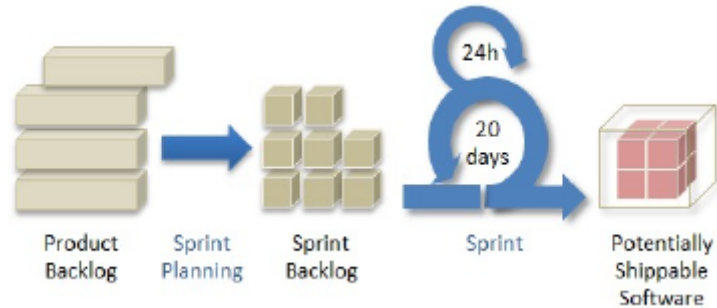


# MDA 22/23 - Tema 4: SCRUM

Clara María Romero Lara



## 1. Scrum

### Una nueva forma de desarrollar

"El enfoque de "carrera de relevos" en el desarrollo de productos... puede entrar en conflicto con los objetivos de máxima velocidad y flexibilidad. En su lugar, un enfoque en grupo o estilo 'rugby' - donde un equipo intenta ir a la distancia como una unidad, pasando la pelota hacia adelante y hacia atrás - pueden servir mejor a los actuales requisitos competitivos."

### Historia y uso

Los primeros en utilizar este término fueron H. Takeuchi y I. Nonaka en el año 1986, para describir una nueva forma de trabajar dentro de un proceso de desarrollo acelerado, respondiendo a la necesidad de ser cada vez más competitivo.

- El primer equipo que trabajó con SCRUM fue el compuesto por J. Sutherland en Easel Corp. 1993.
- En el año 2002 se funda la SCRUM Alliance por K. Schwaber y Mike Cohn. El objetivo de esta organización es compartir y aumentar de forma constante el conocimiento de Scrum proporcionando un foro para el aprendizaje de forma interactiva.

Scrum se usa en grandes empresas como pueden ser Telefónica, Google, Adobe, Amazon, Microsoft...

Se puede aplicar a gran variedad de tipos de software, como...

- Desarrollo de videojuegos
- Software comercial
- Sistemas críticos de soporte vital
- Desarrollos bajo contrato
- Proyectos Fixed-price
- Aplicaciones financieras

# ¿Qué es SCRUM?

Scrum es un marco de trabajo iterativo e incremental para el desarrollo de proyectos, productos y aplicaciones. Scrum no se basa en el seguimiento de un plan, sino en la adaptación continua a las circunstancias de la evolución del proyecto que vayamos a abordar.

Los principios del SCRUM son Transparencia, Inspección y Adaptación. Sus valores son:

- Mejora continua
- Calidad
- Time-boxing
- Responsabilidad
- Multidisciplinar
- Flexibilidad
- Ritmo
- Compromiso
- Simplicidad
- Respeto
- Coraje
- Foco
- Predictibilidad
- Personas.



## La esencia de SCRUM

El proceso es como sigue:

1. El equipo recibe objetivos claros.
2. El equipo se organiza en función del trabajo a realizar.
3. El equipo entrega con regularidad las funciones más valiosas.
4. El equipo recibe retroalimentación de individuos que se encuentran fuera del equipo.
5. El equipo reflexiona sobre su manera de trabajar, con el objetivo de mejorar.

La organización completa posee visibilidad sobre el progreso del equipo. El equipo y la gerencia se comunican entre sí de manera honesta y transparente.

# Elementos de SCRUM



## 2. Roles

Los roles en Scrum representan una responsabilidad en el proceso y no la posición dentro de la organización.

Existe una división entre los roles: los comprometidos y los implicados. Al grupo de los comprometidos también se le llama “cerdos”, y al grupo de los implicados se le llama “gallinas”.



## Stakeholders

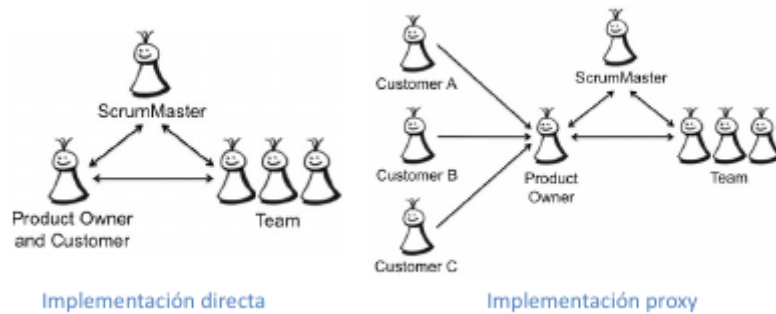
Todas las personas y organizaciones que tienen algún interés en el trabajo.

### Responsabilidades Stakeholders

- Fuente de requisitos: Definir el producto que se quiere construir.
- Validación del trabajo: Examinar cuidadosamente los resultados intermedios (y finales) que ofrezca el equipo para dar sus comentarios, correcciones y sugerencias, su feedback.

## Product owner

Representante del cliente e intermediario entre éste y el equipo. Debe ser capaz de hablar el lenguaje de negocio o de los requisitos del cliente, y estar familiarizado con los métodos y conceptos empleados por el equipo.



## Necesidades PO

- Conocer perfectamente el entorno de negocio del cliente, las necesidades y el objetivo que se persigue con el sistema que se está construyendo.
- Tener atribuciones suficientes para tomar las decisiones necesarias durante el proyecto.
- Conocer Scrum para realizar con solvencia las tareas que le corresponden.
- Recibir y analizar de forma continua retroinformación del negocio y del proyecto.

## Responsabilidades PO

- Obtención de una visión compartida.
- Recolección de requerimientos.
- Creación, administración y priorización del Product Backlog.
- Aceptación o rechazo de software al final de cada iteración.
- Resolución de dudas del equipo.
- Administración del plan de entregas.
- Maximización del retorno de inversión del proyecto (ROI).

## Scrum master

Garantiza el funcionamiento de los procesos y metodologías que se emplean. Gestiona el proceso y mejora la productividad del equipo.

El Scrum Master es un facilitador, coach y mentor. Un SM es...

- Responsable.
- Humilde.
- Colaborador.
- Comprometido.
- Influyente.
- Entendido.

## Responsabilidades SM

- Promover los valores y prácticas de Scrum.
- Elimina impedimentos.
- Se asegura que el equipo es completamente funcional y productivo.
- Permite la estrecha cooperación en todos los roles y funciones.
- Escudo del equipo ante interferencias externas.
- Fomento del uso y respeto al proceso.

### Servicio del SM al PO

1. Encontrar técnicas para gestionar la Lista de Producto de manera efectiva.
2. Entender la planificación del producto en un entorno empírico.
3. Asegurar que el Product Owner conozca cómo ordenar la Lista de Producto para maximizar el valor.

### Servicio del SM al equipo de desarrollo

1. Guiar al Equipo de Desarrollo en ser autoorganizado y multifuncional.
2. Ayudar al Equipo de Desarrollo a crear productos de alto valor.
3. Eliminar impedimentos para el progreso del Equipo de Desarrollo.
4. Facilitar los eventos de Scrum según se requiera o necesite.
5. Guiar y enseñar al Equipo de Desarrollo en el entorno de organizaciones en las que Scrum aún no ha sido adoptado y entendido por completo.

### Servicio del SM a la organización

1. Liderar y guiar a la organización en la adopción de Scrum.
2. Planificar las implementaciones de Scrum en la organización.
3. Ayudar a los empleados e interesados a entender y llevar a cabo Scrum y el desarrollo empírico del producto.
4. Motivar cambios que incrementen la productividad del Equipo Scrum.
5. Trabajar con otros Scrum Master para incrementar la efectividad de la aplicación de Scrum en la organización.

