

Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ingeniería Informática

Trabajo Final para optar por el grado de licenciatura en Informática con énfasis en
redes y sistemas telemáticos

Tema

Servicios Web en las instituciones del Gobierno

Sustentante: Cesar Vargas Retana

Cédula: 1-01182-0381

Tutor: Lic. Miguel Pérez Montero

III Cuatrimestre 2009

Índice

Resumen ejecutivo	iii
Abstract.....	iv
Frases descriptoras	v
Introducción	1
¿Qué es la WWW?	3
¿Qué es un servicio Web?	4
Infraestructura necesaria para implementar un servicio Web	6
Servidor Web	6
Nombre de dominio	7
ISP	7
Software	8
Crecimiento Web en los últimos años	8
Redes Sociales	9
Capacitación de los usuarios para el uso de los servicios Web	10
Organizaciones en Internet	13
Gobierno Digital	15
¿Por qué implementar un gobierno digital?.....	17
Recomendaciones	20
Planificación.....	20
Recurso humano.....	20
Infraestructura	20
Escalabilidad.....	21
Estabilidad.....	21
Seguridad.....	21
Capacitaciones.....	21
Conclusiones	22
Bibliografía	23

Resumen ejecutivo

En los años 90's se produjo un nuevo descubrimiento, que viene dar un nuevo sentido de servicios en nivel mundial; este descubrimiento conocido como la World Wide Web cuyo significado en español es Red Global Mundial, ha venido a dar un nuevo enfoque en la vida de las personas.

Existen variables como: la disponibilidad, calidad, seguridad, confianza, interés y costo en los cuales se ven involucradas para optar por los servicios Web en nivel de la organización o entidad.

Existe una serie de infraestructura necesaria para la implementación de un Servicio Web como lo es un servidor web, nombre de dominio (intranet), ISP y software que son necesarios para la implementación del servicio web, acompañado de toda una planificación en conjunto con usuarios y la organización.

El gobierno digital es un proceso extenso que debe irse dando en etapas para su implementación, no se puede soñar que de un día para otro, todo esto es posible de realizar.

El gobierno digital debe empezar basándose en la idea de que, lo se busca es dar un valor agregado a lo que ya se tiene, es realizar las actividades que ya existen de una manera más eficiente, diferente y que implique menos costos para el Gobierno.

Servicios Web en las instituciones del Gobierno significan: compromiso, esfuerzo y tiempo; conjuntamente entre Gobierno y ciudadanos; para lograr obtener el éxito en este tipo de proyecto, debe existir un sentido de "concienciación" en el cual se debe saber que el beneficio es para todos.

Los gobiernos digitales y los servicios web en un mundo, donde la información se mueve rápidamente a lo largo del mundo gracias a Internet y ayudan a realizar procesos óptimos y de calidad; por tanto; como conclusión es un proceso que se debe realizar en conjunto.

Abstract

In the 90's there was a new discovery that would give a new sense of global services, this discovery known as the World Wide Web whose meaning in Spanish is Global Network World has come to take a new approach to life people.

There are variables such as availability, quality, safety, trust, interest and costs that are involved to choose Web services at the level of the organization or entity.

There are a number of necessary infrastructure for implementing a web service such as a web server, domain name (intranet), ISP and software that are required for web service deployment planning accompanied by a whole together with users and organization.

The digital government is a long process that should go in taking steps towards implementation, we cannot dream that one day to another all this is possible to achieve.

The digital government must start on the idea that what is sought is to add value to what already exists, is to do things for it in a more efficient, in a different way, which involves less costs to government.

Web services in government institutions signify commitment, effort and time together between government and citizens in order to gain success in this type of project should be a sense of awareness in which they must know that the benefit is for all.

Governments digital and web services in a world where information moves quickly across the world thanks to the Internet, help make optimal processes and quality, and therefore in conclusion is a process that is due to perform together.

Frases descriptoras

1. Servicios Web
2. Gobierno digital
3. Instituciones
4. Internet
5. E-Gobierno
6. WWW

Introducción

Empezaban los años 90's cuando se produjo un nuevo descubrimiento que venía a dar un nuevo sentido de servicios en nivel mundial, este descubrimiento conocido como la World Wide Web cuyo significado en español es Red Global Mundial, ha venido a dar un nuevo enfoque, en la vida de las personas.

En los años 90's las computadoras ya presentaban todo un nuevo reto para las personas quienes apenas empezaban a utilizarlas; porque era un objeto nuevo para muchas de ellas. Anteriormente, se pensaba que las computadoras y el Internet iban a ser de uso exclusivo para el ejército y no como un objeto comercial que venía a causar una revolución de servicios.

Pero todo esto fue una mala percepción en ese momento; porque desde su creación hasta la actualidad, ha venido creciendo con el día a día y ofreciendo más facilidades para sus usuarios.

El nacimiento de la WWW y la capacidad para mostrar datos y multimedia captó, la atención de muchas empresas para iniciar un nuevo tipo de negocio, el cual se empezó a explorarlo para obtener sus ganancias.

Pero cómo explorar un objeto que era nuevo; para eso debían primero generar una cultura de uso en sus clientes, orientarlos en la utilización de la Internet, ofrecer sus servicios en sus páginas Web, realizar promociones, realizar diseños creativos en las páginas de venta de la empresa; todo esto con motivo de que utilicen la Internet como medio de comunicación con ellos; una tarea difícil si se toma en cuenta, la cultura de las personas en esos momentos.

Para esta época, se inicia una de las grandes empresas en el mundo de las ventas por Internet como lo es AMAZON; dicha empresa se basa en la facilidad de Internet para hacer negocios y sus servicios van orientados a la venta y entregas de artículos por Internet. AMAZON inicia en 1995 como una pequeña empresa de ventas de libros, que ha venido creciendo hasta ser lo que es hoy en Internet.

Hoy en día muchos aspectos de la vida, desde las compras de alacena hasta compra de artículos o ropa son facilitados por Internet.

Por estos motivos, las organizaciones no lucrativas de los países del mundo, deben tomar conciencia de que Internet es un medio de acceso, que permite ofrecer servicios de calidad las 24 horas del día, los 365 días al año y que los costos de operación son sumamente bajos, comparados con mantener un personal que trabaja en ofrecer dichos servicios.

Además muchas de las personas hoy en día permanecen ocupadas en sus trabajos, con jornadas extensas y agendas apretadas en sus labores, a quienes se

les dificulta asistir hasta un centro comercial o un banco; solicitar un servicio o cancelar un monto para realizar un trámite.

