



**Técnico en**  
**< DESARROLLO DE SOFTWARE >**

***Metodología de Desarrollo de  
Software II***

(CC BY-NC-ND 4.0)  
International

Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0



## **Atribución**

Usted debe reconocer el crédito de una obra de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace.



## **No Comercial**

Usted no puede hacer uso del material con fines comerciales.



## **Sin obra derivada**

Si usted mezcla, transforma o crea un nuevo material a partir de esta obra, no puede distribuir el material modificado.

No hay restricciones adicionales - Usted no puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros hacer cualquier uso permitido por la licencia.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



# ***Metodología de Desarrollo de Software II***

## ***Unidad III***

### ***Metodología de Desarrollo Ágil SCRUM***

#### ***(Parte 2)***

#### **1. Artefactos y Herramientas**

Scrum, propone tres herramientas o "artefactos" para mantener organizados nuestros proyectos. Estos artefactos, ayudan a planificar y revisar cada uno de los Sprints, aportando medios ineludibles para efectuar cada una de las ceremonias que veremos más adelante. Ahora, nos concentraremos principalmente, en el backlog de producto, el backlog de Sprint y el Scrum Taskboard, para luego hablar brevemente sobre los diagramas de Burndown.

##### **1.1. Backlog de Producto**

El Backlog de Producto es un listado dinámico y públicamente visible para todos los involucrados en el proyecto.

---

*“El Propietario del Producto es responsable del Product Backlog, de su contenido, disponibilidad y priorización.” (Scrum Guide, 2008, pag.18)*

---

En él, el Dueño de Producto, mantiene una lista actualizada de requerimientos funcionales para el software. Esta lista, representa «qué es lo que se pretende» pero sin mencionar «cómo hacerlo», ya que de esto último, se encargará el equipo.

*El Backlog de Producto, es creado y modificado únicamente por el Dueño de Producto. Durante la ceremonia de planificación, el Scrum Team obtendrá los ítems del producto, que deberá desarrollar durante el Sprint y de él, partirán para generar el Backlog de Sprint.*

## Formato del Backlog de Producto

El Backlog de producto, es una lista de ítems que representan los requerimientos funcionales esperados para el software. Para cada uno de estos ítems, será necesario especificar:

- El grado de prioridad
- Esfuerzo que demanda
- Granulidad
- Criterios de aceptación

## Priorización de los ítems del Backlog de Producto

Los ítems del backlog de producto, deben guardar un orden de prioridad, cuya base se apoye en:

- Beneficios de implementar una funcionalidad.
- Pérdida o costo que demande posponer la implementación de una funcionalidad.

- Riesgos de implementarla.
- Coherencia con los intereses del negocio.
- Valor diferencial con respecto a productos de la competencia.

## Estimación de esfuerzo

A diferencia de las metodologías tradicionales, Scrum, propone la estimación de esfuerzo y complejidad que demanda el desarrollo de las funcionalidades, solo para aquellas cuyo orden sea prioritario.

Estas estimaciones, no se efectúan sobre ítems poco prioritarios ni tampoco sobre aquellos donde exista un alto grado de incertidumbre.

De esta manera, se evita la pérdida de tiempo en estimaciones irrelevantes, postergándolas para el momento en el cual realmente sea necesario comenzar a desarrollarlas.

*“El equipo da al Dueño de Producto las estimaciones del esfuerzo requerido para cada elemento de la Pila de Producto. Además, el Dueño de Producto es responsable de asignar una estimación del valor de negocio a cada elemento individual. Esto es normalmente una práctica desconocida para el Dueño de Producto. Por esa razón, a veces el ScrumMaster puede enseñar al Dueño de Producto a hacerlo.” (The Scrum Primer, 2009, pág. 8)*

## Granulidad de los ítems

Los ítems del Backlog de Producto no necesariamente deben tener una granulidad pareja. Es posible encontrar ítems tales como "es necesario contar con un módulo de

control de stock y logística" o uno tan pequeño como "Modificar el color de fondo de los mensajes de error del sistema, de negro a rojo".

