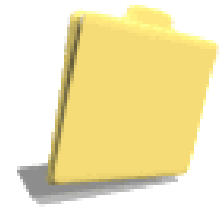


# Formulación y Planeación para Ingeniería Web

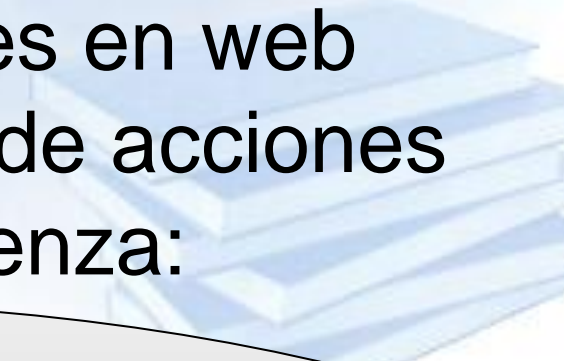


*Dr. Ing. Victor Paniagua Gallegos*

# Formulación para Ingeniería Web



# Formulación de sistemas basados en Web

- La formulacion y aplicaciones en web representan una secuencia de acciones de ingenieria web que comienza:
  - a) Con la identificacion de necesidades del negocio
  - b) Se mueve hacia una descripcion de los objetivos de la WebApp
  - c) Define grandes características y funciones
  - d) y relaiza la recopilacion de requisitos que conducen al desarrollo de un modelo de analisis.


# Formulacion de sistemas basados en Web

- La formulacion permite que los clientes y el equipo de ingenieria web establezcan un conjunto de metas y objetivos para la construccion de la WebApp.
- Tambien identifica el ambito del esfuerzo de desarrollo y proporciona un medio para determinar un resultado exitoso.

# Preguntas de formulacion

Powell [POW98] sugiere un conjunto de preguntas que deben formularse y responderse al comienzo de la etapa de formulación:

- ¿Cuál es la principal motivación (necesidades del negocio) para la WebApp?
- ¿Cuáles son los objetivos que debe satisfacer la WebApp?
- ¿Quién usará la WebApp?

- 
- Las respuestas a cada una de estas simples preguntas deben de establecerse tan sucintamente como sea posible.



# Recopilación de requisitos para WebApps

- Los objetivos generales propuestos para la recopilación de requisitos propuestos para la ingeniería del software permanecen inalterables. Mas se puede abreviar para la ingeniería Web (WebApps), los cuales quedarían así:
  - Identificar requisitos de contenido
  - Identificar requisitos funcionales
  - Definir escenarios de interacción para diferentes clases de usuarios

- Los siguientes pasos para la recopilación de requisitos se dirigen para lograr estos objetivos:

1. Pedir a los usuarios que definan las categorías de usuario y definan cada categoría
2. Comunicarse con los clientes para definir los requisitos básicos de la WebApp
3. Analizar la información recopilada y utilizar la información para realizar un seguimiento con los clientes
4. Definir casos de uso que describan escenarios de interacción para cada clase de usuario.

# Definición de las categorías de usuario

- La definición de una categoría de usuario requiere formular un conjunto de preguntas fundamentales:
  1. ¿Cual es el objetivo global del usuario cuando usa la WebApp?
  2. ¿Cuales son los antecedentes y la pericia del usuario en relación con el contenido y la funcionalidad de la WebApp?
  3. ¿Como llegara el usuario a la WebApp? ¿El arribo ocurrirá través de un enlace desde otro sitio web probablemente hacia contenido o funcionalidad dentro la WebApp? o ¿llegara en una forma mas controlada?
  4. ¿Que características genéricas de la WebApps le gustan o disgustan al usuario?



# Comunicación con los clientes y usuarios finales

- Grupo muestral tradicional: un moderador entrenados e reúne con un pequeño (usualmente menos de 10 personas) grupo representativo de usuarios finales.
- Grupo muestral electrónico: un debate electrónico moderado dirigido con un grupo de usuarios finales y participantes representativos. El numero de participantes puede ser mayor puesto que todos los usuarios pueden participar al mismo tiempo.

