

# Procesos ágiles



IIC2143 : Ingeniería de Software

## Cinco modelos de procesos principales

**Cascada** [W. Royce, 1970]

( **Mejoramiento Iterativo** [V. Basili & A. Turner, 1975] )

**Espiral** [B. Boehm, 1986]

**RUP** [I. Jacobson, G. Booch & J. Rumbaugh, 1996] --> OpenUP [IBM, 2006]

**Ágil**, implementado por diversos métodos:

- **Scrum** [K. Schwaber & J. Sutherland, 1996]
- **XP** [K. Beck, 1999]
- **Kanban** [D. Anderson, 2010]

## Ágil se ha vuelto popular por varias razones

Los equipos ágiles encuentran que es más fácil cumplir los plazos

También, que pueden reducir los errores (*bugs*) de su software

Su código es más fácil de mantener —agregar, extender, cambiar

Los usuarios están más contentos —hace más fácil la vida de todos

Cuando los equipos ágiles son eficaces, las vidas de los integrantes de los equipos son mejores:

- se pueden ir a la casa a una hora razonable
- (casi) no tienen que trabajar los fines de semana

Ágil es un conjunto de **métodos** optimizados para ayudar con los problemas específicos que enfrentan los equipos de software:

- abordan todas las áreas de la ingeniería de software —incluyendo gestión de proyectos, diseño y arquitectura de software, mejoramiento de procesos
- cada uno consiste en **prácticas** simplificadas para que sea relativamente fácil adoptarlas

Ágil también es una **mentalidad** enfocada en ayudar a la gente a compartir información:

- abrir la planificación, el diseño y el mejoramiento del proceso a todo el equipo
- ... lo que facilita que todo el equipo tome las decisiones importantes

Cada método ágil tiene su propio conjunto de **valores** para guiar a los miembros del equipo hacia lograr una mentalidad eficaz

**En febrero 2001, un grupo de 17 líderes de toda la industria se reunió en el *ski resort* Snowbird, cerca de Salt Lake City, Utah, para ver si había algo en común entre los varios métodos “livianos” para desarrollar software —p.ej., Scrum y XP— que se estaban volviendo cada vez más populares**

## Los valores ágiles [*Agile Manifesto*, 2001]

“ [...] A través de este trabajo hemos llegado a valorar:

**Personas e interacciones** sobre procesos y herramientas

**Software que funciona** sobre documentación completa

**Colaboración con el cliente** sobre negociación de contratos

**Responder al cambio** sobre seguir un plan

Es decir, si bien los ítemes a la derecha tienen valor, valoramos más los ítemes a la izquierda ”

## Los cuatro valores guían al equipo hacia una mentalidad más eficaz

¿Por qué cuatro valores en lugar de la mejor forma de desarrollar software?

Porque no estaban tratando de producir un método “unificado”:

- no hay una única “mejor” forma de desarrollar software —idea fundamental en la ingeniería de software moderna
- cuando todos en el equipo incorporan estos valores en su forma de pensar, esto los ayuda a desarrollar software de mejor calidad



## Personas e interacciones sobre procesos y herramientas

Los equipos ágiles reconocen que los procesos y herramientas son importantes:

- p.ej., reuniones diarias, relatos de usuario, tablero de tareas, diagramas *burndown*, *refactoring*, retrospectivas, etc.

**... pero valoran a las personas y las interacciones aún más:**

- los equipos trabajan mejor cuando se presta atención al elemento humano
- cualquier herramienta que se introduzca tiene que mejorar las interacciones entre los integrantes del equipo y con los usuarios y *stakeholders*

Así, nuestro *project manager*:

- “La próxima vez que trate de introducir una herramienta o proceso, hablaré con los integrantes del equipo y trataré de entenderla desde la perspectiva de ellos.”

# Software que funciona sobre documentación completa

¿Qué significa software “que funciona”?

¿Cómo sabemos si funciona?

- muchos hemos tenido esa reunión en que demostramos el software en que hemos estado trabajando,
- ... y el usuario se queja de que falta una funcionalidad importante o de que no funciona correctamente

Podemos tratar de prevenir este problema con mucha documentación :

- ... pero dos personas pueden leer la misma página e interpretarla de dos maneras diferentes

...

...

## **Los equipos ágiles le dan más valor al software que funciona que a la documentación completa:**

- la forma más eficaz que tiene el usuario para saber qué tan bien funciona el software es usándolo
- pero la documentación puede ser útil, p.ej., cuando no está claro qué exactamente es lo que el software “que funciona” se supone que hace

## Colaboración con el cliente sobre negociación de contratos

“Negociación de contratos” entendida como una actitud que tenemos hacia los usuarios, clientes u otros equipos:

- la mentalidad “negociación de contratos” es creer que hay que llegar a un acuerdo estricto explícito sobre lo que hay que desarrollar o hacer (documentado en especificaciones y hecho cumplir mediante procedimientos rigurosos de control de cambios), y cuándo, antes de que se pueda empezar a trabajar

...

...

**Los equipos ágiles reconocen que los proyectos cambian**

**... y que la gente nunca tiene información perfecta cuando empiezan un proyecto:**

- en vez de tratar de fijar exactamente qué se va a desarrollar antes de empezar,
- **... colaboran con sus usuarios para tratar de tener los mejores resultados**

## Responder al cambio sobre seguir un plan

Los equipos ágiles reconocen que la planificación es importante:

- ... pero también que los planes van a cambiar cuando se empieza a trabajar en el código

Los proyectos de cascada tienen procedimientos rigurosos y demorosos de control de cambios:

- es decir, una mentalidad en la cual los cambios son la excepción, no la regla

...

...

**Los equipos ágiles esperan (y están preparados para) que sus planes cambien:**

- los cambios ahora no son la excepción
- los planes se hacen al inicio del proyecto, cuando el equipo sabe menos acerca del producto que van a desarrollar
- usan herramientas —p.ej., la reunión diaria— que los ayudan a buscar constantemente cambios y a responder a ellos

**En los proyectos ágiles, el software es desarrollado paso a paso, y cada paso obtiene conocimiento del paso anterior**

## **Cada uno de los cuatro valores tiene dos partes ...**

**Al lado derecho, algo que los equipos ágiles valoran**

**... y al lado izquierdo, algo adicional, que los equipos ágiles valoran más**



## ... y recordemos la última frase del manifiesto

**“ Es decir, si bien los ítemes a la derecha tienen valor, valoramos más los ítemes a la izquierda ”**

P.ej., cuando los equipos ágiles dicen que ellos valoran responder al cambio sobre seguir un plan, eso **no** significa que no valoren la planificación

Es todo lo contrario: valoran absolutamente seguir un plan, pero valoran más responder a cambios