

El siguiente recurso tomado del LIBRO:

Ingeniería de software Un enfoque practico Autor: Roger Pressman Editorial Mc Graw Hill Sexta edición.



La World Wide Web e Internet han introducido a la población en general en el mundo de la informática. Descargamos músicas, vemos películas, obtenemos asesoramiento médico, hacemos reservas de habitaciones en hoteles vendemos artículos personales, planificamos vuelos en líneas aéreas, conocemos gente, realizamos movimientos bancarios, recibimos cursos universitarios. Se puede decir que Internet y la Web son los avances más importantes en la historia de la informática. Estas tecnologías informáticas nos han llevado a todos nosotros a la era de la informática. La importancia que tiene en la vida de las personas y el desarrollo que va en aumento de los sitios web, provoca el nacimiento de una nueva ingeniería, La ingeniería Web.





¿Qué es la ingeniería Web?

Los sistemas y aplicaciones (WebApps)basados en Web hacen posible que una población extensa de usuarios finales dispongan de una gran variedad de contenido y funcionalidad. La ingeniería Web no es un clónico perfecto de la ingeniería del software, pero toma prestado muchos de los conceptos y principios básicos de la ingeniería del software, importancia a las mismas actividades técnicas y de gestión. Existen diferencias sutiles en la forma en que se llevan a cabo estas actividades, pero la filosofía primordial es idéntica dado que dicta un enfoque disciplinado para el desarrollo de un sistema basado en computadora



Encargados de la ingeniería web

Los ingenieros Web y los desarrolladores de contenido no técnicos crean las WebApps.

Importancia de la Ingeniería web

A medida que las WebApps se integran cada vez más en grandes y pequeñas compañías(por ejemplo, comercio electrónico), y cada vez es más importante la necesidad de construir sistemas fiables, utilizables y adaptables. Esta es la razón por la que es necesario un enfoque disciplinado para el desarrollo de WebApps.





Pasos a seguir

Al igual que cualquier disciplina de ingeniería, la ingeniería Web aplica un enfoque genérico que aplica estrategias, tácticas y métodos especializados. El proceso de ingeniería Web comienza con una formulación del problema que pasa a resolverse con las WebApps. Se planifica el proyecto y se analizan los requisitos de la WebApp, entonces se lleva a cada el diseño de interfaces arquitectónico y del navegador. El sistema se implementa utilizando lenguajes y herramientas especializados asociados con la Web, y entonces comienzan las pruebas. Dado que las WebApps están en constante evolución, deben de establecerse los mecanismos para el control de configuraciones, garantía de calidad y soporte continuado.



Producto obtenido

La elaboración de una gran variedad de productos de trabajo de ingeniería Web(por ejemplo, modelos de análisis, modelos de diseño, procedimientos de pruebas). Y como producto final la WebApp operativa.



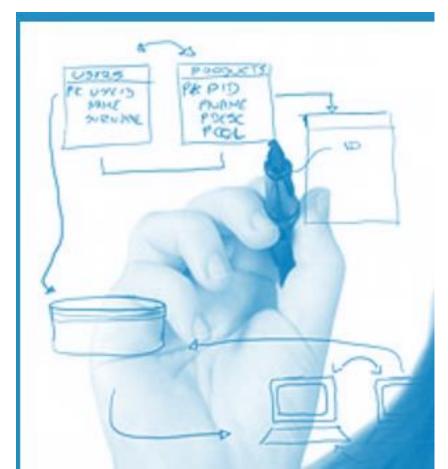


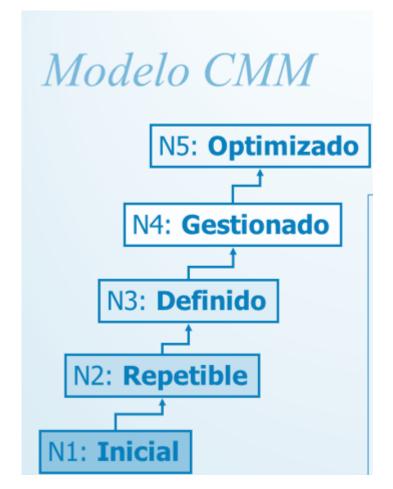


Producto obtenido

La elaboración de una gran variedad de productos de trabajo de ingeniería Web(por ejemplo, modelos de análisis, modelos de diseño, procedimientos de pruebas). Y

como producto final la WebApp operativa.





