

Unidad III

Tecnologías Web

3.1. Introducción.

Primero que nada la web es una idea que creció con base en la internet, antes de la web la manera de obtener la información de internet era muy complicada pues tenias que tener muchos conocimientos sobre sistemas operativos o programas, pero cuando la web entra en juego introduce el idioma universal de búsqueda que una vez que ya la información esté disponible se pueda acceder a ella desde cualquier computadora, de cualquier país, por cualquier persona. La web es la manera más sofisticada de ofrecer información, la forma más potente para tener acceso a la inmensa cantidad de información del internet. La arquitectura para esto está formada por un cliente y un servidor, las tecnologías que maneja el cliente son por ejemplo internet explorer, mozilla firefox, opera, tecnologías de programación html, C++, [Java Script?](#) etc. Las tecnologías de un servidor son motores java, php, internet information server entre otros. Los hipertextos son enlaces a otros documentos uno puede seguir y seguir investigando sobre el tema que le guste gracias a estos hipertextos que nos hacen la vida mas fácil y es así que las tecnologías web han rediseñado nuestra manera en que usamos la internet y encontramos lo que buscamos.

3.2. Internet.

Internet es un conjunto descentralizado de [redes de comunicación](#) interconectadas que utilizan la familia de [protocolos TCP/IP](#), lo cual garantiza que las redes físicas [heterogéneas](#) que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a [1969](#), cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como [Arpanet](#), entre tres universidades en [California](#) y una en [Utah, Estados Unidos](#).

Uno de los servicios que más éxito ha tenido en Internet ha sido la [World Wide Web](#) (WWW o la Web), a tal punto que es habitual la confusión entre ambos términos. La WWW es un conjunto de protocolos que permite, de forma sencilla, la consulta remota de archivos de [hipertexto](#). Esta fue un desarrollo posterior ([1990](#)) y utiliza Internet como [medio de transmisión.³](#)

Existen, por tanto, muchos otros servicios y protocolos en Internet, aparte de la Web: el envío de [correo electrónico \(SMTP\)](#), la transmisión de archivos

([FTP](#) y [P2P](#)), las [conversaciones en línea \(IRC\)](#), la [mensajería instantánea](#) y presencia, la transmisión de contenido y comunicación multimedia — [telefonía \(VoIP\)](#), [televisión \(IPTV\)](#)—, los [boletines electrónicos \(NNTP\)](#), el [acceso remoto](#) a otros dispositivos ([SSH](#) y [Telnet](#)) o los [juegos en línea](#).^{3 4 5}

El [género](#) de la palabra Internet es ambiguo, según el [Diccionario de la lengua española](#) de la [Real Academia Española](#)

3.3. Intranet.

Una **intranet** es una red de [ordenadores](#) privados que utiliza [tecnología de redes](#) para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales. El término intranet se utiliza en oposición a [internet](#), una red entre organizaciones, haciendo referencia por contra a una red comprendida en el ámbito de una organización.

Beneficios de la intranet de los centros docentes [[editar](#) · [editar código](#)]

- Capacidad de compartir recursos ([impresoras, escáner...](#)) y posibilidad de conexión a Internet (acceso a la información de la red y a sus posibilidades comunicativas).
- Alojamiento de páginas web, tanto la del centro como de estudiantes o profesores, que pueden consultarse con los navegadores desde todos los ordenadores de la Intranet o desde cualquier ordenador externo que esté conectado a Internet.
- Servicios de almacenamiento de información. Espacios de [disco virtual](#) a los que se puede acceder para guardar y recuperar información desde los ordenadores del centro y también desde cualquier equipo externo conectado a Internet. Cada [profesor](#) y cada [estudiante](#) puede tener una agenda en el disco virtual.
- Servicio de [correo electrónico](#), que puede incluir diversas funcionalidades (buzón de correo electrónico, servicio de [webmail](#), servicio de [mensajería instantánea](#)...).
- **Foros**, canales bidireccionales de comunicación entre los miembros de la comunidad, que permiten el intercambio de opiniones, experiencias, etcétera. Algunos de estos foros pueden estar permanentemente en funcionamiento, y otros pueden abrirse temporalmente a petición de algún profesor o grupo de alumnos. Por ejemplo, tablones de anuncios y servicios de [chat](#) y videoconferencia.
- Instrumentos diversos que permiten, a las personas autorizadas a ello, la realización de diversos trabajos tales como gestiones de tutoría, plantillas que faciliten a profesores y alumnos la creación de [fichas](#), test, [periódicos](#); gestiones de secretaría y dirección; de [biblioteca](#); y gestiones administrativas

