# Introducción

En el marco de trabajo ágil, ampliamente utilizado en el desarrollo de software, nos encontramos al “scrum”. Este proporciona una estructura para la gestión de proyectos que se enfoca en la colaboración, la adaptabilidad y la entrega de valor continuo.

En el presente informe, exploraremos su breve historia, y responderemos los siguientes

# Interrogantes:

1. ¿Qué es SCRUM y cuál es su objetivo principal en el desarrollo de proyectos?

2. ¿Cuáles son los roles clave en un equipo SCRUM y cuáles son sus responsabilidades?

3. ¿Cuáles son los artefactos principales en SCRUM y cómo se utilizan en el proceso?

4. ¿Cuáles son los eventos o ceremonias en SCRUM y cuál es su propósito en el ciclo de desarrollo?

5. ¿Cómo se gestionan las prioridades de las tareas en SCRUM? ¿Cuál es la importancia del Product Backlog?

6. ¿Cuál es la duración típica de un Sprint en SCRUM y cómo se decide su longitud?

7. ¿Cómo se mide el progreso y la calidad en SCRUM? ¿Qué métricas son comunes en este marco de trabajo?

8. ¿Cuáles son los beneficios de la metodología SCRUM en comparación con enfoques de desarrollo tradicionales?



# Breve Historia de SCRUM

El marco “Scrum”, tal como lo conocemos hoy, se introdujo por primera vez en un artículo de la Harvard Business Review en 1986 El nuevo juego de desarrollo de nuevos productos (The New New Product Development Game), escrito por Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka. Takeuchi y Nonaka tomaron el término “Scrum” del rugby, explicando que “como en el rugby, los miembros del equipo se pasan la pelota entre sí, a medida que avanzan como una unidad por el campo de juego”.

Más tarde Ken Schwaber y Jeff Sutherland en 1993 crearon el proceso de desarrollo Scrum y en 1995 Ken Schwaber publica por primera vez un informe hablando de la metodología y Proceso de Desarrollo SCRUM y se publica también el Manifiesto ágil.

La metodología Scrum de Schwaber y Sutherland fue en parte un rechazo al modelo de cascada de desarrollo de software. En el modelo de cascada, los proyectos se dividen en fases secuenciales, donde los entregables de cada fase desbloquean la siguiente fase de trabajo. Schwaber y Sutherland creían que los programadores podrían beneficiarse de un enfoque más flexible e iterativo que les permitiera responder y adaptarse continuamente a su entorno para construir el mejor producto final para sus clientes.

Desde su publicación inicial, sus creadores han publicado la Guía de Scrum, un documento dinámico que actualizan de forma regular en el que se explica detalladamente qué es Scrum y cómo ponerlo en práctica. De acuerdo con la Guía de Scrum, Scrum alienta a: “los equipos a observar cuán efectivas son sus técnicas de trabajo y los desafía a evolucionar y mejorarlas continuamente”.

# ¿Qué es SCRUM?

Scrum es un marco de trabajo ágil a través del cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos a la vez que se entregan productos de forma eficiente y creativa con el máximo valor, es decir, es una metodología que ayuda a los equipos a colaborar y realizar un trabajo de alto impacto. La metodología Scrum proporciona un plan de valores, roles y pautas para ayudar a tu equipo a concentrarse en la iteración y la mejora continua en proyectos complejos.

## ¿Para qué sirve SCRUM?

SCRUM se utiliza para abordar proyectos complejos y dinámicos, especialmente en el desarrollo de software. Sus objetivos principales son:

* **Entrega Incremental:** SCRUM descompone un proyecto en iteraciones llamadas "Sprints," que suelen durar de 2 a 4 semanas. Cada Sprint produce un incremento funcional del producto.
* **Flexibilidad:** SCRUM permite adaptarse a cambios en los requisitos o prioridades del proyecto en cualquier momento, lo que es crucial en entornos empresariales cambiantes.
* **Colaboración:** Fomenta la colaboración estrecha entre los miembros del equipo y las partes interesadas, lo que mejora la comunicación y la calidad del producto.
* **Mejora Continua:** SCRUM promueve la reflexión y la mejora constante a través de inspección y adaptación.

