

Presentación 3

Metodologías Ágiles

Prof. Carlos Romero

Prof. Luis Eduardo Fagúndez

Prof. Gabriel L. Barboza

Metodologías Ágiles

¿Qué es una metodología ágil?

- ¿Qué es metodología?
- ¿Qué es ágil?

¿Qué es una metodología ágil?

- **¿Qué es metodología?**

- “Conjunto de métodos que se siguen en una investigación científica, un estudio o una exposición doctrinal” RAE.
- Marco de trabajo.
- Modelo.

¿Qué es una metodología ágil?

- ¿Qué es ágil?



¿Qué es ágil (Agile)? (Ingeniería de software)

- **“La agilidad se ha convertido en la palabra mágica de hoy para describir un proceso del software moderno. Todos son ágiles. Un equipo ágil es diestro y capaz de responder de manera apropiada a los cambios (...) Un equipo ágil reconoce que el software es desarrollado por individuos que trabajan en equipo, y que su capacidad, su habilidad para colaborar, es el fundamento para el éxito del proyecto.” Pressman p. 56.**

¿Qué es ágil (Agile)? (Ingeniería de software)

- **Es la habilidad para crear productos y responder al cambio.**
- **Agile es un conjunto de marcos de trabajo y metodologías.**

¿Qué es ágil (Agile)? (Ingeniería de software)

- ¿En qué se centra?
- Veamos de nuevo la definición de Pressman...

¿Qué es ágil (Agile)? (Ingeniería de software)

- **“La agilidad se ha convertido en la palabra mágica de hoy para describir un proceso del software moderno. Todos son ágiles. Un equipo ágil es diestro y capaz de responder de manera apropiada a los cambios (...) Un equipo ágil reconoce que el software es desarrollado por individuos que trabajan en equipo, y que su capacidad, su habilidad para colaborar, es el fundamento para el éxito del proyecto.” Pressman p. 56.**

¿Qué es ágil (Agile)? (Ingeniería de software)

- **Agile se centra en las personas y cómo estas trabajan y colaboran.**
- **Mentalidad???**

Manifiesto ágil

- **“Estamos descubriendo formas mejores de desarrollar software, por medio de hacerlo y de dar ayuda a otros para que lo hagan.” Pressman p. 55.**

Manifiesto ágil

- **“Estamos descubriendo formas mejores de desarrollar software, por medio de hacerlo y de dar ayuda a otros para que lo hagan.” Pressman p. 55.**

Ágil (Agile)

- **Diferencias entre el trabajo tradicional y el ágil.**
- **Grupo de trabajo.**

Ágil (Agile)

- **Requerimientos**
- **Generación de valor**

Ágil (Agile)

- **Requerimientos**
- **Generación de valor**

Manifiesto ágil

- 1) **“Los individuos y sus interacciones, sobre los procesos y las herramientas.**
- 2) **El software que funciona, más que la documentación exhaustiva.**
- 3) **La colaboración con el cliente, y no tanto la negociación del contrato.**
- 4) **Responder al cambio, mejor que apegarse a un plan.**

Es decir, si bien son valiosos los conceptos que aparecen en segundo lugar, valoramos más los que aparecen en primer sitio.”

Pressman p. 55.

12 principios de agilidad

- 1)“La prioridad más alta es satisfacer al cliente a través de la entrega pronta y continua de software valioso.**
 - 2)Son bienvenidos los requerimientos cambiantes, aún en una etapa avanzada del desarrollo. Los procesos ágiles dominan el cambio para provecho de la ventaja competitiva del cliente.**
- ...” Pressman p. 58.**

12 principios de agilidad

3)“Entregar con frecuencia software que funcione, de dos semanas a un par de meses, de preferencia lo más pronto que se pueda.

4)Las personas de negocios y los desarrolladores deben trabajar juntos, a diario y durante todo el proyecto.

...” Pressman p. 58-59.

