

SCRUM

FUNDAMENTOS

Copyright and Disclaimer

Copyright © T-CERT

Miami, Florida

2024

Todos los derechos reservados.

Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse, de ninguna forma y por ningún medio, sin el permiso por escrito de T-CERT.

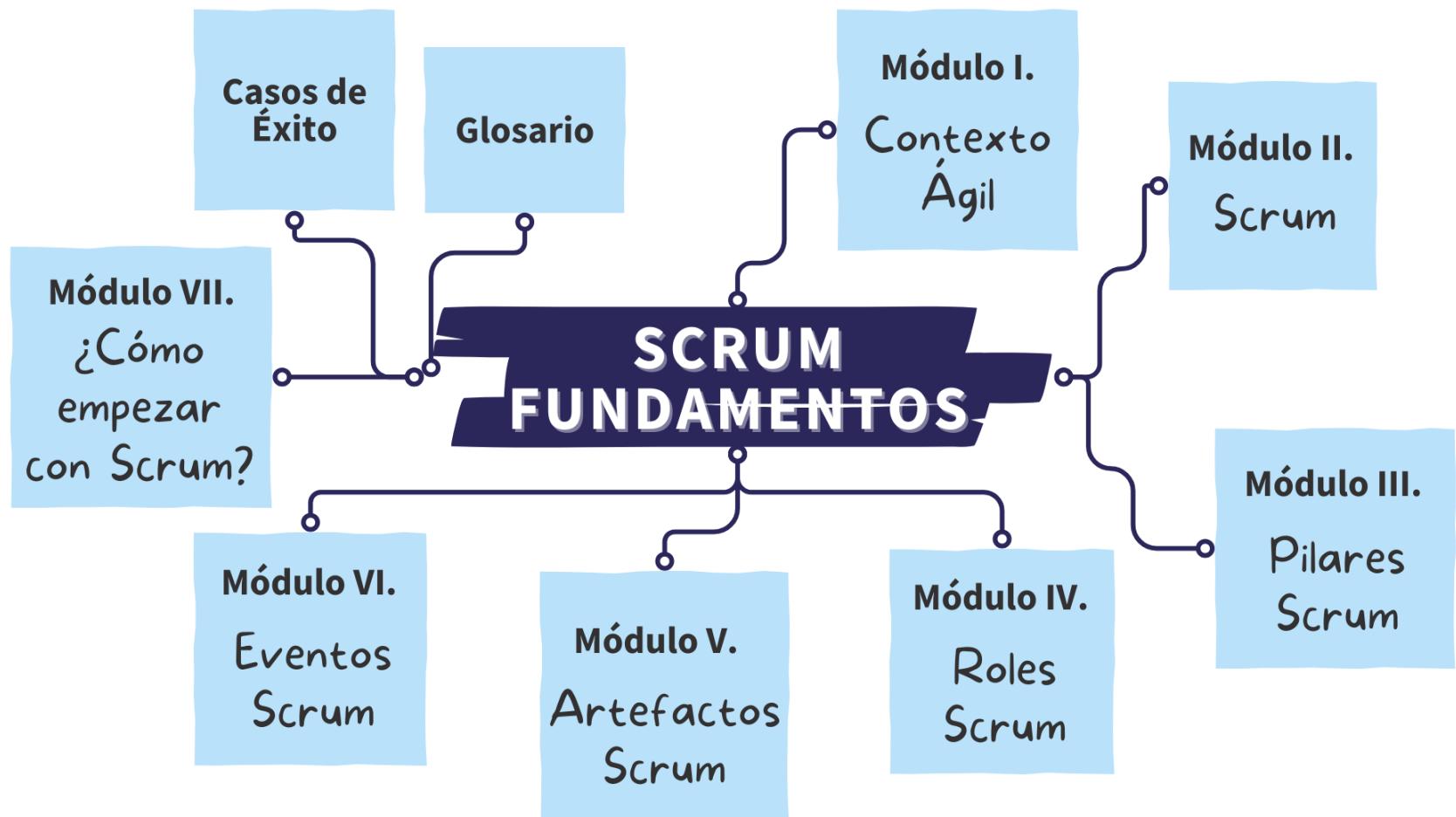
Esta es una publicación comercial confidencial. Todos los derechos reservados.

Este documento no puede ser copiado, reproducido en parte, reproducido, traducido, fotocopiado o reducido a cualquier medio sin el consentimiento previo y expreso por escrito del editor. Este curso incluye trabajos sujetos a derechos de autor bajo licencia y está protegido por los derechos de autor

Disclaimer

La información proporcionada sobre el curso, los módulos, los temas y cualquier servicio para los cursos, incluyendo simulaciones o folletos, son sólo una expresión de intenciones y no deben tomarse como una oferta firme o compromiso.

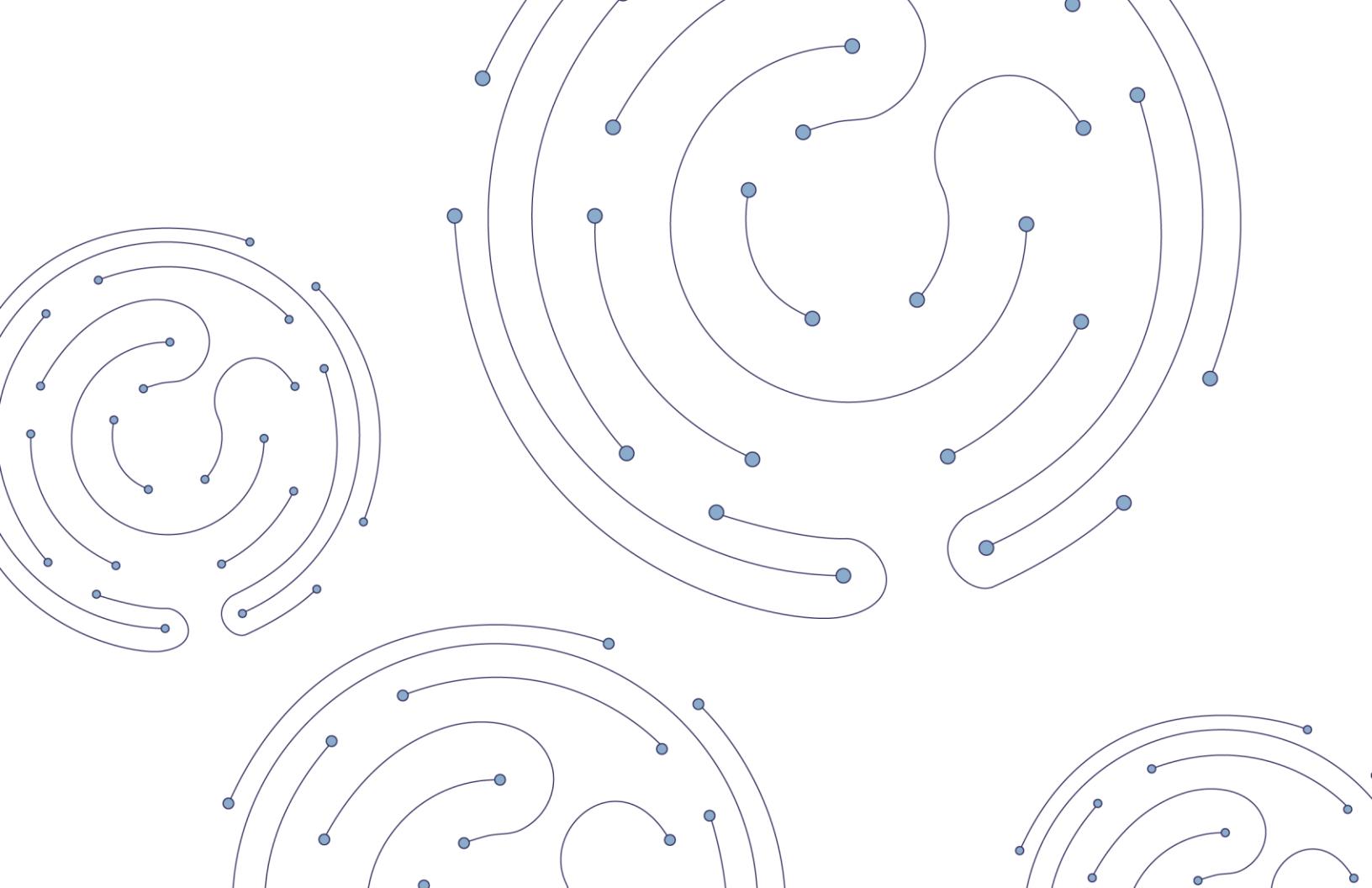
Agenda



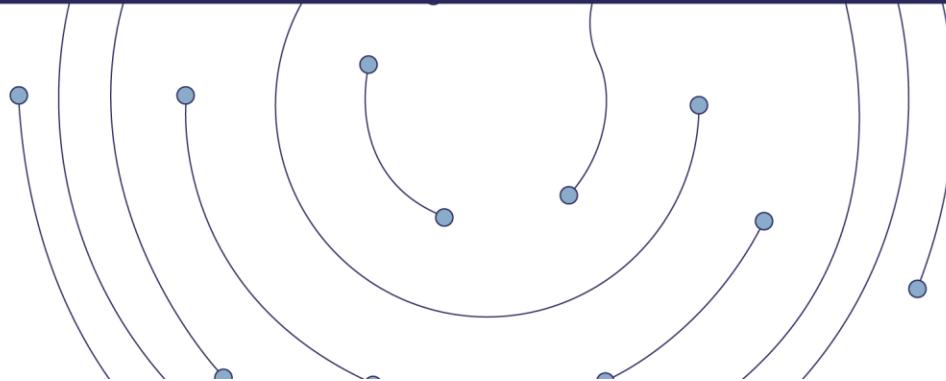
Contenido

	Pág.
Módulo I: Contexto Ágil	7
1.1. Definición y Orígenes.....	7
1.2. Ventajas de la gestión ágil de proyectos	8
1.3. Manifiesto Ágil	8
1.3.1. Valores del manifiesto ágil	8
1.3.2. Principios del manifiesto ágil	9
1.4. Agilidad Empresarial	9
Módulo II: Scrum	13
2.1. ¿Qué es Scrum?.....	13
2.2. Historia	16
2.3. Valores Scrum	16
2.4. ¿Qué es Seguridad Psicológica?	17
2.4.1. Etapas de la seguridad psicológica	18
2.5. Otros Marcos Ágiles.....	19
2.5.1. Puntos claves para implementar la agilidad en una organización..	20
2.5.2. Kanban.....	21
2.5.3. Extreme Programming (XP).....	21
2.5.4. Lean	22
2.5.5. Scaled Agile Framework	22
2.5.6. Nexus	22
2.6. Conceptos Clave	23
Módulo III: Pilares Scrum	29
3.1. Pilares Scrum	29
3.1.1. Empirismo	29
3.1.1.1. Características del Empirismo.....	30
3.1.1.2. Pilares del Empirismo en Scrum	31
3.2. Pensamiento LEAN.....	34
Módulo IV: Roles Scrum	37
4.1. Equipo y Roles Scrum	37
4.2. Tipos de Roles en Scrum.....	39
4.3. Product Owner.....	39
4.4. Scrum Máster	41
4.5. Desarrolladores	41
4.6. Interesados	42

Módulo V: Artefactos Scrum	45
5.1. Artefactos Scrum	45
5.2. Principales Artefactos de Scrum	48
5.2.1. Product Backlog	48
5.2.1.1. Refinamiento del Product Backlog	49
5.2.2. Sprint Backlog	50
5.2.3. Incremento de Producto	51
5.2.3.1. Compromiso: Definición de Terminado	52
Módulo VI: Eventos Scrum	54
6.1. Inception o Sprint 0 (Cero)	55
6.1.1. Objetivos del Inception	56
6.1.2. Actividades del Inception	57
6.2. Sprint	60
6.2.1. Beneficios del Evento Sprint.....	61
6.3. Sprint Planning	61
6.3.1. Tablero Scrum	63
6.3.2. Participantes del Sprint Planning	63
6.3.3. Duración del evento	64
6.4. Daily.....	65
6.4.1. Participantes de los Daily Scrum	66
6.5. Sprint Review.....	66
6.5.1. Participantes del Sprint Review	67
6.5.2. Duración del evento	68
6.6. Sprint Retrospective.....	69
6.6.1. Los pasos de una retrospectiva Scrum.....	69
6.6.2. Participantes del Sprint Retrospective	71
6.6.3. Duración del evento	71
Módulo VII: ¿Cómo empezar con Scrum?	73
7.1. Recomendaciones	73
7.2. Asegurarse que todos se suban a bordo.....	73
7.3. Empezar con un proyecto piloto	74
7.4. Mantener a los equipos motivados.....	74
7.5. Ceñirse a una sola estructura	75
7.6. Analizar los resultados y ajustarlos según haga falta	75
7.7. ¿Cómo empezar?	76
7.8. Retos y cómo superarlos	76
7.9. Cómo poner en práctica los valores Scrum.....	78
7.10. Agilidad empresarial	78
Casos de éxito.....	81
Glosario	85
Referencias.....	89



Módulo I: Contexto Ágil



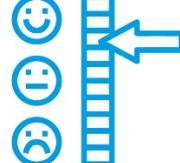
Módulo I: Contexto Ágil

1.1. Definición y Orígenes

La metodología ágil es un concepto excepcional formalizado en el año 2001 por medio del Manifiesto Ágil. Se considera un conjunto de técnicas y patrones implementados en fases de trabajo cortas, para generar soluciones efectivas e incrementales que aportan mayor valor a las organizaciones, a través de productos, servicios y otros entregables.

Cualquier organización puede hacer uso de esta metodología para implementar proyectos de diferentes disciplinas. Aunque los orígenes de Scrum se establecen en los dominios del software, es considerada una metodología aplicable a muchas otras industrias y áreas de las organizaciones.

El valor, que constituye el activo máspreciado de cualquier organización, se ve reflejado de diferentes maneras:

-  1. Optimización de los flujos de trabajo
-  2. Mayor productividad de los equipos
-  3. Aumento en la satisfacción del cliente
-  4. Captura de beneficios desde etapas tempranas
-  5. Diferenciación de la organización en los mercados

© T-CERT®

1.2. Ventajas de la gestión ágil de proyectos



1.3. Manifiesto Ágil

El manifiesto ágil es un documento que resume en cuatro (4) valores y doce (12) principios las mejores prácticas para el desarrollo de software, basados en la experiencia de 17 industriales del software, en procura de desarrollos más rápidos conservando su calidad. A continuación, los valores y principios del manifiesto:

1.3.1. Valores del manifiesto ágil



1.3.2. Principios del manifiesto ágil



1.4. Agilidad Empresarial

La agilidad es un atributo fundamental e inequívoco para las organizaciones que quieren lograr un éxito sostenido. La agilidad empresarial se entiende como la habilidad y capacidad de una organización para adaptarse rápidamente, evolucionar y responder de manera eficiente y efectiva a los cambios en el entorno y en el mercado.

Las organizaciones ágiles adquieren destreza para posicionarse en el manejo de grandes desafíos del entorno, logran prepararse para que el impacto sea el mínimo posible ante lo inesperado, adquieren sabiduría a partir del conocimiento y la experiencia, aprovechando nuevas oportunidades, generando nuevas soluciones, innovando constantemente y considerando el cambio como su máxima. Al final la organización es próspera.

La agilidad organizacional es vital para responder a las demandas del mercado. Los clientes siempre esperan respuestas rápidas y personalizadas, y valoran la innovación. Las organizaciones ágiles, enfocadas en el cliente, se vuelven expertas en satisfacer progresivamente y con alta calidad, estas necesidades en evolución.

Una organización que adquiere la capacidad de adaptabilidad también desarrolla la habilidad de reestructurar sus estrategias, mejorar o incluso cambiar sus productos, estar al tanto de las tendencias y necesidades de los mercados, ver más allá, generar la necesidad a los clientes y convertir las adversidades en ventajas competitivas.



Una vez operativos los productos, la organización ágil logra una flexibilidad en la cual puede mejorar y ajustar sus operaciones de forma dinámica. Esto implica analizar constantemente los procesos, indagar, buscar debilidades, revisar métricas, desde la perspectiva operativa y desde la perspectiva y experiencia del cliente, identificar oportunidades de mejora en las estructuras y sistemas y lograr así, una respuesta ágil en medio de los entornos cambiantes.

Dentro de la agilidad empresarial se debe considerar la resiliencia, donde se crean estructuras y sistemas robustos que puedan resistir y recuperarse ante las condiciones cambiantes de los mercados. La resiliencia hace fuerte a la organización, hace fuertes a las personas, apoya la cultura organizacional saludable y genera seguridad para superar desafíos en medio de los entornos turbulentos y de incertidumbre.