como petición de certificados, trámites de matrícula, notas de los estudiantes, profesores, etc.

3.4. Extranet.

Una **extranet** es una red privada que utiliza protocolos de Internet, protocolos de comunicación y probablemente infraestructura pública de comunicación para compartir de forma segura parte de la información u operación propia de una organización con proveedores, compradores, socios, clientes o cualquier otro negocio u organización. Se puede decir en otras palabras que una extranet es parte de la Intranet de una organización que se extiende a usuarios fuera de ella. Usualmente utilizando Internet. La extranet suele tener un acceso semiprivado, para acceder a la extranet de una empresa no necesariamente el usuario ha de ser trabajador de la empresa, pero si tener un vínculo con la entidad. Es por ello que una extranet requiere o necesita un grado de seguridad, para que no pueda acceder cualquier persona. Otra característica de la extranet es que se puede utilizar como una Intranet de colaboración con otras compañías.

Aplicaciones extranet

Los siguientes ejemplos muestran las aplicaciones de la extranet, ya que pueden ser muy variadas dichas aplicaciones:

- **Groupware**, diversas compañías participan en el desarrollo de nuevas aplicaciones con un objetivo común.
- Creación de foros.
- Compañías empresariales participan y desarrollan programas educativos o de formación.
- Para compañías que son parte de un objetivo común de trabajo, mediante la extranet, pueden dirigir y controlar los proyectos comunes.
- Una empresa puede participar en redes de conocimiento junto con universidades, asociaciones y demás centros en programas de formación, en actividades de investigación y desarrollo, en bolsas de trabajo, etc.



El computador es indispensable para las conexiones a la extranet

Beneficios empresariales de la extranet [[editar](#) · [editar código](#)]

- Permite hacer transacciones seguras entre los sistemas internos de la empresa.
- Mediante aplicaciones de la extranet los trabajadores de la empresa pueden obtener fácil y rápidamente la información sobre los clientes, proveedores y socios.
- Reducción de costos y ahorro temporal como económico para la empresa
- Totalmente basada en Internet
- Desarrollado en cualquier herramienta de programación
- Independiente del motor de Base de datos
- Dirección en Internet bajo su propio dominio
- Conexión de base de datos del sistema contable de la empresa al sistema
- Diseñada armónicamente con el mismo estilo del sitio web de su empresa

3.5. Servicios web.

Un **servicio web** (en inglés, *Web Service* o *Web services*) es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre distintas aplicaciones de software desarrolladas en lenguajes de programación diferentes, y ejecutadas sobre cualquier plataforma, pueden utilizar los servicios web para intercambiar datos en [redes de ordenadores](#) como [Internet](#). La [interoperabilidad](#) se consigue mediante la adopción de [estándares abiertos](#). Las organizaciones [OASIS](#) y [W3C](#) son los comités responsables de la arquitectura y reglamentación de los servicios Web. Para mejorar la interoperabilidad entre distintas implementaciones de servicios Web se ha creado el organismo [WS-I](#), encargado de desarrollar diversos perfiles para definir de manera más exhaustiva

estos estándares. Es una máquina que atiende las peticiones de los clientes web y les envía los recursos solicitados.