¿Cómo puedo estar seguro de que lo he hechos correctamente?

Aplicando las mismas prácticas SQA que se aplican en todos los procesos de ingeniería del software.. las revisiones técnicas formales valoran los modelos de análisis y diseño-; las revisiones especializadas tienen en consideración, la usabilidad, y la comprobación se aplica para descubrir errores en el contenido, funcionalidad y compatibilidad.

"Los principios de planificación previos al diseño de la ingeniería y el diseño previo a la construcción, se han alimentado de todas las transiciones anteriores de la tecnología, por tanto, también sobrevivirán a esta transición. Watts Humphrey"



La Ingeniería Web(IWeb) está relacionada con el establecimiento y utilización de principios científicos, de ingeniería y de gestión, y con enfoques sistemáticos y disciplinados del éxito del desarrollo, empleo y mantenimiento de sistemas y aplicaciones basados en Web de alta calidad.

Los Atributos de Aplicaciones Basadas en Web.

Las aplicaciones basadas en Web también llamadas WebApps.

Los atributos siguientes se van a encontrar en la gran mayoría de las WebApps.



Intensivas de Red.

Por su propia naturaleza, una WebApp es intensiva de red. Reside en una red y debe dar servicio a las necesidades de una comunidad diversa de clientes. Una WebApp puede residir en Internet (haciendo posible así una comunicación abierta por todo el mundo).

De forma alternativa, una aplicación se puede ubicar en una Intranet(implementando la comunicación a través de redes de una organización) o una Extranet(comunicación entre redes).

Las WebApps, son intensivas de red, controladas por el contenido y en continua evolución. Estos atributos tienen un profundo impacto dentro de la forma en que se lleva a cabo la lWeb.





Controlada por el contenido.

En muchos casos, la función primaria de una WebApp es utilizar hipermedia para presentar al usuario el contenido de textos, gráficos, sonido y vídeo.

Evolución continúa.

A diferencia del software de aplicaciones convencional, que evoluciona con una serie de versiones planificadas y cronológicamente espaciadas, las aplicaciones Web están en constante evolución. No es inusual que algunas WebApps(específicamente, su contenido) se actualicen cada hora.

Un cuidado especial permite que un sitio Web crezca (en robustez y en importancia).

Las aplicaciones Web deben de servir(y adaptarse a las necesidades de más de una persona).





Las siguientes características de WebApps son las que conducen a este proceso.

Inmediatez: Las aplicaciones basadas en Web tienen una inmediatez que no se encuentran en otros tipos de software. Es decir, el tiempo que tarda en comercializar un sitio Web completo puede ser cuestión de días o semanas(Páginas web sofisticadas pueden estar elaboradas en pocas horas).Los desarrolladores deberán utilizar los métodos de planificación, análisis, diseño, implementación y comprobación que se hayan adaptado a planificaciones apretadas en tiempo para el desarrollo de WebApps. **Seguridad.** Dado que las WebApps están disponibles a través del acceso por red, es difícil, si no imposible limitar la población de usuarios finales que pueden acceder a la aplicación. Con objeto de proteger el contenido confidencial y de proporcionar formas seguras de transmisión de datos, deberán implementarse fuertes medidas de seguridad en toda la infraestructura que apoya una WebApp y dentro de la misma aplicación.



Estética. Una parte innegable del atractivo de una WebApp es su apariencia e interacción. Cuando se ha diseñado una aplicación con el fin de comercializarse o vender productos o ideas, la estética puede tener que ver con el éxito del diseño técnico.

Las características generales destacadas anteriormente se aplican a todas las WebApps, pero con un grado diferente de influencia.

Informativa: Se proporciona un contenido solo de lectura con navegación y enlaces simples:

Descargar: Un usuario descarga la información desde el servidor apropiado.