Las organizaciones cuentan con herramientas y procesos poderosos para fomentar la resiliencia:



Gestión estratégica
(Gobierno Corporativo)



Gestión de riesgos
bien cimentada y
estructurada



Gestión del
conocimiento



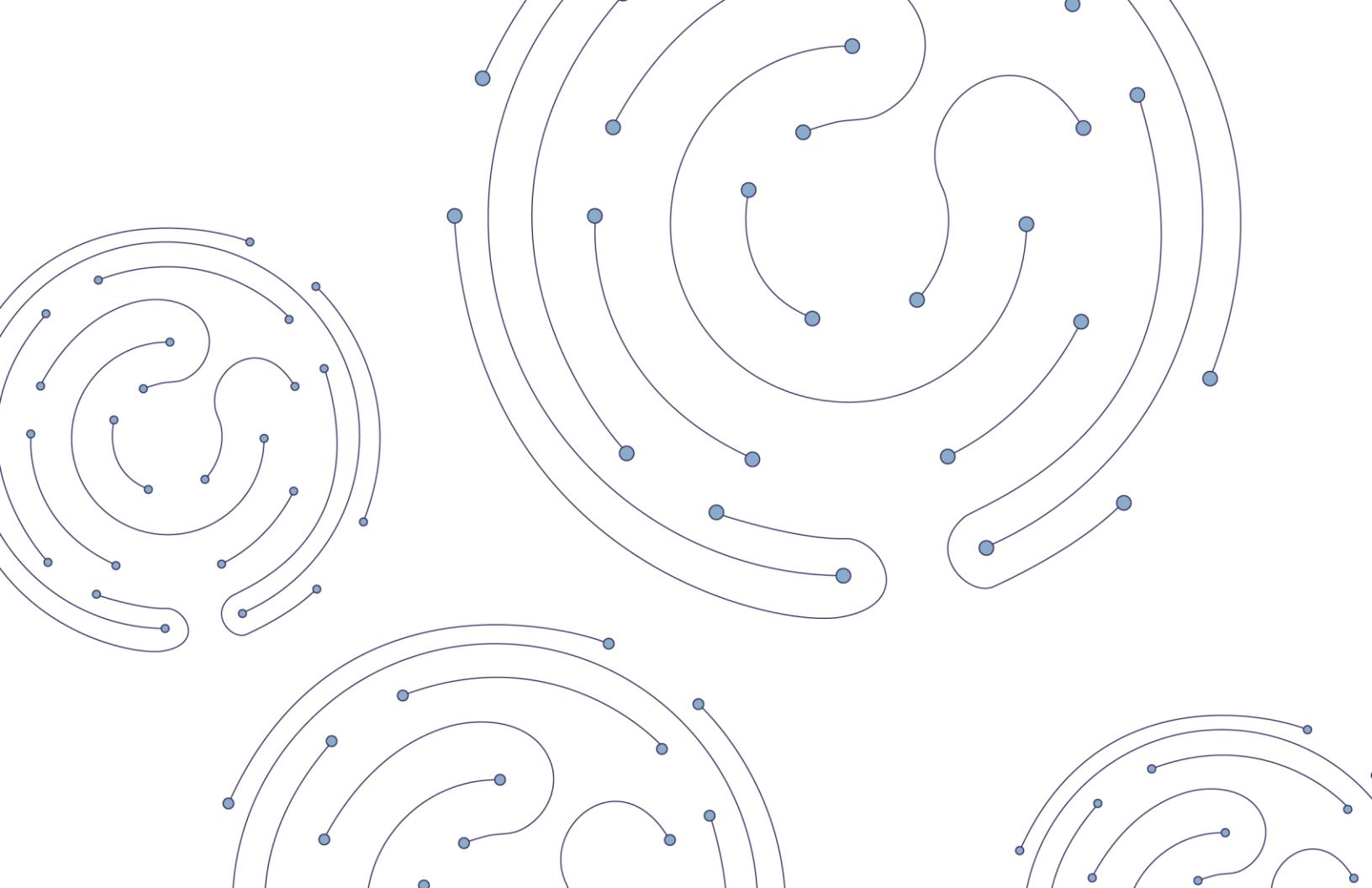
Cultura de
innovación y
aprendizaje



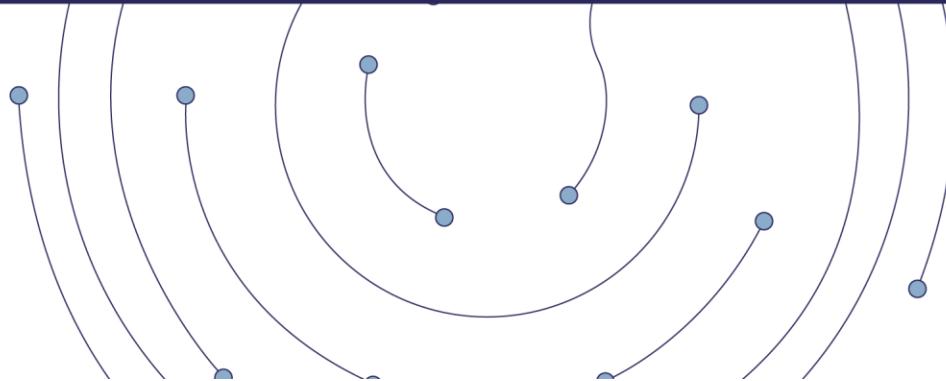
Cultura de
seguridad
psicológica

© T-CERT®

En conclusión, la adaptabilidad, la flexibilidad operativa y la resiliencia conforman la piedra angular de la agilidad empresarial, que apoyan el crecimiento de las organizaciones, de forma sostenida, la innovación y la disruptión.



Módulo II: Scrum



Módulo II: Scrum

2.1. ¿Qué es Scrum?



Existen diferentes definiciones de Scrum en el ámbito de la gestión de proyectos ágiles. En la presente guía se presentan tres (3) de éstas:

“Scrum es un marco de trabajo que define un conjunto de eventos, prácticas y roles, y que puede tomarse como conjunto base para definir el proceso de producción que usará un equipo de trabajo o dentro de un proyecto...” (Wikipedia, 2024).

“Scrum es un marco de gestión de proyectos ágil que ayuda a los equipos a estructurar y gestionar su trabajo a través de un conjunto de valores, principios y prácticas. Al igual que un equipo de rugby (de donde recibe su nombre) que se entrena para el gran partido, el Scrum anima a los equipos a aprender a través de las experiencias, a organizarse mientras trabajan en un problema y a reflexionar sobre sus victorias y derrotas para mejorar continuamente. ...” (Atlassian, 2024).

Considerando las características de esta metodología, es posible definir a Scrum como un marco de trabajo para la gestión ágil de proyectos que se centra en las personas y sus interacciones, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo. Este enfoque permite estructurar los proyectos en fases, aplicando buenas prácticas que ayudan a generar patrones de trabajo eficientes y dinámicos.

Scrum inspira a los equipos y a las partes interesadas a trabajar de manera conjunta, con el objetivo de maximizar el valor del producto final. Además, promueve la entrega de productos de alta calidad y la mejora continua, garantizando que el equipo siempre esté en busca de optimización y perfeccionamiento en cada iteración del proyecto.





Hablando de los orígenes de Scrum

El Rugby es practicado por deportistas fuertes, dedicados y apasionados de todo el mundo. Es un juego de velocidad, fuerza y estrategia, donde los jugadores deben trabajar juntos para vencer a sus oponentes y anotar puntos. El deporte se juega en un campo rectangular y presenta dos equipos de 15 jugadores cada uno. El objetivo del juego es simple: llevar, pasar y golpear un balón ovalado sobre la línea de gol del equipo contrario para anotar puntos. Con su combinación de exigencia física, destreza atlética y trabajo en equipo, el rugby es un deporte único que captura los corazones y mentes de fanáticos y jugadores por igual (SportMember).

Scrum en el juego de rugby es una formación fija cuya función es disputar la pelota y volver a ponerla en juego, luego de una falta menor. La jugada Scrum se forma con el enfrentamiento de dos bloques de jugadores enlazados, de ambos equipos, para tomarse y esperar la indicación del árbitro para empezar a empujar con el fin de avanzar sobre el otro y obtener la pelota.

Dadas estas características de la jugada Scrum, se definió que sería la denominación para gestión de proyectos ágiles, considerando la estrategia, sinergia, trabajo colaborativo, constancia y organización que la caracteriza.

2.2. Historia



© T-CERT®

2.3. Valores Scrum

Los Valores Scrum constituyen la guía o convicción de las personas, que hacen parte de los proyectos Scrum y la metodología en las organizaciones, que los orienta en su actuar, en su interacción, en la toma de decisiones, en su conducta y en

general, en su comportamiento. Son tan relevantes como la metodología misma, pues cuando se comprende su importancia y los efectos positivos conductuales que los valores generan, los equipos y las organizaciones logran saborear y disfrutar de un clima laboral saludable y honrar el primer valor del manifiesto ágil: primero los individuos y sus interacciones.



2.4. ¿Qué es Seguridad Psicológica?

"La seguridad psicológica es la noción de hablar abiertamente y ser fiel a uno mismo sin temor a sufrir consecuencias negativas en su imagen, carrera o estatus. Por lo tanto, la seguridad psicológica en el lugar de trabajo es la capacidad de fomentar un sentido compartido y una cultura que permita a los individuos expresar ideas, plantear preocupaciones y hacer preguntas sin sentir innecesariamente el miedo a experimentar un impacto desfavorable por parte de su equipo" (SafetyCulture, 2024).

2.4.1. Etapas de la seguridad psicológica



Seguridad de la inclusión



Seguridad del alumno



Seguridad de los contribuyentes



Seguridad del challenger

© T-CERT®

- **Etapa 1: Seguridad de la inclusión (Conexión y pertenencia)**

Esta etapa se ocupa del proceso de satisfacción de la necesidad básica de conexión y pertenencia del ser humano. Los colaboradores en esta etapa se sienten tranquilos y aceptados por su personalidad y características, lo que les permite sentirse seguros de ser ellos mismos.



Seguridad de la inclusión

- **Etapa 2: Seguridad del alumno (Aprendizaje y crecimiento)**



Seguridad del alumno

Los trabajadores que se encuentran en la segunda etapa de seguridad psicológica se sienten seguros al participar activamente en la experiencia global del aprendizaje. Esto es evidente en la forma en que hacen preguntas, proporcionan y reciben comentarios, prueban diversas actividades y reconocen los errores en el proceso.

- **Etapa 3: Seguridad de los contribuyentes (Marcar la diferencia)**

En la tercera etapa se cumple la necesidad de inspirar y crear diferencias impactantes. Los trabajadores están más capacitados para maximizar sus habilidades para contribuir a la organización de una manera que es de alto valor y tiene un impacto duradero.



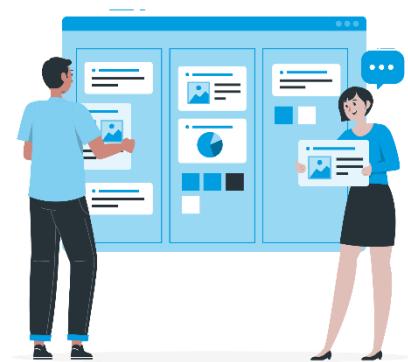
- **Etapa 4: Seguridad del Challenger (Mejorar las cosas)**



Por último, los trabajadores que se encuentran en la fase final de la seguridad psicológica se sienten seguros para cuestionar el sistema actual e identificar las oportunidades de mejora continua. Por lo tanto, esta etapa permite el objetivo final de abordar la necesidad de esforzarse por mejorar en el panorama general.

2.5. Otros Marcos Ágiles

La implementación de un marco de trabajo ágil en una organización es una tarea que puede abordarse de diferentes maneras, dependiendo de las necesidades y objetivos específicos de cada caso. En este sentido, es común escuchar términos como "Evolución Ágil" o "Transformación Ágil".



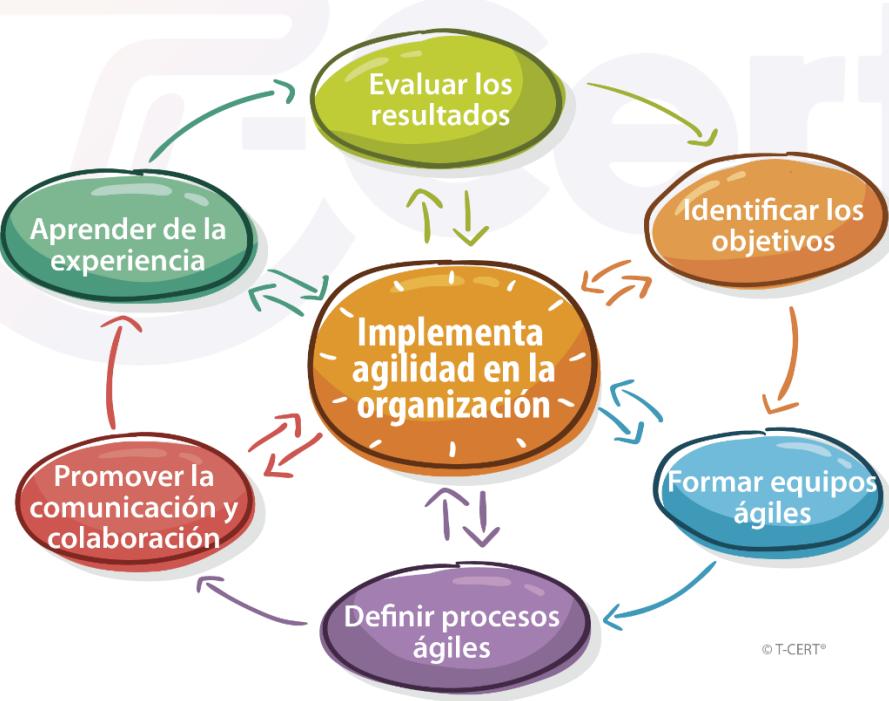
La Evolución Ágil se trata de una estrategia en la que se busca mejorar gradualmente los procesos de una organización mediante la adopción de prácticas

ágiles de manera progresiva y sostenible. Este enfoque se centra en la mejora constante y en la búsqueda de resultados tangibles y medibles en el corto plazo.

Es importante señalar que no existe una única forma correcta de implementar marcos de trabajo ágiles en una organización y que la elección entre Evolución Ágil y Transformación Ágil dependerá de las necesidades y objetivos específicos de cada caso.

En cualquier situación, lo importante es contar con un equipo comprometido y capacitado para la implementación de prácticas ágiles, y ser capaces de adaptarse a los cambios que se requieran en el proceso.

2.5.1. Puntos clave para implementar la agilidad en una organización

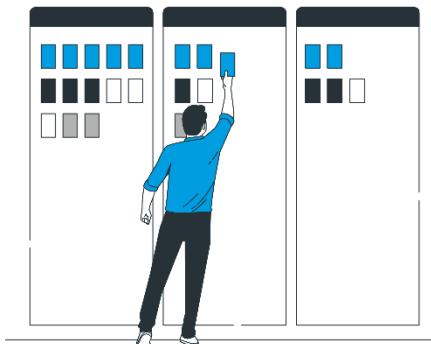


La implementación de la agilidad en una organización es un proceso complejo que requiere una planificación cuidadosa, un enfoque colaborativo y una mentalidad de mejora continua.

2.5.2. Kanban

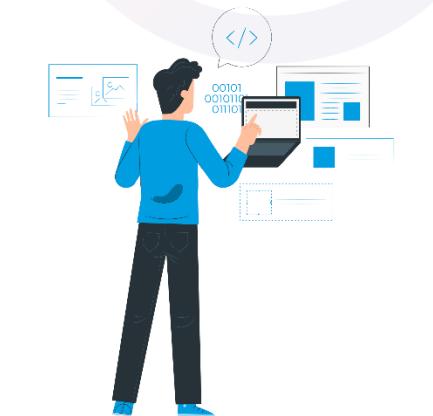
El método ágil Kanban consiste en un seguimiento visual del progreso del proyecto en un panel de tareas. Mediante tarjetas de señalización (Post-It® o plataformas online) es posible identificar de forma clara y rápida el estado actual de las tareas, lo que se debe hacer y lo que ya se ha terminado.

Kanban no propone un cambio en los procesos o estrategias que el negocio está acostumbrado a desempeñar. La organización de todas las tareas y subtareas del proyecto, de forma visual, ayuda a que todos tengan claro cuál es el flujo de trabajo a seguir y que cada proceso se realice en el orden correcto.



2.5.3. Extreme Programming (XP)

La metodología ágil de Extreme Programming o XP fue concebida específicamente para desarrollar software.



Para este fin, todo proyecto que funcione con base en XP cuenta con los roles de líder ágil, cliente, programador y tester; cada uno de ellos con papeles indispensables. XP se asemeja a Scrum en que plantea cambios frecuentes y ciclos breves en los cuales se entregan nuevas versiones de un proyecto.

