**U2 – Scrum**

**Definición**: Es un framework que ayuda a las personas, equipos y organizaciones a generar valor a través de soluciones adaptativas para problemas complejos. Me permite desarrollar productos en un ambiente de alta incertidumbre.

Scrum requiere de un Scrum Master (SM) para fomentar un entorno donde:

1. Un Product Owner (PO) ordena el trabajo de un problema complejo en un Product Backlog
2. El Scrum Team convierte una selección del trabajo en un Increment de valor durante un Sprint.
3. El Scrum Team y sus interesados inspeccionan los resultados y se adaptan para el próximo Sprint
4. Repetir

Es un framework incompleto de manera intencional, solo define las partes necesarias para implementar la teoría de Scrum. En lugar de proporcionar instrucciones detalladas a las personas, las reglas de Scrum guían sus relaciones e interacciones.

**Teoría de Scrum**

Se basa en el empirismo y en el pensamiento Lean. El empirismo afirma que el conocimiento proviene de la experiencia y de la toma de decisiones con base en lo observado.

El pensamiento Lean reduce el desperdicio y se enfoca en lo esencial (lo que agrega valor).

Scrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la previsibilidad y controlar el riesgo. Scrum involucra a grupos de personas que colectivamente tienen todas las habilidades y experiencia para hacer el trabajo y compartir/adquirir dichas habilidades según sea necesario.

Scrum combina cuatro eventos o ceremonias dentro de un evento contenedor, el Sprint. Estos eventos funcionan porque implementan los pilares empíricos de Scrum

**Pilares Empíricos**

**Transparencia**: El proceso y el trabajo debe ser visible tanto para quienes realizan el trabajo como para quienes los reciben. La transparencia es en dos ámbitos, primero sería en el estado del equipo, y la segunda es en FALTA. Con Scrum todas las decisiones importantes se toman en base al estado percibido de sus artefactos, si estos tienen poca transparencia, se pueden tomar decisiones que disminuyan el valor y aumenten el riesgo.

La transparencia permite la inspección. La inspección sin transparencia es engañosa.

**Inspección**: Los artefactos de Scrum y el progreso hacia los objetivos acordados deben inspeccionarse con frecuencia para detectar variaciones o problemas. Para ayudar con la inspección existen los eventos de Scrum.

La inspección permite la adaptación. La inspección sin adaptación es inútil. Los eventos de Scrum están diseñados para provocar cambios

Adaptación: Si algún aspecto del proceso se desvía fuera de los límites aceptables, o si el producto resultante es inaceptable, el proceso se debe ajustar. El ajuste se debe realizar lo antes posible para minimizar una mayor desviación.

La adaptación se vuelve más difícil cuando las personas no están empoderadas ni se autogestionan. Se espera que el Scrum Team se adapta en el momento en que aprenda algo nuevo a través de la inspección.

**Valores de Scrum**

El éxito de Scrum depende de que las personas posean 5 valores:

* Compromiso: El Scrum Team se compromete a lograr sus objetivos y apoyarse mutuamente.
* Foco: El foco principal del Scrum Team está en el trabajo del Sprint para lograr el mejor progreso posible hacia estos objetivos.
* Franqueza: El Scrum Team y sus interesados son francos sobre el trabajo y los desafíos.
* Respeto: Los miembros del Scrum Team se respetan entre sí para ser personas capaces e independientes, y son respectados como tales por las personas con las que trabajan
* Coraje: El Scrum Team tiene el coraje de hacer lo correcto, para trabajar en problemas difíciles.

Estos valores dan dirección al Scrum Team con respecto a su trabajo, acciones y comportamiento. Los miembros del Scrum Team aprenden y exploran los valores mientras trabajan con los eventos y artefactos Scrum.

**El Scrum Team**

Es la unidad fundamental de Scrum. Consta de un Scrum Master, un Product Owner y Developers. Dentro del equipo no hay subequipos ni jerarquías. Los Scrum Teams son multifuncionales, es decir, los miembros tienen todas las habilidades necesarias para crear valor en cada sprint. También se autogestionan, deciden internamente quién hace qué, cuándo y cómo.

Es una unidad cohesionada de profesionales enfocados en un objetivo a la vez, el objetivo el producto. Debe ser lo suficientemente pequeño como para ser ágil y lo suficientemente grande como para completar el trabajo dentro del sprint (10 personas o menos).

Los equipos más pequeños se comunican mejor y son más productivos. Si los Scrum Teams se vuelven demasiado grandes, deberían considerar reorganizarse en múltiples equipos cohesivos, enfocados en el mismo producto. (Deben comportar el mismo objetivo del producto, el producto backlog y el PO).