# Comunicación con los clientes y usuarios finales

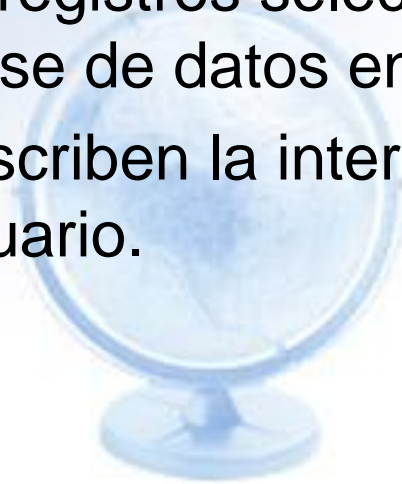
- **Grupo muestral tradicional:** un moderador entrenados e reúne con un pequeño (usualmente menos de 10 personas) grupo representativo de usuarios finales.
- **Grupo muestral electrónico:** un debate electrónico moderado dirigido con un grupo de usuarios finales y participantes representativos. El numero de participantes puede ser mayor puesto que todos los usuarios pueden participar al mismo tiempo. Y se puede recopilar mayor información en un periodo mas corto.
- **Entrevistas interactivas:** unas serie de entrevistas breves dirigida a usuarios representativos y en la que se solicitan respuestas a preguntas especificas acerca de la WebApp. Mediante correo electrónico o el sitio web.
- **Entrevistas de exploración:** encuesta basada en web y ligada a una o mas WebApps.
- **Construcción de escenarios:** a usuarios seleccionados se les pide crear casos de usos informales que describan interacciones especificas con la WebApp

# Análisis de información recopilada

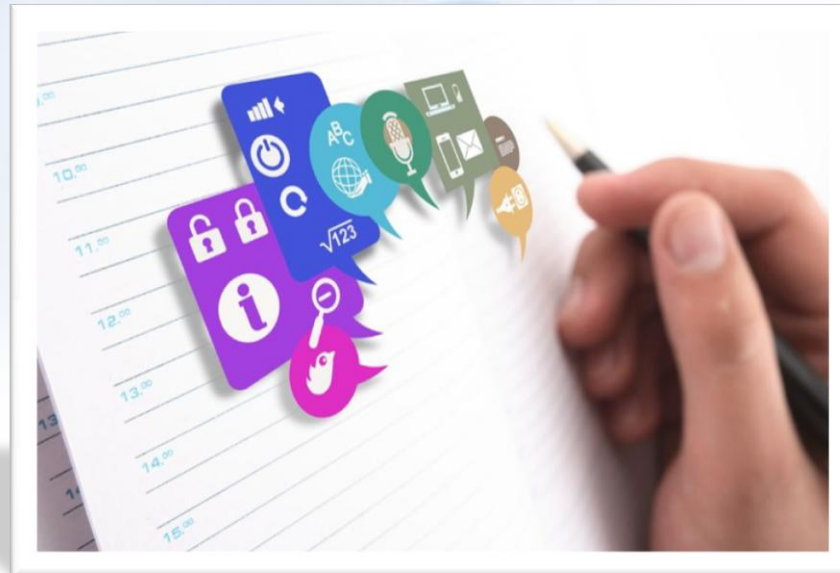
- Conforme se recopila información se categoriza en clase de usuario y tipo de transacción y luego se valora según su relevancia.
- El objetivo es desarrollar listas de objetos de contenido, operaciones que se aplican a los objetos de contenido dentro de una transacción de usuario específica, funciones(ejm. Informativa, computacional, lógica y orientada a la ayuda) que la webapp proporciona a los usuarios finales, y otros requisitos no funcionales que se advierten durante las actividades de comunicación.