12 principios de agilidad

- 5)“Hay que desarrollar los proyectos con individuos motivados. Debe darse a éstos el ambiente y el apoyo que necesiten, y confiar en que harán el trabajo.
 - 6)El método más eficiente y eficaz para transmitir información a los integrantes de un equipo de desarrollo, y entre éstos, es la conversación cara a cara.
- ...” Pressman p. 59.

12 principios de agilidad

7)“La medida principal de avance es el software que funciona.

8)Los procesos ágiles promueven el desarrollo sostenible. Los patrocinadores, desarrolladores y usuarios deben poder mantener un ritmo constante en forma indefinida.

...” Pressman p. 59.

12 principios de agilidad

- 9)“La atención continua a la excelencia técnica y el buen diseño mejora la agilidad.
- 10)Es esencial la simplicidad: el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado.
...” Pressman p. 59.

12 principios de agilidad

11) “Las mejores arquitecturas, requerimientos y diseños surgen de los equipos con organización propia.

12) El equipo reflexiona a intervalos regulares sobre cómo ser más eficaz, para después afinar y ajustar su comportamiento en consecuencia.

...” Pressman p. 59.

Ejercicio - ¿Diferencias entre desarrollo tradicional y Agile?

Scrum

Scrum



Scrum

- **Video...**

Scrum

- **Es un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregan producto de máximo valor posible productiva y creativamente.**

Scrum

- **La esencia de Scrum es un pequeño equipo de personas. El equipo individual es altamente flexible y adaptativo.**

Teoría de Scrum

- **Scrum se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce.**
- **Pilares de Scrum:**
 - Transparencia.
 - Inspección.
 - Adaptación.

Valores de Scrum

- **Compromiso.**
- **Coraje.**
- **Enfoque.**
- **Apertura.**
- **Respeto.**

Equipo de Scrum

- **El equipo de Scrum es autoorganizado y multifuncional.**

Equipo de Scrum

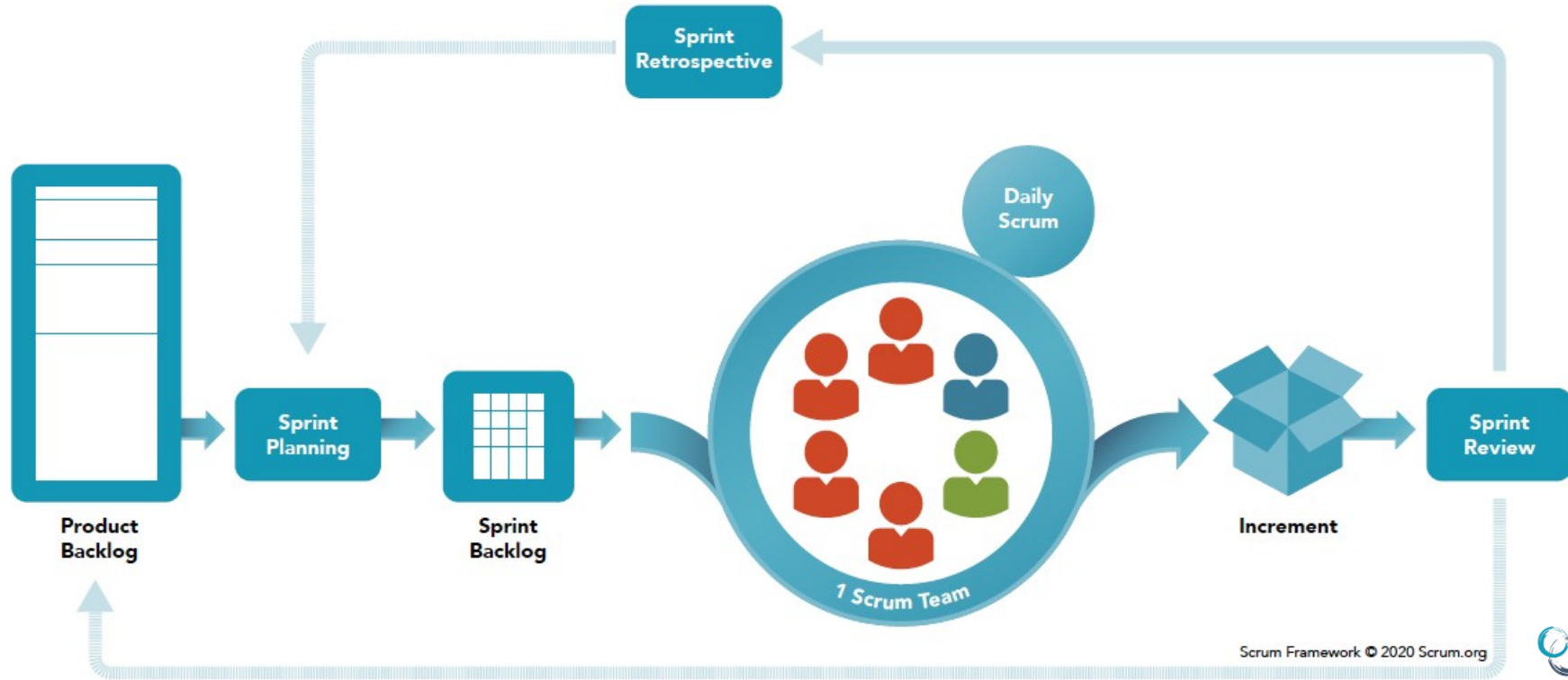
- **Dueño del producto (Product Owner)**
 - Responsable de maximizar el valor del producto.
- **Scrum Master**
 - Responsable de promover y apoyar Scrum.
- **Equipo de desarrollo (Development Team)**
 - Profesionales que realizan el trabajo de entregar un incremento de producto “terminado”.