En la mayoría de los países, las instituciones del Gobierno tienen fama de que los trámites que se realizan son engorrosos, donde las personas hacen grandes filas, consumen grandes cantidades de tiempo, y esperan ser atendidas y muchas veces el nivel de satisfacción no es el óptimo en el final del trámite.

Por lo cual, es todo un reto orientar a las empresas del Gobierno, para que empiecen a ofrecer sus servicios por medio del Web, y así agilizar muchos de sus procesos; tanto para sus clientes como para ellos mismos; esto genera muchas ventajas como: bajar los costos operativos, reducir filas, eliminar trámites engorrosos y dar un mejor servicio al cliente.

Toda institución pública al menos debe contar con un portal Web como mínimo en donde muestre la información relevante de la empresa, directorios telefónicos, servicios ofrecidos, horarios y ubicación. Esto al menos para empezar a orientar a sus usuarios, antes de ir a realizar los trámites en su institución.

¿Qué es la WWW?

Son las siglas en inglés de *World Wide Web*, traducidas al español como Red Global Mundial. Nace en 1989, creada por el inglés Tim Berners y el belga Robert Cailliau, y es un sistema de documentos de hipertexto; con esto se quiere decir que es un sistema que traduce un código; el cual es mostrado al usuario final de manera que pueda ser entendido por cualquier persona.

Está conformado por una dirección IP, un nombre de dominio, y un servidor web. Una dirección IP es, por así decir, el número telefónico de una casa; está conformado por 4 números separados por punto; como por ejemplo, la siguiente dirección IP pertenece a Google: 64.233.169.147; pero como se ve esos números no son nada amigables para aprenderlos, por lo cual se inventaron los nombres de dominio que, para seguir con el ejemplo que se está mostrando, el nombre del dominio para este caso es *www.google.com*; este nombre es lo mismo que si se escribiera la IP en el URL del navegador; el servidor Web es donde están los archivos que se muestran en el navegador.

Todo esto funciona mediante protocolos, llamados también conjunto de reglas, que son los encargados de transmitir la información, que se envía desde el computador o que se solicita mediante el acceso de una página Web; el protocolo más utilizado en Internet es el HTTP.

A la medida que han venido pasando los años, la *www*, se ha popularizado en nivel mundial, en las distintas zonas del mundo; como por ejemplo se ilustra con el siguiente cuadro (US Census Bureau, 2009).

Tabla # 1

ESTADÍSTICAS MUNDIALES DEL INTERNET Y DE LA POBLACION						
Regiones	Población (2009 Est.)	% Población Mundial	Usuarios, dato más reciente	% Población (Penetración)	Crecimiento (2000-2009)	% Uso Mundial
África	991,002,342	14.7 %	65,903,900	6.7 %	1,359.9 %	3.9 %
Asia	3,808,070,503	56.3 %	704,213,930	18.5 %	516.1 %	42.2 %
Europa	803,850,858	11.9 %	402,380,474	50.1 %	282.9 %	24.1 %
Oriente Medio	202,687,005	3.0 %	47,964,146	23.7 %	1,360.2 %	2.9 %
Norte América	340,831,831	5.0 %	251,735,500	73.9 %	132.9 %	15.1 %
Latinoamerica / Caribe	586,662,468	8.7 %	175,834,439	30.0 %	873.1 %	10.5 %
Oceanía / Australia	34,700,201	0.5 %	20,838,019	60.1 %	173.4 %	1.2 %
TOTAL MUNDIAL	6,767,805,208	100.0 %	1,668,870,408	24.7 %	362.3 %	100.0 %

Fuente: US Census Bureau, 2009.

Por tanto, se considera importante empezar a tomar conciencia de que, los servicios sobre la www están en un constante auge por el cual se debe optar por su uso; independientemente del tipo de negocio o de su empresa.

¿Qué es un servicio Web?

Para que se entienda mejor el significado de un servicio Web, primero se debe focalizar en la definición de servicio, que según el Diccionario de la Real Academia Española, entre sus diferentes definiciones de servicio, la que más se adapta al significado que se quiere transmitir, para entender mejor la idea, dice así “Actividad llevada a cabo por la Administración o, bajo un cierto control y regulación de esta, por una organización, especializada o no, y destinada a satisfacer necesidades de la colectividad” (Real Academia Española, 2009).

Se puede entender que un servicio, es entonces una actividad que realiza alguien y que se ofrece a un grupo determinado de personas en común; las cuales tienen un interés específico en suplir una necesidad, a partir de la actividad que realiza la organización.

Por lo tanto siempre que se hable de un servicio, se habla de una necesidad que debe ser sustentada, por alguien o algo. Ejemplos de servicios hay muchos que se pueden mencionar; pero si se quiere mostrar un ejemplo, quizás uno de los más notorios puede ser el sistema de transporte de autobuses; una persona sabe que puede esperar el autobús que lo lleva a su casa, en la parada de autobuses en donde usualmente lo espera, a una hora determinada y que el autobús lo hará llevar siempre por una ruta fija.

Cuando el autobús llega a la parada, el conductor abre la puerta del vehículo he indica a las personas que pueden empezar a abordarlo. Todas estas personas deben primero saber cuánto cobra el autobús, tener el dinero listo y a la hora de abordar saben que deben pagarle ese monto al conductor; para que así los deje abordar y llevarlos a su destino.

Este ejemplo que se muestra envuelve varias variantes que ayudan a orientar más el concepto de un servicio Web. Se nota que para todo esto existe un protocolo ya establecido, que conocen ambas partes; un protocolo es un conjunto de reglas por seguir; las dos partes conocen qué deben hacer cada una: el conductor conoce la ruta asignada por la cual debe transitar y las paradas en donde debe detenerse, para abordar a las personas que desean utilizar el autobús; por otro lado, las personas que están esperando el autobús, conocen el monto por pagar por utilizar el servicio, por lo cual se puede definir todo esto, como un protocolo del sistema de transporte.

Se observa que debe existir un grado de confianza; tanto del conductor como del posible pasajero, cuando el autobús pasa por la parada en cierto día y a cierta

hora. La calidad del transporte esperada por un pasajero debe ser alta; porque la persona se encuentra pagando por ello y espera que sea de su agrado, por lo cual el conductor debe esmerarse en brindar un buen servicio al cliente y brindar seguridad a lo largo del camino, para que el pasajero se sienta seguro de que va a llegar al lugar de destino al que se dirige.

Como se va observando las variables: disponibilidad, calidad, seguridad, confianza, interés y costo se ven involucradas en este ejemplo, que más adelante va a tomar un valor significativamente grande, para optar por los servicios Web en nivel de la organización.