2.5.4. Lean

El objetivo de la metodología ágil Lean es utilizar únicamente las herramientas que sean necesarias para la evolución del proyecto. ¿Para qué? Para maximizar el valor para el cliente y minimizar el desperdicio de tiempo y recursos de la organización.

2.5.5. Scaled Agile Framework

El Scaled Agile Framework (SAFe) combina elementos tanto de Lean como Scrum. Consiste en un acompañamiento visual que divide todos los procesos y flujos de un negocio. Esto permite crear una estructura organizacional constituida por tres pilares: el desarrollo de software ágil, el desarrollo de productos Lean y un pensamiento sistémico.

Scaled Agile Framework está hecho para proporcionar a las empresas una estrategia estructurada que les permita escalar de forma ágil. Suele utilizarse en proyectos de alta complejidad, ya que esta metodología plantea numerosos roles, eventos y prácticas que deben intervenir en el proceso bajo reglas bien definidas. Para empresas muy grandes, o planes donde más de 150 personas estén involucradas, el nivel de prescriptividad de SAFe puede resultar útil.

2.5.6. Nexus

Nexus es una metodología ágil complementaria que contribuye a la implementación de Scrum. Está orientada al desarrollo de software y soporte de productos escalables que necesitan que un personal amplio se involucre. A través de Nexus, es posible entrelazar múltiples equipos Scrum que trabajan de forma colaborativa sobre un solo portafolio de productos.

2.6. Conceptos Clave

Scrum

Es el método más popular para gestionar proyectos de manera ágil, dinámica y orientada a las personas y sus interacciones. Un proyecto Scrum es un emprendimiento colaborativo para crear un nuevo producto, servicio u otro resultado.

Equipo Scrum

Se trata de los integrantes de un Equipo Scrum, están divididos en tres roles: Product Owner, Scrum Máster e implementadores.

Interesados

Los interesados son las personas (que no hacen parte del Equipo Scrum) que se relacionan con el proyecto, producto o servicio de alguna manera, puede ser directa o indirectamente.

Historia de Usuario

Es una forma simple de escribir y definir los requerimientos de los clientes, en un lenguaje común, con una estructura sencilla, fácil de entender y muy corta.

Criterios de Aceptación

Los criterios de aceptación corresponden al detalle funcional del producto, y a través de los cuales nuestros clientes evaluarán el cumplimiento de dichas condiciones sobre el producto o servicio que se está entregando.

Cada historia de usuario tiene sus propios criterios de aceptación, los cuales detallarán la o las funcionalidades de dicha historia de usuario.

Definition of Done (Definición de Hecho)

La definición de hecho corresponde a las condiciones generales que debe cumplir una historia de usuario o requerimiento para que el Equipo Scrum y los interesados lo acepten como Terminado.

Épicas

Es una historia de usuario grande lo suficientemente larga como para dividirse en historias de usuario más pequeñas y manejables.

Tablero Scrum (Scrum Board)

Es un tablero de tareas que se divide en columnas con etiquetas como "Pendientes", "En curso" y "Listo". Se utilizan notas adhesivas o fichas para cada tarea o historia de Usuario en la que el equipo está trabajando y se colocan en las columnas que reflejan el estado actual de cada una.

Estimación Planning Póker

Esta es una de las técnicas más reconocidas en Scrum, ya que es muy sencilla, divertida y eficaz, donde los desarrolladores estiman el esfuerzo del trabajo de las historias de usuario y/o tareas. Cada desarrollador elige una carta de Póker para valorar una historia de Usuario. Luego se hace consenso entre todo el equipo para definir una estimación conjunta.

Mejora Continua

La mejora continua es un enfoque en Scrum donde el equipo aprende de las experiencias y de la colaboración con los interesados para ajustar y mejorar la forma de trabajar y el producto o servicio.

Colaboración

La colaboración en Scrum se refiere a que el Equipo Scrum trabaja e interactúa con los interesados para crear y validar los resultados del proyecto a fin de cumplir con los objetivos que se plantean en la visión del proyecto.

Sprint

Es cada una de las etapas o iteraciones en que se divide un proyecto, con el fin de entregar una parte del producto o servicio de manera temprana (incremento de Producto).

Product Backlog

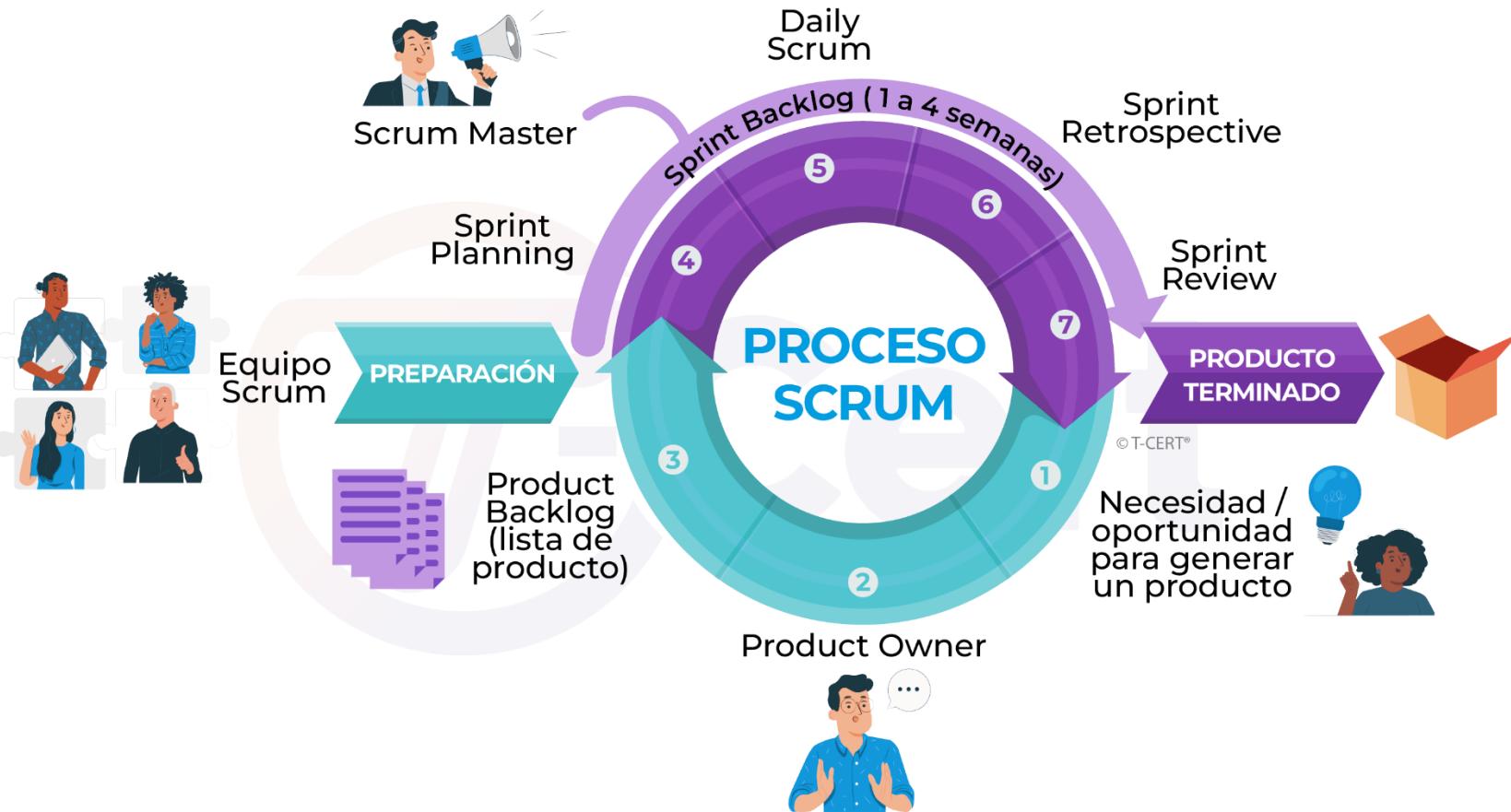
Es un inventario o una lista que contiene el trabajo que se realiza en el proyecto para construir un producto o servicio. Se trata del único sitio donde están los requerimientos (alcance) del proyecto.

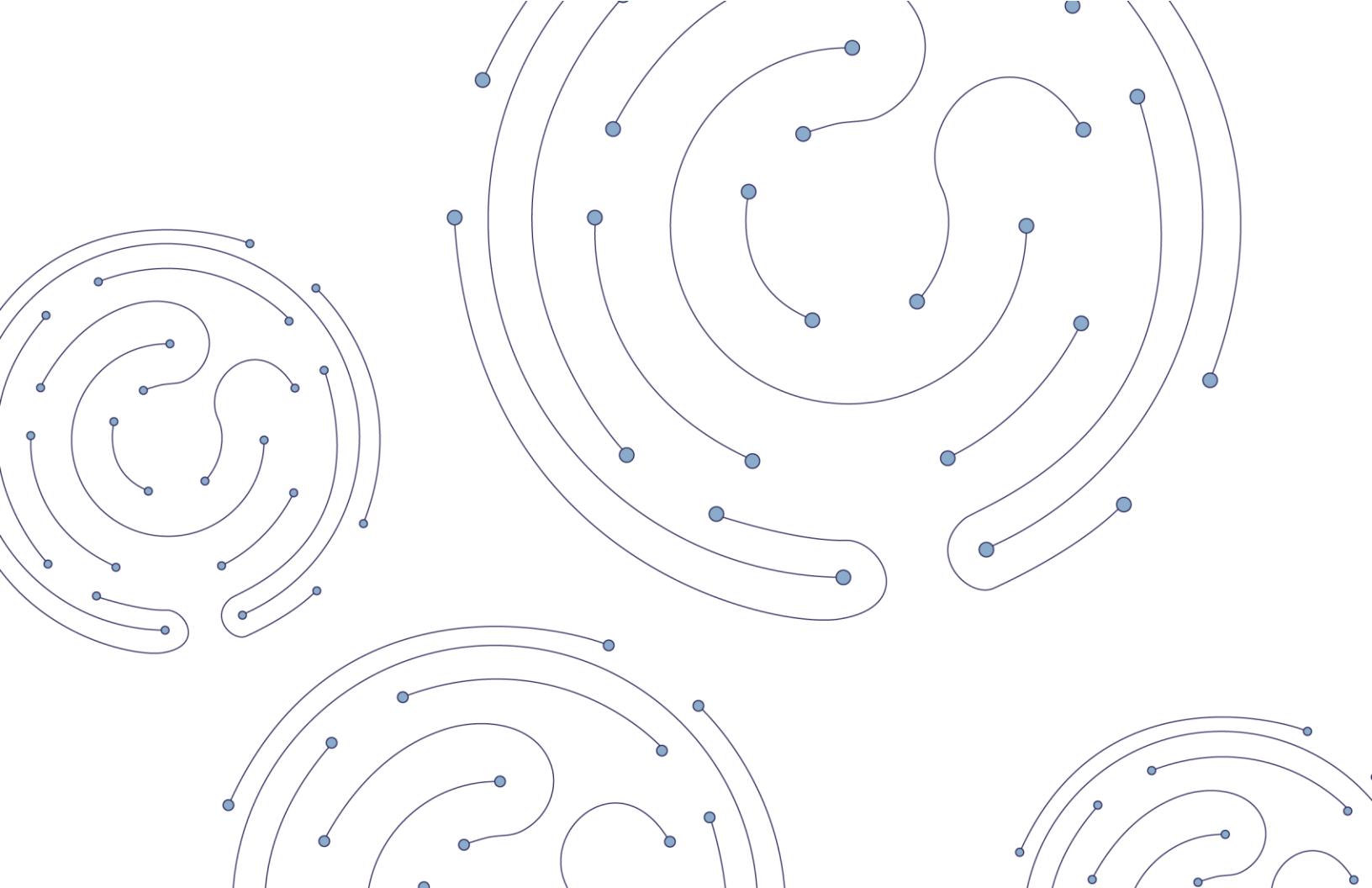
Sprint Backlog

Contiene el trabajo que se realizará durante un Sprint, el cual se selecciona del Product Backlog. Se representa a través del Tablero Scrum.

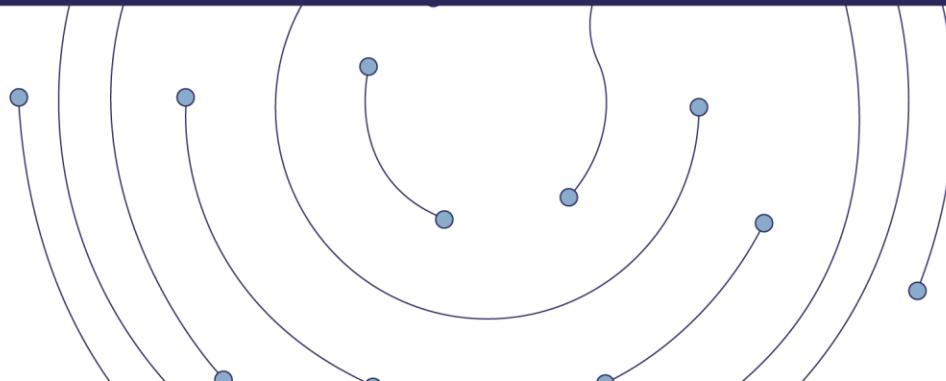
Incremento

El incremento de producto es la suma de todos los elementos de la Lista de Producto (Product Backlog) completados durante un Sprint y el valor de los incrementos de todos los Sprints anteriores.





Módulo III: Pilares Scrum



Módulo III: Pilares Scrum

3.1. Pilares Scrum

Scrum se basa en el empirismo y el pensamiento Lean, haciendo de esta metodología una guía que permite fluir, a los equipos y a las organizaciones, de una forma natural y dinámica, hacia resultados exitosos.

3.1.1. Empirismo



El empirismo se basa en tomar decisiones fundamentadas en información concreta, que es obtenida a través del valor que se entrega a los clientes y a través de lo analizado tras el progreso del desarrollo de un producto. Se basa en la experimentación para validar las hipótesis.

En otras palabras, el empirismo determina que el conocimiento y la sabiduría provienen de la experiencia y de la toma de decisiones con base en lo que se va observando y comprobando.

El término «empirismo» proviene del griego ἐμπειρία, cuya traducción al latín es experientia, de donde deriva la palabra.

El empirismo es una máxima en Scrum. A lo largo de la experiencia de las últimas décadas, las industrias comprendieron que no es posible controlar todo, hay factores externos que pueden afectar los resultados y no es tan fácil minimizar su impacto a través de la predicción.

En cambio, los equipos Scrum aceptan que las cosas pueden cambiar en cualquier momento, y que la manera más efectiva de combatir los cambios es a través de la adaptación. Realizar los ajustes necesarios, las veces necesarias.

En Scrum, las decisiones se basan en un progreso iterativo e incremental. No es factible tomar decisiones con base en una planeación exhaustiva inicial, donde los equipos se concentran en tratar de predecir un producto al detalle máximo, sin considerar que en el transcurrir del tiempo se podrán presentar cambios.



3.1.1.1. Características del Empirismo



La razón está
limitada por la
experiencia



Niega la
existencia de
ideas innatas



Se opone al
racionalismo



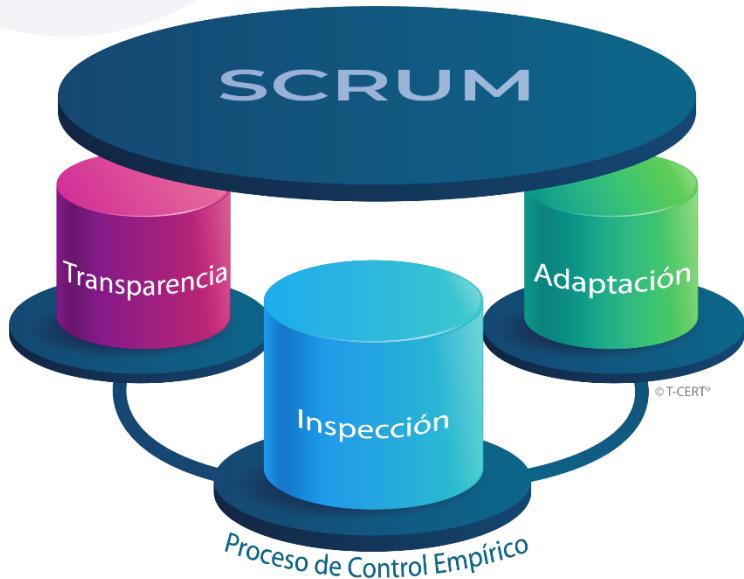
Es un método
inductivo

© T-CERT®

3.1.1.2. Pilares del Empirismo en Scrum



Así como uno de los principios en Scrum es el control de proceso empírico, en el cual las decisiones sobre la continuidad del proyecto se basan en la observación y la experimentación obtenida desde el inicio del proyecto, también lo son sus tres pilares Scrum:



1. Transparencia

La transparencia es la visibilidad que se da a la información en los proyectos y en general en la organización. Es un concepto relacionado con hacer lo correcto, desde el punto de vista de la organización, al incentivar un espacio psicológicamente seguro para los colaboradores y socios, y desde el punto de vista de los miembros de los equipos, al compartir la información, sin restricción, en cuanto a:

- Estado de las cosas
- Impedimentos
- Solicitudes específicas
- Anticipación, análisis y diagnóstico de problemas
- Gestión activa de riesgos
- Retroalimentación
- Aprendizaje individual y colectivo
- Mejora continua

Gracias a la transparencia, los miembros del Equipo Scrum y sus interesados pueden observar, percibir y experimentar las facetas dentro de la ejecución de los proyectos y, por tanto, tomar decisiones de manera empírica. La transparencia habilita la visibilidad y fluidez de la información, de manera natural y ágil en toda la organización.