Ítems de tan baja granularidad, suelen agruparse en un formato denominado «Historias de Usuario» mientras que los de alta granularidad, suelen llamarse «temas o epics».

*“Cuando los elementos del Product Backlog han sido preparados con este nivel de granularidad, los que están en la parte superior del mismo (los de mayor prioridad, y mayor valor) se descomponen para que quepan en un Sprint.”*

*(Scrum Guide, 2008, pág.19)*

Una historia de usuario es aquella que puede escribirse con la siguiente frase:

**Como** [un usuario], **puedo** [acción/funcionalidad] **para** [beneficio]

**Por ejemplo:** Como administrador del sistema, puedo agregar productos al catálogo para ser visualizados por los clientes.

Vale aclarar, que es frecuente encontrar términos como “quiero” o “necesito” en reemplazo de “puedo” cuando se describen las historias de usuario.

*“El Product Backlog nunca está completo. La primera versión para el desarrollo, tan sólo establece los requisitos inicialmente conocidos, y que son entendidos mejor. El Product Backlog evoluciona a medida que el producto y el entorno en el que se utilizará evoluciona. El Product Backlog es dinámico, ya que cambia constantemente para identificar qué necesita el producto para ser adecuado, competitivo y útil.” (Scrum Guide, 2008, pág.18)*

## Criterios de Aceptación

Es recomendable que cada ítem del Backlog de Producto, especifique cuales son los criterios de aceptación (o test de aceptación que debe superar), para considerar cumplido el requisito.

Los criterios de aceptación, entonces, no son más que “pautas” o pequeñas “reglas” que una historia de usuario debe respetar para considerarla cumplida. Por ejemplo, para la historia de usuario «Como administrador del sistema necesito agregar productos al catálogo» los criterios de aceptación, podrían ser:

- Cada producto debe contener:
  - Código de producto (opcional).
  - Descripción de hasta 500 caracteres (opcional).
  - Precio (obligatorio).
  - Stock inicial (opcional).
  - un nombre (obligatorio).
  - una foto (opcional).
- No pueden existir dos productos con el mismo nombre de producto o código de producto.
- El nombre del producto jamás puede estar vacío o tener menos de 3 caracteres.
- Cuando no se asigne un stock inicial al producto, éste debe asignarse automáticamente en cero (sin stock).

## 1.2. Backlog de Sprint

Backlog de Producto, que han sido negociados entre el Dueño de Producto y el Scrum Team durante la planificación del Sprint.

Esta lista, se genera al comienzo de cada Sprint y representa aquellas características que el equipo se compromete a desarrollar durante la iteración actual.

Los ítems incluidos en el Backlog de Sprint se dividen en tareas las cuales generalmente, no demanden una duración superior a un día de trabajo del miembro del equipo que se haya asignado dicha tarea.

Se actualiza diariamente por el equipo y de manera permanente, muestra:

- Las tareas pendientes, en curso y terminadas.
- La estimación del esfuerzo pendiente de cada tarea sin concluir.
- El nombre del miembro del equipo que se ha asignado dicha tarea.
- Generalmente, el Backlog de Sprint, se visualiza mediante un tablero físico, montado en alguna de las paredes de la sala de desarrollo.

## 1.3. Incremento de Funcionalidad

Al finalizar cada Sprint, el equipo hará entrega de un incremento de funcionalidad para el sistema. Este incremento, debe lograr asemejarse a “un software funcionando” pudiendo ser implementado en un ambiente de producción de manera 100% operativa.



## 2. Ceremonias en Scrum

En Scrum, es frecuente oír hablar de “ceremonias” cuando nos referimos a las cuatro reuniones que se realizan de forma iterativa en cada Sprint.