# Roles y Responsabilidades

Existen roles principales en esta metodología que son claves a la hora de poner en practica este proceso:

* **Product Owner:** Persona a cargo de la lista de trabajo pendiente del producto (product backlog). Conectado a las necesidades del usuario para transmitir su punto de vista al equipo y es el encargado de desarrollar, mantener y priorizar las tareas en el backlog. Define el orden de funcionalidades a desarrollar y en última instancia, deberían ser ellos quienes decidan cuándo algo está listo para ser entregado.
* **Scrum Master:** Quien dirige los distintos eventos de Scrum. Considéralo el gerente del proyecto, defensor y facilitador del equipo. Debe promover las buenas prácticas, comunicación, organización, revisión y análisis.
* **Equipo de Desarrollo**: Los miembros del equipo que diseñan, desarrollan y prueban el producto. Los miembros del equipo deben auto-organizarse y ser colaborativos para lograr el objetivo de Scrum de mejora continua.

# Artefactos Principales

Los artefactos Scrum son herramientas imprescindibles de lo que es Scrum. Así, un artefacto es algo que creas, una herramienta para resolver un problema. Existen tres artefactos que definen qué es Scrum:

* **Product Backlog:** Este es el artefacto Scrum que recoge la lista priorizada de todas las funcionalidades deseadas o “lista del trabajo” que debe realizarse. El encargado del Product Backlog o pila de producto es el Product Owner que deberá clasificar los elementos de esta lista. Se debe tener en cuenta que el hecho de que haya elementos en la lista de trabajo pendiente del producto no significa que el equipo trabajará en ellos; más bien, los elementos de la lista del Product Backlog son opciones en las que se puede trabajar durante un sprint de Scrum. Los encargados del proyecto deben reordenar y actualizar con frecuencia el trabajo pendiente del producto, en función de la nueva información y la lista de requisitos que obtengan de los clientes, del mercado o del equipo del proyecto.
* **Sprint Backlog:** El Sprint Backlog o pila del sprint es el trabajo pendiente del sprint, es decir, la serie de trabajos o productos con los que el equipo se ha comprometido durante el proceso. Estos elementos se extraen de la lista de trabajo pendiente del producto durante la sesión de planificación del sprint y se trasladan al proyecto.
* **Incremento del Producto:** El resultado que debe ser potencialmente entregable y que agrega valor al producto, es decir, el incremento del producto es lo que se entrega al final de cada sprint. Este artefacto puede consistir en un nuevo producto o función, una mejora o corrección de errores, o cualquier otra cosa dependiendo del equipo. Generalmente se debe presentar este incremento durante la revisión del sprint. En ese momento, se entregará o no en función de lo que los participantes del Scrum piensen sobre el incremento y con respecto a si está “Terminado” o no.

# Eventos y Ceremonias en SCRUM

**Eventos típicos de la metodología Scrum**

1. **El Sprint,** es la unidad básica de trabajo para un equipo Scrum. Esta es la característica principal marca la diferencia entre Scrum y otros modelos para el desarrollo ágil. Es una simple iteración llevada a cabo por los miembros del equipo o un período de tiempo fijo durante el cual se trabaja en incrementos del producto. Un equipo puede completar varios sprints durante el desarrollo del proyecto y este se inicia con un equipo que se compromete a realizar el trabajo y finaliza con la demostración de un entregable. El tiempo mínimo para un Sprint es de una semana y el máximo es de 4 semanas. Dentro del desarrollo de un Sprint se llevan a cabo ciertos eventos, estos reciben el nombre de “Scrum Events” o “Eventos Scrum”.
2. **Sprint Planning**, una sesión de planificación del sprint. Antes de comenzar el sprint, se necesita saber en qué se hará foco y para esto se tienen en cuenta tres temas importantes: “¿Por qué es valioso este Sprint?”, “¿Qué se puede hacer?” y “¿Cómo se realizará el trabajo?”. Durante la sesión de planificación del sprint, evaluarás en qué parte del trabajo pendiente se centrará el equipo durante este sprint específico.
3. **Daily Stand Up,** o reuniones diarias de actualización de Scrum. La Daily Stand Up es una reunión diaria para el equipo de desarrollo durante 15 minutos. Estas son la oportunidad para informar con respecto al trabajo que se está realizando e identificar cualquier obstáculo inesperado que haya surgido. El objetivo fundamental de estas reuniones son planificar el trabajo de las siguientes horas e inspeccionar el avance del trabajo.
4. **Sprint Review,** cuando se presenta el trabajo para su posterior la revisión. Una vez que se ha terminado el sprint, el Scrum team debe reunirse para hacer una revisión del sprint. La sprint review tendrá como máximo una duración de 4 horas para sprints de un mes. Durante este tiempo, el equipo presentará el trabajo que está “Terminado” para la aprobación o inspección.
5. **Sprint Retrospective,** donde se conversa y reflexiona durante el análisis retrospectivo del sprint. Al final de cada sprint, hay que tomar un tiempo para analizar cómo se desarrolló, que se resolvió (o no) para así aumentar la calidad y efectividad. Esto concluye el Sprint y tiene un tiempo limitado a máximo tres horas para un Sprint de un mes. Para Sprints más cortos, el evento suele ser de menor duración.