Lo más relevante es que los miembros del equipo y sus interesados conozcan el progreso del trabajo y todas las variables a su alrededor, con el fin de facilitar una comunicación fluida y una responsabilidad compartida basada en la toma de decisiones.

2. Inspección

Es una evaluación continua del proceso y de los Artefactos que se van generando a lo largo de todo el proyecto Scrum. La inspección se realiza como un trabajo en equipo, en el cual los miembros colaboran para verificar que en todo momento se esté persiguiendo el objetivo, e identificar los impedimentos que puedan surgir.



Un proyecto Scrum se puede inspeccionar mediante el uso de un tablero, que muestre información acerca del progreso del proyecto. Del mismo modo, la retroalimentación que brindan los interesados durante el proyecto permite identificar mejoras y corregir de manera ágil aspectos no deseados.

Para que un proyecto pueda ser inspeccionado adecuadamente, es indispensable que primero exista transparencia en el proyecto, de tal forma que tanto el equipo como el proyecto Scrum se vean realmente beneficiados.

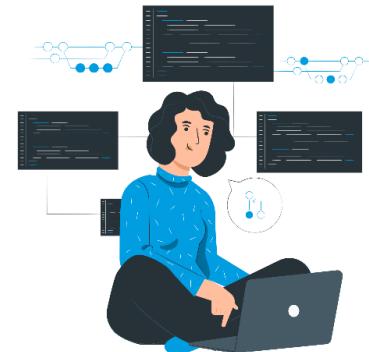
3. Adaptación

Una vez que la transparencia y la inspección permitieron identificar los puntos de mejora en el proyecto Scrum, el equipo puede adaptarse ajustando los procesos en dirección a un objetivo que sea funcional y de valor para el cliente.

La adaptación permite reflexionar y utilizar la información recabada para poder cambiar de dirección en el momento adecuado, y desarrollar de manera ágil el proyecto.

Un Equipo Scrum debe tener la capacidad de adaptación a las nuevas circunstancias que se presenten en el proyecto. Adaptarse a las nuevas necesidades y aspectos que arroje la inspección hecha anteriormente, a partir de la transparencia.

Esta capacidad de adaptación se traduce en un tiempo de comercialización del producto mucho más rápido y mayor retorno de la inversión, ofreciendo un producto de mejor calidad a los clientes, que aumenta su satisfacción.



3.2. Pensamiento LEAN

El pensamiento Lean reduce el desperdicio y se enfoca en lo esencial. La idea del concepto Lean es la entrega de valor al cliente sin desperdiciar nada y optimizando toda la cadena productiva.

El uso de herramientas Lean puede ayudar al Equipo Scrum a mejorar sus tareas en cada Sprint e identificar actividades que no añaden valor al proyecto.

Muchos flujos de trabajo complejos de la organización pueden optimizarse mediante el pensamiento Lean, eliminando el desperdicio de cada una de las etapas de trabajo, buscando un fin común de las metodologías Agile, como es la creación de valor para el cliente. Estos principios fundamentales son:

- **Definir el Valor para el cliente en el proyecto.** El valor por el que está dispuesto a pagar no sólo el cliente externo, sino todos los que se incluyen en el flujo de trabajo.
- **Identificar el flujo de Valor** con el objetivo de eliminar o reducir el desperdicio y las actividades que no generan valor, pero que son necesarias en las circunstancias actuales.

- **Conseguir que el valor fluya** sin interrupciones ni retrasos.
- **Establecer un sistema Pull** de control de la producción de manera que se produzca sólo lo necesario, en la cantidad necesaria y cuando el cliente lo necesite.
- **Perseguir la perfección** mediante la cultura de mejora continua y los ciclos Planear, Hacer, Verificar y Actuar, hacia un objetivo ideal de flujo continuo sin ningún tipo de desperdicio.

El pensamiento Lean se incorpora en un marco Scrum cuando se convierte en parte de la cultura del equipo, centrándose en la productividad y en la calidad del proyecto, reduciendo o eliminando el desperdicio de todos los procesos. Un Equipo Scrum debe centrarse en conseguir resultados de calidad a la primera y no dedicarse a arreglar problemas de anteriores tareas, debe centrarse en los entregables que aporten valor al cliente externo e interno.

Módulo IV: Roles Scrum

Módulo IV: Roles Scrum

4.1. Equipo y Roles Scrum

El Equipo Scrum es la parte fundamental de la metodología Scrum y es el responsable directo del éxito del proyecto.

Un Equipo Scrum está conformado por tres (3) roles:



El tamaño óptimo de un Equipo Scrum es de 10 personas o menos. No se ha establecido un número mínimo de personas, sin embargo, al conformarse un Equipo Scrum es importante determinar que los participantes sean suficientes para generar entregables de valor en cada Sprint.

Las características principales de los Equipos Scrum son:

1. Empoderados por las organizaciones a las que sirven, considerando la responsabilidad que conlleva la gestión de los proyectos y la toma de decisiones en la naturaleza empírica de Scrum.
2. Autoorganizados y autogestionados. El Equipo Scrum tiene la facultad de definir cómo realizar el trabajo, cuando hacer qué, tomar decisiones, adaptar su trabajo y actividades en la medida que lo requieran.
3. Multifuncionales, dado que cuentan con las habilidades y capacidades suficientes para generar productos con alta calidad.

4. Las personas que hacen parte de las metodologías ágiles y Scrum trabajan motivadas, aplicando los valores Scrum, la filosofía del manifiesto ágil, sacando provecho de la dinámica de la metodología, disfrutando de la colaboración y empatía y generando soluciones creativas y productivas.
5. Comparten la responsabilidad, pues en agilismo no se señala ni se responsabiliza solo a una persona. El equipo es la unidad y como tal responden por sus tareas y resultados.
6. Gestionan riesgos, impedimentos y resuelven problemas. El Equipo Scrum se enfoca en resolver lo que se presente en el día a día para garantizar el cumplimiento del Objetivo de cada Sprint y así lograr la Visión del Producto,
7. Procuran la mejora continuamente, tanto en el producto como en la manera en que hacen las cosas. Por ello, para el equipo es una regla de oro cumplir con las reglas básicas de Scrum, los eventos y los Artefactos.
8. Cumplen con el proceso empírico honrando la Transparencia en la información en cada artefacto, la Inspección con cada evento y en cada interacción y la Adaptación con las decisiones y ajustes o mejoras que implementan.
9. Realizan actividades asociadas a:
 - Desarrollo o construcción de productos
 - Certificación de la calidad de los productos
 - Investigaciones y experimentos cuando se requiera
 - Mantenimiento a los incrementos de productos que se hayan entregado al cliente o interesados
 - Mejoras en los productos

En resumen, un Equipo Scrum es un equipo pequeño y ágil que se dedica a ofrecer incrementos de productos de forma comprometida. El tamaño de un equipo de Scrum es de 10 personas o menos, pero es lo suficientemente



completo como para llevar a cabo una cantidad considerable de trabajo valioso en un Sprint.

4.2. Tipos de Roles en Scrum

- **Roles principales:** Los roles principales son aquellos que se requieren para crear el producto, están comprometidos con el proyecto, y son los responsables directos del éxito de cada Sprint del proyecto y del proyecto en su totalidad: Scrum Master, Product Owner y Desarrolladores.
- **Roles secundarios:** Los roles secundarios no son necesariamente obligatorios para el proyecto Scrum, y pueden incluir miembros de los equipos que tengan interés en el proyecto, pero que no tienen ninguna función formal en el equipo del proyecto. Pueden interactuar con el equipo, pero no son responsables del éxito del proyecto. Por ejemplo, personal financiero que apoye con el seguimiento y ejecución presupuestal, consultores de negocio, consultores técnicos, entre otros.



4.3. Product Owner

El Product Owner es el rol encargado de maximizar el valor del negocio para un proyecto Scrum. Es la persona responsable de gestionar la demanda y articular los requisitos de los interesados y del cliente, lo cual implica evaluar los requerimientos y tomar decisiones frente a qué se implementará y en qué orden de prioridad.



La gran responsabilidad de este rol radica en determinar los requisitos del producto que generen mayor valor a los interesados, aún más en el constante entorno cambiante, donde las mejoras a los productos y nuevos requisitos surgen de manera cotidiana.

El Product Owner representa la voz del cliente y la voz de los interesados, es decir, es el portavoz de los intereses de todas las personas, áreas y organizaciones relacionadas directa o indirectamente con el proyecto Scrum.

A su vez, mantiene una visión compartida en relación a la perspectiva de los interesados, por una parte, y los miembros del Equipo Scrum por otro. Entiende y apoya las necesidades e intereses de los interesados incluyendo clientes y usuarios, al tiempo que comprende las necesidades y el funcionamiento del Equipo Scrum.

En definitiva, el Product Owner es el profesional encargado de maximizar el valor de una solución generada en las empresas a partir de las metodologías ágiles con Scrum. Se encarga de obtener el máximo valor posible al mínimo costo.

También es el responsable del Product Backlog Priorizado, por lo que comprende a profundidad el producto y las necesidades de los interesados.

Un Product Owner enfrenta grandes desafíos en la medida que sus decisiones redundan directamente sobre el valor del producto. Debe decidir qué es mejor en



términos del producto, cual es el orden en que se deben abordar los requisitos, mantener un relacionamiento constructivo y permanente con los interesados, así como tener la claridad suficiente con el equipo, todo ello para asegurar unos entregables confiables, oportunos, con alta calidad, y que satisfagan las necesidades de los interesados y clientes.

4.4. Scrum Máster

El Scrum Máster es el líder servicial de un Proyecto Scrum, que se enfoca en moderar y establecer la metodología, así como mantener a los miembros del Equipo Scrum enfocados en implementar principios, pilares y prácticas Scrum durante la implementación de un proyecto.

El rol de Scrum Master asegura que el equipo y los interesados se desempeñen en un ambiente adecuado para asegurar el éxito del proyecto. Busca asegurar que el ambiente laboral sea productivo, protege al equipo de influencias externas que no generen valor y elimina obstáculos o impedimentos.



Un Scrum Master se caracteriza por ser una persona con capacidad de escucha, empático, con alta capacidad para resolver problemas, conocedor de la metodología y las técnicas necesarias para implementarla y que además busca el crecimiento del equipo no solo dentro de la metodología sino en su rendimiento.

4.5. Desarrolladores

Los Desarrolladores constituyen el rol del Equipo Scrum responsable ejecutar todas las actividades necesarias para construir entregables (incrementos de producto) funcionales en cada Sprint.

Los Desarrolladores son personas con habilidades y destrezas suficientes para:

1. Definir el plan de trabajo (Sprint Bakclog).
2. Dimensionar los trabajos.
3. Construir productos en el contexto de la industria en la que se esté implementando.
4. Trabajar de manera colaborativa.
5. Compartir la responsabilidad.
6. Gestionar Riesgos e Impedimentos.
7. Ser responsables del éxito del proyecto, en conjunto con el Product Owner y el Scrum Master.
8. Ser auto organizados y auto motivados.

Los Desarrolladores son empoderados por la organización para ejercer sus funciones considerando el nivel de responsabilidad en la toma de decisiones, la experimentación en la ejecución del proyecto, la adaptación de los productos y la forma de hacer las cosas.



4.6. Interesados

Los actores interesados del proyecto son personas y organizaciones como clientes, patrocinadores, la organización ejecutante y el público que está activamente involucrado en el proyecto.

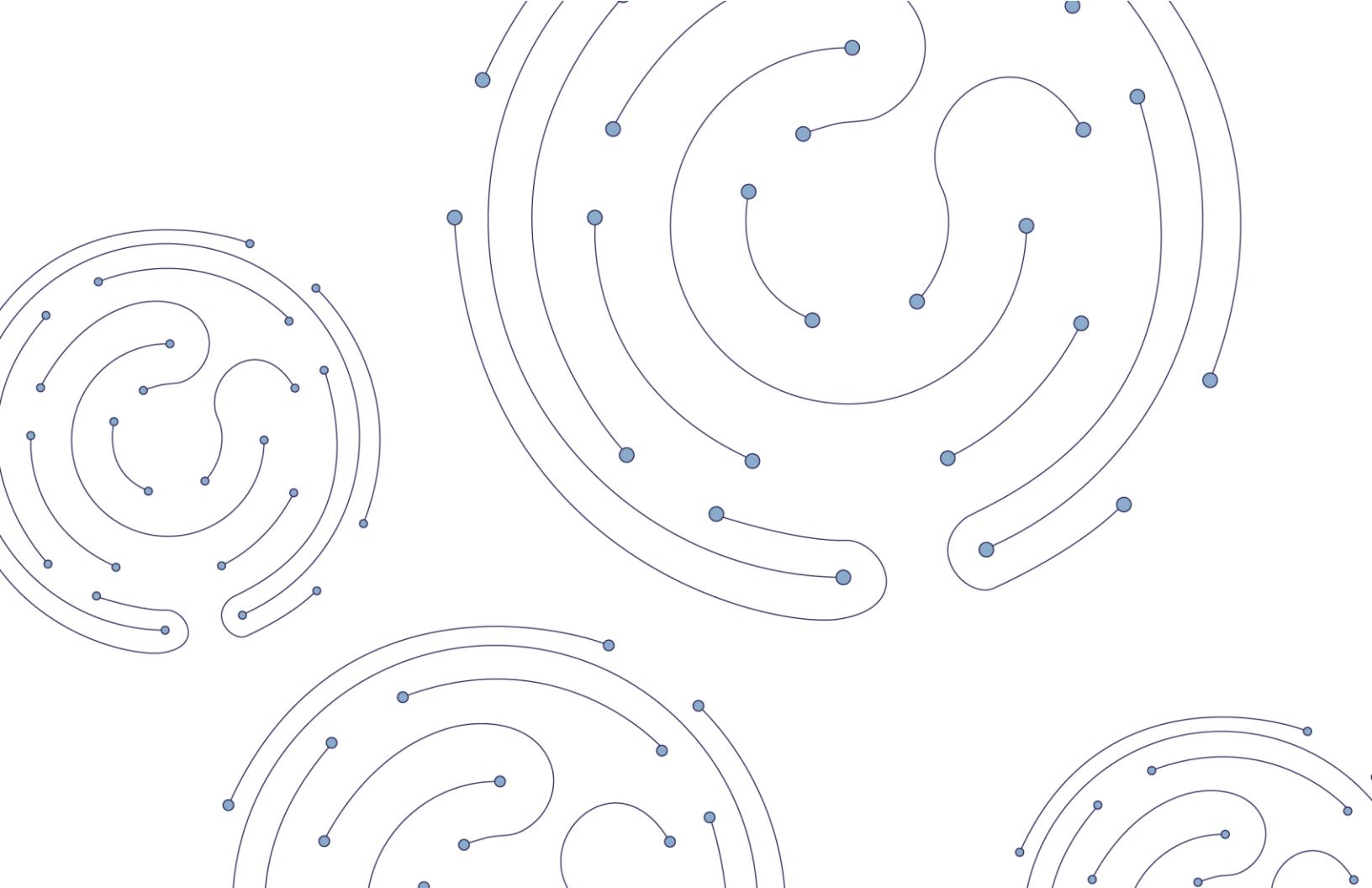
Los interesados en el proyecto son personas y organizaciones que participan de forma activa en el proyecto o cuyos intereses pueden verse afectados como resultado de la ejecución del proyecto o de su conclusión. Son las personas u organizaciones que pueden ejercer influencia sobre el proyecto y sus entregables.