## Equipo de desarrollo

El Equipo de desarrollo está compuesto por los profesionales que desempeñan el trabajo de entregar un incremento del producto “terminado”, que potencialmente se pueda poner en producción, al final de cada Sprint.



El tamaño óptimo del ED es lo suficientemente pequeño como para permanecer ágil, y lo suficientemente grande como para completar una cantidad de trabajo significativa. Típicamente de 5 a 9 personas.

En el ED...

1. Todos conocen y comprenden la visión del Product Owner.
2. Aportan y colaboran con el Product Owner en el desarrollo de la pila del producto.
3. Comparten de forma conjunta el objetivo de cada sprint y la responsabilidad del logro.
4. Todos los miembros participan en las decisiones.
5. Se respetan las opiniones y aportaciones de todos.
6. Todos conocen el modelo de trabajo con Scrum.

## Características del ED

- Auto-organizado. Tiene la responsabilidad final del éxito del trabajo, y no está jerarquizado.
- Multidisciplinar. Entre todos sus miembros poseen las habilidades suficientes para llevar a cabo el trabajo.
- Multifuncional. Programar, diseñar, analizar, probar, etc.
- Elevado grado de compromiso. Scrum no reconoce subequipos en los equipos de desarrollo.
- Trabajo a tiempo completo y de forma fija.

## Responsabilidades del ED

- La responsabilidad recae en el Equipo de desarrollo como un todo.
- Estimación del tamaño de los items del backlog.
- Compromiso de entregar incrementos de software de calidad de producción.
- Seguimiento de su propio plan de avance.

# 3. Artefactos

---

Los Backlogs o repositorios son los artefactos en los que el Product Owner, Scrum Master y el Equipo de desarrollo escriben los requisitos (usando HU) y las tareas de desarrollo:

- Product Backlog (Pila de Producto).
- Sprint Backlog (Pila de Sprint).
- Burndown Chart (Gráfica trabajo pendiente).

También describiremos el sprint como artefacto.

## El proceso: sprints

El desarrollo del proyecto se divide en iteraciones, etapas o Sprints. Un Sprint es un bloque de tiempo (timebox) de 1 a 4 semanas, durante el cual se crea un incremento de producto "terminado", utilizable y potencialmente desplegable.

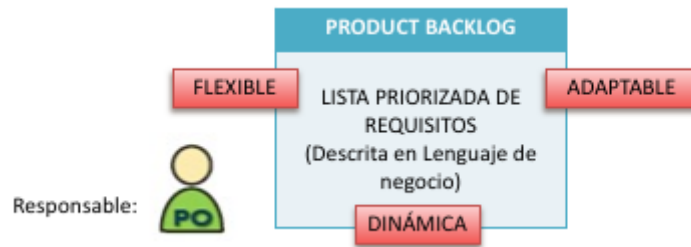
El producto es analizado, diseñado, codificado y testeado durante todos los sprints. En lugar de hacer todo de una cosa a la vez, hacemos un poco de todo todo el tiempo.

## Características de los sprints

- La longitud del Sprint se encuentra fija, de 1 a 4 semanas. Mejor ritmo.
- Tiene una definición de qué se va a construir, un diseño y un plan flexible.
- No se realizan cambios que puedan afectar al objetivo del Sprint.
- Los objetivos de calidad no disminuyen.
- El alcance puede ser clarificado y renegociado entre el Product Owner y el Equipo de desarrollo a medida que se va aprendiendo más.

## Product backlog

Es una lista ordenada y priorizada de todo lo que podría ser necesario en el producto.



Es una lista DEEP:

- Detallado: Las historias de usuario deben estar definidas de tal manera que el equipo pueda entenderlas y estimarlas.
- Emergente: En cualquier momento pueden aparecer nuevas historias de usuario.
- Estimado: Los elementos del Product Backlog deben estar estimados.
- Priorizado: Necesidad de priorizar los elementos para saber qué elementos tienen que estar detallados, y dónde colocar los nuevos “items emergidos”.
  - Algunas técnicas de priorización:
    - Priority poker.
    - MoSCoW (Must, Should, Could, Won't).
    - Modelo de Kano (Satisfacción del usuario).
    - Criba de temas (Satisfacción, efectividad, ganar clientes, imagen, seguridad, productividad).
    - Peso relativo (Beneficio, penalización, prioridad, coste, tamaño).

### Contenido del Product Backlog

- Describe los requisitos que se conocen en un momento dado del proceso.
- Es una lista de requisitos priorizada.
- Los requisitos se discuten, trabajan, aclaran y estiman por todo el equipo Scrum.
- Los requisitos son creados de forma colectiva y cooperativa.
- Contiene requisitos funcionales y no funcionales.

## Sprint backlog

Es la selección de requisitos del Product Backlog negociados para el Sprint, el trabajo necesario del equipo de desarrollo para alcanzar el objetivo del sprint.

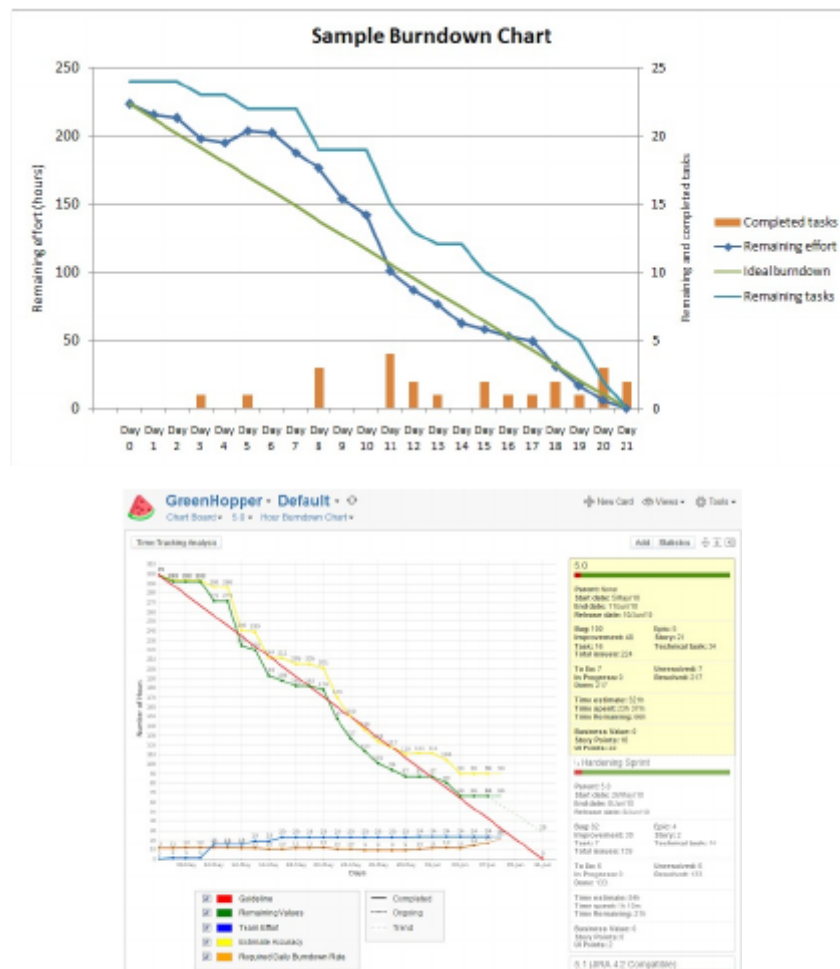
Se ha descompuesto en tareas de desarrollo por el equipo para expresar los requisitos del cliente en un lenguaje técnico. Es propiedad del Equipo de desarrollo.