# Gestión de Prioridades y Product Backlog

En SCRUM, la gestión de las prioridades de las tareas se lleva a cabo a través del **Product Backlog**, que es un elemento clave del marco de trabajo. El mismo es una lista dinámica y priorizada de todas las funcionalidades, características y tareas necesarias para el producto que se está desarrollando. La importancia de este radica en su papel fundamental en la gestión de prioridades y en la planificación del trabajo en SCRUM para mantener la visión y dirección del proyecto. Ayuda a garantizar que el equipo de desarrollo se centre en las tareas más valiosas y que se adapte a las cambiantes necesidades del cliente.

Aspectos clave a tener en cuenta para una correcta y eficaz priorización en SCRUM:

* **Priorización Constante:** El Product Backlog se mantiene de manera constante, y las funcionalidades o tareas se priorizan en función de su valor para el cliente y el proyecto. El Product Owner es el responsable de esta priorización, la cual se basa en la comprensión de las necesidades del cliente, la visión del producto y la estrategia empresarial. A medida que se obtiene nueva información o se cambian las necesidades del cliente, el Product Backlog se actualiza y se vuelven a priorizar las tareas.
* **Desglose de Funcionalidades:** Cada elemento del Product Backlog es una funcionalidad o característica del producto que se desea desarrollar. Estas funcionalidades se pueden dividir en tareas más pequeñas y específicas que se incluyen en el Sprint Backlog, el conjunto de tareas que se llevarán a cabo en el próximo Sprint.
* **Prioridades Definidas por el Valor del Cliente:** La priorización se basa en el valor que cada funcionalidad aporta al cliente o al proyecto. Aquellas funcionalidades que agregan mayor valor suelen ubicarse en la parte superior del Product Backlog y se consideran prioritarias para la implementación. Este enfoque garantiza que el equipo de desarrollo se enfoque en entregar valor de manera continua.
* **Flexibilidad y Adaptabilidad:** La flexibilidad es una de las características clave. Esto significa que las funcionalidad y tareas pueden cambiar en cualquier momento, y las prioridades pueden ajustarse en respuesta a los cambios en los requisitos del cliente o a nuevas oportunidades. Esto refleja la capacidad de SCRUM para adaptarse y responder a situaciones cambiantes.
* **Visión del Producto:** Schwaber y Sutherland en su guía enfatizan la importancia de mantener una visión clara y coherente del producto. El Product Backlog actúa como un medio para lograr esta visión, y su priorización es fundamental para avanzar hacia los objetivos estratégicos del producto.
* **Planificación de Sprint:** Antes de que comience un Sprint, el equipo de desarrollo selecciona un conjunto de elementos de la lista que se compromete a implementar durante ese Sprint. Estos elementos se transfieren al Sprint Backlog. La selección se basa en la prioridad y en lo que el equipo considera que puede completar durante el Sprint.