# Desarrollo de casos de uso

- Los casos de uso describen como interactuara con la WebApp una categoría de usuario especifica( llamada actor) para lograr una acción especifica.
- La acción puede ser tan simple como adquirir contenido definido, o tan compleja como que el usuario realice un análisis detallado de registros seleccionados que se mantienen en una base de datos en línea.
- Los casos de uso describen la interacción desde el punto de vista del usuario.



# Planeación para Ingeniería Web





# Planeación de proyectos de Ingeniería web

Dada la inmediatez de las WebApps es razonable preguntar:

- ¿En realidad se necesita gastar tiempo en la planeación y administración de un esfuerzo para una WebApp?
- ¿No solo se debería dejar evolucionar naturalmente a la WebApp, con poca o ninguna gestión explícita?

***!Mas de un desarrollador web optaria por poca o ninguna gestión, pero eso no hace que esten en lo correcto;***

# Diferencias entre proyectos tradicionales y electronicos

	<b>Proyectos tradicionales</b>	<b>Pequeños proyectos electrónicos</b>	<b>Grandes proyectos electrónicos</b>
<b>Recopilación de requisitos</b>	Rigurosa	Limitada	Rigurosa
<b>Especificaciones técnicas</b>	Robustas: modelos, especificaciones	Panorama descriptivo	Robusta: modelos UML, especificaciones
<b>Duración del proyecto</b>	Medida en meses o años	Mediada en días, semanas o meses	Medida en meses o años
<b>Prueba y aseguramiento de la calidad</b>	Enfocada en lograr blancos de calidad	Enfocada sobre control de riesgo	Aseguramiento de la calidad del software como se describe en el capítulo 26
<b>Gestión de riesgos</b>	Explícita	Inherente	Explícita
<b>Vida media de los entregables</b>	8 meses o más	De 3 a 6 meses o más corto	De 6 a 12 meses o más corto
<b>Proceso de liberación</b>	Riguroso	Expedito	Riguroso
<b>Retroalimentación del cliente después de la liberación</b>	Requiere esfuerzo proactivo	Se obtiene automáticamente de la interacción con el usuario	Se obtiene tanto de manera automática como por medio de solicitud de retroalimentación



# El equipo de Ingeniería Web

- Un equipo de ingeniería web exitoso mezcla una amplia variedad de talentos que deben trabajar como equipo en un ambiente de proyecto con alta precisión.
- Los plazos son cortos, los cambios son inexorables y la tecnología continua cambiando.
- La creación de un equipo que se consolide no es asunto sencillo.



# El equipo de ingeniería web

## Los Actores

- Los siguientes papeles se deben distribuir entre los miembros del equipo web:

- **Desarrolladores / proveedores de contenidos**
- **Editores de web**
- **Ingeniero web**
- **Expertos en dominios empresariales**
- **Especialista de soporte**
- **Administrador (web master)**



# El equipo de ingeniería web

## Construcción del Equipo

- Para construir un equipo de ingeniería web se debe considerar los siguiente:

- **Se debe establecer un conjunto de directrices de equipo**
- **El liderazgo fuerte es una obligación**
- **El respeto hacia los talentos individuales es crucial**
- **Cada miembro del equipo se debe comprometer**
- **Es fácil comenzar, lo difícil es mantener el ímpetu**