## Burndown chart

En esta gráfica se representa el trabajo pendiente del Equipo de Desarrollo. Existen dos tipos de gráficas principales:

- Relacionada con el Sprint.
- Relacionada con la totalidad del proyecto.

## Burndown chart (seguimiento del progreso)



La línea diagonal representa la evolución ideal del número de tareas pendientes: es obvio que el número tiene que reducirse linealmente, que cada vez queden menos tareas hasta que queden 0.

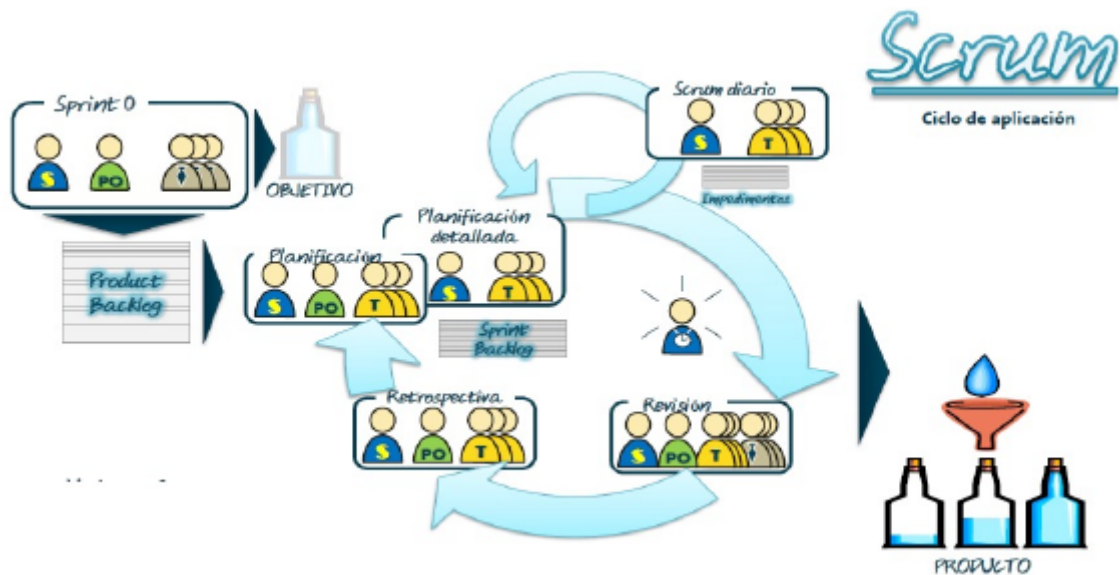
### Interpretación

El Burndown chart da información inmediata de la evolución del Sprint y ayuda a preparar acciones correctoras:

- Si la **línea de evolución real** se aleja rápidamente por la parte superior de la **evolución ideal**, el diagrama nos está diciendo que **el ritmo de trabajo es muy bajo y puede ser conveniente reducir el alcance del Sprint**.
- Si la **línea de evolución real** se muestra, por el contrario, por debajo de la diagonal, el ritmo de trabajo es superior al previsible y quizá se puede concluir el trabajo antes de que termine el Sprint, por lo que **se puede pensar en incorporar nuevas historias de usuario al Sprint**.

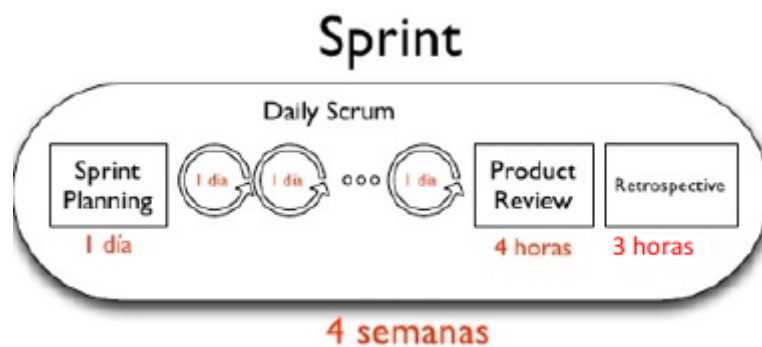
## 4. El ciclo scrum





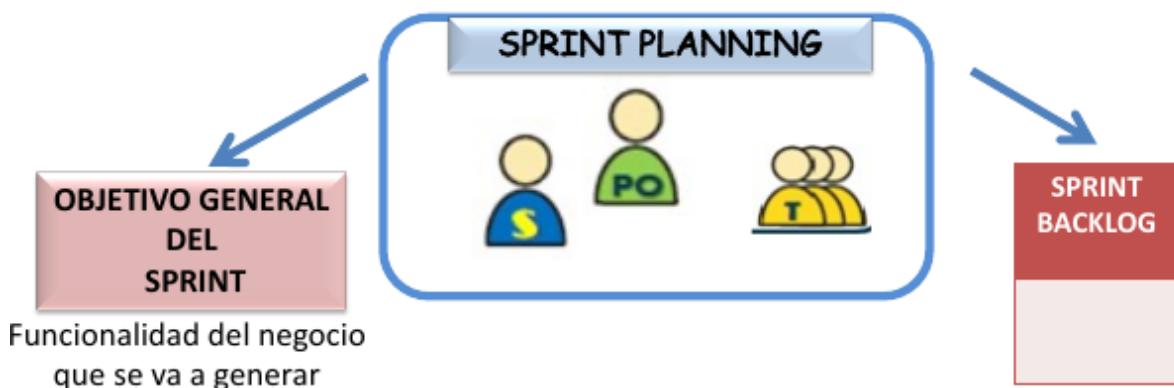
Scrum realiza el seguimiento y la gestión del proyecto a través de cuatro reuniones:

- Sprint planning
- Daily scrum
- Product review
- Retrospective



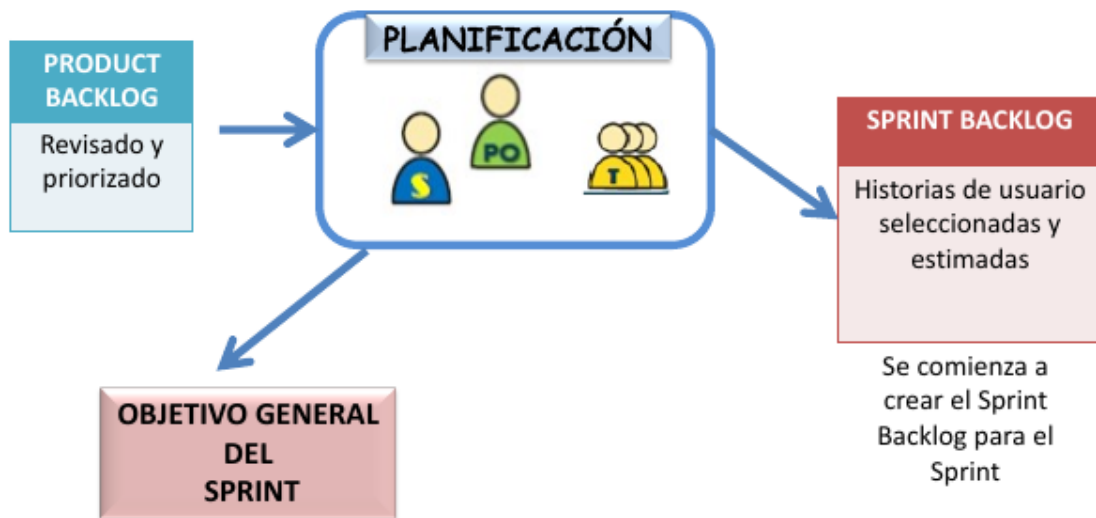
## Sprint planning meeting

Reunión previa al comienzo de cada Sprint con el propósito de identificar el objetivo principal del Sprint y las tareas concretas que vamos a desarrollar en él.



