como es XML) para describir las funciones y/o métodos que residen en "el servidor" y la utilización de un lenguaje neutro como es WSDL para describir las funciones en "el servidor". Además del uso de WSDL, a SOAP se le ha incorporado UDDI ("Universal Description, Discovery and Integration"); UDDI se basa en el intercambio comercial entre empresas llamado "E-Business", a través de UDDI se logra agrupar y publicar Web Services en un directorio centralizado. [4] UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) Es uno de los estándares básicos del Web Services, cuyo objetivo es ser interrogado por mensajes SOAP y así darle paso a los documentos de WSDL (Web Services Description Language), en los cuales se describen los requisitos del protocolo y los formatos del mensaje para así poder interactuar con los Web Services. El UDDI es un registro que está diseñado para almacenar información sobre empresas y los servicios (Web Services) que estas brindan, ósea que a través de UDDI se pueden publicar y descubrir información de las empresas y de sus servicios. [5]

Metodología

Este proyecto corresponde a una investigación aplicada, basado en la metodología de la ingeniería de software. Esta investigación se realizó en cuatro fases principales. En la primera se caracterizó la organización y funcionamiento de los eventos científicos y tecnológicos, para la identificación de los requerimientos, seguidamente se pasó a la etapa de diseño y desarrollo de la plataforma, la última etapa consistió en la implementación para un congreso de la Subsección IEEE del Caribe Colombiano.

Resultados Esperados

Se usaron diferentes dispositivos móviles de gama alta y media para realizar sus respectivas pruebas entre estas marcas como: Nokia, Sony Ericsson, LG y Huawei en telefonía celular y también hicimos pruebas en PDAs PalmOne Tungsten E2 usando la tecnología Bluetooth. También se hizo uso de emuladores como Opera Mini, Online Mobile Simulator, Nokia Browser Simulator, Online WAP Browser y Microsoft Pocket PC Emulators.

Conclusiones

La Web Móvil se convierte en un nuevo medio para divulgar la producción científica y tecnológica, acercando los resultados de las investigaciones a la sociedad, utilizando una tecnología de fácil acceso y de uso masivo.

Bibliografía

P { margin: 0px; } [1] Brea Orlando Fabian, Introducción a los Web Services en PHP. Prentice Hall. [2] Wera Sanjiva Web Services Plataforms Architecture: SOAP, WSDL Prentice Hall. [3] Cesar J. Butacara Medina, 2008, Aplicaciones y servicios Web (Web Services) http://sophia.javeriana.edu.co/~cbustaca/Arquitectura%20Software/Clases/Dot_NET/Presentaciones/Web_Services.pdf [4] WSDL para documentación de servicios Web <http://desarrolloweb.com/articulos/1581.php> [5] Javier García Castellano, Documentos XML <http://flanagan.ugr.es/xml/documento.htm> [6] XMLRPC y SOAP <http://xml.osmosislatina.com/curso/xmlrpc.htm> [7] UDDI (Universal Description, Discovery and Integration) <http://www.desarrolloweb.com/articulos/1589.php> [8] Divulgación de la ciencia y la tecnología <http://www.paho.org/Spanish/HDP/HDR/hdr-cyt.doc> [9] Las tecnologías de información y comunicación <http://encuentro.1arroba1euro.org/webmovilylabrechadigitaljosemanriquelopez.pdf>. [10] Richard Richards Pro PHP XML and Web Services

Integrantes

¡Actualmente no existen integrantes para este proyecto!

Instituciones

NIT

Institución

8901025729

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL CARIBE