

Ingeniería del Software Web (*WebE*)

ISW – Ingeniería de Software para la Web

Wladimiro Díaz

Departament d'Informàtica
Escola Técnica Superior d'Enginyeria
Universitat de València

Máster Ingeniería de Servicios y Aplicaciones Web 2014-15

Indice

Indice

La Web

- Tecnología indispensable
 - En virtualmente cualquier aspecto de la vida moderna.
- Una tecnología transformadora
 - Cambia la forma en que hacemos las cosas.
 - Cambia la forma en que adquirimos y difundimos la información.
- Tecnología en evolución.
- Un aspecto fundamental: conlleva un gran impacto para todos en el mundo actual.

La Web

- Tecnología indispensable
 - En virtualmente cualquier aspecto de la vida moderna.
- Una tecnología transformadora
 - Cambia la forma en que hacemos las cosas.
 - Cambia la forma en que adquirimos y difundimos la información.
- Tecnología en evolución.
- Un aspecto fundamental: conlleva un gran impacto para todos en el mundo actual.

La Web

- Tecnología indispensable
 - En virtualmente cualquier aspecto de la vida moderna.
- Una tecnología transformadora
 - Cambia la forma en que hacemos las cosas.
 - Cambia la forma en que adquirimos y difundimos la información.
- Tecnología en evolución.
- Un aspecto fundamental: conlleva un gran impacto para todos en el mundo actual.

La Web

- Tecnología indispensable
 - En virtualmente cualquier aspecto de la vida moderna.
- Una tecnología transformadora
 - Cambia la forma en que hacemos las cosas.
 - Cambia la forma en que adquirimos y difundimos la información.
- Tecnología en evolución.
- Un aspecto fundamental: conlleva un gran impacto para todos en el mundo actual.

Las aplicaciones Web (*WebApps*)

- ¿Qué es una *WebApp*?
 - Cualquier producto que va desde una simple página Web que permite, por ejemplo, realizar pequeñas operaciones aritméticas hasta un *website* complejo que proporciona un servicio comercial completo, como una agencia de viajes o un negocio de venta.
 - En esta categoría se incluyen los *websites* que proporcionan funciones complejas para la gestión de información en multitud de entornos y que residen en Internet o en redes Intranet de muchas empresas e instituciones.

Las aplicaciones Web (*WebApps*)

- ¿Qué es una *WebApp*?
 - Cualquier producto que va desde una simple página Web que permite, por ejemplo, realizar pequeñas operaciones aritméticas hasta un *website* complejo que proporciona un servicio comercial completo, como una agencia de viajes o un negocio de venta.
 - En esta categoría se incluyen los *websites* que proporcionan funciones complejas para la gestión de información en multitud de entornos y que residen en Internet o en redes Intranet de muchas empresas e instituciones.

Características de una (*WebApp*)

- Uso intensivo de la red.
- Concurrencia.
- Carga de trabajo impredecible.
- Redimiento.
- Disponibilidad.
- Dirigida por los datos
- Sensible al contexto.
- En continua evolución.
- Inmediatez.
- Seguridad.
- Estética.
- Orientado a la información.

Características de una (*WebApp*)

- Descargas.
- *Customizable*.
- Interacción.
- *User input*.
- Orientado a las transacciones.
- Orientado al servicio.
- Portales.
- Acceso a base de datos.
- *Data warehousing*.

¿Qué es la Ingeniería Web?

- Definición:

Web engineering proposes an agile, yet disciplined framework for building industry-quality WebApps

- Es importante entender el significado de:

- *Agile.*
- *Disciplined framework.*
- *Industry quality.*

¿Qué es la Ingeniería Web?

- Definición:

Web engineering proposes an agile, yet disciplined framework for building industry-quality WebApps

- Es importante entender el significado de:
 - *Agile.*
 - *Disciplined framework.*
 - *Industry quality.*

¿Por qué ágil?

- En el mundo de los “negocios”, las reglas y las estrategias cambian muy rápidamente.
 - Cuidado con el concepto “business rules”.
- Las tareas de gestión requieren respuesta casi instantánea (aunque los gestores en ocasiones no sean razonables).
- Es frecuente que los *Stakeholders* no comprendan en su totalidad las consecuencias de un proyecto web.
 - Cambios frecuentes de idea pero exigiendo una rápida distribución.
- La aproximación *Agile* permite manejar este flujo de requisitos y la incertidumbre que conlleva.

Qué es un *stakeholder*?

“a stakeholder is a person holding a large and sharp stake... if you don't look after your stakeholders, you know where the stake will end up”

¿Por qué ágil?