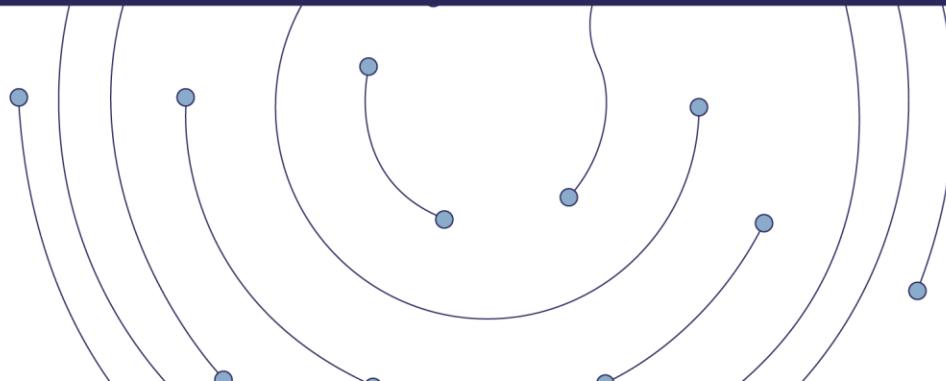
Los Equipos Scrum son muy cuidadosos con la gestión de los interesados, pues comprenden que de esto depende en gran parte el éxito de su proyecto Scrum.

Dentro de la gestión de Interesados se pueden destacar los siguientes pasos:





Módulo V: Artefactos Scrum

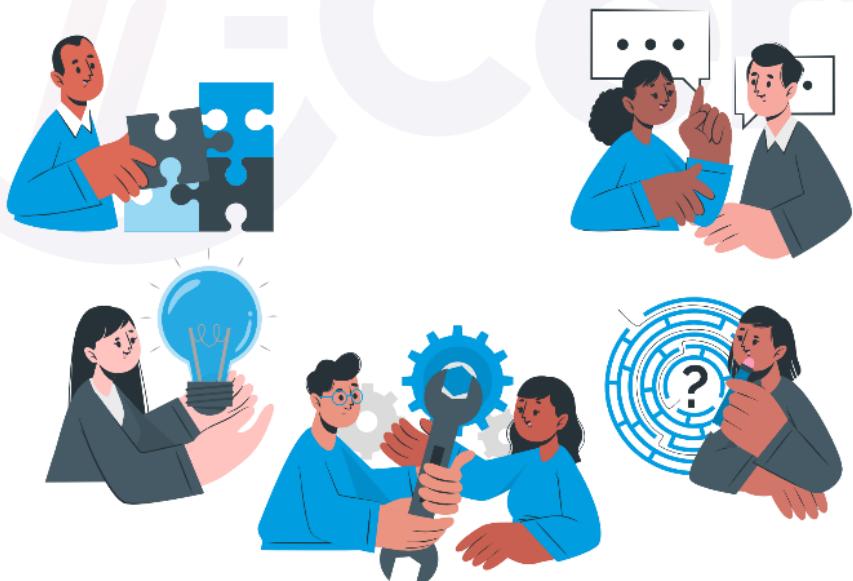


Módulo V: Artefactos Scrum

5.1. Artefactos Scrum

Los Artefactos de Scrum son información que un equipo de Scrum y las partes interesadas utilizan para detallar el producto en desarrollo, las acciones para producirlo y las tareas realizadas durante el proyecto. Proporcionan transparencia sobre el trabajo, el progreso y los objetivos del proyecto.

Los Artefactos Scrum son piezas vitales de información en el marco de trabajo ágil. Proporcionan a los Equipo Scrum una visión clara del trabajo que debe realizarse, ayudándolos a mantener el enfoque, priorizar sus esfuerzos y adaptarse a requisitos cambiantes.



La metodología ágil tiene sus propios resultados que nacen de la experiencia de la planificación, la construcción, la inspección y la iteración de procesos y eventos para implementar productos y soluciones.

Los Artefactos Scrum definen claramente lo que debe hacerse, en qué orden y con qué nivel de esfuerzo. Esto permite a los equipos priorizar su trabajo para entregar valor al cliente rápidamente.



Los equipos Scrum pueden utilizar los Artefactos para identificar áreas donde necesitan hacer ajustes y llevar a cabo los cambios necesarios. Por ejemplo, si una nueva funcionalidad del producto es menos valiosa para el cliente de lo esperado, se puede ajustar el trabajo para los próximos Sprints para asegurarse de entregar el máximo valor posible al cliente.

Los Artefactos Scrum proporcionan una comprensión compartida del trabajo que debe realizarse. Todos saben lo que debe suceder y quién es responsable de tareas específicas, lo que facilita a los equipos trabajar juntos para entregar el trabajo según lo planeado.

Los Artefactos se crean durante las actividades principales de un Sprint de Scrum:

- **Planificación del trabajo y futuros objetivos:** durante el evento de planificación de cada Sprint, el Equipo Scrum define el trabajo que va a comprometer en el Sprint, teniendo en perspectiva el objetivo final del producto.
- **Creación de tareas para lograr estos objetivos:** el Equipo Scrum tiene la potestad de determinar si desglosa el trabajo comprometido en tareas. Esto con dos objetivos, el primero, para definir quien hace que, y segundo para

establecer actividades con una duración no superior a un día, esto para habilitar la inspección diaria.

- **Organización de las tareas en Sprints en función de las dependencias y la prioridad:** las dependencias son muy relevantes al momento de definir que trabajo se va a comprometer en un Sprint. Por ejemplo, se tiene claro que una historia de usuario tiene prioridad número 1, y se compromete, y a su vez esa historia de usuario tiene dependencia con otra que no tiene tanta prioridad, en tal caso, la de menor prioridad debe considerarse en el trabajo actual y aumentar su prioridad.
- **Realización de las tareas:** con la realización del trabajo determinado por el equipo, se honra el cumplimiento de los Artefactos Scrum. Cada tarea o historia de usuario que se completa, acerca al equipo y a los interesados al cumplimiento de sus objetivos y compromisos.
- **Revisión y análisis de los resultados para compararlos con los objetivos:** diariamente, los Desarrolladores del Equipo Scrum inspeccionan el avance del trabajo hacia el objetivo del Sprint, definido durante la planificación. Esta revisión permite evaluar de manera oportuna las acciones que se deben emprender para lograr los objetivos en los tiempos definidos y con la calidad esperada.
- **Iterar:** en la medida que el equipo ejecuta cada Sprint, también adquiere cultura, patrones y hábitos, en las buenas prácticas ágiles definidas para Scrum. Basarse en los pilares, aplicar los valores y principios ágiles, honrar los eventos, personificar los roles definidos, y en general aplicar las reglas básicas de Scrum, garantiza obtener los beneficios de las metodologías ágiles.

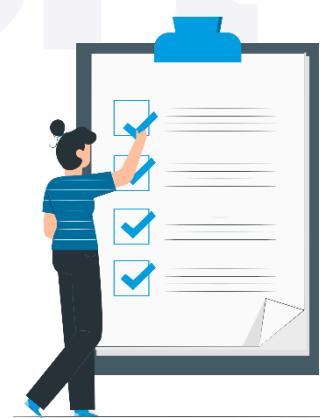
5.2. Principales Artefactos de Scrum



5.2.1. Product Backlog

El Product Backlog es una lista ordenada (priorizada) de características, requisitos, mejoras, tareas y correcciones definidas y necesarias para crear un producto. Estos elementos son requeridos para que el Equipo Scrum entregue el producto final a los usuarios, de forma incremental. Cada uno de estos elementos, que conforman el Product Backlog, reciben el nombre de Elemento de Lista de Producto (PBI Product Backlog Item).

El Product Backlog es un artefacto dinámico, y tiene permitido crecer y cambiar como sea necesario, pues se actualiza a medida que se dispone de nueva información. La lista de producto o Product Backlog es única y está disponible para todos los involucrados en la implementación de un mismo producto. Esto incluye al Equipo o Equipos Scrum y a todos los interesados. En definitiva, constituye la única fuente del trabajo realizado por el Equipo Scrum.



El Product Owner y el Equipo Scrum actualizan continuamente el Product Backlog a lo largo del proceso de implementación. Esto ayuda a los equipos a identificar tareas de alta prioridad, seguir el progreso y asegurarse de que todo el trabajo esté alineado con lo que los clientes o interesados desean.

5.2.1.1. Refinamiento del Product Backlog

Refinar significa agregar detalles y potencialmente estimaciones a los elementos del Product Backlog. Se necesita un Refinamiento continuo de los elementos del Product Backlog dentro de cada Sprint para tenerlos listos para los siguientes Sprints.

El Refinamiento del Product Backlog implica dividir las épicas en características y detallar dichas funcionalidades en historias de usuario o PBIs (Elementos del Product Backlog).



Cuando los elementos priorizados se refinan al nivel adecuado de granularidad, quedan registrados en la parte superior del Product Backlog (mayor prioridad, mayor valor) y disponibles para ser tomados por el Equipo Scrum cuando se planea el Sprint.

A medida que avanza el trabajo, se sigue refinando el Product Backlog. Esto asegurará que todos los elementos del Product Backlog sean relevantes y actuales, llevando al proyecto hacia su objetivo final.

Los Desarrolladores, quienes realizarán el trabajo son responsables del dimensionamiento de cada uno de los elementos del Product Backlog. Para garantizar que dicho dimensionamiento sea lo más asertivo posible, se establece una comunicación abierta, continua y asertiva con el Product Owner, con el fin de obtener el detalle suficiente.

5.2.2. Sprint Backlog

El Sprint Backlog o Sprint Backlog, es un subconjunto del Product Backlog. Contiene todos los elementos que el equipo planea completar en un Sprint futuro.

Al centrarse en un pequeño conjunto de elementos del Product Backlog, los miembros del equipo tienen una visión clara del trabajo necesario para alcanzar el objetivo del Sprint. Como resultado, pueden trabajar de manera más efectiva y eficiente, entregando los elementos a tiempo y con alta calidad.

El Backlog de Sprint es un conjunto de tareas del Product Backlog que se han impulsado para desarrollarse durante el Sprint. Los equipos crean Sprint Backlog para planificar las entregas de cara a los futuros incrementos y detallar el trabajo necesario para concebir los entregables.

Para generar el Sprint Backlog, durante la Planificación del Sprint, se seleccionan uno a uno los elementos del Product Backlog que se podrán comprometer y se dividen en elementos de Sprint más pequeños y procesables (Tareas). Esta labor es exclusiva de los Desarrolladores, como parte de su autoorganización.



El Sprint Backlog es entonces el plan realizado por los Desarrolladores y constituye su ruta de trabajo durante el Sprint, para lograr el Objetivo del Sprint.

5.2.3. Incremento de Producto

Un incremento es la suma de todos los elementos del Product Backlog completados durante el Sprint actual, más los incrementos de todos los Sprints anteriores. Es el resultado de todo el trabajo que el equipo de Scrum ha realizado a lo largo del proyecto.

Un incremento de producto constituye los entregables que se realizarán al cliente en la medida que se completan los compromisos de cada Sprint.

Cada incremento de producto que se construye, acerca más al Equipo Scrum y a los Interesados hacia el Objetivo del Producto. Todos confluyen en garantizar que los incrementos funcionan correctamente en conjunto y que proporcionen el máximo valor posible.

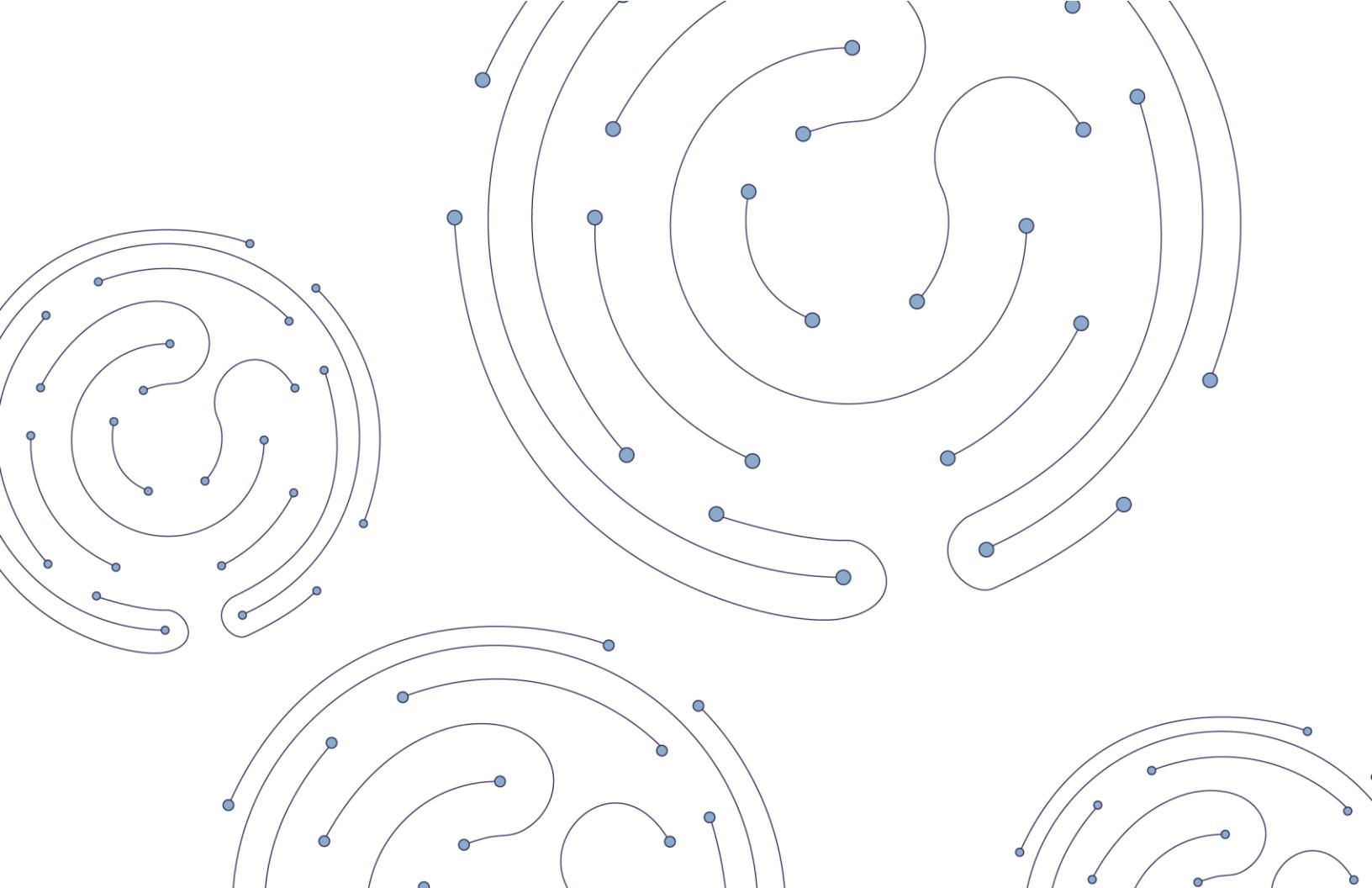
La entrega de los incrementos al cliente es definida por el Product Owner con los interesados. Scrum recomienda que en la medida que se construyen incrementos se entreguen a los clientes. Esto se logra con el apoyo de las prácticas de la organización encargadas de implementar los productos en los ambientes del cliente.



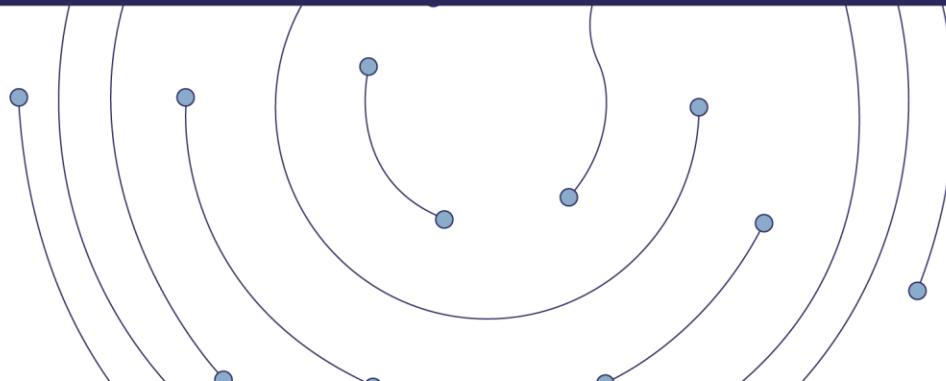
5.2.3.1. Compromiso: Definición de Terminado

La Definición de Terminado asegura que el equipo tenga claridad sobre cuándo una tarea o un incremento de trabajo se considera completamente terminado.

La Definición de Terminado (DoD) es un conjunto de criterios acordados por el equipo Scrum y los interesados, que deben cumplirse para que un incremento de producto se considere completo y terminado. Establece calidad y garantiza que el trabajo cumpla con las expectativas y estándares acordados.



Módulo VI: Eventos Scrum



Módulo VI: Eventos Scrum

Los eventos Scrum son bloques de tiempo caracterizados por tener definida una duración máxima, durante los cuales se busca:

- Cumplir a cabalidad el objeto de cada evento.
- Generar un hábito y patrón para los equipos y los interesados.
- Evitar otro tipo de reuniones o sesiones que no generan valor en los proyectos y si desgastan a los equipos.