El Sprint Planning consta de dos fases:

1. Planificación: Se revisan los elementos del Product Backlog valorando su complejidad y se selecciona, siguiendo la prioridad, los que podrán realizarse en el transcurso del Sprint.



○ Creación del Sprint Backlog:

1. El PO procederá a leer la primera historia de usuario del Product Backlog, la de mayor prioridad.
  2. El PO explica la historia de usuario, detalla los criterios de aceptación y atiende a las preguntas, dudas y aclaraciones que plantee el equipo.
  3. Los miembros del equipo estiman la historia de usuario (Puntos de historia).
  4. Cada historia comprendida, valorada y seleccionada pasa a formar parte del Sprint Backlog, manteniendo el orden de prioridad establecido originalmente.
  5. Cuando la suma de los Puntos de historia de las historias seleccionadas alcance a completar (e incluso superar ligeramente) la velocidad media del equipo, se concluye la primera etapa del Sprint Planning.
2. Planificación detallada: El equipo traduce las historias de usuario seleccionadas al lenguaje de desarrollo, y las subdivide en unidades menores o tareas de desarrollo.



## Dimensiones del Sprint Backlog

- Prioridad: Se deben abordar en primer lugar las historias (y sus tareas) más prioritarias, y seguir esa secuencia a medida que avanza el trabajo.
- Detalle: Cada historia de usuario se divide en las tareas concretas que la resuelven.
- Estado: Una historia y sus tareas pueden estar:
  - Pendientes de iniciar.
  - En curso.
  - Terminadas.
  - Impedidas.

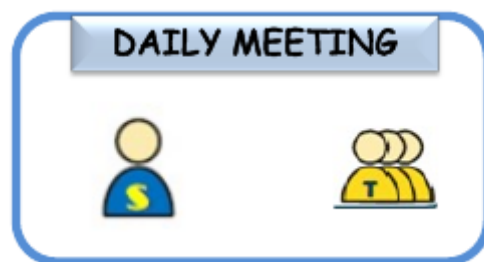
## Backlog grooming

Actividad que no está formalmente incluida entre las típicas de Scrum. Se realiza inmediatamente antes de cada planificación.

El PO revisa el contenido del Product Backlog para depurarlo, añadir las historias necesarias, eliminar las que ya no lo sean, realizar las divisiones necesarias de épicas y temas, y, garantizar que la priorización de historias es la correcta.

## Daily meeting

Es una reunión que se realiza diariamente, en la que participan todos los miembros del equipo de desarrollo y el Scrum Master, y a la que puede asistir el PO.



Cada miembro del equipo de manera voluntaria pasará a comentar:

- ¿Qué actividades ha realizado?
- ¿Qué actividades va a realizar a continuación?
- ¿Qué impedimentos ha encontrado para continuar su trabajo?

## Características del Daily Meeting

- Centrarse en el objetivo de la reunión y hacerla breve y productiva.
- No hay que entrar en el detalle de lo que se ha hecho.
- No hay que discutir las soluciones que se han adoptado o podrían adoptarse.
- No hay que divagar sobre el origen del impedimento, solo cómo resolverlo y quién puede hacerlo.
- Garantiza un conocimiento actualizado del estado de los trabajos por parte de todos los miembros del equipo.
- La información recibida debe actualizarse, preferiblemente en un panel o herramienta que sea accesible para todos.

## Artefactos generados en el Daily Meeting: impedimentos



Un impedimento puede ser:

- La carencia de una determinada información o herramienta, la imposibilidad de reunirse con una persona clave, acceder a un libro, o contar con un material de apoyo.
- Todo aquello que amenace con degradar la calidad del producto final.

Un impedimento debe ser descrito, si es posible identificar su solución y asignar un responsable.

## Sprint review

Objetivo: recogida de información o feedback sobre el estado del proyecto o producto en desarrollo. Punto de comunicación entre los responsables de un producto o proyecto y el equipo de desarrollo. Tiene lugar el último día del Sprint.



### Qué se hace en el Sprint review

1. Puesta en común de todo el trabajo realizado durante el Sprint.
2. Repasar y discutir sobre los puntos clave de la novedad generada durante la última iteración.
3. Analizar el valor añadido al producto o proyecto.
4. Se revisa qué se ha hecho durante el Sprint y cómo se ha hecho.

### Finalidad

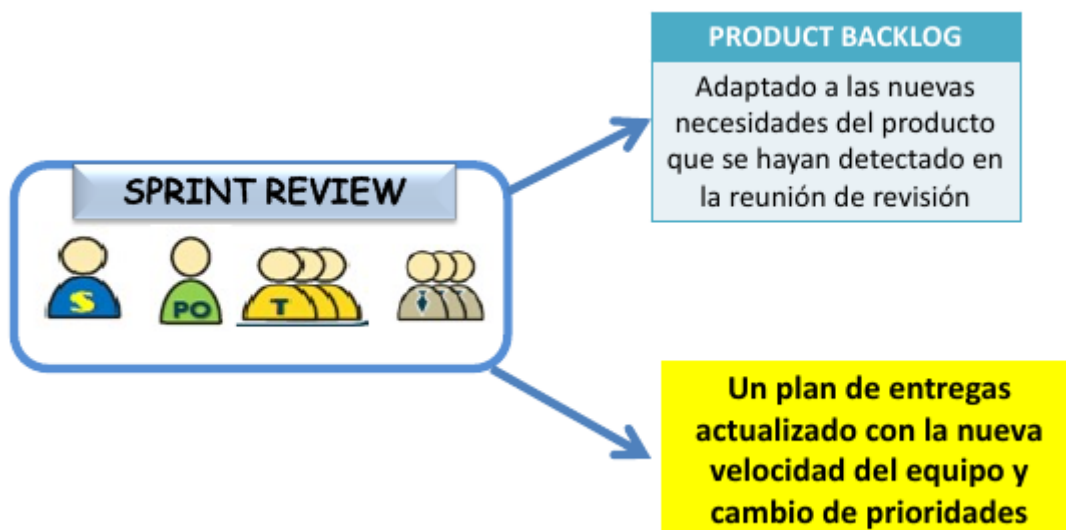
- Recoger comentarios en referencia al objetivo del Sprint.
- Recoger la aceptación de las tareas que se seleccionaron al inicio del Sprint como trabajo operativo.
- Analizar si se necesitan mejoras en el trabajo realizado hasta la fecha o incorporar nuevos items en el Product Backlog, para cubrir nuevas necesidades en el producto o proyecto.

## Preparación del Sprint review

- Asegurar que todo el material necesario para la demostración estará disponible.
- Crear un guión coherente para la demostración del trabajo realizado en base a todas las demostraciones parciales de los elementos del Backlog.
- Si se va a hacer una demostración práctica, verificar que todo funciona correctamente.