- En el mundo de los “negocios”, las reglas y las estrategias cambian muy rápidamente.
 - Cuidado con el concepto “business rules”.
- Las tareas de gestión requieren respuesta casi instantánea (aunque los gestores en ocasiones no sean razonables).
- Es frecuente que los *Stakeholders* no comprendan en su totalidad las consecuencias de un proyecto web.
 - Cambios frecuentes de idea pero exigiendo una rápida distribución.
- La aproximación *Agile* permite manejar este flujo de requisitos y la incertidumbre que conlleva.

Qué es un *stakeholder*?

“a stakeholder is a person holding a large and sharp stake... if you don't look after your stakeholders, you know where the stake will end up”

¿Por qué ágil?

- En el mundo de los “negocios”, las reglas y las estrategias cambian muy rápidamente.
 - Cuidado con el concepto “business rules”.
- Las tareas de gestión requieren respuesta casi instantánea (aunque los gestores en ocasiones no sean razonables).
- Es frecuente que los *Stakeholders* no comprendan en su totalidad las consecuencias de un proyecto web.
 - Cambios frecuentes de idea pero exigiendo una rápida distribución.
- La aproximación *Agile* permite manejar este flujo de requisitos y la incertidumbre que conlleva.

Qué es un *stakeholder*?

“a stakeholder is a person holding a large and sharp stake... if you don't look after your stakeholders, you know where the stake will end up”

¿Por qué ágil?

- En el mundo de los “negocios”, las reglas y las estrategias cambian muy rápidamente.
 - Cuidado con el concepto “business rules”.
- Las tareas de gestión requieren respuesta casi instantánea (aunque los gestores en ocasiones no sean razonables).
- Es frecuente que los *Stakeholders* no comprendan en su totalidad las consecuencias de un proyecto web.
 - Cambios frecuentes de idea pero exigiendo una rápida distribución.
- La aproximación *Agile* permite manejar este flujo de requisitos y la incertidumbre que conlleva.

Qué es un *stakeholder*?

“a stakeholder is a person holding a large and sharp stake... if you don't look after your stakeholders, you know where the stake will end up”

¿Por qué ágil?

- En el mundo de los “negocios”, las reglas y las estrategias cambian muy rápidamente.
 - Cuidado con el concepto “business rules”.
- Las tareas de gestión requieren respuesta casi instantánea (aunque los gestores en ocasiones no sean razonables).
- Es frecuente que los *Stakeholders* no comprendan en su totalidad las consecuencias de un proyecto web.
 - Cambios frecuentes de idea pero exigiendo una rápida distribución.
- La aproximación *Agile* permite manejar este flujo de requisitos y la incertidumbre que conlleva.

Qué es un *stakeholder*?

“a stakeholder is a person holding a large and sharp stake... if you don't look after your stakeholders, you know where the stake will end up”

¿Qué es el proceso *Agile*?

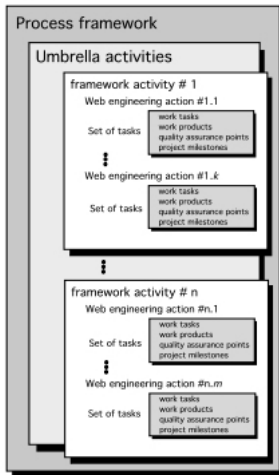
- La ingeniería *Agile Web* se basa en un conjunto de líneas básicas:
 - Satisfacción del cliente.
 - Pronta **distribución incremental** de la aplicación Web.
 - Pequeños **grupos de proyecto muy motivados**.
 - Metodología informal.
 - Desarrollo de **productos mínimos**.
 - **Simplicidad** del proceso de desarrollo.
- El proceso *Agile* se focaliza en la distribución y en la comunicación activa y continua entre desarrolladores y clientes sobre el análisis y el diseño de la aplicación (aunque estas actividades son bienvenidas).

¿Qué es el *WebE Framework*?

- Conjunto de actividades que siempre se llevan a cabo en todos los proyectos de ingeniería Web.
- Cada actividad está compuesta por un conjunto específico de acciones.
- Las acciones abarcan:
 - *Work tasks* (tareas).
 - *Work products* (productos).
 - *Quality assurance points*.
 - *Project milestones* (objetivos parciales, hitos).
- También contempla una serie de “actividades paraguas”.

WebE Framework

WebE process



WebE Framework: actividades

- **Comunicación.** Fuerte interacción y colaboración con los clientes. Abarca la captura de requisitos y el resto de actividades relacionadas.
- **Planificación.** Establece un plan incremental para realizar el trabajo.
- **Diseño.** Abarca la creación de modelos que ayudan al desarrollador y al cliente a entender mejor los requisitos de la WebApp y el diseño.
- **Construcción.** Combina la generación de todo tipo de código y de las pruebas de test diseñadas para descubrir errores.
- **Despliegue.** Distribuye una WebApp incremental al cliente que la evalúa y proporciona *feedback*.