Personalizable: El usuario personaliza una comunidad de usuarios ocurre mediante Chat charla, tablones de anuncios o mensajería instantánea:

Interacción: La comunicación entre una comunidad de usuarios ocurre mediante un espacio Chat(charla), tablones de anuncios o mensajería instantánea:

Entrada del usuario: La entrada basada en formularios es el mecanismo primario de la necesidad de comunicación:



Orientada a transacciones: El usuario hace una solicitud(por ejemplo, la realización de un pedido) que es complementado por la WebApp:

Orientado a servicios: La aplicación proporciona un servicio al usuario, por ejemplo, ayuda al usuario a determinar un pago de hipoteca:

Portal: La aplicación canaliza al usuario llevándolo a otros contenidos o servicios Web fuera del dominio de la aplicación del portal:

Acceso a bases de datos: El usuario consulta en una base de datos grande y extrae información:

Almacenes de datos: El usuario hace una consulta en una colección de bases de datos y extrae información.

Las características y las categorías destacadas anteriormente en esta sección, y las categorías de aplicaciones representan los hechos reales para los ingenieros de la Web. La clave es vivir dentro de las restricciones impuestas por las características anteriores y aun así tener éxito en la elaboración de la WebApp.

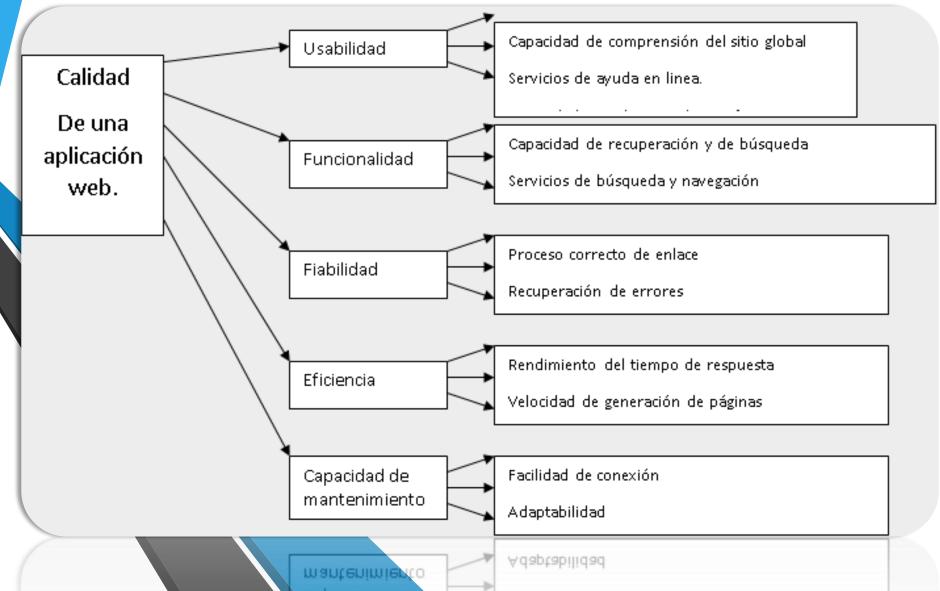


Todas las personas que hayan navegado alguna vez por la Web o hayan utilizado una intranet de una compañía pueden opinar sobre lo que hace una buena WebApp. Los puntos de vista individuales varían enormemente. Algunos usuarios disfrutan con gráficos llamativos, en cambio otros solo quieren un texto sencillo. Algunos exigen información copiosa, otros desean una presentación abreviada.

En efecto, la percepción de lo bueno por parte del usuario(y como consecuencia, la aceptación o no aceptación resultante de la WebApp) podrían ser más importante que cualquier discusión técnica sobre la calidad de la WebApp, pero ¿Cómo se percibe la calidad de la WebApp?¿Qué atributos deben de exhibirse ante los ojos de los usuarios para lograr lo bueno y al mismo tiempo exhibir las características técnicas de calidad que permitan a un ingeniero corregir, adaptar, mejorar y soportar la aplicación a largo plazo?

Las características más relevantes usabilidad, fiabilidad, eficiencia y capacidad de mantenimiento proporcionan una base útil para evaluar la calidad de los sistemas basados en Web.







Las tecnologías

importantes: el desarrollo basado en componentes, la seguridad y los estándares de Internet. Un ingeniero Web deberá estar familiarizado con las tres para construir WebApps de alta calidad.

Desarrollo basado en componentes.

Las tecnologías de componentes han evolucionado en gran parte gracias al crecimiento explosivo de los sistemas y aplicaciones basados en Web.