Entonces que es un servicio Web, establecido previamente el panorama anterior. Para empezar Vargas (2009) define a servicio Web como “facilidad brindada a una población de personas con un interés en común, mediante el uso de máquinas de computadora y software basados en Internet, con el fin de brindar un medio de acceso”.

Sintetizando un poco y comparándolo con el ejemplo del sistema de transporte, un servicio Web es una facilidad que se le puede brindar a una persona, con acceso a una computadora de Internet, con el poder de realizar una o algunas acciones que sean, una necesidad para la persona, sin tener que estar presente en el lugar físico de la organización, donde requiera realizar el trámite.

Por ejemplo, se pueden mencionar los bancos, en los cuales resulta muy común que hoy en día tengan un sitio Web publicado en la Internet; pero solo tener dicho sitio Web no indica que estén brindando un servicio de este tipo del cual se ha venido hablando; porque si es solo informativo, no genera un valor agregado para sus clientes; mas si en cambio brinda la opción de: mediante una sucursal electrónica integrada en su mismo sitio, consultar saldos, movimientos y demás transacciones que se realizan normalmente en los bancos, entonces sí se puede relacionar esto a un servicio Web.

Los servicios web son aquellos que se encuentran en los diferentes sitios Web, que permiten realizar ciertos trámites o acciones que normalmente se necesitaría estar en la organización para realizarlos.

Como se observa este abanico de opciones que brindan los servicios Web, muchas veces ayudan a jugar con las variables que se mencionan anteriormente y se trae a acotación en este momento:

Disponibilidad: Por encontrarse en la Internet y con un servicio de software y hardware estable, permite tener una disponibilidad 24/7 los 365 días del año.

Calidad: Todo servicio Web debe ofrecer calidad en su logística, de manera que sea de fácil uso para el usuario y que llene las expectativas de la persona.

Seguridad: Por ser servicios de un tipo nuevo basado en Internet el servicio debe ofrecer seguridad en el proceso de realización; más adelante se observa cómo se puede asegurar que los servicios sean realmente seguros.

Confianza: El ofrecer servicio de calidad genera clientes felices y por tanto clientes con mucha confianza que van a usar el servicio Web, con un alto grado de fiabilidad.

Interés: Muchas veces las organizaciones pierden usuarios por el poco interés que se les dedica a sus clientes; mediante los servicios Web se puede realizar acciones más interesantes las cosas para que usuarios vean la oportunidad que tienen, cuando utilizan dichos servicios.

Costo: Los costos disminuyen porque no se necesita tener personal para atender el cliente y además este costo se disminuye para el usuario, cuando evita tener que desplazarse hacia un lugar físico, para poder hacer algún tipo de trámite.

Optar por un servicio Web dentro las organizaciones ha venido siendo más que una necesidad, es deber para las empresas porque ser competitivo va ligado también a los cambios, que se generan en el exterior de la organización, y como se ha venido observando la Internet está revolucionado los servicios Web; al punto de que ya es innecesario asistir a un supermercado para comprar la comida o ir a una tienda de video para rentar una película; es importante tomar conciencia y analizar cuán grande es el beneficio, para las diversas organizaciones.

Infraestructura necesaria para implementar un servicio Web

Como se ha venido hablando, la implementación de un servicio Web integra varios componentes tecnológicos, que se van ir detallando para formar una idea un poco más concreta, de la infraestructura que necesita alguna empresa u organización, para enfrentar un servicio de este tipo.

Componentes necesarios:

- Servidor Web
- Nombre de Dominio (Intranet)
- ISP
- Software

Servidor Web

Un servidor Web es una computadora más especializada, con una capacidad de almacenamiento y procesamiento de información mayor que una computadora

normal. En esta computadora es donde se guardan almacenan los archivos del programa que se despliegan en la página de Internet para el cliente. Los servidores Web deben cumplir ciertos estándares y requerimientos que dependen del sitio Web de la organización; debe tener esquemas de seguridad los cuales garanticen que la información encontrada en el sitio, solo pueda ser vista por la persona que tenga los permisos para verla.

Los servidores Web deben estar siempre conectados a una línea de internet, para que se encuentre disponible en todo momento, cuando se le realiza una solicitud desde otra computadora conectada a Internet.

Nombre de dominio

Un nombre de dominio es el identificador que se escribe normalmente en las páginas de Internet; por ejemplo, cuando se abre el navegador y se digita www.sitio.com; este es el nombre del dominio.

Para obtener este nombre, es necesario adquirirlo mediante un proveedor; los nombres de dominio se compran a compañías identificadas con este tipo de negocio; esto funciona controlado por una organización mundial, para que no puedan existir dos personas u organizaciones que tengan el mismo nombre de dominio.

En el mercado la obtención de un nombre de dominio es relativamente cómoda, ya que normalmente los precios varían de \$9 a \$25 dólares anuales por un dominio “.com”.

El “punto com” significa comercial; según el tipo de servicio por ofrecer, se pueden adquirir diferentes terminaciones como por ejemplo: “.org” para organizaciones, “.sa” para salud, “.fi” para empresas de finanzas entre otros más que existen, los cuales se han ido agregando con la evolución de Internet, en las diferentes áreas comerciales del planeta.

ISP

Un ISP es un proveedor de servicios de Internet, el cual se encarga de brindar la conexión de Internet; ya sea al servidor Web o a los clientes, para que puedan acceder a Internet.

Los ISP varían su precio de contratación y este depende de varios factores como lo son: el ancho de banda, la velocidad de subida (*uplink*) y la velocidad de bajada (*downlink*) en servidores. El acceso de los clientes se realiza en forma masiva, a lo largo de determinados momentos durante todo el día; es necesario contar con un buen ancho de banda, para ofrecer un servicio de calidad a cada una de las personas, quienes se encuentran accediendo y efectuando las peticiones al servidor.

Software

El software es el encargado de procesar las solicitudes de los clientes dentro del servidor Web; por ejemplo, cuando un cliente solicita una página Web a través de su navegador, esta llega al servidor; el software toma la petición y la interpreta variando según su sistema operativo y lenguaje de programación; posteriormente genera una respuesta que se envía de vuelta al cliente.

Para el desarrollo de aplicaciones Web, las cuales son las que brindan el soporte para los servicios Web, se encuentran algunos lenguajes de programación populares como es PHP, ASP y JSP, y se encuentra PHP entre los más populares, por ser de licencia gratuita.