## Guión del Sprint review

1. Establecer las normas y reglas de conducta en la reunión si hay nuevos asistentes que no hayan estado con anterioridad.
2. Repaso de los objetivos del Sprint.
3. Recapitulación del Product Owner identificando qué cosas se han terminado y cuáles no se han terminado.
4. Revisión por el equipo de sus estadísticas y métricas, repaso de los logros de producto positivos, los problemas que han aparecido y cómo se han tomado medidas para resolverlos.
5. Realización de demostraciones, por parte del equipo, de los items considerados como terminados, respondiendo todas las dudas que puedan surgir en referencia a ellos.
6. Repaso por parte del Product Owner del Product Backlog según estaba antes de la reunión y el plan de entregas establecido.
7. Comentarios de los stakeholders y Product Owner respecto a todas las novedades referentes al producto que puedan afectar al desarrollo de éste.
8. Recogida de todos los comentarios generados en la reunión, para tener el material necesario para las reuniones de estimación y planificación.



## Sprint retrospective

En el momento de analizar para mejorar “el cómo” estamos trabajando. Después de la Review, el equipo se reunirá para buscar la mejora continua en su trabajo y analizar los aspectos que le impiden ser más productivo.

- El equipo se reúne para revisar el pasado y poder así organizar la forma de trabajar más efectiva en el futuro.
- Nos ayuda a mejorar la forma en la que estamos trabajando.



Objetivo: obtener de forma clara y concreta la siguiente información:

- Qué es lo que estamos haciendo bien.
- Qué otras cosas tenemos que mejorar o incluso en ocasiones dejar de hacer.
- Qué vamos a hacer en la siguiente iteración teniendo en cuenta la información de los dos puntos anteriores.

### **Características de la retrospectiva**

- Aprender de la experiencia para mejorar constantemente la forma en la que se está construyendo el producto.
- Aumenta la calidad de lo que se construye, y la productividad del equipo.
- Se detecta todo lo que no es útil al proyecto para eliminarlo así como se potencia aquello que sí lo es.
- Revisar los posibles riesgos del proyecto.
- Mejora la comunicación y la relación entre las personas del equipo.

### **Elementos a revisar**

Se revisa el último Sprint considerando:

- Cada persona individualmente.
- Las relaciones entre los miembros del equipo
- Los procesos seguidos.
- Las herramientas utilizadas.

### **El barco**

1. Dibujamos el barco sobre el mar.

2. Pedimos a los miembros de equipo rellenar post-it con:

- Tareas que se asocian al viento y nos ayudan a avanzar hacia nuestro objetivo, el tesoro.
- Tareas que se asocian al ancla, que nos bloquean, nos lo ponen más difícil o nos impiden avanzar.
- Tareas relacionadas con el iceberg, que consideramos riesgos y debemos tener en cuenta.
- Tareas relacionadas con el sol, que nos hacen más fácil la travesía.
- El tesoro, objetivo que queremos conseguir.



### La estrella de mar

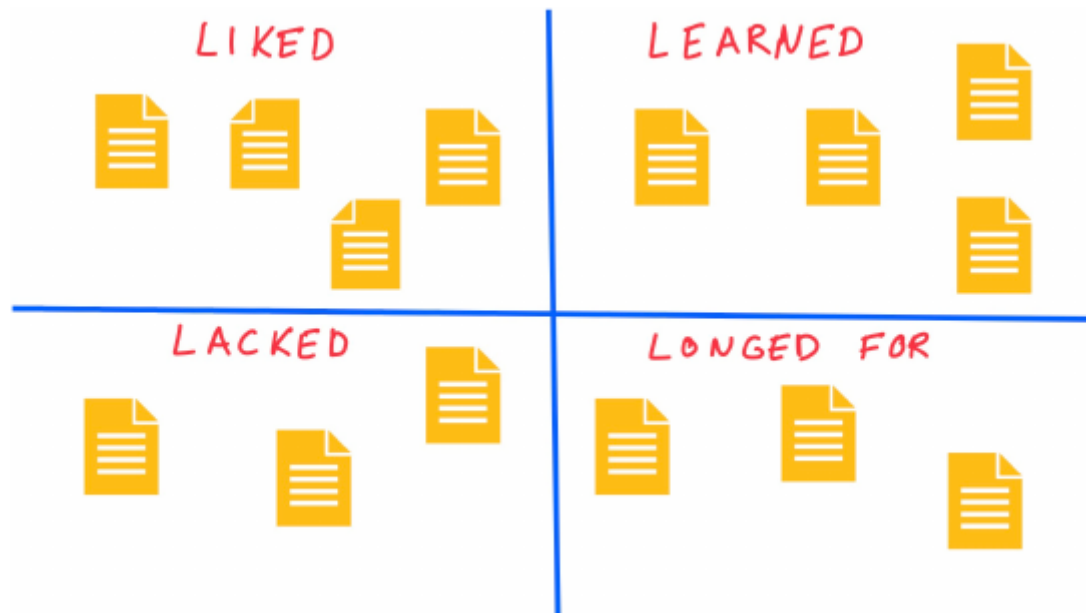
1. Dibujamos la estrella de mar
2. Pedimos a los miembros de equipo rellenar post-it con:
  - Start doing: todo aquello novedoso para el equipo con lo que queremos experimentar.
  - Do more: aquellas prácticas que se están poniendo en uso y que vemos que son útiles por lo que debemos continuar haciéndolas y mejorarlas.
  - Continue to do: todo aquello que hemos estado haciendo y habiéndolo refinado no se puede mejorar pero nos es útil y queremos mantenerlo.
  - Do less: todo aquello que empezamos a hacer, pero hemos visto que no nos aporta valor con respecto a otras acciones.
  - Stop doing: aquellas prácticas que el equipo considera que no aportan valor y se pueden desechar.



### Las cuatro L

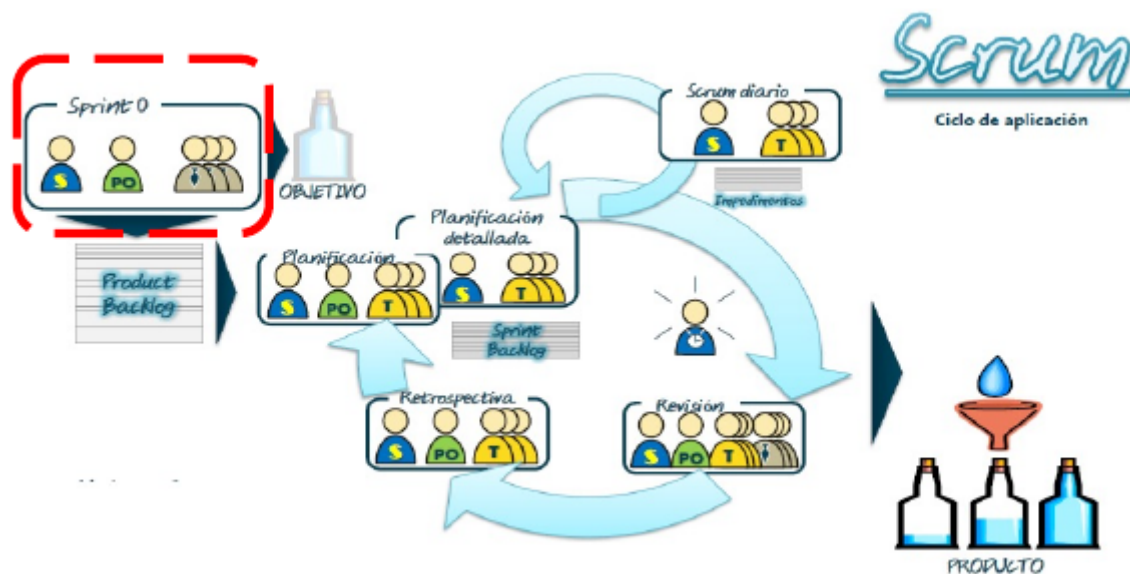
1. Pedimos a los miembros de equipo rellenar post-it con:
  - Liked: ¿Qué le gusto a tu equipo sobre su último proyecto?
  - Lacked: ¿Qué le faltó a tu equipo mientras se desenvolvía el proyecto?
  - Learned: ¿Qué aprendió tu equipo durante este último proyecto?
  - Longed for: ¿Qué es lo que anhela el equipo?