Eventos de Scrum

Eventos de Scrum

- **En Scrum existen eventos predefinidos con el fin de crear regularidad y minimizar la necesidad de reuniones no definidas en Scrum.**

Scrum



Eventos de Scrum

- **Sprint**
 - Es el corazón de Scrum donde se crea un incremento del producto.
- **Planificación de Sprint (Sprint planning)**
 - Ceremonia para definir qué se hará durante el sprint

Eventos de Scrum

- **Scrum Diario (Daily stand-up)**
 - Reunión diaria de todo el equipo de desarrollo.
- **Revisión de Sprint (Sprint review)**
 - Es donde se muestra el incremento desarrollado durante el sprint.

Eventos de Scrum

- **Retrospectiva de Sprint (Sprint retrospective)**
 - Oportunidad para aplicar mejora continua.

Artefactos de Scrum

Artefactos de Scrum

- **Los artefactos de Scrum representan trabajo o valor en diversas formas que son útiles para proporcionar transparencia y oportunidades para la inspección y adaptación.**

Artefactos de Scrum

- **Lista del producto (Product backlog)**
 - Es una lista ordenada de todo lo que se conoce que es necesario en el producto.
- **Lista de pendientes del Sprint (Sprint backlog)**
 - Elementos de la lista del producto seleccionados para el Sprint.

El equipo Scrum

Equipo Scrum

- **Product owner.**
- **Scrum master.**
- **Equipo de desarrollo.**

Equipo Scrum

- **El modelo de equipo de Scrum está diseñado para optimizar:**
 - la efectividad
 - la creatividad
 - la productividad

Equipo de Scrum

- **Los equipos de Scrum entregan productos de forma iterativa e incremental, maximizando las oportunidades de obtener retroalimentación.**

Dueño del producto (Product owner)

- **Es el responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del equipo de desarrollo.**
- **El dueño del producto es la única persona responsable de gestionar la lista del producto.**

Dueño del producto (Product owner)

- **Responsabilidades:**

- Expresar claramente los elementos de la lista del producto.
- Dar prioridad a los elementos de la lista del producto.
- Optimizar el valor del trabajo del equipo de desarrollo.
- Asegurarse que la lista del producto sea visible, transparente y clara.
- Asegurar que el equipo de desarrollo conoce los elementos de la lista del producto.