Estándares empleados

- **Web Services Protocol Stack:** Así se le denomina al conjunto de servicios y protocolos de los servicios Web.
- **XML** (Extensible Markup Language): Es el formato estándar para los datos que se vayan a intercambiar.
- **SOAP** (Simple Object Access Protocol) o **XML-RPC** (XML Remote Procedure Call): Protocolos sobre los que se establece el intercambio.
- Otros protocolos: los datos en XML también pueden enviarse de una aplicación a otra mediante protocolos normales como **HTTP** (Hypertext Transfer Protocol), **FTP** (File Transfer Protocol), o **SMTP** (Simple Mail Transfer Protocol).
- **WSDL** (Web Services Description Language): Es el lenguaje de la interfaz pública para los servicios Web. Es una descripción basada en XML de los requisitos funcionales necesarios para establecer una comunicación con los servicios Web.
- **UDDI** (Universal Description, Discovery and Integration): Protocolo para publicar la información de los servicios Web. Permite comprobar qué servicios web están disponibles.
- **WS-Security** (Web Service Security): Protocolo de seguridad aceptado como estándar por **OASIS** (Organization for the Advancement of Structured Information Standards). Garantiza la autenticación de los actores y la confidencialidad de los mensajes enviados.

Ventajas de los servicios web

- Aportan interoperabilidad entre aplicaciones de software independientemente de sus propiedades o de las plataformas sobre las que se instalen.
- Los servicios Web fomentan los estándares y protocolos basados en texto, que hacen más fácil acceder a su contenido y entender su funcionamiento.
- Permiten que servicios y software de diferentes compañías ubicadas en diferentes lugares geográficos puedan ser combinados fácilmente para proveer servicios integrados.

3.6. Tecnología móvil.

La tecnología móvil consiste en la utilización de medios informáticos, sin la necesidad de estar necesariamente cerca, es decir que pueden ser utilizados desde cualquier parte. El fin de la primera década del siglo XXI marcó el surgimiento y proliferación de la tecnología móvil donde habría que destacar la presencia de los teléfonos móviles inteligentes y pantallas digitales. Sin duda, la

segunda década del presente siglo verá evolucionar dichas tecnologías en función de una gran versatilidad en sus aplicaciones y a precios cada vez más accesibles al gran público. Este hecho es importante porque nos lleva a pensar la evolución tecnológica no sólo a partir de la innovación es sí, sino de los usuarios y usos que generan, ya sea a través de computadoras o de implementos móviles para llegar a su anhelado fin: navegar por la Web. Otro avance digno de mencionarse será la posibilidad de interrelacionar datos de una manera más fina entre las páginas de Internet para establecer nuevas correspondencias.

¿A quién no le gusta la tecnología? Esta herramienta nos hace la vida más fácil, nos ayuda a crear conocimiento, realizar investigaciones, ayudar a la comunidad y medio ambiente, etc. La tecnología no es mala por sí sola, sin embargo, cuando la transformamos en un pequeño aparato electrónico que puede ser tan práctico de llevar a todas partes, su uso puede llegar a ser irracional y adictivo para aquellos que lo poseen. La tecnología móvil es la que ha evolucionado de manera más rápida, trayendo como consecuencia cambios importantes en la estructura familiar, social, laboral, política y cultural. El acceso a ésta tecnología es desigual, dependiendo del país y nivel socioeconómico de la persona. Esta herramienta también ha venido a modificar el tiempo y presión con la que vivimos por su facilidad para realizar más tareas en menor tiempo.

Hoy en día, gracias a la tecnología móvil tenemos una comunicación constante a través de la voz digitalizada e Internet, por medio del cual tenemos acceso a prácticamente cualquier red ya sea pública o privada. Además, se puede guardar información personal para ser utilizada en el momento requerido, llevándola a todas partes; es un eficiente método de ubicación por medio del GPS, tiene función de radio, cámara y entretenimiento. Con todo lo anterior podemos observar que prácticamente cualquier persona le encuentra utilidad sin importar sexo, raza, edad, etc. Cada individuo le da un uso diferente, pero la idea es que éste sea inteligente para poder sacar provecho de todo lo que se ofrece, incluso se pueden realizar negocios a larga distancia y obtener soluciones en cualquier empresa.