Los ingenieros Web disponen de tres estándares importantes para la infraestructura: CORBA, COMDCOM y Java Beans. Estos éstandares (acompañados por los componentes preconstruidos, herramientas y técnicas) proporcionan una infraestructura que permite a los que diseñan emplear y personalizar componentes de terceras partes permitiéndoles así comunicarse unos con otros y con servicios a nivel de sistemas.

"Internet es un lugar arriesgado para dirigir un negocio o para controlar las mercancías de un almacén. Por todos lados nos podemos encontrar intrusos informáticos(hackers), fisgones, chanchulleros, impostores, intrusos, ladrones, emisores de virus y proveedores de programas malévolos. Dorothy Denningy Meter Denning"



Seguridad

Si una red reside una WebApp, ésta está abierta a un acceso sin autorización. En algunos casos, ha sido el personal interno el que ha intentado acceder sin autorización. En otros casos, intrusos(hackers)pueden intentar acceder por deporte, por sacar provecho o con intenciones más maliciosas. Mediante la infraestructura de red se proporciona una variedad de medidas de seguridad, tales como encriptación, cortafuegos y otras.

Estándares de Internet.

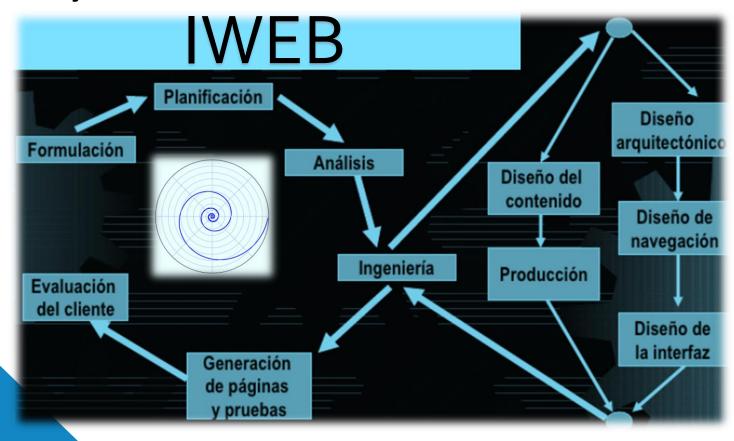
Durante la última década el estándar dominante en la creación del contenido y la estructura de la WebApp ha sido HTML, sin embargo, a medida que las aplicaciones crecen en tamaño y complejidad, se han adoptado un nuevo estándar XML.

La WWW.W3C.ORG.

Es el consorcio de industria que proporciona acceso a información WWW de interés para los ingenieros de la Web.



Fases para el trabajo en la IWEB





La actividad de ingeniería incorpora dos tareas paralelas, como el diseño de contenido y la producción son tareas llevadas a cabo por personas no técnicas del equipo IWeb. El objetivo de estas tareas es diseñar , producir y adquirir todo el contenido de texto, gráfico y vídeo que se vayan a integrar en la WebApp. Al mismo tiempo , se lleva a cabo un conjunto de tareas de diseño.

La generación de páginas es una actividad de construcción que hace mucho uso de las herramientas automatizadas arquitectónicos, de navegación y de la interfaz para elaborar páginas Web ejecutables en HTML,XML y otros lenguajes orientados a procesos (por ejemplo Java). Durante esta actividad también se lleva a cabo la integración con el software intermedio(middleware) de componente (es decir, CORBA, DCOM o JavaBeans). Las pruebas ejercitan la navegación, intentan descubrir los errores de las applets, guiones y formularios, y ayuda asegurar que la WebApp funcionará correctamente en diferentes entornos(Por ejemplo , con diferentes navegadores).

Cada incremento producido como parte del proceso IWeb se revisa durante la actividad de evaluación del cliente. Es en este punto en donde se solicitan cambios (tienen lugar ampliaciones del ámbito). Estos cambios se integran en la siguiente ruta mediante el flujo incremental del proceso.



Análisis

Durante la IWeb se realizan cuatro tipos de análisis diferentes:

Análisis del contenido:

Se trata de la identificación del espectro completo del contenido que se va a proporcionar. En el contenido se incluyen datos de texto, gráficos, imágenes, vídeo y sonido. Para identificar y describir cada uno de los objetos de datos que se van a utilizar dentro de la WebApp se puede utilizar el modelado de datos.

Análisis de la interacción.