Un ambiente Web requiere de una inversión elevada; porque dependiendo de la independencia que se quiera tener, con diferentes proveedores; como por ejemplo, si se desea implementar todo esto dentro de la organización y se compran los equipos, el software y la contratación del ISP, los costos serán altos; pero el nivel de dependencia va a ser menor que eligiendo la opción de contratar todo esto en un centro de datos, en el cual solo se paga una mensualidad; pero tomando como desventaja que la información están en un servidor fuera de la organización y muchas veces compartido con otras empresas.

Es importante diseñar bien el plan en nivel de infraestructura, antes de empezar a ofrecer un servicio Web, debido a que la calidad y garantía del servicio se ve totalmente afectada, por la capacidad de respuesta y procesamiento de la plataforma tecnológica.

Se debe tomar como punto de importancia el nivel de escalabilidad que puede tener la organización y la visión en que se van a expandir sus servicios Web en un futuro cercano; esto debido a que si no se hace una adecuada planificación de la infraestructura el adquirir o aumentar capacidades de hardware o software se hacen más caras, cuando ya se encuentra funcionando cualquier sistema Web.

Crecimiento Web en los últimos años

La Web como se ha venido hablando a lo largo del documento, se encuentra en constante cambio y crecimiento, desde sus primeros años en los 90's hasta hoy en día. El primer fin del Internet fue básicamente de uso militar y pasó a convertirse en uso informativo; en su principio fue mostrar texto al usuario, pero poco a poco cambió hasta llegar a ser más interactivo actualmente.

Todo esto ha hecho que empresas grandes decidieran apostar, por el Internet como medio de negocio; la música fue uno de los grandes sectores que fue atacado durante la nueva revolución de Internet; debido a que se masificaron la piratería y descargas por la Web.

Pero como todo cambio, tiene aspectos positivos; muchas empresas musicales han decidido vender sus servicios de música a través de Internet y bajan los costos de la música y suben la calidad del sonido; esto ha creado una nueva cultura dentro de los usuarios que buscan música y no desean música pirata, y realmente ha funcionado, se observa como ejemplo la poderosa APPLE con su programa Itunes.

Es posible seguir enumerando ejemplos de empresas y servicios que han surgido utilizando el Internet, como plataforma de crecimiento para ir entendiendo que los servicios Web pueden ser una clave vital, para las instituciones públicas de los diferentes países.

Hoy en día se vive en un mundo consumista, globalizado, en el cual muchas de las personas gastan su tiempo en trabajo, viajes y pasan su tiempo ocupados realizando estas labores; el uso del Internet en este tipo de personas es fundamental por lo cual se observa siempre a estos individuos acompañados de una computadora.

Muchas de las ganancias de grandes empresas como: Microsoft, Apple, Google, Sun, surgen debido a un aprovechamiento máximo de sus portales Web como medio de negocio; porque cada portal es una ventana con los clientes, en donde pueden tener una comunicación interactiva y casi que en tiempo real, para mostrar promociones o nuevas características de sus servicios.

Estas empresas brindan la mayoría de sus servicios a través de las páginas Web, y permiten no tener que desplazarse hasta alguna tienda o tener que incurrir en costos de llamadas telefónicas al cliente para ponerse en contacto con algún vendedor.

Por tal motivo, es necesario que las organizaciones públicas tomen conciencia y empiecen a buscar la manera de centralizar sus servicios y establecer: procedimientos, métricas y estadísticas para buscar la factibilidad de poder al menos iniciar con un plan tecnológico orientado en la Web para iniciar un proceso moderno que la globalización de servicios está prácticamente obligando a establecer facilidades para los clientes a todas las empresas u organizaciones, con el fin de seguir compitiendo y así poder subsistir.

Redes Sociales

Cuando se habla del crecimiento de los servicios Web no se puede dejar de lado las redes sociales que han venido siendo un “boom” en la Internet.

Las redes sociales, más conocidas en estos momentos son: Hi5, Facebook, Twitter, Badoo entre otras. Todo esto ha venido a ser un fenómeno en servicios Web; en la gran mayoría cada una de estas redes sociales cuentan con miles de usuarios registrados, que día a día comparten sus fotos, vivencias y actividades.

Las redes sociales han tenido un alto impacto, que muchas personas dedican gran parte del día en estos sitios, en busca de amistades y socializando por medio de la Web.

Ha llegado la actividad a tal punto, que su vida social se reduce a horas y horas frente a la computadora y chateando con amigos únicamente por Internet.

El punto aquí es cómo una actividad innovadora en Internet, ha capturado la atención de millones de usuarios y abrió el portillo de un gran negocio, para los creadores de estas redes sociales; por tal motivo, innovar en la Internet es un éxito exponencial si se llega a consolidar la idea.

Muchas organizaciones se han sustentado de estas redes sociales para consolidar sus servicios; toman presencia y entonces si se observa que millones de personas ingresan día a día. Y surge la pregunta, cuántas personas pueden estar ingresando a sus sitios, por medio de enlaces en la red social.

Por tanto las organizaciones públicas deben tomar en cuenta este tipo de páginas; porque en su mayoría son utilizadas por jóvenes que empiezan con un hábito del uso del Internet y son personas con mayor probabilidad de utilizar los servicios de la organización.

Es necesario observar las redes sociales como una plataforma, para mostrar las facilidades que su empresa brinda a través de su sitio Web a todos los usuarios de su negocio.

Apoyarse en herramientas ya hechas, es otra clave importante por seguir en cuanto a servicios Web se refiere.

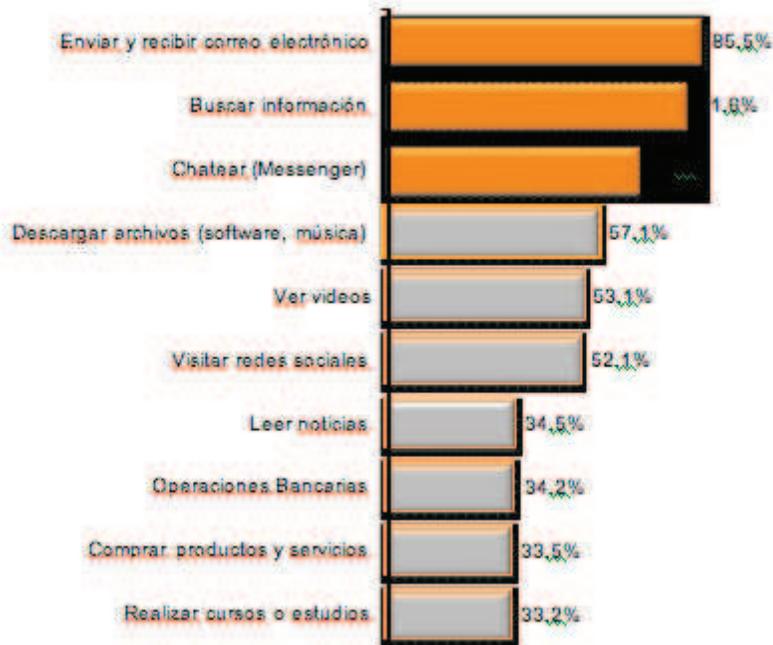
Capacitación de los usuarios para el uso de los servicios Web

Internet si bien es cierto es una tecnología joven, que apenas se ha empezado a explotar como medio de comunicación entre las personas a nivel mundial, y ha tenido una tendencia al crecimiento masivo. Ciertas zonas del mundo estan casi incomunicadas, por lo que la inserción de esta tecnología hasta cierto punto es casi nula. Por lo que implantar servicios Web merece primero un estudio del mercado al cual se está dirigiendo; además de los factores económicos, de educación y políticos.