Scrum master

- **Es el responsable de promover y apoyar Scrum ayudando a todos a entender la teoría, prácticas, reglas y valores de Scrum.**
- **Ayuda a las personas externas al equipo de Scrum a entender qué interacciones con el equipo pueden ser útiles y cuáles no.**

Scrum master

- **Responsabilidades:**

- Asegurarse que los objetivos, el alcance y el dominio del producto sean entendidos por todos en el equipo de Scrum de la mejor manera posible.
- Facilitar los eventos de Scrum según se requiera o necesite.
- Guiar al equipo de desarrollo en ser autoorganizado y multifuncional.
- Eliminar impedimentos para el progreso del equipo de desarrollo.
- Liderar.

Equipo de desarrollo

- **El equipo de desarrollo consiste en los profesionales que realizan el trabajo de entregar un incremento de producto “terminado” que potencialmente se pueda poner en producción al final de cada Sprint.**

Equipo de desarrollo

- **Características:**

- Autoorganizados.
- Multifuncionales.
- No tienen títulos.
- No hay subequipos.
- Solo se puede modificar al terminar el Sprint.

Ejercicio – SCRUM

- **Qué es SCRUM?**
- **Cómo se implementa?**
- **Cuáles son sus ventajas a la hora de implementarse en una empresa?**
- **Qué son los artefactos?**
- **Que significa:**
 - Product Owner
 - Scrum Master
 - Equipo de desarrollo
- **Cuáles son los eventos de SCRUM?**

Las épicas y el backlog del producto

Épicas y backlog del producto

- **La lista del producto es una lista ordenada de todo lo que se conoce que es necesario en el producto.**
- **Es la única fuente de requisitos para cualquier cambio a realizarse en el producto.**

Épicas y backlog del producto

- **La lista del producto nunca está completa, siempre se va desarrollando a medida que avanza el proyecto.**
- **Los elementos en la lista más prioritarios tienen descripciones más completas.**

Épicas y backlog del producto

- **Los elementos de la lista del producto se denominan historias de usuario.**
- **Todas las historias de usuario se pueden agrupar en elementos más grandes denominados épicas.**
- **Las épicas se pueden crear en base a funcionalidades o módulos del producto que se está desarrollando.**
- **Estas épicas normalmente requieren más de un Sprint para se completadas.**



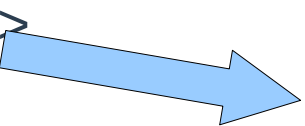
Historias de usuario

Historias de usuario

- **Se componen por:**
 - Título
 - Descripción
 - Puntos
 - Criterio de aceptación

Historias de usuario

- **Descripción:**

- Como <rol>  ¿Quién realiza la acción?
- Quiero <acción>  ¿Qué quiere el usuario del sistema? ¿Qué funcionalidad?
- Para <beneficio>  ¿Para qué quiero se realiza esa acción?

Historias de usuario

- **Ejemplo:**

- Como *estudiante*
- Quiero *poder completar evaluaciones en la plataforma*
- Para *poder ser evaluado y tener una calificación*

Historias de usuario

- **Criterio de aceptación, ejemplos:**

- Funcionalidad
- Código subido a git
- Pruebas creadas
- Documentación
- Etc.

Historias de usuario

- **Cada historia de usuario debe ser:**
 - Independiente
 - Negociable
 - Valiosa
 - Pequeña
 - Testeable

Tarea – Historias de usuario

- **Concepto “terminado”**

Historias de usuario – estimación

- **Se realiza con una herramienta llamada poker de planeación (planning poker).**
- **Posibles escalas:**
 - Fibonacci modificado (1, 2, 3, 5, 8, 13, 20, 40, 100, ...)
 - 2^n (1, 2, 4, 8, 16, 32, ...)