Los eventos Scrum honran a las metodologías ágiles en cuanto a la importancia que le dan al tiempo de las personas, enfocarse en lo realmente importante y esencial, y obtener los objetivos de cada uno.

Los eventos Scrum son:

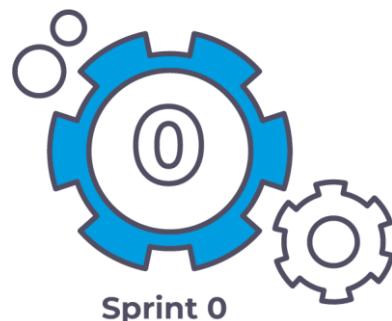


Aunque el Inception o Sprint cero no es considerando un evento formal, es importante que los Equipos Scrum y sus Interesados, realicen esta actividad al inicio del Proyecto, para garantizar buenos resultados en los Sprints.

6.1. Inception o Sprint 0 (Cero)

Agile Inception

Se define como el conjunto de actividades que permite a los equipos ágiles “comenzar” la implementación de un producto de forma coherente y efectiva.



Este conjunto de prácticas, también conocido como el Agile Inception Deck, fue introducido por Jonathan Rasmusson en su libro The Agile Samurai, How Agile Masters Deliver Great Software en el año 2010.

Inception es una palabra que tiene su origen etimológico del latín “incipere”, que significa “comenzar”.

El Agile Inception, ayuda al equipo a establecer un propósito y expectativas comunes, con respecto al equipo, a todos los interesados e involucrados en el producto y, al producto en general.

Una vez completado, el equipo estará alineado desde el inicio del proceso e iniciará la implementación con el mismo entendimiento, y enfocado hacia la misma dirección. Se busca que todos los involucrados en el proyecto comparten la visión de los objetivos y queden dimensionados el alcance y los riesgos, y con ello, determinada su viabilidad.

6.1.1. Objetivos del Inception

- **Alinear a los involucrados:** asegurarse de que todos los participantes del proyecto tengan una comprensión común de los objetivos, la visión y el alcance del proyecto desde el principio. Esto reduce la posibilidad de malentendidos a medida que avanza el proyecto.
- **Establecer una base sólida:** definir claramente los elementos clave, como el propósito del proyecto, los entregables esperados y las restricciones. Esto proporciona un marco de referencia para el equipo a medida que avanza el proyecto.
- **Promover la colaboración y la participación:** crear un entorno en el que se anima a todos a compartir sus expectativas, preocupaciones y conocimientos, lo que puede mejorar la toma de decisiones y la calidad del proyecto.
- **Compromiso temprano:** al involucrar a los interesados, clientes, negocios y a los equipos desde el principio del proyecto, se busca asegurar un compromiso temprano y sólido. Esto aporta en el aumento de probabilidad de éxito y reduce riesgos de desalineación.
- **Interacción con las personas y las organizaciones:** antes de iniciar la dinámica de los Sprints, los equipos e involucrados tienen la oportunidad de conocerse y generar dinámicas de integración de equipo, reglas de oro del proyecto, definir espacios de interacción, conocer políticas,



procesos, herramientas, reconocer a los clientes, negocios, comprender la estructura de gobierno, identificar los recursos organizacionales, entre otros.

- **Nivelación de conocimientos:** en esta etapa, los miembros del equipo logran identificar el nivel de conocimientos ágiles con que cuenta cada uno, lo cual permite nivelación de brechas de conocimiento y establecer políticas de trabajo con la metodología. Así mismo, es el momento para entrenar a las personas relacionadas con el proyecto, en cuanto a Scrum. Esto con el apoyo del Scrum Master.

6.1.2. Actividades del Inception

Tabla 1. Actividades del Inception

¿Por qué estamos aquí?	Con esta actividad se establecen el propósito y los objetivos del proyecto. Es fundamental para alinear a todos los miembros del equipo con una comprensión compartida de la razón detrás del proyecto y lo que se espera lograr.
¿Cuál es nuestro Elevator Pitch?	Si tuviéramos 30 segundos (el tiempo aproximado que tardamos en un ascensor) y solo podemos describir nuestro proyecto en una frase corta, ¿cómo lo haríamos? Esta actividad es ideal para saber si todos los involucrados en el proyecto pueden crear un discurso para vender el producto.
¿Cómo será la caja del producto?	Si en una revista, periódico o valla publicitaria, viéramos la publicidad del producto, ¿cómo sería?, si lo viéramos, ¿lo compraríamos? Se define y describe la visión general del producto o proyecto. Esto incluye su propósito, un slogan, características clave y cómo se espera que beneficie a los usuarios o clientes y a los interesados.
¿Qué NO-ES el producto?	Así como es claro que se incluirá en el alcance del proyecto, también lo debe ser el definir límites. Establecer y aclarar lo que no se quiere. Se enfoca en lo que el proyecto no incluirá.

	Excluir características o elementos no esenciales ayuda a mantener el enfoque y la claridad en el proyecto y registrarlos formalmente.
¿Quiénes son nuestros vecinos?	Este ejercicio trata de conocer a todas las partes interesadas que rodean el desarrollo del producto, ya que muchas veces se depende de personas, áreas o departamentos ajenos al equipo. Es un buen momento para dar inicio a las buenas relaciones con los interesados. Esto, honrando el primer valor del Manifiesto Ágil: las personas y sus interacciones por encima de los procesos y las herramientas". En esta actividad los miembros del equipo se presentan y comparten información sobre sus antecedentes, habilidades y expectativas. Esto promueve la colaboración y el entendimiento entre los miembros del equipo.
Haz ver la solución	Se comienza a explorar posibles soluciones o enfoques para el proyecto. Pueden utilizarse técnicas como la lluvia de ideas para generar ideas iniciales sobre cómo abordar los desafíos del proyecto.
¿Qué nos quita el sueño?	Los participantes expresan sus preocupaciones o riesgos potenciales relacionados con el proyecto, así como los planes de mitigación. Identificar estos elementos permite que el equipo esté alerta y preparado para abordarlos, y se da fuerza a una cultura de trabajo colaborativo, donde el equipo confluje en los temas de atención y la forma de solucionarlos.
Tómale las medidas	Esta actividad se enfoca en recopilar datos y métricas relevantes para el proyecto. La medición y el seguimiento adecuados son esenciales para evaluar el progreso y el éxito del proyecto. En las Metodologías ágiles se trabajan tres pilares fundamentales, la transparencia, la inspección y la adaptación. Con respecto a las métricas, la inspección es

	fundamental, pues a partir de allí se habilita la toma de decisiones.
Ser claros en lo que vamos a dar	Se establece un acuerdo claro sobre qué entregables se esperan del proyecto, lo que incluye productos, características o resultados concretos. Los miembros del Equipo Scrum y los interesados deben compartir una única visión del proyecto, del producto y de los entregables, los cuales están sujetos a mejoras o cambios, a lo largo de la ejecución.
Muestra lo que va a costar	Se discuten aspectos financieros del proyecto. Esto puede incluir estimaciones de costos, recursos necesarios y restricciones financieras. También es una buena práctica definir como se realizará la causación del presupuesto en la medida que se ejecuta el proyecto. Esto permite, entre otras cosas, controlar la ejecución presupuestal, mantener a todos informados y vincularla con la gestión de riesgos.
Mapeo de Historias de Usuario	Esta actividad es clave para generar la primera versión del Product Backlog Priorizado, donde el Equipo Scrum y los Interesados definen, visualizan y organizan las historias de usuario en un flujo de trabajo que permite comprender mejor cómo se entregará el valor al cliente o al negocio. Se enfoca en mapear las funcionalidades desde la perspectiva del usuario / Interesados, ayudando a alinear a todo el equipo en torno a las necesidades y la priorización de esas necesidades.

Los proyectos Scrum deben considerar hacer una etapa de Inception muy productiva para anticiparse y prepararse a emprender las actividades del proyecto en la implementación del producto definido.

6.2. Sprint



Sprint es el nombre que recibe cada ciclo, fase o iteración en las que se divide un proyecto Scrum, además del Sprint 0 o Inception.

Al final de cada Sprint se debe generar un entregable, conocido como incremento de producto, el cual debe cumplir con los criterios de aceptación, requisitos de calidad y requisitos no funcionales acordados.

El Sprint representa el núcleo de la metodología Scrum, y es el evento que permite al equipo adquirir las características iterativa e incremental.

La duración del Sprint se puede determinar entre 1 y 4 semanas. Se ha definido como el evento que tiene una duración fija, dado que, al inicio del proyecto, una vez declarada y compartida la duración del Sprint, dicha duración prevalece para todos los Sprint del proyecto Scrum.

También es importante resaltar que no hay espacios de tiempo entre los Sprint, pues, al finalizar un Sprint, se debe iniciar el siguiente de forma inmediata. No se considera una buena práctica modificar la duración de los Sprint a lo largo del proyecto. Como consecuencia se pierde consistencia en las actividades y en el patrón que se busca lograr con las iteraciones.

Durante el Sprint suceden los cuatro eventos de Scrum:

1. Planeación del Sprint: el primer día del Sprint
2. Daily Scrum: cada día del Sprint
3. Revisión del Sprint: el último día del Sprint
4. Retrospectiva del Sprint: el último día del Sprint

La cancelación de un Sprint es potestad exclusiva del Product Owner debido a que es una decisión con el cliente o los interesados. Únicamente se cancela un Sprint porque el objetivo se vuelve obsoleto, ya no representa ningún valor continuar con su implementación.

6.2.1. Beneficios del Evento Sprint



6.3. Sprint Planning



Sprint Planning es el evento clave en Scrum para determinar el trabajo que se comprometerá durante el Sprint. Este evento sucede al inicio de cada Sprint.



Su propósito es definir el trabajo que el equipo llevará a cabo durante el Sprint y establecer los objetivos que se deben cumplir durante el Sprint.

Durante el Sprint Planning, el Equipo Scrum (Product Owner, Scrum Máster y miembros del equipo) se enfocan en:



Definir el objetivo del Sprint

Definir el objetivo del Sprint: El equipo establece un objetivo claro y alcanzable que guiará el trabajo durante el Sprint. Ese objetivo debe estar alineado con la expectativa del cliente en cuanto a lo que genera más valor, es decir, determinar por qué el incremento de producto objetivo es valioso.



Seleccionar las tareas del Product Backlog

Seleccionar las tareas del Product Backlog: El Product Owner presenta los elementos del Product Backlog (PBIs) que están priorizados y listos para ser trabajados. Inicia con el PBI de mayor valor, explicando en detalle en que consiste y cuáles son sus criterios de aceptación. Los miembros del equipo se preocupan por comprender muy bien dicho detalle, y aclarar inquietudes frente al requerimiento. Si aplica, se debe actualizar o completar los PBIs (refinar aún más), producto de la revisión de cada uno.

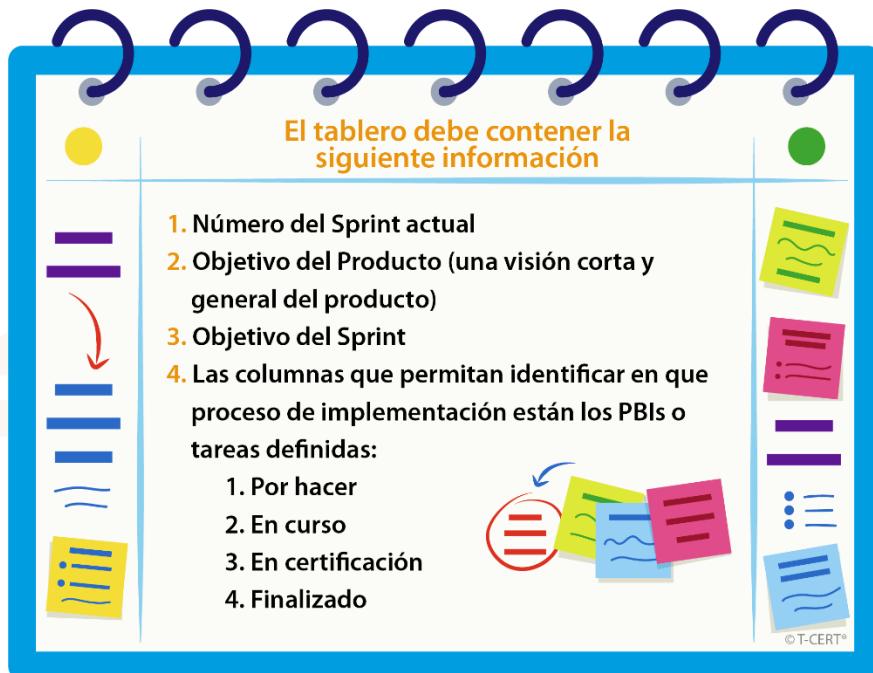


Estimar el trabajo

Estimar el trabajo: Los equipos ágiles están empoderados para realizar el trabajo y tomar decisiones, entre varias actividades. Es esencial que los miembros del equipo, que además son expertos en el producto que están implementando, sean los mismos quienes estimen el esfuerzo de cada elemento, a partir de su complejidad y dependencias. Para estimar esfuerzos de trabajo, se recomienda usar técnicas como Planning Poker.

6.3.1. Tablero Scrum

El Tablero Scrum (Scrum Board) es una herramienta que permite visualizar el trabajo del Sprint Actual, es decir, permite dar transparencia a Sprint Backlog.



Los estados registrados en el tablero scrum son definidos según convenga al Equipo Scrum para medir el progreso (los datos presentados en esta guía son de referencia).

6.3.2. Participantes del Sprint Planning



6.3.3. Duración del evento

La duración del Sprint Planning se calcula de acuerdo con la duración del Sprint:



6.4. Daily



El Daily Scrum es una reunión diaria de máximo 15 minutos de duración. Esta breve sesión reúne a los Desarrolladores del equipo de trabajo Scrum con un objetivo claro: sincronizar las tareas hacia el objetivo del Sprint y ajustar el Sprint Backlog según sea necesario.

Durante el Daily Scrum cada asistente comparte cómo ha avanzado el trabajo desde el último Daily, si ha tenido o se tienen impedimentos y si se requiere hacer algún ajuste. Esta sesión permite proyectar espacios a lo largo del día para abordar temas específicos con personas específicas.

Es recomendable realizar este evento a la misma hora y en el mismo lugar, para generar patrón y consistencia para los asistentes.

Normalmente el Scrum Máster asiste del Daily, sin embargo, no se considera una restricción para llevarlo a cabo. El Product Owner no es requerido en el Daily de manera obligatoria. Son los Desarrolladores quienes están obligados a asistir y participar activamente en el Daily Scrum.

Para asegurar no exceder el tiempo máximo definido para el Daily, es importante que la participación se enfoque en los desarrolladores, pues son las personas encargadas de inspeccionar como se avanza hacia el objetivo del Sprint, y que adecuaciones se deben realizar.

Daily
15 min.

6.4.1. Participantes de los Daily Scrum



Además, el Scrum Máster puede validar que no se exceda el tiempo del evento y garantizar que los desarrolladores la lideren.

6.5. Sprint Review



El evento del Sprint Review o Revisión del Sprint se lleva a cabo al finalizar el Sprint, en el último día. Durante su esta sesión, el Equipo Scrum y los interesados analizan que se hizo durante el Sprint y si se alcanzó el objetivo del Sprint.



El objetivo del Sprint Review es presentar el Incremento de valor y los entregables asociados y adaptar el Product Backlog por parte del Product Owner. Es recomendable, por parte de los desarrolladores, hacer una demostración del incremento de producto, no solo limitarse a presentarlo, para destacar el funcionamiento de dicho incremento.

El Product Owner explica a los asistentes qué elementos del Product Backlog se han Terminado y cuáles no se han Terminado, así como la previsión de probables fechas de entrega en el tiempo basándose en el progreso hecho hasta ese momento.

Los Desarrolladores explican qué estuvo bien durante el Sprint, desde la planeación hasta la ejecución, qué problemas aparecieron y cómo se resolvieron, todo en torno a la implementación del incremento del producto y sus entregables.

Es posible que producto de la sesión se identifiquen mejoras o adaptaciones para el producto, lo cual se debe reflejar como PBIs nuevos en el Product Backlog, a través del Product Owner.

Al finalizar el evento, el Equipo Scrum y los interesados tienen claridad del trabajo o elementos que se abordarán en el siguiente Sprint, más los elementos producto de nuevas oportunidades.