Se trata de la descripción detallada de la interacción del usuario y la WebApp. Para proporcionar descripciones detalladas de esta interacción se pueden desarrollar casos prácticos.



Análisis funcional.

Los escenarios de utilización (casos de uso) creados como parte del análisis de interacción definen las operaciones que se aplicarán de interacción definen las operaciones que se aplicarán en el contenido de la WebApp e implicarán otras funciones de procesamiento. Aquí se realiza una descripción detallada de todas las funciones y operaciones.

Análisis de la configuración.

Se efectúa una descripción detallada del entorno y de la infraestructura en donde reside la WebApp.

La WebApp puede residir en Internet, en una intranet o en una Extranet. Además se deberá identificar la infraestructura (es decir, la infraestructura de los componentes el grado de utilización de la base de datos para generar el contenido) de la WebApp.



Diseño para aplicaciones basadas en Web.

"Para algunos, el diseño Web se centra en la apariencia visual e interacción..

Para otros, se trata de estructurar la información y la navegación por el espacio del documento. Otros podrían aún considerar el diseño Web como la tecnología utilizada para construir aplicaciones Web. En realidad el diseño incluye todas estas cosas y más.

Thomas powell"

Plantillas.

Una vez que se ha especificado una plantilla, cualquier parte de una estructura hipermedia que se acopla a esta plantilla se podrá generar o actualizar automáticamente llamando solamente a la plantilla con datos relevantes(para dar cuerpo al esquema). La utilización de plantillas constructivas depende implícitamente del contenido separado de los documentos hipermedia, de la especificación y de su presentación: los datos fuente se organizan en la estructura del hipertexto tal y como se especifica en la plantilla.



Diseño arquitectónico.

El diseño arquitectónico para los sistemas y aplicaciones basadas en Web se centra en la definición de la estructura global hipermedia para la WebApp, y en la aplicación de las configuraciones de diseño y plantillas constructivas para popularizar la estructura (y lograr la reutilización).

Una actividad paralela, llamada diseño del contenido, deriva la estructura y el formato detallados del contenido de la información que se presentará como parte de la WebApp.

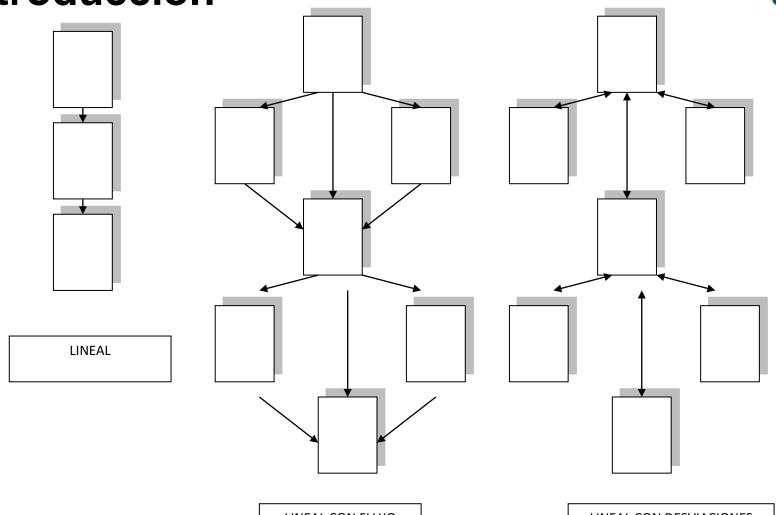


Estructura de las WebApps.

Las estructuras lineales aparecen cuando es común la sucesión predecible de interacciones. Un ejemplo clásico podría ser la presentación de un manual de usuario en la que las páginas de información se presentan con gráficos relacionados, vídeos cortos o sonido solo después de haber presentado un prerrequisito. La sucesión de presentación del contenido queda predefinida y se puede decir que, generalmente, es lineal. Otro ejemplo podría ser la sucesión de una entrada de pedido de un producto donde se tenga que especificar la información específica en un orden específico.

En tales casos las estructuras que estamos mencionando son las adecuadas. A medida que el contenido y el procesamiento crecen en complicación, el flujo puramente lineal que se muestra a la derecha da como resultado estructuras lineales más sofisticadas en las que se puede invocar el contenido alternativo, o en donde tiene lugar una desviación para adquirir un contenido complementario.