El Scrum Team es responsable de todas las actividades relacionadas con el producto (colaboración de los interesados, la verificación, mantenimiento, operación, experimentación, investigación y desarrollo). Están estructurados y empoderados por la organización para gestionar su propio trabajo. Todo el equipo es responsable de crear un Increment valioso y útil en cada Sprint

**Developers**: Son las personas del equipo que se comprometen a crear cualquier aspecto de un Increment utilizable en cada Sprint. Las habilidades que necesitan son amplias y dependen del ámbito de trabajo. Responsabilidades:

* Crear un plan para el Sprint, es decir, el Sprint Backlog
* Introducir calidad al adherirse a un DoD (Definition of Done)
* Adaptar su plan de cada día hacia el objetivo del Sprint.
* Responsabilizarse mutuamente como profesionales

**Product Owner**: Es responsable de maximizar el valor del producto resultante del trabajo del equipo. El PO también es responsable de la gestión efectiva del Product Backlog, incluye:

* Desarrollar y comunicar explícitamente el objetivo del producto.
* Crear y comunicar claramente los elementos del Product Backlog.
* Ordenar los elementos del Product Backlog.
* Asegurarse que el Product Backlog sea transparente, visible y se entienda.

El PO puede realizar dicho trabajo o delegar la responsabilidad en otros. Independientemente de ello, el PO sigue siendo responsable de que el trabajo se realice. Para que el PO tenga éxito, toda la organización debe respetar sus decisiones. Dichas decisiones son visibles en el contenido y el orden del Product Backlog, y se inspeccionan a través del Increment en el Sprint Review.

El PO es una persona, aunque puede representar las necesidades de muchos interesados en el PB. Si se quiere cambiar el PB, se debe hablar primero con el PO.

**Scrum Master**: Es el responsable de establecer Scrum tal cual lo define la guía. Ayuda a todos a comprender la teoría y la práctica de Scrum, tanto en el Scrum Team como en la organización. Es el responsable de lograr la efectividad del Scrum Team, y lo hace apoyándolo en la mejora de sus prácticas, dentro del marco de trabajo de Scrum.

El Scrum Master sirve al Scrum Team de la siguiente manera:

* Guiar a los miembros del equipo en ser autogestionados y multifuncionales
* Ayudar al Scrum Team a enfocarse en crear Increments de alto valor que cumplan con la DoD.
* Procurar la eliminación de impedimentos para el progreso del equipo.
* Asegurarse que todos los eventos de Scrum se lleven a cabo y sean positivos, productivos y se mantengan dentro de los límites de tiempo.

El Scrum Master sirve al PO de varias maneras:

* Ayudar a encontrar técnicas para una definición efectiva de los objetivos del producto y la gestión del producto backlog.
* Ayudar al equipo a comprender la necesidad de tener elementos del producto backlog claros y concisos.
* Ayudar a establecer una planificación empírica de productos para un entorno complejo
* Facilitar la colaboración de los interesados según se solicite o necesite.

El Scrum Master sirve a la organización de varias maneras:

* Liderar, capacitar y guiar a la organización en su adopción de Scrum.
* Planificar y asesorar implementaciones de Scrum dentro de la organización.
* Ayudar a los empleados y los interesados a comprender y aplicar un enfoque empírico para el trabajo complejo.
* Eliminar las barreras entre los interesados y los Scrum Team.

**Eventos de Scrum**

El Sprint es un contenedor para todos los demás eventos. Cada evento en Scrum es una oportunidad formal para inspeccionar y adaptar los artefactos. Esos eventos están diseñados específicamente para habilitar la transparencia requerida.

No operar cualquier evento según lo establecido resulta en la pérdida de oportunidades para inspeccionar y adaptarse. Los eventos se utilizan para minimizar la necesidad de reuniones no definidas en Scrum.

**Sprint**: Son el corazón de Scrum, donde las ideas se convierten en valor. Tienen una duración fija de un mes o menos para crear consistencia. Un nuevo Sprint comienza inmediatamente después de la conclusión del Sprint anterior. Todo el trabajo necesario para lograr el objetivo del producto, incluido los otros eventos de Scrum, ocurren dentro del Sprint.

Durante el sprint no se realizan cambios que pongan en peligro el objetivo del sprint, la calidad no disminuye, se refina el Product Backlog según lo necesario, y el alcance se puede aclarar y renegociar con el PO a medida que se aprende más. (No se agregan nuevas características si el equipo terminó con todo lo que debían hacer antes de tiempo)

Los Sprint permiten previsibilidad al garantizar inspección y adaptación del progreso hacia el objetivo del producto, al menos cada mes. Puede llegar a ocurrir que el objetivo del Sprint se vuelva inválido, la complejidad puede crecer y el riesgo aumentar, y se puede llegar a cancelar un Sprint. Solo el PO tiene la autoridad para esto

Los Sprint más cortos permiten generar más ciclos de aprendizaje, limitar el riesgo de costo y esfuerzo.  
Existen varias prácticas para pronosticar el progreso, como el trabajo pendiente (burn-downs chart), el trabajo completado (burn-up chart) o flujos acumulativos. Si bien son de utilidad, no reemplazan la importancia del empirismo. En entornos complejos se desconoce lo que sucederá, solo lo que ya ha sucedido se puede emplear para la toma de decisiones.