6.5.1. Participantes del Sprint Review



Product Owner



Scrum Master



Desarrolladores

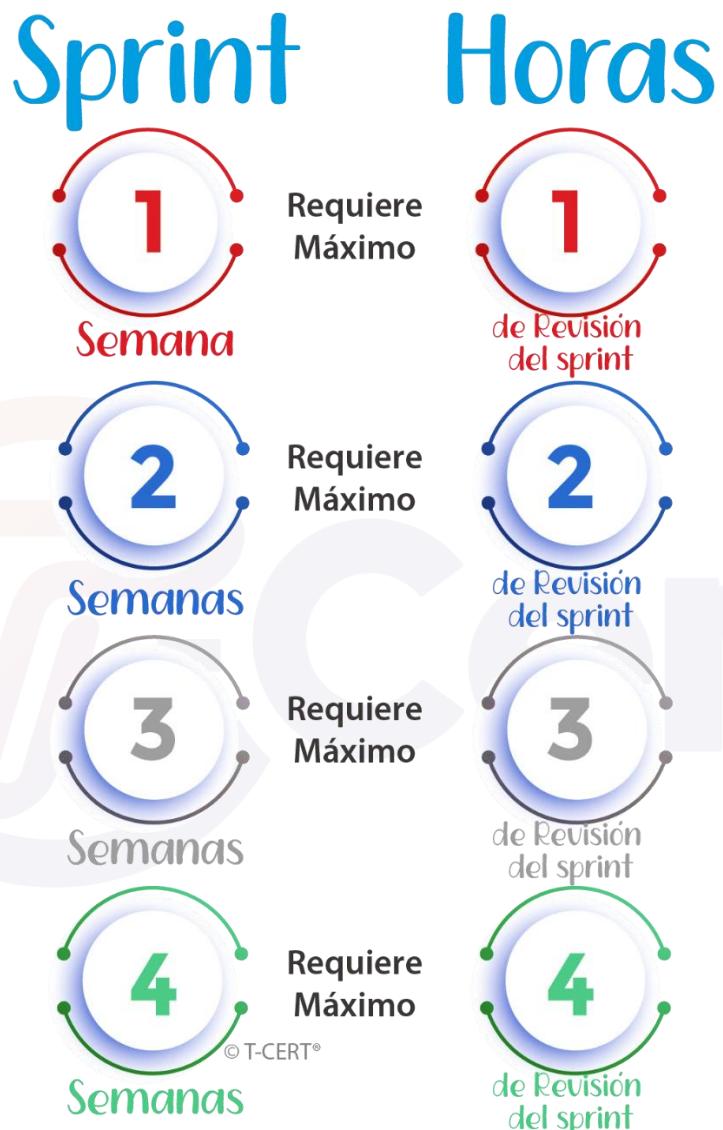


Interesados clave
(invitados por el Product Owner)

© T-CERT®

6.5.2. Duración del evento

La duración del Sprint Review se calcula de acuerdo con la duración del Sprint:



6.6. Sprint Retrospective



El Sprint Retrospective es el último evento del Sprint, se lleva a cabo el último día del Sprint, y es la oportunidad para que el Equipo Scrum se analice a sí mismo y haga una propuesta de mejoras para que el desarrollo del siguiente Sprint sea más eficiente. Se debe realizar después del Sprint Review y antes del siguiente Sprint Planning.

Durante este evento se analiza cómo se ha desarrollado el Sprint, examinando tanto relaciones interpersonales como los procesos y las herramientas utilizadas durante su ejecución.

También es el momento para identificar qué elementos salieron bien y qué mejoras deben adaptarse, creando un plan para implementarlas en el próximo Sprint y que deben seguir todos los miembros del Equipo Scrum.

6.6.1. Los pasos de una retrospectiva Scrum

1

Preparar el escenario de la retrospectiva: el Scrum Máster apoya la preparación del escenario de la retrospectiva, con el apoyo de los miembros del equipo que deseen participar.

El escenario contempla:

1. **Lugar:** preferiblemente presencial para sacar mayor proyecto al contacto e interacciones o virtual.

2. Actividad rompe hielo: cualquier actividad que involucre a todos los miembros del equipo, en la cual se busca desconectarlos del enfoque en el trabajo, y disponerlos al espacio de retroalimentación.



2

Lo que salió bien: el equipo indaga y registra las actividades, situaciones, métodos, espacios, procesos, interacciones que resultaron muy bien durante la ejecución del Sprint. Esto genera una motivación en el equipo para continuar haciéndolo de esa manera.



3

Lo que no salió tan bien: el equipo indaga y registra las actividades, situaciones, métodos, espacios, procesos, interacciones que no resultaron tan bien durante la ejecución del Sprint, definen cómo se podrían mejorar y establecen planes de acción conjuntos que los lleve a lograr optimizar esos elementos seleccionados. Las acciones definidas en consenso deben matricularse como nuevos PBIs en el Product Backlog, con el apoyo del Product Owner, y deben priorizarse y ejecutarse en el siguiente Sprint.



4

Cierre de la retrospectiva: para dar un cierre motivador al evento se recomienda realizar una sección de reconocimientos dentro de los miembros del equipo y habilitar otro espacio para comentar el resultado de la retrospectiva. Es importante indagar entre el equipo, la percepción y el sentir durante el espacio. La retrospectiva, al igual que todos los eventos, es susceptible a mejoras.

Al finalizar el evento, el Equipo Scrum y los interesados tienen claridad del trabajo o elementos que se abordarán en el siguiente Sprint, más los elementos producto de nuevas oportunidades.

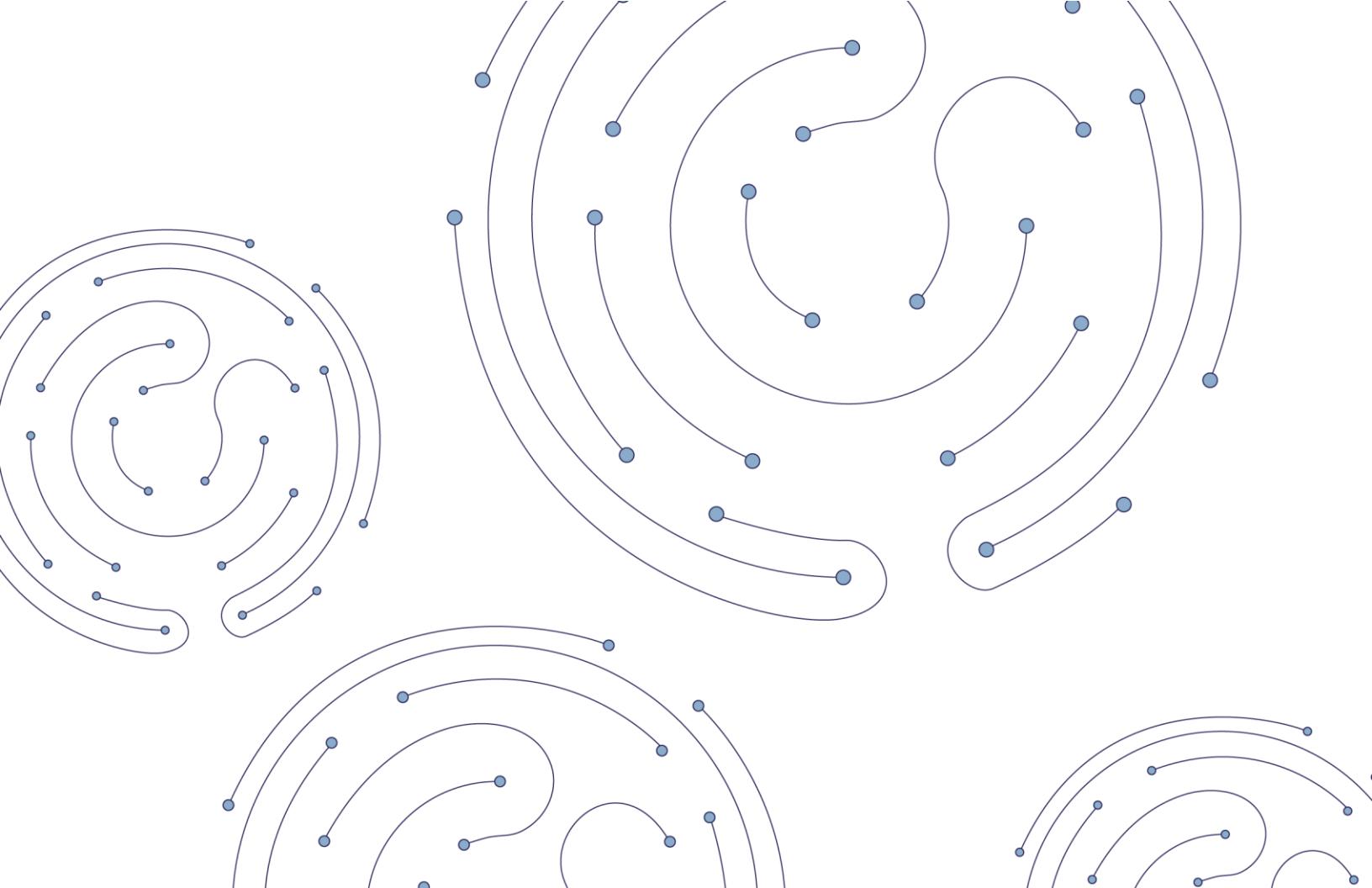
6.6.2. Participantes del Sprint Retrospective



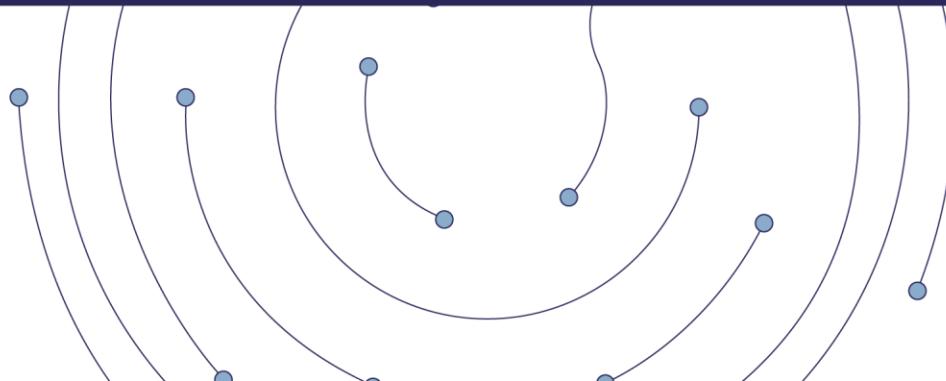
6.6.3. Duración del evento

La duración del Sprint retrospective se calcula de acuerdo con la duración del Sprint:





Módulo VII: ¿Cómo empezar con Scrum?



Módulo VII: ¿Cómo empezar con Scrum?

7.1. Recomendaciones

Las empresas que apuestan por una Transformación Digital completa terminan por incluir, implantar y desarrollar metodologías ágiles en el interior de sus departamentos para entregar los productos y/o servicios con una mayor calidad y con unos costos y tiempos mucho más reducidos.

A pesar de la revolución digital y los cambios tecnológicos a los que nos enfrentamos, en la actualidad, numerosas empresas se han quedado a la cola de la innovación y no responden a las exigencias que está demandando el mercado.

7.2. Asegurarse que todos se suban a bordo

La metodología ágil promueve la colaboración entre todos los participantes, colaboradores, clientes y proveedores. Si se quiere asegurar que todas las partes interesadas desempeñen el papel que les corresponde en la aplicación de la metodología, es necesario que se le informe al respecto y se sumen al plan.



Para convencer a los involucrados de que la metodología ágil es el camino a seguir, se debe enfatizar en sus beneficios y compartir ejemplos persuasivos. Si el proyecto al que se van a enfrentar no está muy bien definido y puede experimentar numerosos cambios en el recorrido, por ejemplo, se debe entender que la metodología ágil permitirá ajustarse de

forma más eficiente a esa dinámica, lo cual ayudará a reforzar la confianza en el proceso.

7.3. Empezar con un proyecto piloto

La idea es que se aplique la metodología ágil en todos los proyectos que lleva adelante la organización. Sin embargo, es mejor iniciar primero por algún proceso pequeño en el cual se pueda implementar la metodología y evaluar sus resultados.

Si se consigue el éxito, ya se cuenta con una base sobre la cual trabajar y aplicar la metodología en otros proyectos. En caso de que no sea así, se podría enfocar los esfuerzos en mejorarla donde haga falta hasta que se perfeccione, y de ahí progresar hacia otros proyectos.

7.4. Mantener a los equipos motivados

Es claro que la metodología ágil depende de la colaboración de todas las partes involucradas. Para que cada uno desempeñe su rol de forma efectiva, es necesario mantener al equipo motivado, para lo cual se hace necesario:

- Comunicar de forma transparente y clara cuáles son los objetivos por perseguir con la metodología ágil y qué se espera de cada integrante. Si el equipo cuenta con toda la información, pueden trabajar de manera enfocada para alcanzar las metas.
- Demostrarles a los colaboradores que confían en sus habilidades para lograr los objetivos. En lugar de supervisarlos



constantemente, la organización debe hacerles saber que cuenta con ellos y que, si necesitan cualquier soporte, se les brindará.

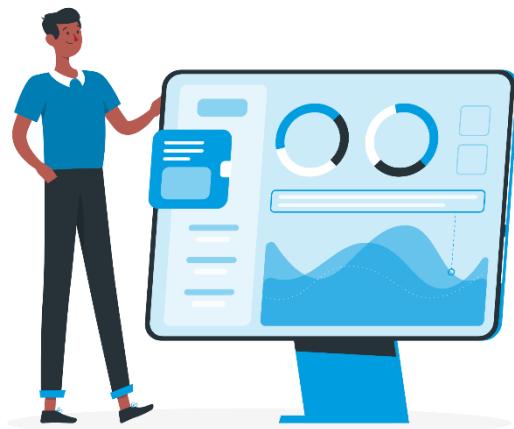
7.5. Ceñirse a una sola estructura

Existen muchos tipos de metodologías ágiles, cada una con sus particularidades y pasos a seguir. Aunque no tiene nada de malo utilizar híbridos de varias metodologías, al ser la prueba piloto es mejor que se siga el paso a paso de la estructura escogida, sin mezclar con otras. Eso evitará que se compliquen las cosas.

Por otro lado, es importante que se intente cumplir con todos los requisitos de la metodología y que no se dude de su efectividad sino hasta llevarla a término. Los proyectos que siguen estas estrategias tienen un éxito comprobado de más del 60%. Las metodologías ágiles fueron planteadas de forma inteligente, por lo que vale la pena darles una oportunidad y acoplarse a ellas.

7.6. Analizar los resultados y ajustarlos según haga falta

Una vez se finalice la aplicación de la metodología ágil en el piloto, es necesario hacer un análisis profundo sobre los resultados del proyecto y compáralos otros donde no se aplicaron esas técnicas.



Con un análisis completo, será posible determinar en qué áreas la metodología ágil produjo buenos resultados y en cuáles no. Esa información servirá para adaptarla y aplicarla de formas aún más acertadas en próximos proyectos.

7.7. ¿Cómo empezar?

El objetivo que buscan las organizaciones es desarrollar mejores productos y servicios y más rápidamente. Los métodos ágiles son una solución eficaz para aumentar de forma sostenible el volumen de negocio y los beneficios.

El desarrollo ágil de productos seguirá siendo un enfoque primordial para las organizaciones. Los métodos ágiles están diseñados para ser flexibles y adaptables, de modo que los equipos puedan reaccionar rápidamente a los requisitos cambiantes y a las demandas de los clientes. Esta flexibilidad hace que los métodos ágiles se adapten bien al entorno cambiante.

Además, el énfasis en la colaboración y la transparencia de los métodos ágiles puede ayudar a los equipos a trabajar de forma más eficiente y eficaz. En general, el desarrollo ágil seguirá siendo una parte importante del proceso de desarrollo de productos en el futuro.



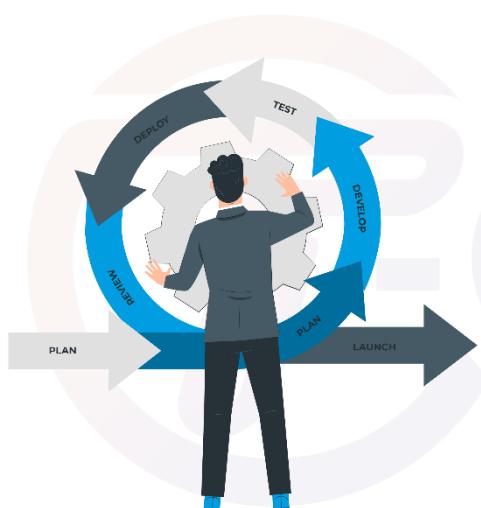
7.8. Retos y cómo superarlos

La transición a un modelo de negocio ágil presenta habitualmente varios desafíos. Uno de los principales obstáculos es la resistencia al cambio, a menudo arraigada en la comodidad de los procesos preexistentes y el miedo a lo desconocido.

Superar esto requiere una comunicación clara de los beneficios de la agilidad e involucrar a los empleados en el proceso de cambio. Los líderes también deben ejemplificar la mentalidad ágil, demostrando compromiso y apertura a la adaptación.