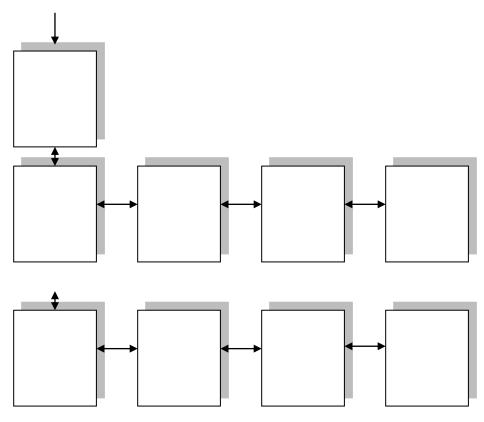




LINEAL CON FLUJO OPCIONAL LINEAL CON DESVIACIONES

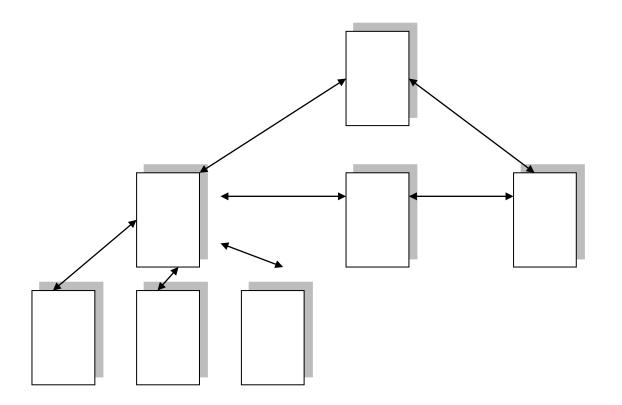


Estructuras reticulares. Son una opción arquitectónica que puede aplicarse cuando el contenido de la WebApp puede ser organizado categóricamente en dos dimensiones (o más).



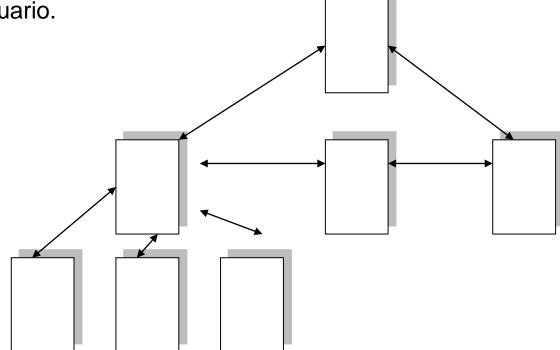


Estructura jerárquica. Son sin duda la arquitectura WebApp más comunes, que fomentan el flujo de control solo a lo largo de las ramas verticales de la jerarquía, se podrá diseñar una estructura jerárquica de la WebApp para posibilitar el flujo de control en horizontal atravesando las ramas verticales de la estructura.





Las estructuras jerárquicas. Son sin duda la arquitectura WebApp más común. A diferencia de la división de jerarquías de software, que fomentan el flujo de control solo a lo largo de las ramas verticales de la jerarquía, se podrá diseñar una estructura jerárquica de la WebApp para posibilitar (por medio de las ramificaciones de hipertexto) el flujo de control en horizontal atravesando las ramas verticales de la estructura. Por tanto el contenido presentado en la rama del extremo izquierdo de la jerarquía puede tener enlaces de hipertexto que lleven al contenido que existe en mucho de la rama derecha de la estructura. Sin embargo, debería de destacarse que aunque dicha rama permita una navegación rápida por el contenido de la WebApp, puede originar también confusión por parte del usuario.





Una estructura en red o de web pura. Se asemeja en muchos aspectos a la arquitectura en evolución para los sistemas orientados a objetos. Los componentes arquitectónicos (en este caso las páginas web) se diseñan de forma que pueden pasar el control (mediante enlaces de hipertexto) a otros componentes del sistema. Este enfoque permite una flexibilidad de navegación considerable, aun cuando puede resultar confuso para el usuario.

Las estructuras arquitectónicas estudiadas en los párrafos se pueden combinar para formar estructuras compuestas. La arquitectura global de una WebApp puede ser jerárquica, pero parte de la estructura puede exhibir características lineales, mientras que otra parte del diseñador arquitectónico es hacer corresponder la estructura de la WebApp con el contenido que se va a presentar y con el procesamiento que se va a llevar a cabo.