Estas reuniones (o ceremonias) son:

1. Planificación del Sprint
2. Reunión diaria
3. Revisión
4. Retrospectiva

### Ceremonia de Planificación del Sprint

La planificación es lo primero que debe hacerse al comienzo de cada Sprint. Durante esta ceremonia, participan el Dueño de Producto, el Scrum Master y el Scrum Team.

El objetivo de esta ceremonia, es que el Dueño de Producto pueda presentar al equipo, las historias de usuario prioritarias, comprendidas en el Backlog de producto; que el equipo comprenda el alcance de las mismas mediante preguntas; y que ambos negocien cuáles pueden ser desarrolladas en el Sprint que se está planificando.

Una vez definido el alcance del sprint, es cuando el equipo divide cada historia de usuario, en tareas, las cuales serán necesarias para desarrollar la funcionalidad descrita en la historia.

Estas tareas, tendrán un esfuerzo de desarrollo estimado (en horas que se deducen de la estimación de esfuerzo realizada para la Historia de Usuario, mediante técnicas como Planning Poker, Columnas o T-Shirt Sizing, que veremos más adelante), tras lo cual, serán pasadas al backlog de Sprint y de allí se visualizarán en el tablero una vez que cada miembro se haya asignado aquellas que considere puede realizar.

## Reunión diaria

Las reuniones diarias para Scrum, son "conversaciones" de no más de 5-15 minutos, que el Scrum Master tendrá al comienzo de cada día, con cada miembro del equipo.

En esta conversación, el Scrum Master deberá ponerse al día de lo que cada miembro ha desarrollado (en la jornada previa), lo que hará en la fecha actual, pero por sobre todo, conocer cuáles impedimentos estén surgiendo, a fin de resolverlos y que el Scrum Team pueda continuar sus labores, sin preocupaciones.

## Ceremonia de Revisión

Durante la ceremonia de revisión en Scrum, el equipo presentará al Dueño de Producto las funcionalidades desarrolladas. Las explicará y hará una demostración de ellas, a fin de que, tanto Dueño de Producto como la eventual audiencia, puedan experimentarlas.

El Dueño de Producto podrá sugerir mejoras a las funcionalidades desarrolladas, aprobarlas por completo o eventualmente, rechazarlas si considera que no se ha cumplido el objetivo.

La ceremonia de revisión se lleva a cabo el último día del Sprint, y no tiene una duración fija. En la práctica, se utiliza el tiempo que sea necesario.

## Ceremonia de Retrospectiva: la búsqueda de la perfección

No es en vano la frase "en la búsqueda de la perfección". Como última ceremonia del Sprint, Scrum propone efectuar al equipo, una retrospectiva en forma conjunta con el Scrum Master y opcionalmente, el Dueño de Producto.

El objetivo de esta retrospectiva, como su nombre lo indica, es "mirar hacia atrás (en retrospectiva)", realizar un análisis de lo que se ha hecho y sus resultados correspondientes, y decidir qué medidas concretas emplear, a fin de mejorar esos resultados.

La retrospectiva en Scrum suele ser vista como una "terapia de aprendizaje", donde la finalidad es "aprender de los aciertos, de los errores y mejorar todo aquello que sea factible".

## ***Descargo de responsabilidad***

La información contenida en este documento descargable en formato PDF o PPT es un reflejo del material virtual presentado en la versión online del curso. Por lo tanto, su contenido, gráficos, links de consulta, acotaciones y comentarios son responsabilidad exclusiva de su(s) respectivo(s) autor(es) por lo que su contenido no compromete al área de e-Learning del Departamento GES o al programa académico al que pertenece.

El área de e-Learning no asume ninguna responsabilidad por la actualidad, exactitud, obligaciones de derechos de autor, integridad o calidad de los contenidos proporcionados y se aclara que la utilización de este descargable se encuentra limitada de manera expresa para los propósitos educacionales del curso.