Para lograr esto, se puede iniciar con proyectos piloto pequeños, recolectando resultados y compartiendo esas historias de éxito para construir impulso y una aceptación más amplia. También es crucial proporcionar formación y recursos consistentes, asegurando que todos los empleados entiendan y puedan aplicar prácticas ágiles.

El malentendido de lo que significa la agilidad también puede obstaculizar su implementación. A menudo se confunde la agilidad con la falta de estructura o planificación, hacer las cosas con afán y menor calidad, lo que lleva a un caos en lugar de una mayor eficiencia y adaptabilidad.



Mantener la agilidad en medio del crecimiento es otro desafío. A medida que las organizaciones crecen, a menudo se vuelven menos flexibles. Para contrarrestar esto, se debe incrustar la agilidad en el ADN de la organización desde el principio. Crear procesos ágiles escalables que puedan crecer con la empresa, asegurando que la agilidad siga siendo un componente central del modelo de negocio, independientemente del tamaño.

Superar los desafíos en la adopción de la agilidad empresarial implica una comunicación clara, el modelado de roles de liderazgo, la participación de toda la organización, una comprensión correcta de la agilidad y procesos escalables. Estas estrategias fomentan una transición exitosa y sostenible hacia un modelo de negocio ágil.

7.9. Cómo poner en práctica los valores Scrum

El evento Retrospectiva del Sprint brinda la ocasión perfecta para hablar sobre los valores Scrum y dotarlos de contenido específico. Solo contrastando los valores con ejemplos y situaciones que se hayan dado durante el Sprint se les podrá dar sentido, empezando a obrar en consecuencia.

Por ejemplo, considera plantear algunas de las siguientes preguntas al Equipo:

- ¿Qué valores de Scrum nos han ayudado especialmente en este Sprint?
- ¿Qué valor Scrum tenemos que trabajar con especial intensidad?
- ¿En qué situaciones nos resulta difícil ser fieles a los valores Scrum?
- ¿Qué sucede cuando dejamos de aplicar alguno de estos valores?



Considerando también dinámicas como la siguiente:

- Escribir los valores en un Tablero (físico o virtual).
- Pedir al Equipo que indiquen en post-its ejemplos concretos en los que los valores se vieron reflejados durante el Sprint y en los que, por el contrario, fueron socavados.
- Debatir cómo mejorar respecto a cada uno de los valores.

7.10. Agilidad empresarial

La implementación de la agilidad empresarial requiere cambios culturales significativos dentro de una organización. Se trata de fomentar una mentalidad que

abraza el cambio, valore la colaboración y fomente el aprendizaje continuo. Una cultura arraigada en la agilidad prioriza la adaptabilidad, la innovación y el foco en el cliente, transformando la forma en que los empleados piensan, trabajan e interactúan.

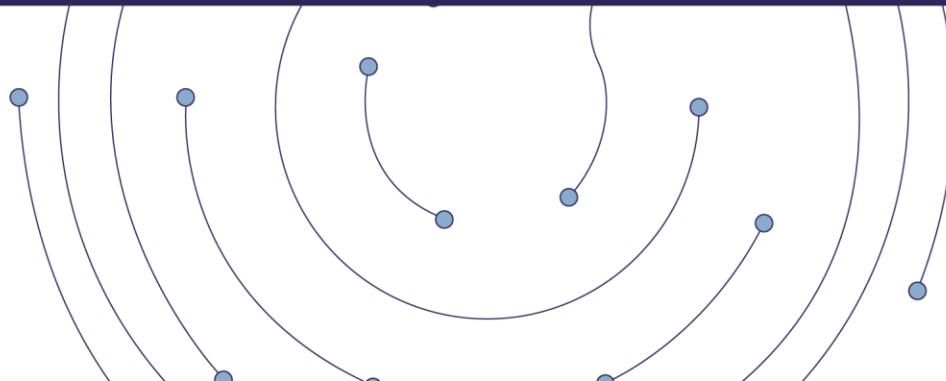
Central en esta transformación cultural está el compromiso y la formación de los empleados. Los empleados son la fuerza motriz detrás de cualquier transformación ágil. Por lo tanto, invertir en su desarrollo a través de la formación en metodologías ágiles es crucial.

Al involucrar a los empleados en este viaje, las organizaciones pueden construir una fuerza laboral que no solo sea hábil en técnicas ágiles, sino entienda perfectamente la visión ágil de la empresa.

Sesiones de entrenamiento regulares, talleres y experiencias reales de proyectos ágiles ayudan a incorporar estas prácticas en el funcionamiento cotidiano del negocio. Este enfoque práctico asegura que la agilidad no sea solo un concepto, sino una experiencia práctica y vivida para todos en la organización.



CASOS DE ÉXITO



Casos de éxito

SPOTIFY

Spotify utilizó Scrum para fomentar la autonomía y la colaboración en sus equipos.

Resultados: Implementaron un modelo llamado "Squads" que combina Scrum y Kanban, permitiendo a los equipos trabajar de manera independiente en diferentes partes del producto. Esto ayudó a aumentar la velocidad de desarrollo y la innovación continua.

ING

Esta banca global adoptó Scrum para transformarse digitalmente y mejorar su agilidad.

Resultados: La implementación de Scrum permitió a ING reducir los tiempos de desarrollo y mejorar la satisfacción del cliente. Al formar equipos multidisciplinarios, lograron una mayor colaboración y efectividad en la entrega de servicios.

CERN

El laboratorio de física de partículas utilizó Scrum para gestionar proyectos complejos.

Resultados: La metodología ayudó a los equipos a coordinar mejor sus esfuerzos en proyectos de investigación y desarrollo, aumentando la eficiencia y reduciendo los tiempos de entrega.

Tesla

Tesla implementó Scrum en el desarrollo de software y en la producción de vehículos.

Resultados: Esto les permitió innovar rápidamente y adaptarse a los cambios en el mercado, logrando lanzar productos con ciclos de desarrollo más cortos.

Zalando

La plataforma de comercio electrónico utilizó Scrum para mejorar su desarrollo de software.

Resultados: La adopción de Scrum permitió a Zalando aumentar su velocidad de lanzamiento de nuevas características y mejoras, al tiempo que mejoraba la colaboración entre equipos.

IBM

IBM ha utilizado Scrum en varios de sus proyectos de desarrollo de software.

Resultados: La implementación de Scrum les permitió mejorar la visibilidad del proyecto y aumentar la calidad del software, al facilitar la retroalimentación continua y la adaptación a los cambios.

GLOSARIO

Glosario

Agile Inception: Se define como el conjunto de actividades que permite a los equipos ágiles “comenzar” la implementación de un producto de forma coherente y efectiva.

Colaboración: La colaboración en Scrum se refiere a que el Equipo Scrum trabaja e interactúa con los interesados para crear y validar los resultados del proyecto a fin de cumplir con los objetivos que se plantean en la visión del proyecto.

Criterios de Aceptación: Los criterios de aceptación corresponden al detalle funcional del producto, y a través de los cuales nuestros clientes evaluarán el cumplimiento de dichas condiciones sobre el producto o servicio que se está entregando.

Definition of Done (Definición de Hecho): La definición de hecho corresponde a las condiciones generales que debe cumplir una historia de usuario o requerimiento para que el Equipo Scrum y los interesados lo acepten como Terminado.

Épicas: Es una historia de usuario grande lo suficientemente larga como para dividirse en historias de usuario más pequeñas y manejables.

Equipo Scrum: Se trata de los integrantes de un Equipo Scrum, están divididos en tres roles: Product Owner, Scrum Máster e implementadores.

Estimación Planning Póker: Esta es una de las técnicas más reconocidas en Scrum, ya que es muy sencilla, divertida y eficaz, donde los desarrolladores estiman el esfuerzo del trabajo de las historias de usuario y/o tareas. Cada desarrollador elige una carta de Póker para valorar una historia de Usuario. Luego se hace consenso entre todo el equipo para definir una estimación conjunta.

Historia de Usuario: Es una forma simple de escribir y definir los requerimientos de los clientes, en un lenguaje común, con una estructura sencilla, fácil de entender y muy corta.

Incremento: El incremento de producto es la suma de todos los elementos de la Lista de Producto (Product Backlog) completados durante un Sprint y el valor de los incrementos de todos los Sprints anteriores.

Interesados: Los interesados son las personas (que no hacen parte del Equipo Scrum) que se relacionan con el proyecto, producto o servicio de alguna manera, puede ser directa o indirectamente.

Mejora Continua: La mejora continua es un enfoque en Scrum donde el equipo aprende de las experiencias y de la colaboración con los interesados para ajustar y mejorar la forma de trabajar y el producto o servicio.

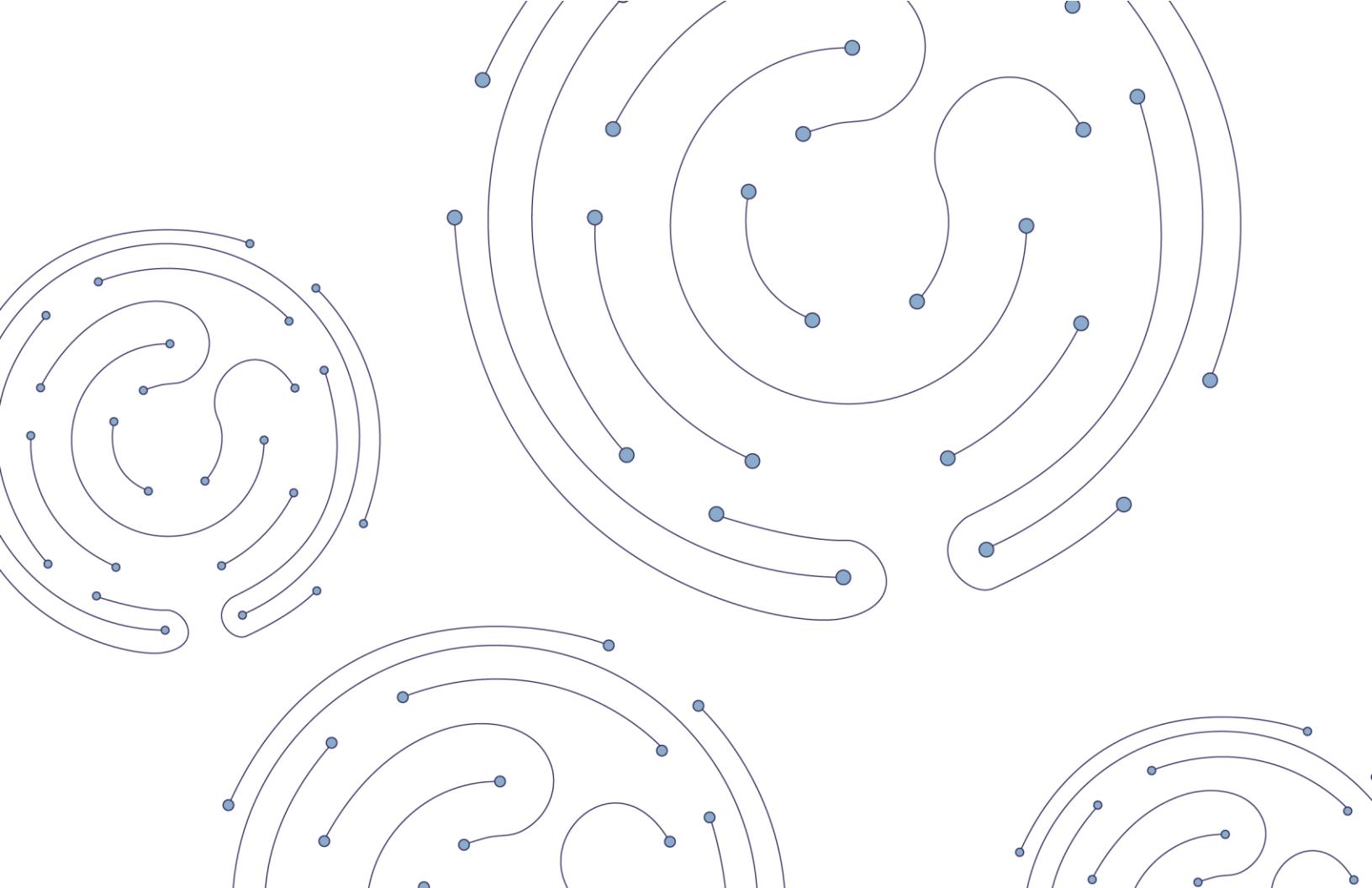
Product Backlog: Es un inventario o una lista que contiene el trabajo que se realiza en el proyecto para construir un producto o servicio. Se trata del único sitio donde están los requerimientos (alcance) del proyecto.

Scrum: Es el método más popular para gestionar proyectos de manera ágil, dinámica y orientada a las personas y sus interacciones. Un proyecto Scrum es un emprendimiento colaborativo para crear un nuevo producto, servicio u otro resultado.

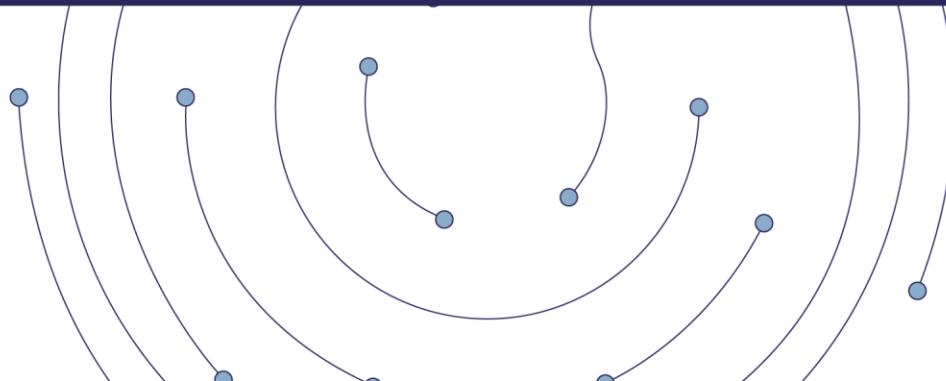
Sprint Backlog: Contiene el trabajo que se realizará durante un Sprint, el cual se selecciona del Product Backlog. Se representa a través del Tablero Scrum.

Sprint: Es cada una de las etapas o iteraciones en que se divide un proyecto, con el fin de entregar una parte del producto o servicio de manera temprana (incremento de Producto).

Tablero Scrum (Scrum Board): Es un tablero de tareas que se divide en columnas con etiquetas como "Pendientes", "En curso" y "Listo". Se utilizan notas adhesivas o fichas para cada tarea o historia de Usuario en la que el equipo está trabajando y se colocan en las columnas que reflejan el estado actual de cada una.



REFERENCIAS



Referencias

- Amazon Web Services. (2024). ¿En qué consiste Scrum?
[https://aws.amazon.com/es/what-is/scrum/.](https://aws.amazon.com/es/what-is/scrum/)
- Atlassian. (2024). Qué es scrum y cómo empezar.
[https://www.atlassian.com/es/agile/scrum#:~:text=Scrum%20es%20un%20marco%20de,de%20valores%2C%20principios%20y%20pr%C3%A1cticas.](https://www.atlassian.com/es/agile/scrum#:~:text=Scrum%20es%20un%20marco%20de,de%20valores%2C%20principios%20y%20pr%C3%A1cticas)
- Organización Mundial de la Salud - OMS. (2024). La salud mental en el trabajo.
[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwrKu2BhDkARIsAD7GBos02nwWjP7g3vYxekm2nsxBNN73gAPK9tw0CBNbKnfxtuPlw_C82NUaAnYYEALw_wcB.](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwrKu2BhDkARIsAD7GBos02nwWjP7g3vYxekm2nsxBNN73gAPK9tw0CBNbKnfxtuPlw_C82NUaAnYYEALw_wcB)
- SafetyCulture. (2024). Introducción a la seguridad psicológica en el trabajo.
[https://safetyculture.com/es/temas/seguridad-psicologica/.](https://safetyculture.com/es/temas/seguridad-psicologica/)
- SportMember. (s.f.). Reglas del Rugby.
[https://www.sportmember.es/es/reglamentos-deportivos/reglas-rugby.](https://www.sportmember.es/es/reglamentos-deportivos/reglas-rugby)
- Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2021). Rationalism vs. Empiricism.
[https://plato.stanford.edu/entries/rationalism-empiricism/#Empi.](https://plato.stanford.edu/entries/rationalism-empiricism/#Empi)
- Wikipedia. (2024). Pirámide de Maslow.
[https://es.wikipedia.org/wiki/Pir%C3%A1mide_de_Maslow.](https://es.wikipedia.org/wiki/Pir%C3%A1mide_de_Maslow)
- Wikipedia. (2024). Scrum (desarrollo de software). Wikipedia.
[https://es.wikipedia.org/wiki/Scrum_\(desarrollo_de_software\)#cite_note-5.](https://es.wikipedia.org/wiki/Scrum_(desarrollo_de_software)#cite_note-5)