Patrones de diseño.

En el contexto de los sistemas y aplicaciones basados en Web, los patrones de diseño pueden aplicarse en el nivel jerárquico, nivel de componentes y nivel de hipertexto(de navegación).

Entre muchos de los patrones de diseño de hipertexto propuesto en literatura sobre este tema se encuentran los siguientes:

Ciclo: Una configuración que devuelve al usuario nodo de contenido visitado anteriormente.

Anillo de web: Una configuración que implementa un gran ciclo que enlaza hipertextos enteros viajando por un tema.

Contorno: Un patrón que aparece cuando varios ciclos inciden en otro, permitiendo navegar por rutas definidas por los ciclos.

Contrapunto: Un patrón que añade comentarios de hipertexto interrumpiendo la narrativa del contenido para proporcionar más información o más indagación.



Mundo de espejo: El contenido se presenta utilizando diferentes hilos narrativos, cada uno con un punto de vista o perspectiva diferente. Por ejemplo, el contenido que describe una computadora personal podría permitir al usuario seleccionar una narrativa técnica o no técnica que describa la maquina.

Tamiz: Una configuración que va guiando al usuario a través de una serie de opciones(decisiones)con el fin de llevara usuario a un contenido específico e indicado por la sucesión de opciones elegidas o decisiones tomadas.

Vecindario: Una configuración que abarca un marco de navegación uniforme por todas las páginas Web para permitir que un usuario tenga una guía de navegación consecuente independientemente de la localización de la WebApp.

Las consideraciones de diseño de hipertexto que se han descrito anteriormente se pueden reutilizar a medida que el contenido va adquiriendo el formato que permitirá la navegación a través de una WebApp.



Diseño de navegación

Una vez establecida una arquitectura de WebApp, una vez identificados los componentes (páginas, guiones, applets y otras funciones de proceso) de la arquitectura, el diseñador deberá definir las rutas de navegación que permitan al usuario acceder al contenido y a los servicios de la WebApp.

- 1)Se debe identificar la semántica de la navegación para diferentes usuarios del sitio
- 2)Se deben definir la mecánica(sintaxis)para lograr la navegación. Por ejemplo los roles podrían ser el de visitante, cliente registrado o cliente privilegiado.



La semántica de la navegación de cada uno de estos roles sería diferente.

El diseñador de WebApps crea una unidad semántica de navegación(USN) para cada una de las metas asociadas a cada uno de los roles de usuario. Por ejemplo, un cliente registrado puede tener seis metas diferentes, todas ellas con un acceso a información y servicios diferentes.

La estructura de una USN se compone de un conjunto de subestructuras de navegación que llamanos, formas de navegación. Una WoN representa la mejor forma de navegación o ruta para que usuarios con ciertos perfiles logren su meta o submeta deseada. Por tanto, el concepto de WoN se asocia al concepto de Perfil de Usuario.

La estructura de una WoN se compone de un conjunto de nodos de navegación relevantes conectados a enlaces de navegación, entre los que algunas veces se incluyen los USNs. Esto significa que las USNs pueden agregarse para formar una USN de nivel superior, o anidarse en cualquier nivel de profundidad.

Durante las etapas iniciales del diseño de navegación, para determinar una o más WoNs para cada meta de usuario, se evaluará la estructura de la WebApp arquitectura y componentes.



Diseño de Interfaz.

Los conceptos, principios y métodos de diseños de interfaz que se presentaron son todos aplicables al diseño de interfaces de usuario para WebApps.

Sin embargo, las características especiales de los sistemas y aplicaciones Web requieren otras consideraciones adicionales.

Una interfaz con un diseño pobre decepcionará al usuario potencial y podrá de hecho hacer que el usuario vaya a cualquier otro sitio.

Una WebApps debe de arrastrar inmediatamente al usuario potencial ha navegar dentro de sus contenidos.



Recomendaciones generales para crear un diseño de interfaz eficiente.

Probabilidad de que los errores de servidor, incluso los más pequeños, hagan que el usuario abandone el sitio web y busque información y servicios en algún otro sitio.

Evite que el usuario tenga que leer cantidades voluminosas de texto.

Evite símbolos bajo construcción.