En Internet existen varios estudios del interés de los usuarios cuando ingresan a Internet; cada uno de estos estudios es muy valioso, porque ayudan a tomar un rumbo a la hora de inducir al grupo de interés, al cual van dirigidos los servicios Web, para incentivar su uso de manera directa o indirectamente.

Como se observa en el siguiente gráfico, acerca del uso que se le da a Internet en los países latinoamericanos, se puede ver lo siguiente:

Figura # 1
Uso del Internet en los países latinoamericanos



Fuente: Estadísticas del mundo del Internet, grupo comercial Miniwatts, 2009.

La mayoría de personas latinoamericanas se encuentran utilizando Internet; como medio de envío de correo electrónico diariamente, por lo que esto indica, que la utilización del correo electrónico para dar a conocer los servicios Web, puede ser de alto impacto y gran beneficio, en la capacitación de los usuarios.

La búsqueda de información por parte de las personas, surge debido a la tendencia de estar actualizado; ya sea en noticias o tecnología. Esto es un factor importante para tomar en cuenta, a la hora de desarrollar todo el portal de servicios; debido a que no solo es ofrecer como tal el servicio, sino también dar la facilidad de brindar información de la empresa u organización, para que el usuario se sienta familiarizado con la organización y pueda evacuar todas sus dudas, al menos las más generales y prosiga con la utilización del servicio Web de una manera tranquila y segura.

Luego prosigue la descarga de: videos, música y noticias, que como se ha visto con anterioridad; es muy frecuente en los usuarios que tienen acceso a Internet. Pero se tiene un contraste con lo que son servicios; como se observa: operaciones bancarias, compras de productos - servicios y cursos o estudios, se encuentran en las últimas posiciones. Todo esto debido a que no se está realizando una adecuada influencia, para la utilización de estos servicios y muchas de las organizaciones aún no han visto la oportunidad de negocio que está en potencia y la cantidad de dinero que pueden bajar en costos de operación.

Por lo tanto, es una tarea difícil pero no imposible empezar por capacitar a los usuarios, para que de una u otra manera opten por realizar todas sus operaciones o al menos las que se encuentren disponibles en línea, para que las puedan realizar desde ahí, indicándoles el beneficio para ellos y tomando en cuenta estas estadísticas como la manera más fácil de enviarles información, en este caso, el uso del correo electrónico.

Conforme se ha ido desarrollando el fenómeno de Internet, las personas se van han ido acostumbrando más y más en el uso de la Internet, para efectuar: pagos, servicios y compras; pero aun así existe una gran cantidad de individuos que se sienten inseguros de realizar alguna transacción u operación mediante Internet.

Cuando se empieza por primera vez a utilizar una computadora, muchas veces da hasta cierto pánico el solo hecho de encender la máquina y empezar a utilizarla; este mismo principio aplica igualmente, cuando son las primeras veces que se debe apagar, debido a que en muchos de los aparatos que se encuentran en las casas, simplemente solo se presiona un botón y listo deja de funcionar; hasta que nuevamente se presione el botón y el aparato se encienda de nuevo. Con las computadoras no funciona igual, si se desea apagar una se debe seguir un proceso no difícil; pero sí complicado, cuando son las primeras veces que se realiza.

Conforme se avanza en el conocimiento del uso de la computadora, tareas que parecían dificultosas, como encender y apagar el computador, se vuelven sumamente rutinarias, y la persona desea adquirir cada vez más conocimiento.

Cuál es entonces el significado de todo lo mencionado anteriormente: es sencillamente que las personas, primero van a presentar un periodo de rechazo hacia lo nuevo, si se puede decir; aunque lograr que este rechazo sea mínimo es lo que garantiza el éxito de un servicio Web.

Un claro ejemplo de esto son las compras en la Internet, negocio muy valioso en los últimos tiempos; pero se ha enfrentado a grandes problemas, debido que a muchas personas no les gusta utilizar su tarjeta de crédito o débito en una página Web; porque piensan que pueden ser víctimas de un fraude y que les roben todo el dinero.

Pero entonces, como contraparte, las empresas grandes de ventas de productos por la Internet han realizado campañas, que informan los procesos de seguridad en la utilización de los datos a los usuarios, con respecto de las tarjetas y han demostrado mediante alianzas con compañías de manejo de tarjetas de crédito o débito como "paypal"¹, que ante todo la seguridad para ellos es factor importante.

¹ Empresa que administra pagos en Internet, ver www.paypal.com

Entonces visto todo esto, es importante pensar bien hacia donde va dirigido el servicio Web, qué tipo de usuarios son los que van a utilizar todos los servicios, tienen los recursos necesarios para hacer uso óptimo de lo que se implemente; como por ejemplo, la facilidad de acceso a una computadora, el conocimiento del uso de la computadora y realizar al menos una métrica del rechazo.

Muchas veces se ha visto que las organizaciones, brindan las facilidades de realizar pagos a través de sus portales Web; ya sea de: servicios públicos, tarjetas, cobros en educación o solicitudes de trámites; pero las personas siguen dirigiéndose hasta las instalaciones físicas, a realizar todo este tipo de acciones, pero no porque ellos no desean utilizar la plataforma Web, sino porque no se ha hecho una concienciación de costo-beneficio para ambas partes y no se capacita a la persona para que pueda hacer uso eficaz de todo lo que se le ofrece en nivel Web.

Manos a la obra, conjuntamente con la implementación de un portal web que brinde servicios a los clientes, debe ir una alta campaña de educación y capacitación que de manera casi natural, induzca a utilizar los servicios que se han creado al cliente, debido a que esto ayuda a la organización a reducir costos administrativos y a la persona a no tener que gastar su valioso tiempo desplazándose y esperando hacer en cantidad de filas innecesarias, en muchos casos.