**Sprint Planning**: Inicia el Sprint al establecer el trabajo que se realizará para el Sprint. El PO se asegura de que los asistentes estén preparados para discutir los elementos más importantes del Product Backlog, y cómo se relacionan con el objetivo del Producto. Se puede invitar a terceros para brindar asesoramiento. Se tratan tres temas:

¿Por qué es valioso este Sprint? El PO propone como el producto podría incrementar su valor y utilidad en el Sprint actual. Luego todo el equipo colabora para definir un Objetivo del Sprint, y establece por qué el sprint es valioso. El objetivo debe completarse antes que termine el sprint planning.

¿Qué se puede hacer en este Sprint? A través de una conversación con el PO, los developers seleccionan elementos del Product Backlog para incluirlos en el Sprint actual. El Scrum Team puede refinar estos elementos durante el proceso. Es complicado seleccionar cuánto se puede completar dentro de un Sprint, sin embargo, cuanto más sepan los developers sobre su desempeño pasado, su capacidad actual y su DoR, mejor será el pronóstico. Al Sprint solo entran US que cumplan con el DoR

¿Cómo se realizará el trabajo elegido? Para cada elemento del PB seleccionado, los Developers planifican el trabajo necesario para crear un Increment que cumpla con la DoD. Se suele hacer descomponiendo los elementos del PB en elementos de trabajo más pequeños. La forma de hacerlo queda a criterio de los Developers, ellos deciden como convertir los elementos del PB en Incremens de valor.

El Objetivo del Sprint, los elementos del PB seleccionados para el Sprint, más el plan para entregarlos se denominan Sprint Backlog.

La Sprint Planning tiene un límite máximo de 8 horas para un Sprint de un mes. Participan todos los miembros del Scrum Team

**Daily Scrum**: El propósito de la misma es sincronizar el trabajo de los Developers y dar visibilidad. Me permite inspeccionar el progreso hacia el objetivo del Sprint y adaptar el Sprint Backlog según sea necesario. Es un evento de 15 minutos para los Developers del equipo, y se suele llevar a cabo a la misma hora y lugar todos los días hábiles. Si el PO o el SM están trabajando sobre elementos del Sprint Backlog, deben participar como Developers (si no tienen afectado trabajo, no es necesario que estén).

Los Developers pueden seleccionar la estructura y ténica que deseen, siempre que la Daily se centre en el progreso hacia el objetivo del sprint y produzca un plan viable para el siguiente día de trabajo.

Las Daily mejoran la comunicación, identifican impedimentos y promueven la toma rápida de decisiones.

**Sprint Review**: Se inspecciona el resultado del Sprint y determinan futuras adaptaciones. El equipo presenta los resultados de su trabajo a los interesados y se discute el progreso hacia el objetivo del Producto. Busca obtener feedback, se inspecciona el producto, es lo que quiero validar.

Se revisa lo que se logró en el Sprint. El PB también se puede ajustar según las necesidades. Tiene una duración máxima de 4 horas para un sprint de 1 mes. Participa todo el equipo.

**Sprint Retrospective**: Me permite planificar formas de aumentar la calidad y efectividad. El Scrum Team inspecciona (y luego adapta) como fue el último Sprint con respecto a los procesos, las herramientas y su DoD. Se identifican los supuestos que los llevaron por el mal camino y se exploran sus orígenes. El Scrum Team analiza qué salió bien durante el Sprint, qué problemas encontró y cómo se resolvieron (o no) esos problemas.

Identifica los cambios más útiles para mejorar su efectividad. Las mejoras impactantes se abordan lo antes posible. El Sprint Retrospective concluye el Sprint, y tiene un tiempo limitado máximo de tres horas para un Sprint de un mes. El PO no es necesario que esté, pero puede ser invitado.

**Product Backlog Refinement:** No es una ceremonia definida como obligatoria por parte de la guía de Scrum, pero en la vida real es sumamente importante. También denominada Story Time, el Scrum Team se junta para refinar el PB, por lo que se puede decir que se trabaja sobre el producto. El propósito de la misma es configurar el product backlog, se parte de una visión y empezamos a identificar US, épicas, temas.