Ejercicio – Definición de terminado

Lista de pendientes del Sprint o Sprint Backlog

Lista de pendientes del Sprint

- **Es un subconjunto de la lista del producto y contiene todos los elementos que serán desarrollados durante el Sprint.**
- **Habitualmente se utilizan pizarras Kanban o Scrumban.**



Ejemplo

Lista de pendientes del Sprint

- **Debe tener el detalle suficiente como para que todo el equipo sea capaz de comprenderlo en los Scrum diarios (daily stand-ups).**
- **¿Quién decide la incorporación de elementos a la lista de pendientes del Sprint?**

Sprint

Sprint

- **Es el corazón de Scrum, es un período de tiempo determinado en que se crea un incremento de producto.**



Sprint

- **Cada Sprint debe tener un objetivo claro.**

Planeando el Sprint (sprint planning)

- **Acá se planifica todo el trabajo del Sprint.**
- **Debe estar presente todo el equipo.**
- **El Scrum master se encarga de organizarlo.**
- **Se deben responder:**
 - ¿Qué puede entregarse al final del Sprint?
 - ¿Cómo se logrará hacer ese trabajo?

Proceso de planeación

- 1)Elementos**
- 2)Estimación**
- 3)Capacidad**
- 4)Objetivos**

Reunión diaria (Daily Stand-up)

Reunión diaria (Daily Stand-up)

- **Duración máxima 15 minutos.**
- **Equipo de desarrollo.**
- **Se utiliza para planear las próximas 24 horas de trabajo.**
- **La programa el Scrum Master.**
- **Optimiza la colaboración entre los miembros del equipo.**
- **Ayuda a medir el progreso para cumplir el objetivo del Sprint.**

Reunión diaria (Daily Stand-up)

- **Se tiene que responder lo siguiente:**
 - ¿Qué hice ayer?
 - ¿Qué haré hoy?
 - ¿Tengo algún impedimento?
 - Si existen impedimentos el Scrum master se encargará de ayudar para resolverlos.

Revisión del Sprint y Retrospectiva del Sprint

Sprint Review Meeting



An illustration of a Sprint Review Meeting. Five people are gathered around a table. A woman in a red shirt and blue skirt stands on the left, pointing at a document. A man in a blue suit stands next to her. A man in a black shirt and grey pants is seated at the table, working on a laptop. A man in a grey sweater and blue pants stands behind him. A man in a blue suit stands on the right, pointing at the laptop. A speech bubble above the man in the grey sweater contains icons for a checkmark, a sad face, and a red square. The background is orange with a blue diagonal stripe on the right.

SCRUM

y

Spr



DGETP - UTU

Revisión del Sprint

- **La revisión del Sprint ocurre siempre al final del Sprint, en ella se demuestran los avances de la iteración y el producto funcional que se construyó.**

Revisión del Sprint

- **Es una reunión informal y abierta al diálogo.**
- **NO es una reunión de seguimiento.**

Retrospectiva del Sprint

- **Es positiva y productiva.**
- **NO es una reunión para buscar culpas.**

Retrospectiva del Sprint

- **Temas a discutir:**

- Herramientas
 - ¿Qué tal han funcionado? ¿Tenemos las herramientas necesarias?
- Relaciones
 - ¿Las relaciones, dentro como fuera del equipo, han sido fluidas o ha habido algún problema?
- Personas
 - ¿Hay algún tipo de problema?
- Procesos
 - ¿Los procesos todavía se ajustan al proceso óptimo que nosotros esperamos dentro del equipo?

Retrospectiva del Sprint

- **Se pretende responder:**
 - ¿Qué hicimos bien?
 - ¿Qué no hicimos tan bien?
 - ¿Qué podemos mejorar?
- **En base a las respuestas se identifican los elementos más importantes, se buscan soluciones y se crea un plan de acción para aplicar las mejoras.**

Escalabilidad

Escalabilidad



Scrum de Scrums



Equipo 1



Equipo 2



Equipo 3

Escalabilidad



Bibliografía

- **Las imágenes fueron generadas con:**
 - <https://www.freepik.com>
 - <https://dream.ai/>
 -