Organizaciones en Internet

Como se ha destacado a lo largo del documento, el mundo de Internet ha venido en un crecimiento acelerado, cada vez más y más nombres de dominios son comprados diariamente, con el fin de informar sobre diferentes ideas o vender productos.

La necesidad de crecer debido a la globalización, ha obligado a comprar su nombre de dominio a la mayoría de empresas, para poder mostrarse al mundo. Pero qué sucede con esto, hasta ahí llega; muchas veces las organizaciones compran un nombre de dominio solo para que no se los compre alguien más, y por eso se ven muchos dominios que cuando se digitan para ver su contenido, no muestran nada; pero si se revisa para observar si están libres, se puede ver que ya han sido registrados.

Entonces, qué pasa con estas organizaciones; primeramente actúan bien ya que ven como una prioridad la reserva del nombre del dominio; pero hasta ahí llega su visión, no ven como una necesidad más grande llevar a cabo el desarrollo de una página Web informativa como lo más básico o la implementación de un sistema que les permita generar una ventaja competitiva.

Este comportamiento es muy común en las organizaciones, que no se resisten de cierta manera al cambio de metodología de los sistemas. En referencia con esto, es que gran cantidad de empresas cuentan con sistemas Cliente-Servidor, en los cuales existe un servidor central, en donde están todos los archivos de la organización; puede incluso ubicarse ahí mismo hasta la base de datos del sistema; este servidor es el que alimenta las consultas que se le hacen desde los clientes; un cliente es toda aquella máquina que se conecta al servidor, solicita la información y se la muestra al usuario final en su computadora. Estas aplicaciones funcionan en su mayoría con programas de escritorio; una aplicación de escritorio es un programa que debe estar instalado en cada computadora, que realiza consultas al servidor y solo desde esa máquina se puede utilizar el sistema.

La desventaja de este tipo de metodología es que solo desde la organización se pueden realizar: consultas, procesos o actualizaciones en el sistema. Esta metodología aún es muy utilizada, por lo que de aquí parte un poco la resistencia al cambio, para empezar a dejar de lado esto con el fin de ir integrando la organización al mundo de Internet.

Para todos estos sistemas Cliente-Servidor, con el crecimiento que se ha venido dando en nivel de tecnología Web, es muy factible y viable efectuar las mismas funciones e incluso mejorarlas para migrar a la Web. Pero aún así, las organizaciones que han venido efectuando esto, lo realizan porque la presión indirecta de sus clientes a obtener facilidad de servicio los obliga y no por una iniciativa de la misma organización.

La seguridad es un papel importante que juega en esta decisión; muchos encargados de las organizaciones tienen la percepción errónea de que llevar una aplicación a Internet es peligroso, debido a que les pueden robar la información o que alguien puede utilizar los datos de una manera mal intencionada: ingresa desde otro lado de la organización, casa o café Internet y comete algún tipo de fraude. Pero este miedo generalizado es debido a esa misma resistencia al cambio, como se dice popularmente "*pasar de tener todos los huevos en una sola canasta*" (Cliente-Servidor) a colocarlos afuera para que su utilización sea más beneficiosa (Web).

Todas estas personas deben entender y tener claro que con el avance Web en aspectos de seguridad, ya no es tan fácil que se cometan este tipo de infiltraciones; ahora existen muchos protocolos de seguridad que encriptan la información que se envía, para que no pueda ser leída por otra persona que no sea la destinataria.

Además que un sistema Web se puede hacer tan seguro como una aplicación de escritorio; todo esto mediante un buen diseño y desarrollo del sistema.

Para una organización es muy provechoso posicionarse en la Web: como primer paso debe al menos crear un portal informativo sobre ella misma, secciones básicas por las cuales puede empezar son las siguientes:

- Inicio
- Quienes Somos
- Visión
- Misión
- Nuestros Servicios
- Contáctenos

Para iniciar con un sitio Web sencillo esta es la información básica: una parte de inicio en donde muestre parte de sus instalaciones físicas, de su personal, en otras palabras que cuando un cliente entre al sitio sienta una calidez, con respecto de la empresa y el recurso humano.

La sección de “quienes somos”, lo que hace es explicarle al cliente de donde nació la empresa, quienes son las personas encargadas o propietarias de la organización.

La visión debe mostrar al cliente lo que la organización quiere ser en un futuro cercano, con el fin de que el cliente se sienta seguro de utilizar los servicios de la organización.

La misión es lo que se hace día a día para poder llegar a alcanzar esa visión; esto para que el cliente vea que la organización trabaja día a día para cumplir sus metas.

La sección de “nuestros servicios” debe ser clara y concisa y explicar al cliente a que se dedica la organización y qué servicios puede ofrecerle. Se debe detallar bien cada uno de ellos, para con solo el hecho de realizar la lectura de esta sección la persona conozca qué puede y no puede hacer en la organización, respecto de los servicios.

Una sección de “contáctenos”, para que el cliente pueda evacuar sus dudas mediante un formulario, el cual se envíe como un correo a la organización con la consulta e información del cliente; en esta sección es importante incluir: dónde se encuentra ubicada la organización, además del directorio telefónico o algún número de teléfono de la organización.

Gobierno Digital

Con los avances de Internet se ha venido dado un nuevo concepto llamado gobierno digital o e-gobierno; esto se refiere al uso de las tecnologías de información y conocimiento aplicado a los procesos del gobierno. Como un apoyo para facilitar lo que se encuentra hecho en forma manual, lograr implementarlo en lo que sea posible en forma automatizada.

Muchos gobiernos del mundo se encuentran tomando estos rumbos, con el fin de transmitir la información importante a sus ciudadanos de una forma ágil y de calidad. El gobierno digital está basado principalmente en sitios informativos y sitios de servicios, en donde las personas puedan tanto informarse como realizar gestiones.

Varios factores influyen en la toma de decisiones para iniciar un gobierno digital; un punto importante es la globalización que se ha venido dando, la información de cada país no es una realidad que solo se conoce en el país y que no traspasa fronteras; hoy en día los medios informativos se han ido encargando de que una noticia importante sobre un gobierno se conozca en el mundo entero, casi que en minutos; la globalización de servicios y la necesidad de información impulsa a los gobiernos a tomar decisiones.

Como otro punto importante es la revolución de las tecnologías de la información, que si bien es cierto son las que prácticamente han venido cambiando el giro de los negocios, como un complemento generador de una ventaja competitiva, influenciando para que cualquier tipo de negocio tenga dentro de su operatividad procesos automatizados apoyados de la tecnología.