# La Duración y longitud de un Sprint

La duración típica de un Sprint en SCRUM suele ser de 2 a 4 semanas. Sin embargo, no existe una duración fija para los Sprints, y la longitud exacta se decide de acuerdo a las necesidades y circunstancias del equipo y del proyecto. La duración del Sprint es una decisión tomada por el equipo de desarrollo en colaboración con el Product Owner y el Scrum Master.

Existen factores a considerar al decidir la longitud de un Sprint:

**Complejidad:** Proyectos más complejos o de mayor envergadura pueden requerir Sprints más largos para permitir un tiempo suficiente para el desarrollo y las pruebas.

**Naturaleza:** La naturaleza del trabajo a menudo influye en la duración del Sprint. Si el trabajo es altamente repetitivo y predecible, los Sprints más cortos pueden ser adecuados. Si el trabajo implica una investigación extensa o una gran creatividad, los Sprints mas largos son la respuesta.

**Revisión y Retroalimentación:** Los Sprints más largos pueden permitir una mayor acumulación de trabajo, pero también pueden retrasar la obtención de retroalimentación del cliente y la validación del producto. Sprints más cortos permiten una revisión y retroalimentación más frecuente.

**Costos y recursos:** La duración del Sprint también debe considerar los recursos disponibles y los costos asociados. Sprints más largos pueden requerir una inversión financiera mayor antes de que se entregue el producto.

**Ritmo del mercado:** En algunos casos, el ritmo del mercado o la competencia pueden influir en la decisión de la duración del Sprint. En entornos donde la rapidez es esencial, los Sprints más cortos pueden ser preferibles.

**Conclusión:** Es importante recordar que SCRUM enfatiza la inspección y adaptación continua, por lo que la duración del Sprint no es una decisión permanente. Así se puede decir que:

A la pregunta de ¿Cuánto debe durar un Sprint? Existen una respuesta corta: “A base de prueba y error”, y una respuesta larga: A la hora de elegir la duración del Sprint se debe tener en cuenta un equilibrio entre la complejidad tecnica que existe y la necesidad o “time to market” del producto. Ademas de no perder de vista la necesidad de entregas frecuentes y el tiempo necesario para realizar un trabajo de alta calidad.

# Métricas en SRUM: ¿Cuáles son las más comunes?

**Las métricas ágiles** son herramientas utilizadas en la gestión de proyectos ágiles para medir el rendimiento, progreso, calidad y conformidad del trabajo realizado por un equipo. Estas métricas se basan en datos cuantitativos y cualitativos recopilados durante el desarrollo del proyecto. El objetivo de estas es mostrar una visión realista y objetiva del estado del proyecto, permitiendo a los equipos identificar áreas de mejora, tomar buenas decisiones y entregar valor de alta calidad.

Dicho esto, nos encontramos con métricas como:

**BurnDown Chart:** Un gráfico de burn-down debe reflejar la cantidad de trabajo restante en un Sprint en relación con el tiempo. Esto ayuda a visualizar si el equipo está en camino para completar todas las tareas planificadas. Si el gráfico está siguiendo la línea de quemado hacia abajo de manera constante, es una señal positiva.

**Velocity Chart:** La velocidad es una métrica que mide la cantidad y productividad del trabajo y ayuda a estimar cuánto se puede realizar en un tiempo determinado. Se basa en la historia de usuario o puntos de historia y se utiliza para planificar la capacidad del equipo en futuros Sprints.

**BurnUp Chart:** En contraposición del burndown, muestra el trabajo realizado en función del tiempo. Así nos da una visibilidad positiva mostrando cuanto se ha concretado en el sprint.

**Definition of Done (DoD)**: La definición de hecho es un control de calidad que establece los criterios que un producto debe cumplir antes de considerarse "terminado". Esto garantiza que el trabajo completado sea de calidad y valor para que así cumpla con las expectativas del cliente.

**Retrospectiva:** Estas reuniones brindan oportunidades para inspeccionar la calidad del trabajo completado y la satisfacción del cliente. La retroalimentación del cliente en la Revisión del Sprint y las mejoras identificadas en la Retrospectiva son métricas cualitativas importantes.

**Satisfacción del Cliente:** La satisfacción del cliente es una métrica crítica de calidad. Se puede medir mediante encuestas, retroalimentación directa o el uso de la funcionalidad entregada. La satisfacción del cliente es un indicador clave de la calidad percibida del producto.