Se reserva un 10% del tiempo del Sprint para esta ceremonia, y se ejecuta On Demand, siempre que sea necesaria. El PO obligatoriamente debe estar presente, junto con los terceros que este desee convocar. El SM puede o no estar (generalmente en las primeras iteraciones no está). Y los developers pueden o no estar, y puede que no estén todos.

**Artefactos de Scrum**

Representan el trabajo o valor. Están diseñados para maximizar la transparencia de la información. Cada artefacto tiene un compromiso para garantizar que proporcione información que mejore la transparencia y el enfoque frente al cual se puede medir el progreso.

* Para el Product Backlog, el compromiso es el Objetivo del Producto.
* Para el Sprint Backlog, el compromiso es el Objetivo del Sprint.
* Para el Increment (versión del producto), el compromiso es la DoD

**Product Backlog**: Es una lista emergente y ordenada de lo que se necesita para mejorar el producto. Es la única fuente del trabajo realizado por el Scrum Team. Los elementos del Product Backlog que el Scrum Team pueda dar por terminados dentro de un Sprint se consideran preparados para ser seleccionados en un evento de Sprint Planning.

El refinamiento del Product Backlog es el acto de dividir y definir aún más los elementos del PB en elementos más pequeños y precisos. Los Developers que realizan el trabajo son los responsables de dimensionarlo. El PO puede influir en esto ayudando a entender y seleccionar las mejores alternativas.

El PO es el dueño del Product Backlog y puede agregar, quitar ítems o refinarlo. El Product Backlog debe tener al principio lo mínimo y suficiente como para ejecutar un sprint.

Compromiso: El objetivo del producto describe un estado futuro del producto que puede servir como un objetivo para que el Scrum Team planifique. El objetivo del producto está en el producto backlog. El resto del PB emerge para definir “qué” cumplirá con el objetivo del producto. El objetivo del producto es el objetivo a largo plazo del Scrum Team.

**Sprint Backlog**: Se compone del objetivo del Sprint (por qué), el conjunto de elementos del PB seleccionados para el Sprint (qué), y un plan de acción para entregar el Increment (cómo).

Es el plan realizado por y para los Developers. Es una imagen visible y en tiempo real del trabajo que los Developers planean realizar durante el Sprint para cumplir con el Objetivo del Sprint. El Sprint Backlog se actualiza a lo largo del Sprint a medida que se aprende más.

Compromiso: El objetivo del Sprint es el único propósito del Sprint. Si bien dicho objetivo es un compromiso de los Developers, proporciona flexibilidad en términos del trabajo necesario para lograrlo. El objetivo del Sprint crea coherencia y enfoque.

El objetivo del Sprint se crea durante el Sprint Planning y se agrega al Sprint Backlog. Mientras los Developers trabajan durante el Sprint, tienen en mente el Objetivo del Sprint. Si el trabajo es diferente de lo que esperaban, colaboran con el PO para negociar el alcance del Sprint Backlog dentro del Sprint, sin afectar el objetivo del Sprint.

**Increment**: Es un peldaño concreto hacia el objetivo del producto. Cada Increment se suma a todos los Increment anteriores y se verifica minuciosamente, lo que garantiza que todos los Increments funcionen juntos. Debe ser utilizable, para poder proporcionar valor.

Se pueden crear múltiples Increments dentro de un Sprint. La suma de los mismos se presenta en la Sprint Review, permitiendo el empirismo. Se puede entregar un Increment a los interesados antes del final de un Sprint. El trabajo no puede considerarse parte de un Increment a menos que cumpla con la DoD.

Compromiso: La Definición de Terminado (DoD) es una descripcion formal del estado del Increment cuando cumple con las medidas de calidad requeridas para el producto. En el momento en que un elemento del PB cumple con la DoD, nace un Increment.

Me permite crear transparencia al brindar a todos un entendimiento compartido de qué trabajo se completó como parte del Increment. Si un elemento del PB no cumple con la DoD, no se puede presentar en la Sprint Review, en su lugar, vuelve al PB.

**Algunos Conceptos adicionales de Scrum**

**Timebox**: Definimos de antemano la duración de las ceremonias y la respetamos.

**Capacidad total del sprint:** Está dada por el tiempo necesario para las ceremonias, compromisos externso que puedan surgir, tiempo lbire del personal, capacidad de trabajo en los ítems del PB y un buffer. La capacidad se usa para estimar cuántas US se pueden incluir en el Sprint Actual. Es la cantidad de trabajo a la que se puede comprometer el equipo en un determinado Sprint.

Los equipos mas maduros estiman la capacidad en Story Points, mientras que en equipos menos maduros se usan las horas ideales, de trabajo puro. Ya que, aunque trabajen 8 horas por día, el tiempo que realmente pasan trabajando es siempre menos.