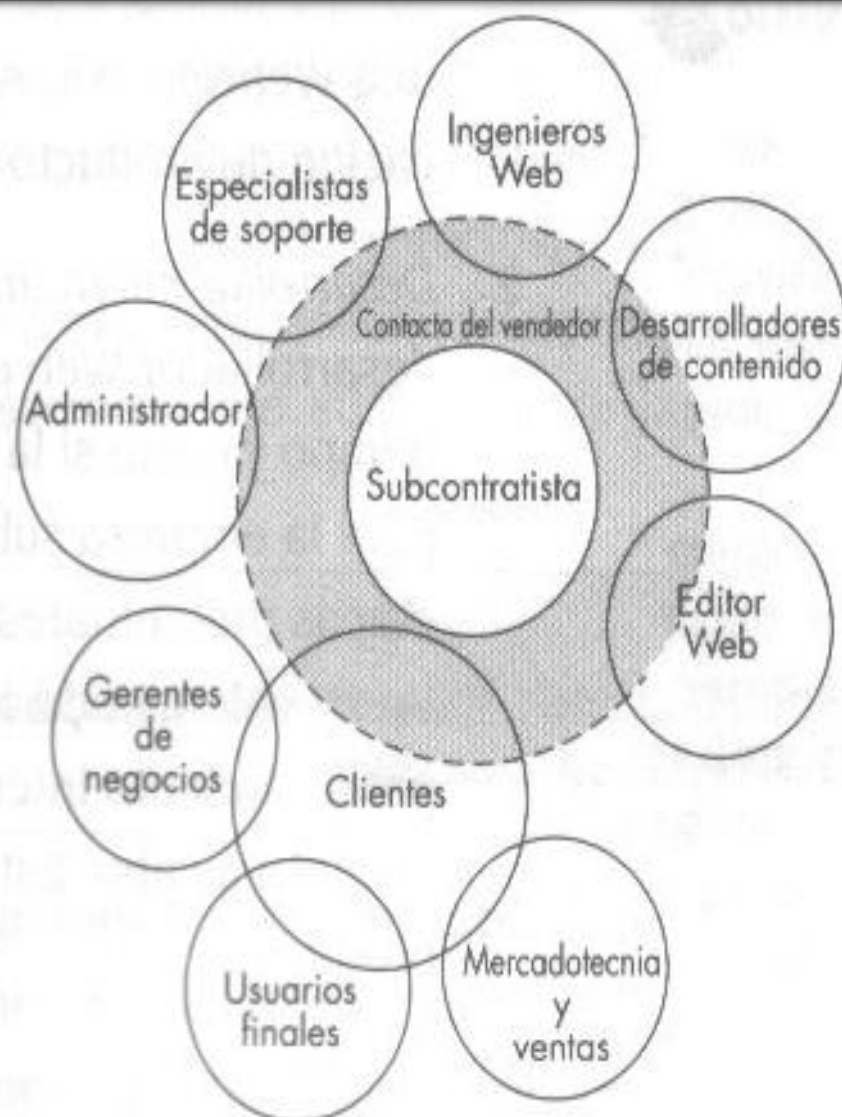
# Conflictos de gestión de proyecto para Ingeniería Web

- Una vez realizada la formulación y que se han identificado los requisitos básicos de la WebApp, la empresa debe de elegir una de 2 opciones de ingeniería web:

1. **La WebApp es sub contratada (outsource):** la ingeniería web la realiza un tercer proveedor con experiencia, talento y recursos con los cuales no cuente la empresa.
2. **La WebApp la desarrolla en casa** ingenieros web que sean empleados de la empresa.
3. **Una tercera opción** (hacer algún trabajo de ingeniería web en casa y subcontratar otro trabajo) también es una posibilidad.




a) Desarrollo en casa



b) Desarrollo subcontratado

# Mediciones para ingeniería web y WebApps

- **En resumen,** la medición de software ofrece una base para mejorar el proceso de software, lo que aumenta la precisión de las estimaciones del proyecto, incrementa el rastreo del proyecto y mejora la calidad del software.



La medición de ingeniería web si se caracteriza de manera adecuada, podría lograr todos estos beneficios y también mejorar la facilidad de uso, el desempeño de la WebApp y la satisfacción del usuario

- En el contexto de la ingeniería web las mediciones tiene 3 metas principales:



1. Proporcionar un indicador de calidad de la WebApp desde un punto de vista técnico
2. Proporcionar una base para la estimación del esfuerzo
3. Proporcionar una indicación del éxito de la WebApp desde el punto de vista empresarial

# Fin ...



***Gracias por su atención prestada***