Los usuarios prefieren no tener que recorrer la pantalla. Dentro de las dimensiones normales de una ventana del navegador deberá incluir información importante.

Los menús de navegación y las barras de cabecera se deberán diseñar consecuentemente y deberán estar disponible en todas las páginas a las que el usuario tenga acceso. El diseño no deberá depender de las funciones del navegador para ayudar en la navegación.

La estética nunca deberá sustituir la funcionalidad. Por ejemplo, un botón sencillo podría ser una opción de navegación mejor que una imagen o icono estéticamente agradables.

Las opciones de navegación deberán ser obvias, incluso para el usuario casual.

Una interfaz bien diseñada mejora la percepción del contenido o de los servicios del usuario que proporciona el sitio Web. No tiene que ser necesariamente deslumbrante, pero deberá estar siempre bien estructurada y ergonómica.



El equipo de IWEB

La creación de una buena aplicación Web exige un amplio abanico de conocimientos.

Los equipos de IWeb pueden organizarse de forma muy similar a como se organizan los equipos de software, pueden existir diferencias entre los participantes y sus roles. Entre los muchos conocimientos que deben distribuirse por los miembros del equipo se encuentran los siguientes: Ingeniería del software basada en componentes, realización de redes, diseño arquitectónico y de navegación, lenguajes y estándares de Internet, diseño de interfaces para personas, diseño gráfico, disposición del contenido y pruebas de las WebApps.

Desarrolladores y proveedores de contenido.

Abarca un amplio abanico de objetos de datos, los diseñadores y proveedores de contenido pueden proceder de diversos planos de fondo(no de software). Por ejemplo, el personal de ventas o de marketing puede proporcionar información de productos e imágenes gráficas: los productores de medios pueden proporcionar información de productos e imágenes gráficas: los productores de medios pueden proporcionar diseños para composiciones gráficas y contenidos estéticos; los redactores publicitarios pueden proporcionar contenido basado en texto. Además, existe la posibilidad de necesitar personal de investigación que encuentre y dé formato al contenido externo y lo ubique y referencie dentro de la WebApp.



El equipo de IWEB

La creación de una buena aplicación Web exige un amplio abanico de conocimientos.

Los equipos de IWeb pueden organizarse de forma muy similar a como se organizan los equipos de software, pueden existir diferencias entre los participantes y sus roles. Entre los muchos conocimientos que deben distribuirse por los miembros del equipo se encuentran los siguientes: Ingeniería del software basada en componentes, realización de redes, diseño arquitectónico y de navegación, lenguajes y estándares de Internet, diseño de interfaces para personas, diseño gráfico, disposición del contenido y pruebas de las WebApps.

Desarrolladores y proveedores de contenido.

Abarca un amplio abanico de objetos de datos, los diseñadores y proveedores de contenido pueden proceder de diversos planos de fondo(no de software). Por ejemplo, el personal de ventas o de marketing puede proporcionar información de productos e imágenes gráficas: los productores de medios pueden proporcionar información de productos e imágenes gráficas: los productores de medios pueden proporcionar diseños para composiciones gráficas y contenidos estéticos; los redactores publicitarios pueden proporcionar contenido basado en texto. Además, existe la posibilidad de necesitar personal de investigación que encuentre y dé formato al contenido externo y lo ubique y referencie dentro de la WebApp.



Editores de Web.

Es la persona encargada de actuar como enlace entre el personal técnico y los diseñadores y proveedores de contenido.

Ingeniero de Web.

Un ingeniero Web

Se relaciona con actividades que incluyen obtención de requisitos, análisis, diseño arquitectónico, de navegación y de interfaces, implementación y pruebas.

Especialista de soporte.

Este papel se asigna a la persona o personas que tienen la responsabilidad de dar soporte a la WebApp.Dado que estas estan en constante evolución.



Administrador.

Se suele llamar Web master, y es el responsable del funcionamiento de la WebApp. Se encarga de:

El desarrollo e implementación de normas para el funcionamiento de las WebApp.

El establecimiento de los procedimientos de soporte y retroalimentación.

Los derechos de acceso y seguridad de la implementación

La medición y análisis del tráfico del sitio Web.

La coordinación con especialistas de soporte.

El administrador también puede estar involucrado en las actividades técnicas realizadas por los ingenieros de Web y por los especialistas de soporte.