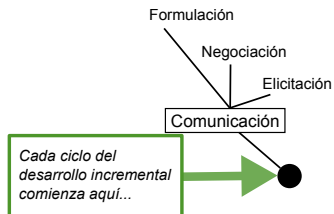
Indice

Inicio del proceso

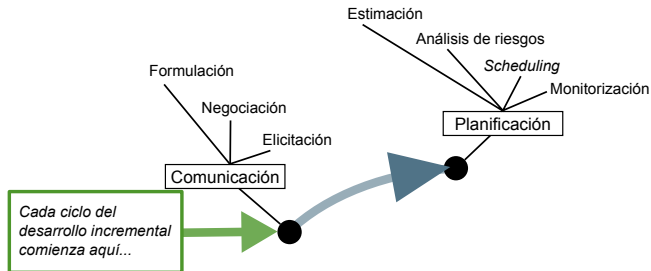
*Cada ciclo del
desarrollo incremental
comienza aquí...*



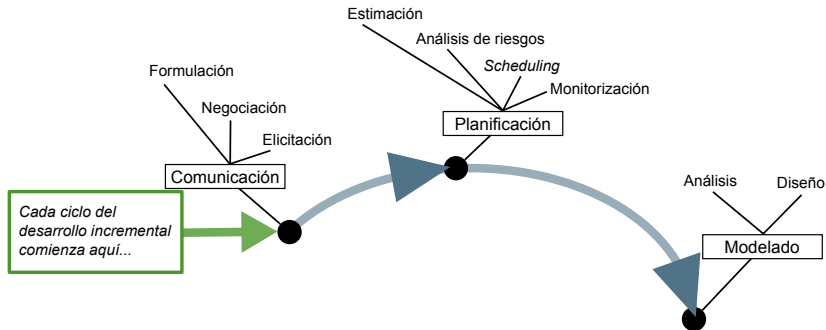
Comunicación



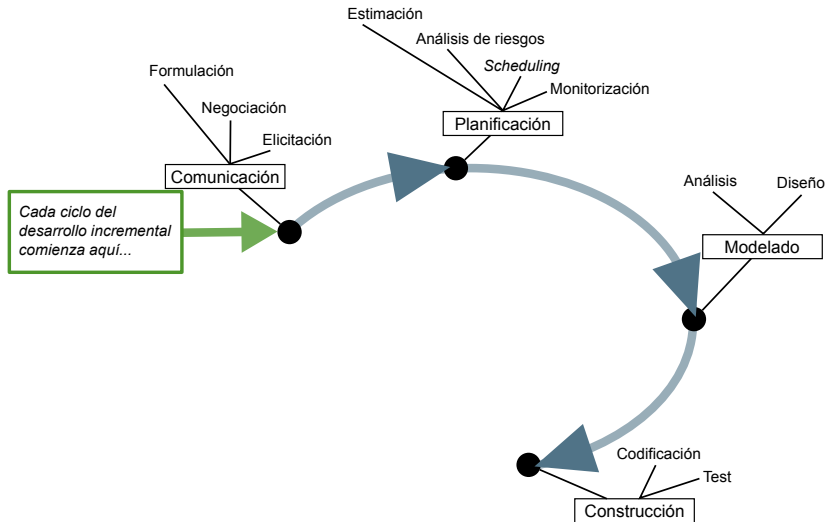
Planificación



Modelado



Construcción









Actividades paraguas

- **Control de cambios.** Gestiona el efecto de los cambios en cada incremento, integrando herramientas de apoyo a la gestión del contenido de la WebApp.
- **Control de calidad.** Define y dirige todas las tareas que aseguran que el producto distribuido tenga la calidad esperada.
- **Gestión de riesgos.** Considera los riesgos técnicos en cada iteración.
- **Gestión de proyectos.** Monitoriza el progreso a medida que se distribuyen los incrementos.

Actividades paraguas

- **Control de cambios.** Gestiona el efecto de los cambios en cada incremento, integrando herramientas de apoyo a la gestión del contenido de la WebApp.
- **Control de calidad.** Define y dirige todas las tareas que aseguran que el producto distribuido tenga la calidad esperada.
- **Gestión de riesgos.** Considera los riesgos técnicos en cada iteración.
- **Gestión de proyectos.** Monitoriza el progreso a medida que se distribuyen los incrementos.