## 5. Sprint 0

En esta etapa se define la misión del trabajo que se va a realizar, así como las herramientas que se usarán, y el equipo que trabajará con ellas para alcanzar el objetivo final del trabajo. Es una etapa muy importante y de duración variable pero no indefinida.



### ¿Lo hacemos?

- Viabilidad. Al final del Sprint 0 debe quedar claro si el proyecto es viable y si cuenta con los medios y el apoyo necesarios para llegar a buen fin.
- Contrato. El PO debe conseguir los apoyos y recursos necesarios para llevar a cabo el trabajo, seleccionar al equipo y Scrum Master, acordar alcance y fechas con el cliente, y en general, establecer las condiciones para llevar a buen fin el proyecto que se quiere desarrollar.

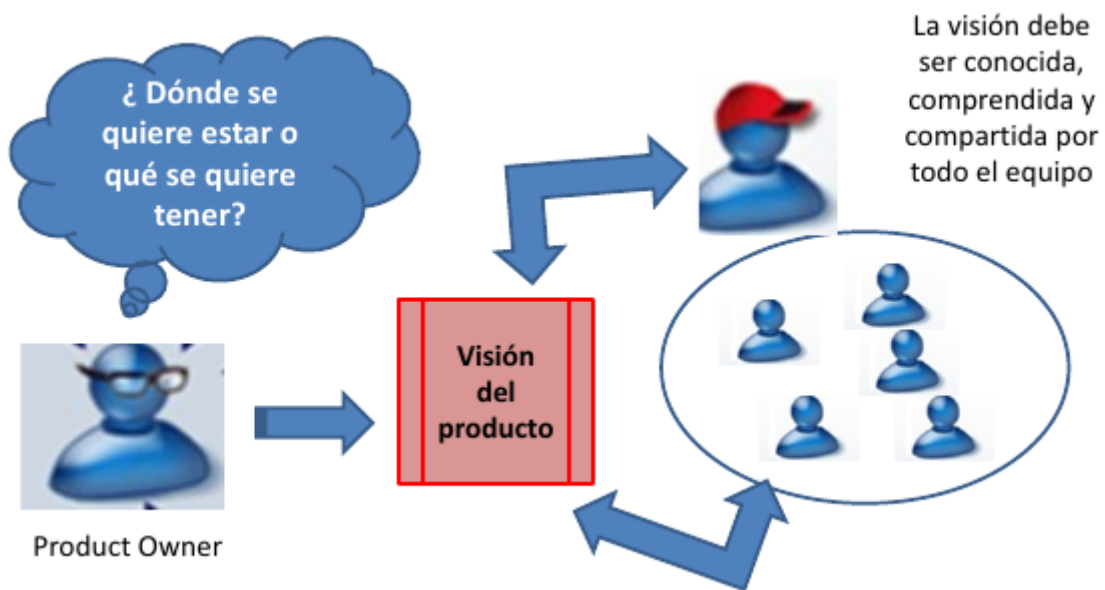


## Actividades del Sprint 0

- ¿Qué hacer?
  - Desarrollar la Visión del producto. (Alcance del proyecto)
  - Desarrollar el Product Backlog inicial.
- ¿Cómo hacerlo?
  - Organización del equipo y forma de trabajar:
    - Mecánica de trabajo, herramientas de comunicación, duración de los Sprints, estándares, reglas, etc.
  - Análisis inicial de la solución:
    - Planteamiento inicial de la arquitectura software.
  - Prueba de concepto.
- ¿Cuándo hacerlo?
  - Desarrollar un Plan de entregas.

## Visión del producto

La visión es el origen y el final de nuestro proceso, ya que es lo primero que se tiene que hacer para poder empezar a trabajar, pero también representa al punto que se quiere llegar y dónde terminará el proceso.



### Características de la visión

- Información de alto nivel y de propósito general.
- Sencilla, clara, concisa y sin ambigüedades.
- Debe contener la esencia de lo que se está creando y sus claves.
- Fácilmente comunicable a todo el mundo.
- Instrumento vital para conseguir presupuesto para su realización.
- Material de apoyo en las fases de lanzamiento, venta y promoción del producto.

## Elementos básicos de la visión

1. **Concepto:** Definir la manera en la que los usuarios finales del producto se beneficiarán del mismo.
  - ¿Qué problema se intenta resolver?
  - ¿Cómo es la solución general al problema que se plantea?
  - ¿Quiénes van a ser los usuarios o clientes?
  - ¿Cuál es la situación en la que están esos usuarios?
  - En la situación en la que los usuarios están, ¿qué necesidad suya se quiere cubrir?
  - ¿Quiénes son los competidores y cómo se compara el nuevo producto con los productos de la competencia?
2. **Modelo de negocio:** Definir cómo los creadores del producto se beneficiarían de él.
  - ¿Cómo se va a conseguir el presupuesto para realizar el negocio?
  - ¿Cuál va a ser el presupuesto y el tiempo para crear y lanzar el producto?
  - ¿Cómo se va a generar beneficio?
  - ¿Cómo van a encontrar y conseguir el producto los usuarios?
  - ¿Cuáles son los costes del producto?

## Test del ascensor

“La Visión debería explicarse durante el tiempo que se tarda en subir o bajar varios pisos en un ascensor”

- For
  - Para [público objetivo]...
- Who
  - ... que necesita [necesidad]...
- The
  - ...nuestro [producto]...
- Is a
  - ...es un [descripción, tipo de producto]...
- Unlike
  - ...al contrario que [nuestra competencia]...
- Our product
  - ...nuestro producto [diferencia que lo hace superior]

## Creación del product backlog

El Product Backlog es la materialización de la visión y el objetivo que se quiere construir. Establece un nexo de comunicación entre los clientes y el equipo Scrum para discutir, conversar, definir y aclarar las características que debe cumplir el producto o proyecto que se está llevando a cabo de una forma dinámica y cambiante durante la duración de este.



## Factores clave en Scrum

1. Delegación de atribuciones al equipo de desarrollo: Auto-organización y toma de decisiones.
  2. Respeto entre las personas: Confianza en los conocimientos y capacidades.
  3. Responsabilidad y autodisciplina.
  4. Trabajo centrado en el compromiso de desarrollo.
  5. Información, transparencia y visibilidad en el desarrollo del proyecto.
- 

## La Guía Scrum

---

Scrum es un marco ligero que ayuda a personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptables para problemas complejos.

Scrum requiere un SM que fomente un entorno donde...

1. El PO solicita un trabajo a través del Product Backlog
2. El ED convierte una selección de trabajo (tomada del Product Backlog) en un Incremento de valor durante un Sprint
3. El equipo Scrum y sus Stakeholders inspeccionan resultados y hacen ajustes para el siguiente Sprint
4. Repetir

El marco de Scrum es deliberadamente incompleto: se basa en la inteligencia colectiva de las personas que lo utilizan.

Scrum envuelve las prácticas existentes o las hace innecesarias: dentro de Scrum se puede usar variedad de procesos, técnicas, métodos... Scrum hace visible la eficacia de la gestión actual, el entorno y las técnicas de trabajo; así que descubre los puntos que se pueden mejorar.