El gobierno digital es un proceso extenso que debe irse dando en etapas para su implementación; no se puede soñar que de un día para otro todo esto es posible de realizar. Primeramente se necesita hacer una concienciación de los funcionarios públicos, para que cada persona aporte ideas para ir conformando un gobierno digital; debido a que es un proyecto en conjunto de: gobierno y ciudadanos en el cual debe existir un ambiente positivo en el cambio.

El gobierno digital debe empezar con base en la idea de que, lo se busca es dar un valor agregado a lo que ya se tiene; es realizar las acciones que ya existen de una manera más eficiente, de una manera diferente y que implique menos costos para el gobierno.

Una vez que se ha iniciado una campaña de concienciación, viene un proceso difícil, que debido a la falta de visión de muchos de los países puede ser la gran barrera por cruzar y que a partir del tamaño de esa barrera indique la posibilidad de éxito y duración del proyecto de gobierno digital en cada país del orbe. Este proceso se llama "*la interoperabilidad de entidades*"; esto quiere decir cómo hacer para que la información que maneja una entidad del gobierno sea consistente con los datos que maneja otra entidad del gobierno; en otras palabras, es decir cómo hacer para que entre las entidades gubernamentales existan puentes de información, en donde todos manejen un mismo dato; ya sea de un ciudadano, de una propiedad o de alguna otra actividad.

Cuando se piensa en esto surge gran cantidad de preguntas; debido a que en muchos países especialmente latinoamericanos, las instituciones del gobierno administran: sus propios sistemas, sus propias bases de datos, que en la gran

mayoría son diferentes a los sistemas y bases de datos que administra otra entidad colega estatal. Se puede observar esto como colocar dos personas de distintas nacionalidades; por ejemplo, una persona de China que no conozca el idioma español y otra persona de Costa Rica que no conozca el idioma oriental, se les podemos dar una hoja que contiene la misma información; primeramente la leen una o dos veces, registran la información en sus mentes y finalmente se puede decir que los dos conocen del tema que se les dio en la hoja con la misma información por igual; ahora sí, qué pasa si se le agrega un poco más de información a la hoja de la persona de Costa Rica, y se le dice que le indique el cambio a su colega, aquí es donde surgen los problemas debido a que no hay una vía, al menos fácil y sencilla, de que la información sea transmitida; porque ninguno de los dos se va a entender, por lo cual la información acerca de lo que debiera ser lo mismo, ya no es igual en un caso y el otro.

Muchos gobiernos tienen este tipo de problemas, por lo que es un proceso duro de integración; se debe empezar por definir la plataforma tecnológica homogénea, en la cual cada entidad del estado debe trabajar, igual y que al menos sea de conocimiento que esta plataforma va a ser capaz de mantener una comunicación constante; posteriormente es importante la definición de estándares en los sistemas de información. Países como: Estados Unidos y la Unión Europea, son altos defensores y propulsores de los estándares, debido a que permite la homogeneidad. Por tanto los gobiernos deben definir sus estándares con respecto de: los sistemas de información, bases de datos, tipo de redes y demás factores tecnológicos, implicados en un gobierno digital.

¿Por qué implementar un gobierno digital?

- Mejora de los procesos establecidos

Establece primeramente una revisión del proceso manual o no automatizado que se encuentren realizando, analizarlo para ver si se hace de la mejor manera y esclarecer procedimientos para poder llevarlo a cabo de una manera automatizada.

- Estandarización de procesos

La estandarización de procesos facilita la interoperabilidad de los sistemas de información entre las entidades y mejora los tiempos y calidad de los servicios, en las entidades; porque permite un conocimiento pleno por parte del ciudadano.

- Reducción de costos internos

El implementar servicios automatizados, permite no tener a una persona que atiende al ciudadano en una instalación física y consuma: electricidad, espacio y tiempo; por lo que la reducción de costos es significativa igual para el ciudadano, por no tener que desplazarse de su casa u oficina.

- Facilidades de gestión al ciudadano

El ciudadano puede cómodamente realizar las gestiones que le sean habilitadas desde su casa y a la hora que mejor le convenga.

- Globalización de servicios

Permite expandir más los servicios de la institución; porque cuando descentraliza su plataforma de servicios, puede optar por más apertura.

- Necesidad de informar

Los ciudadanos necesitan estar informados, pero informados con datos recientes, por lo cual el puente entre los servicios web para informar es sumamente importante.

- Unificación de los datos

Garantiza que la información que se administra una entidad, sea igual a la que administra otra entidad acerca de una acción en común.

- Identificación de ciudadanos y necesidades

El poder tener bases actualizadas de datos, permite realizar estudios sobre las necesidades y comportamientos de los ciudadanos: esto hace una retroalimentación

- Evitar fraudes

Por encontrarse toda la información unificada, evita que muchas personas como sucede en muchos lados se aprovechen de la falta de comunicación entre entidades para sacar provecho de un acto específico.

- Cooperación entre entidades gubernamentales

Por ser una tarea en conjunto, las entidades gubernamentales se ven obligadas a cooperar una con otra, para entrelazar todos los puentes de información existentes entre ellas.

Los gobiernos digitales vienen siendo una necesidad en la mayoría de los países; los ciudadanos cada vez se modernizan más y se capacitan en áreas tecnológicas, por lo que la presión de la sociedad al gobierno es cada día mayor.

La tecnología avanza a pasos gigantescos en nivel mundial, se puede observar con el auge de las computadoras, chips y demás artefactos electrónicos; las computadoras son cada día más veloces y con capacidad de procesar más información que las versiones anteriores, por lo cual los gobiernos deben tomar estos factores como variantes, para su vitalización.

La interoperabilidad de servicios tecnológicos que existen es una más de las variantes, en las cuales se puede apoyar el gobierno electrónico; servicios como: mensajería de texto (SMS), call center automatizados (IVR) los cuales pueden interactuar con el ciudadano las 24 horas del día los 360 días del año; son variantes con las cuales se puede jugar en la implementación de un gobierno digital.

El tema de gobierno digital suena muy retador en muchos países del mundo; pero es un hecho que ya tiene que ser una realidad; cada país como mínimo ya debió tener agendado este tema entre sus planes de gobierno; porque conforme avance el tiempo, la necesidad de tener la información y los servicios en línea, van a dictar o no la ventaja competitiva de muchas empresas, y los gobiernos deben saber que ellos son como una empresa más, que deben ir avanzando con cuidado para no quedarse atrás.