**Satisfacción del Equipo:** No solo es importante el producto y mercado, sino también, el equipo. En cada reunión u oportunidad es importante consultar al equipo si se siente motivado y comprometido con el proyecto, así se puede detectar problemas como la rotación, el desgaste y la insatisfacción de los desarrolladores.

# Beneficios de la metodología SCRUM en comparación con enfoques de desarrollo tradicionales

SCRUM ofrece varios beneficios en comparación con enfoques de desarrollo tradicionales, como el modelo en cascada, que son más estructurados y lineales. Estos beneficios se centran en la agilidad, la adaptabilidad y la entrega de valor constante.

Podemos ver beneficios centrados en el producto y requisitos del mercado como así también centrados en los equipos, sus prácticas, valores y eficacia:

Se fomenta el **trabajo en equipo**, focalizando todos los esfuerzos en alcanzar los objetivos mediante la adaptabilidad y priorización. Se trata de un modelo basado en la auto-disciplina y la auto-gestión, lo que repercute positivamente en la responsabilidad y resulta en un **mayor compromiso**. Respecto al aspecto comunicativo, esta metodología fomenta la comunicación entre los distintos miembros del equipo y crea un ambiente de **colaboración activa** para la toma de decisiones efectivas y el trabajo eficaz.

Los Stakeholders tienen un mayor **control y transparencia** sobre el proyecto, permitiendo una mejor organización. El Product Backlog, el Sprint Backlog y las métricas de progreso brindan una **visión clara** del estado del proyecto en todo momento, por lo tanto, el cliente puede hacer seguimiento más cercano de lo que pasa, sin tener que esperar a un resultado final que no le convenza. Con las metas intermedias se **minimizan riesgos**.

En definitiva, la adopción de estas buenas prácticas permite reducir el tiempo de desarrollo de productos, más capacidad de **adaptación y flexibilidad** frente a las necesidades del cliente y mercado mediante los ajustes continuos. Esto permite ver resultados tangibles más rápido y proporciona oportunidades para retroalimentación temprana dando lugar a la mejora continua y **constante entrega de valor.**

# Conclusión

SCRUM es un enfoque ágil poderoso que ha revolucionado la forma en que se gestionan proyectos, particularmente en el desarrollo de software. Posee enfoque en la entrega incremental, la flexibilidad y adaptabilidad, la colaboración, comunicación, entrega de valor, entre otras buenas prácticas. Se ha demostrado que puede ser muy efectivo en proyectos complejos y cambiantes. A medida que el entorno empresarial continúa evolucionando, SCRUM seguirá siendo una herramienta valiosa para la gestión de proyectos, el trabajo de calidad, el buen ambiente laboral y permitirá alcanzar de manera eficaz cada objetivo.

# Fuentes y links de búsqueda:

**Asana (27/10/2023):** <https://asana.com/es/resources/what-is-scrum>

**Platzi (27/10/2023):** <https://platzi.com/blog/metodologia-scrum-fases/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=20290685455&utm_adgroup=&utm_content=&&gad_source=1&gclid=CjwKCAjwv-2pBhB-EiwAtsQZFNE09FB03gnDJfE4Op9yRpR9fKlSqmKCpVAZY3Fk56Zae7nYvy7uvBoCWmEQAvD_BwE&gclsrc=aw.ds>

**Atlassian (27/10/2023):** <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum>

**Scrum Guides (27/10/2023):** <https://scrumguides.org>

**Deconstruyendo Srum:** <https://www.deconstruyendoscrum.com/una-forma-de-determinar-la-duracion-de-tus-sprints/>

**EIBS School (27/10/2023):** <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile-scrum/#:~:text=Beneficios%20de%20la%20metodología%20Scrum,-Los%20beneficios%20de&text=Respecto%20al%20aspecto%20comunicativo%2C%20esta,proyecto%2C%20permitiendo%20una%20mejor%20organización>.

**DoneTonic (27/10/2023):** <https://donetonic.com/es/burndown-chart-metricas-agile/#Deteccion_de_riesgos>