El marco de Scrum, tal y como se describe en este documento, es inmutable. Aunque la implementación de sólo algunas partes de Scrum es posible, el resultado final no es Scrum. Scrum sólo existe en su totalidad y funciona bien como un contenedor para otras técnicas, metodologías y prácticas.

## Teoría de Scrum

---

Scrum se basa en el empirismo y pensamiento Lean:

- Empirismo: el conocimiento proviene de la experiencia, de lo observado
- Pensamiento Lean: reducir los desperdicios, centrarse en lo esencial

Scrum es iterativo e incremental para maximizar la previsibilidad y control de riesgos.

Scrum involucra grupos de personas que, colectivamente, tienen la experiencia y habilidades necesarias para desarrollar el trabajo y saber compartirlo a sus compañeros.

## Pilares del Scrum

Scrum combina 4 eventos formales (Planificación, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint retrospective) dentro de un evento contenedor, el Sprint

Estos eventos funcionan porque se apoyan en los pilares del Scrum: Transparencia, Inspección y Adaptación.

- **Transparencia:** el progreso y trabajo debe ser visible tanto para los que desarrollan como para los que reciben el trabajo.
  - Las decisiones importantes se basan en torno al estado (percibido por todos) de los tres artefactos formales (Product Backlog, Sprint Backlog, Incremento)
    - Si estos artefactos no son transparentes, se pueden tomar decisiones poco acertadas, que disminuyen el valor del producto y aumentan el riesgo
  - **La transparencia permite la inspección**
    - La inspección sin transparencia lleva a errores y desperdicios (No puedes revisar algo que no conoces)
- **Inspección:** los artefactos y el progreso del sprint deben ser inspeccionados diligentemente y con frecuencia.
  - Queremos detectar variaciones o problemas
  - **La inspección permite la adaptación**
    - Sin inspección la adaptación es inútil (cómo vas a cambiar algo si no lo has revisado)
    - Los eventos de Scrum están diseñados para provocar cambios
- **Adaptación:** si algo se desvía de lo aceptable o da un resultado mediocre, hay que ajustar el proceso. Esto debe hacerse lo antes posible para minimizar la desviación.
  - La adaptación es más difícil en equipos no autogestionados (pedir permiso a tu jefe es una mierda)
  - El equipo se debe adaptar en el momento en el que, mediante inspección, aprenda algo nuevo

## Valores del Scrum

- **Compromiso:** el equipo se compromete a lograr sus objetivos y apoyarse
- **Enfoque:** trabajar en el sprint hacia el objetivo
- **Apertura:** el equipo y los interesados están abiertos a discutir sobre el trabajo y sus desafíos
- **Respeto:** los miembros del equipo se respetan como personas capaces e independientes, así como los interesados
- **Coraje:** el equipo tiene el valor de hacer lo correcto

Cuando estos valores son asimilados por el equipo de Scrum y las personas con las que trabajan, los pilares empíricos de Scrum de transparencia, inspección y adaptación cobran vida.

## Roles

---

La unidad fundamental de Scrum es un pequeño equipo de personas, un equipo Scrum. El equipo Scrum consta de un Scrum Master, un propietario de producto (Product Owner) y desarrolladores.

Dentro de un equipo de Scrum, no hay subequipos ni jerarquías. Es una unidad cohesiva de profesionales enfocada en un objetivo, el objetivo del Producto.

Los equipos de Scrum son multifuncionales, lo que significa que los miembros tienen todas las habilidades necesarias para crear valor en cada Sprint. También son autogestionados, lo que significa que internamente deciden quién hace qué, cuándo y cómo.

El equipo de Scrum es lo suficientemente pequeño como para permanecer ágil y lo suficientemente grande como para completar un trabajo significativo dentro de un Sprint, por lo general 10 o menos personas. En general, los equipos más pequeños se comunican mejor y son más productivos.

El equipo Scrum es responsable de todas las actividades relacionadas con los productos: colaboración, verificación, mantenimiento, operación, experimentación, investigación, desarrollo...

Están estructurados y empoderados por la organización para gestionar su propio trabajo. Trabajar en Sprints a un ritmo sostenible mejora el enfoque y la consistencia del equipo de Scrum.

## **Equipo de desarrollo**

Las habilidades específicas que necesitan los desarrolladores son a menudo amplias y variarán según el dominio del trabajo. Sin embargo, los desarrolladores siempre son responsables de:

- Crear un plan para el Sprint, el Sprint Backlog;
- Inculcar la calidad adhiriéndose a una definición de Hecho
- Adaptar su plan cada día hacia el Objetivo del Sprint
- Responsabilizarse mutuamente como profesionales.

## **Product Owner**

El Propietario del Producto es responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del equipo de Scrum.

El PO es una única persona. Puede representar los intereses de mucha gente, pero es uno solo. Si alguno de los Stakeholders quiere cambiar el parecer del PO, es su problema negociar con éste.

El Propietario del Producto es responsable de la gestión eficaz de la pila del producto (Product Backlog), lo que incluye:

- Desarrollar y comunicar explícitamente el Objetivo del Producto
- Creación y comunicación clara de tareas pendientes del producto
- Solicitar trabajar en tareas pendientes del producto
- Asegurarse de que el trabajo pendiente del producto sea transparente, visible y comprendido

El Propietario del Producto puede hacer el trabajo anterior o puede delegar la responsabilidad a otros. En cualquier caso, el propietario del producto sigue siendo el responsable.

Las decisiones del PO son visibles en el contenido y priorización del trabajo pendiente del producto.

## Scrum Master

El Scrum Master es el responsable de implementar Scrum tal y como se indica en esta guía, ayudando a todos (equipo, organización e interesados) a comprender la teoría y la práctica de Scrum.

El SM sirve...

- Al ED:
  - Capacitando a los miembros en autogestión y multifuncionalidad
  - Ayudando a definir incrementos de valor
  - Eliminando impedimentos
  - Asegurando que se cumplan los eventos de Scrum a tiempo, de forma positiva y productiva
- Al PO:
  - Con técnicas para definir eficazmente los objetivos del producto y lidiar bien con los contratiempos
  - Ayudando al ED a comprender la necesidad y priorización de tareas pendientes del producto
  - Ayudando a establecer la planificación
  - Facilitando la colaboración de las partes implicadas
- A la organización:
  - Liderando, capacitando, mentorizando, asesorando a la organización en su implementación de Scrum
  - Promulgando el enfoque empírico
  - Eliminando barreras entre partes interesadas y equipo Scrum

## Eventos de Scrum

---

El Sprint es un contenedor para todos los eventos. Cada evento en Scrum es una oportunidad para inspeccionar y adaptar los artefactos de Scrum.

Los eventos están diseñados específicamente para permitir la transparencia. Si no se realizan los eventos según lo prescrito, se pierden oportunidades para inspeccionar y adaptarse.

Los eventos se utilizan en Scrum para crear regularidad y minimizar las reuniones no definidas en Scrum. Idealmente, todos los eventos se llevan a cabo al mismo tiempo y lugar.

### El Sprint (evento contenedor)

**Duración: max 1mes**

Los Sprints son el latido del corazón de Scrum, donde las ideas se convierten en valor. Son eventos de longitud fija de un mes o menos para crear consistencia. Contienen a los otros 4 eventos.

Los Sprints garantizan previsibilidad, nos dan espacio para mantener los principios de transparencia, inspección y adaptación. Si un Sprint fuera más largo, el objetivo se pierde de vista. Si fuera más corto, se generarían demasiados ciclos de planificación y se reduce el tiempo productivo. Cada Sprint puede considerarse un proyecto corto, porque genera un producto usable.