Recomendaciones

Cuando se desea implementar un servicio web, es necesario tomar una serie de recomendaciones que van a ayudar en el éxito del servicio, proyecto o portal web; algunas de las cuales son las siguientes:

Planificación

Antes de iniciar una implementación de un servicio Web, es necesario primero identificar cuáles son las necesidades del negocio, cómo se puede hacer para que esas necesidades vayan en común con lo que se desea orientar en la web para los usuarios.

Es necesario realizar un documento en donde explique por escrito, que se desea hacer; porque muchas veces las ideas surgen, pero por no plasmarse en una hoja de papel a veces se olvidan, no llegan a desarrollarse y se pierden así grandes ideas.

Una vez con el documento escrito, es necesario realizar un cronograma en donde vayan punto por punto todas las tareas por realizar, para implementar el servicio Web, acompañado de fechas de cumplimiento; porque todo esto ayuda a poder dar fechas de finalización.

Recurso humano

Los funcionarios encargados de realizar la implementación, deben ser personas con un grado de experiencia en el tema; debido a que cuando una entidad u organización desea desarrollar un proyecto de este tipo, espera que se desarrolle en el menor tiempo posible y que el resultado sea de calidad; pero para esto es necesario, que primero se realice un estudio del recurso humano, que se encuentra disponible para realizar el trabajo, tome en cuenta siempre valorar la opinión de mínimo de tres oferentes usuarios para realizar el trabajo, no debe quedarse solo con uno; primero porque puede comparar precios y además comprobar la relación de tiempos de entrega.

Infraestructura

El hardware que se elija para imprimir los servicios web, debe ser un hardware a la medida que se acomode con la demanda, por parte de los usuarios del servicio Web; porque que debe de atender todas las solicitudes que le realicen los usuarios desde su computadora, de una manera rápida y precisa. Tomar en cuenta que la cantidad de usuarios puede ir creciendo día a día y que la información que se almacene en el servidor también va a ir creciendo, por lo cual

las variables como: espacio en disco, banda ancha y disponibilidad deben de ser evaluados.

Escalabilidad

Como se ha dicho a lo largo del proyecto, la Internet se encuentra en constante cambio y crecimiento; a nivel del desarrollo cada vez surgen más tecnologías de perfeccionamiento; que ayudan a la aplicación. Por lo cual cuando se realiza una aplicación, es necesario tomar en cuenta estos factores; de manera que el servicio web o portal que se implemente pueda crecer día a día; tanto en funcionalidades como en acoplo de nuevas tecnologías.

Estabilidad

Cuando una persona busca realizar un trámite espera ser atendido según el horario que dicta la organización, por lo cual se ve de mal modo que si se desplaza hacia una oficina en un horario de atención al público y la oficina se encuentra cerrada por algún tipo de problema que no se previó, va a generar un cierto tipo de frustración y molestia para el usuario final. Igualmente sucede con los servicios orientados a la web; es necesario garantizar una disponibilidad del 24 x 365; esto significa 24 horas al día los 365 días al año. Por lo cual es importante tomar muy en cuenta esto a la hora de desarrollar el nuevo servicio web.

Seguridad

Si bien en cierto Internet es de dominio público, la información de lo nuevo servicios web es privada y propia de la entidad que administra el servicio web, por lo cual es importante tomar el factor de seguridad de alta prioridad, hoy en día existen muchas maneras de encriptar la información que se trasmite: certificados de seguridad, llaves de encriptación entre otras herramientas le van a ayudar tener un servicio seguro.

Capacitaciones

Capacitar tanto el recurso encargado de mantener los servicios web funcionando de la mejor manera, como las personas que lo van a utilizar, lo cual es primordial para el éxito del servicio web.

Existen muchas formas de orientar los usuarios que van a utilizar los sistemas, el uso del correo electrónico es una gran vía de capacitación.

Conclusiones

Un mundo globalizado de forma indirecta influye en las organizaciones, para que: expandan sus mercados, busquen nuevas formas de hacer negocio, formas en las cuales puedan ingresar a más mercados, con el fin de generar mayores ganancias.

Vivir en un mundo informatizado en donde se convive con computadoras diariamente, hace ver todo esto como normal; de ahí la importancia de involucrarse cada día más con la tecnología.

Si bien es cierto todo es un proceso de aprendizaje basado en la experiencia, que han tenido otras organizaciones las cuales han logrado posicionarse en el mundo de los servicios por internet, se debe aprender lo bueno y si es posible mejorarlo; por este motivo si se desea incursionar en los servicios web, se deben tomar riesgos, que posiblemente con el transcurrir del tiempo se van a invertir y más bien puede ser una ventaja competitiva.

Apoyarse de las redes sociales, es una técnica de éxito igualmente implementada por muchas empresas, que han tenido la tendencia de tener una cercanía más personal con sus usuarios; estos tipos de redes permiten de manera diaria ir socializando con los clientes, por lo que cual para entidades gubernamentales debe ser todo un reto incursionar en esta área, permitir que los ciudadanos expresen de manera abierta sus opiniones o comentarios acerca de los servicios ofrecidos en redes sociales, significa un alto grado de democracia y abertura en la comunicación.

Es necesario que las entidades gubernamentales inicien los procesos y planifiquen empezar a orientar sus procesos a una forma automatizada, con el apoyo de los sistemas de información, para mejorar la calidad de atención al usuario final.

Agendas en los planes de Gobierno que incluyan acciones para realizar el gobierno digital son acciones que van a tener una visión a futuro para el mejoramiento del país, romper las brechas tecnológicas ayudan a realizar la interoperabilidad de las entidades del Gobierno.

Cabe destacar que las entidades gubernamentales deben incentivar a las personas a acercarse más y más al uso de las tecnologías de información; centros de cómputo en las comunidades son casi que proyectos necesarios en cualquier gobierno anuente con este tipo de cambio tecnológico; el educar comunidades va a ayudar a que los procesos de cambio se hagan con un alto grado de éxito y aceptación por los ciudadanos.

Bibliografía

Estadísticas del mundo del Internet, grupo comercial Miniwatts. (2009).
En qué están los usuarios de internet en Latinoamérica
Recuperado el 21 de octubre de 2009, de
<http://www.odai.org/index.php/impacto-economico-de-la-cultura/articulos/562-ien-que-estan-los-usuarios-de-internet-en-latinoamerica>

Real Academia Española. (2009).
Diccionario de la lengua española
Recuperado el 2 de octubre de 2009, de
http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=servicio

US Census Bureau. (2009).
Estadísticas mundiales del internet
Recuperado el 2 de octubre de 2009, de
<http://www.exitoeexportador.com/stats.html>