Durante un Sprint:

- No se hacen cambios que pongan en peligro el Objetivo Sprint
- La calidad no disminuye; pero el alcance se puede negociar con el PO
- El trabajo pendiente del producto se refina según sea necesario

Existen prácticas útiles para demostrar el progreso, como los Burndown charts, pero no sustituyen al empirismo: no conocemos el futuro, sólo lo que ya ha sucedido nos sirve para tomar decisiones.

Un Sprint se puede cancelar si su objetivo queda obsoleto. Sólo el PO puede cancelar un Sprint.

## **Sprint planning**

**Duración: max 8h/Sprint (el principio de éste)**

El Sprint Planning inicia el Sprint estableciendo el trabajo que se realizará. El plan resultante es creado por el trabajo colaborativo de SM, ED y PO.

El PO se asegura de que los asistentes estén preparados para discutir la priorización y cómo las tareas seleccionadas se relacionan con el objetivo. Se puede invitar a otras personas para proporcionar asesoramiento.

Se abordan 3 temas:

- **¿Por qué es valioso este Sprint?**

El PO propone cómo el producto podría aumentar su valor y utilidad en el Sprint actual. A continuación, todo el equipo de Scrum colabora para definir un objetivo de Sprint.

- **¿Qué se puede hacer en este Sprint?**

Se debate con el PO y seleccionan los elementos del Product Backlog para incluir en el Sprint actual. El equipo de Scrum puede refinar estos elementos durante este proceso

Seleccionar cuánto se puede completar dentro de un Sprint puede ser un desafío. Cuanto más sepan los desarrolladores sobre su rendimiento pasado, su capacidad futura y su definición de hecho, más seguros estarán en sus pronósticos de Sprint.

- **¿Cómo haremos el trabajo seleccionado?**

Para cada elemento del Product Backlog seleccionado, los desarrolladores planifican el trabajo necesario para crear un incremento que cumpla con la definición de hecho. Esto se hace normalmente mediante la descomposición en tareas y subtareas que se puedan realizar en un día o menos. La forma de hacerlo es según la discreción de los propios desarrolladores.

## **Daily Scrum**

**Duración: max 15min/día**

El propósito del Daily Scrum es inspeccionar el progreso hacia el Objetivo del Sprint y adaptar el Sprint Backlog según sea necesario, ajustando el próximo trabajo planeado. Lo hace principalmente el ED, pero pueden participar SM y PO.

Los desarrolladores pueden seleccionar cualquier estructura y técnica que deseen, siempre y cuando su Scrum diario se centre en el progreso hacia el objetivo de Sprint y produzca un plan para el día siguiente de trabajo. Esto mejora la autogestión.

Los Daily Scrum mejoran la comunicación, identifican impedimentos, promueven una rápida para la toma de decisiones, y en consecuencia, eliminan la necesidad de otras reuniones.

## **Sprint Review**

**Duración: max 4h/Sprint (al final de éste)**

El propósito de la revisión del Sprint es inspeccionar el resultado del Sprint y determinar futuras adaptaciones. El equipo de Scrum presenta los resultados de su trabajo a las partes interesadas clave y se discute el progreso hacia el Objetivo de Producto.

Durante el evento, el equipo de Scrum y las partes interesadas revisan lo que se logró en el Sprint y lo que ha cambiado en su entorno. En base a esta información, los asistentes colaboran en qué hacer a continuación.

El Product Backlog también se puede ajustar para satisfacer nuevas oportunidades. El Sprint Review es una sesión de trabajo y el equipo de Scrum debe evitar limitarla a que se convierta en una simple presentación.

## **Sprint Retrospective**

**Duración: max 3h/Sprint (al final de éste)**

El propósito de la retrospectiva es planificar formas de aumentar la calidad y la eficacia. El equipo de Scrum inspecciona cómo fue el último Sprint: individuos, interacciones, procesos, herramientas, definición de Hecho...

Los contratiempos se identifican y se exploran sus orígenes. El equipo de Scrum analiza qué fue bien durante el Sprint, qué problemas encontró y cómo esos problemas fueron (o no fueron) resueltos.

El equipo de Scrum identifica los cambios más útiles para mejorar su eficacia. Las mejoras más impactantes se abordan lo antes posible. Incluso se pueden agregar al Sprint Backlog para el próximo Sprint.

La retrospectiva Sprint concluye el Sprint.

# **Artefactos Scrum**

---

Los artefactos representan trabajo o valor. Cada artefacto contiene un compromiso de mostrar información, otorgar transparencia y enfoque con el que medir progreso:

- Product backlog -> objetivo del producto
- Sprint backlog -> objetivo del Sprint
- Incremento -> definición de hecho (pruebas de aceptación)

Estos compromisos refuerzan el empirismo y los valores Scrum.

## **Product Backlog**

El trabajo pendiente del producto es una lista emergente y ordenada de lo que se necesita para mejorar el producto. Es la única fuente de trabajo del equipo Scrum. Se refina descomponiendo sus elementos en subtareas más precisas

Los desarrolladores son responsables del tamaño. El PO puede influir en los desarrolladores ayudándoles a entender y seleccionar las mejores alternativas.



## **Compromiso: Objetivo del producto**

El objetivo del producto describe un estado futuro del producto que puede servir como objetivo para el equipo Scrum. El objetivo del producto se encuentra en el trabajo pendiente del producto (Product Backlog).

El trabajo pendiente del producto define "qué" cumplirá el objetivo del producto.

Un producto es un vehículo para entregar valor. Tiene un límite claro, partes interesadas conocidas, usuarios o clientes bien definidos. Un producto podría ser un servicio, un producto físico o algo más abstracto.

No se pueden tener múltiples Objetivos de producto simultáneamente.

## **Sprint Backlog**

El Trabajo pendiente del Sprint se compone de:

- Objetivo del sprint (el "por qué")
- Conjunto de tareas pendientes del producto seleccionadas para el Sprint (el "qué")
- Plan para entregar el incremento (el "cómo")

El Sprint Backlog es un plan por y para los desarrolladores. Es una imagen en tiempo real del trabajo que los desarrolladores planean realizar durante el Sprint para lograr el Objetivo.

## **Compromiso: Objetivo del sprint**

El Sprint Goal es el único objetivo para el Sprint. Aunque el objetivo del Sprint es un compromiso de los desarrolladores, es flexible en términos del trabajo exacto necesario para lograrlo.

El Objetivo del Sprint también crea coherencia y enfoque, animando al equipo de Scrum a trabajar juntos, en vez de en iniciativas separadas.

El objetivo de Sprint se crea durante el Sprint Planning y, a continuación, se le asignan tareas pendientes.

## **Incremento**

Un Incremento es un paso hacia el Objetivo del Producto. Cada Incremento es aditivo a todos los Incrementos anteriores y verificado a fondo, asegurando que todos los Incrementos funcionen juntos.

Para proporcionar el valor, el incremento debe ser utilizable. El trabajo no se puede considerar parte de un Incremento a menos que cumpla con la Definición de Hecho.

## **Compromiso: Definición de Hecho**

La Definición de Hecho es una descripción formal de cuándo un Incremento cumple con las medidas de calidad requeridas para el producto.

En el momento en que una tarea cumple con la definición de hecho (pruebas de aceptación), se crea un incremento. Si no lo hace, no puede considerarse que la tarea ha sido finalizada, ni puede presentarse en la revisión del Sprint.