

# La Guía de eduScrum

---

## ***“Las reglas del juego”***

*Desarrollado por el equipo de eduScrum*



*Setiembre de 2015*

***Escrito por Arno Delhij, Rini van Solingen y Willy Wijnands***

*Revisado por Jeff Sutherland*

Versión 1.2 – Setiembre de 2015

Revisado por: Jeff Sutherland

Traducción al español: [Ángel Águeda Barrero](#) y [Diego Rojas](#)

## Tabla de contenidos

<b>Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>Propósito de la Guía de eduScrum .....</b>	<b>5</b>
<b>Definición de eduScrum.....</b>	<b>5</b>
<b>El marco de trabajo eduScrum .....</b>	<b>6</b>
<b>Teoría de eduScrum .....</b>	<b>6</b>
<i>Transparencia.....</i>	<i>6</i>
<i>Inspección .....</i>	<i>6</i>
<i>Adaptación.....</i>	<i>6</i>
<b>Un Equipo eduScrum.....</b>	<b>8</b>
<i>El Propietario del producto.....</i>	<i>8</i>
1. Determinar lo QUÉ se debe aprender .....	8
2. Supervisar y mejorar la calidad de los resultados educativos .....	9
3. Evaluar los resultados educativos .....	9
<i>El Equipo de estudiantes.....</i>	<i>10</i>
Tamaño del Equipo de estudiantes.....	11
<i>El eduScrum Master.....</i>	<i>11</i>
El eduScrum Master atiende al Propietario del producto.....	12
El eduScrum Master atiende al Equipo de estudiantes .....	12
<b>Eventos de eduScrum.....</b>	<b>13</b>
<i>El Sprint .....</i>	<i>13</i>
<i>La reunión de Planificación del Sprint .....</i>	<i>14</i>
Formación del Equipo.....	14
Objetivos de aprendizaje.....	14
Planificación del trabajo .....	15
<i>Reunión de pie.....</i>	<i>16</i>
<i>Revisión del Sprint.....</i>	<i>17</i>
<i>Retrospectiva del Sprint.....</i>	<i>17</i>
<b>Los artefactos de eduScrum.....</b>	<b>19</b>
<i>Pila del producto .....</i>	<i>19</i>
<i>La "Hoja" (Tablero de Scrum).....</i>	<i>19</i>
<i>Definición de "Terminado" .....</i>	<i>20</i>
<i>La Definición de Divertido .....</i>	<i>21</i>
<b>Nota final.....</b>	<b>22</b>
<b>Agradecimientos .....</b>	<b>23</b>
<i>La gente que está detrás de eduScrum.....</i>	<i>23</i>
<i>Los amigos de eduScrum .....</i>	<i>23</i>

## Introducción

La mayoría de los que lean este documento no estarán familiarizados con Scrum, pero probablemente tendrán conocimientos sobre educación. eduScrum tiene su origen tanto en educación como en Scrum. Scrum es un marco de trabajo para el desarrollo y mantenimiento de productos complejos. Por lo tanto, es ampliamente utilizado en proyectos de tecnologías de la información y está a punto de convertirse en la corriente principal en este área. Sin embargo, cada vez más profesionales están explorando áreas alternativas donde se puede aplicar Scrum.

Una de estas áreas es la educación. Esto llevó al equipo de eduScrum a experimentar con este marco de trabajo en un entorno escolar. Aunque el resultado en los colegios es relativamente fácil de predecir, el proceso para lograrlos es al menos tan complejo como en el desarrollo de software. Los pilares de Transparencia, Inspección y Adaptación junto con equipos autoorganizados llevaron al equipo a experimentar con este marco de trabajo.

Para todos los que tuvieron la oportunidad de presenciar lo que está pasando, ya no es un secreto. Para aquellos que no tuvieron la oportunidad les puedo asegurar que se van a sorprender. eduScrum es un proceso cocreativo. Imagínese a los niños no siendo responsables, pero sintiéndose responsables de completar el trabajo. No habiendo nadie diciéndoles qué hacer ni cómo hacerlo, tan solo qué resultados se esperan y que ellos quieran hacerlo. Los deberes ya no son dictados por el profesor, en su lugar se toman según lo consideren apropiado los estudiantes. Cuando estás en una clase de eduScrum puedes sentir la energía y las vibraciones positivas.

Como señala Dan Pink en su teoría, las personas ya no se motivan por el método tradicional de "el palo y la zanahoria" cuando las tareas se hacen más complejas, interesantes y autodirigidas. Esto describe a nuestros profesionales del siglo XXI que ya están experimentando que "el palo y la zanahoria" están obsoletos. Por lo que si queremos preparar a nuestros niños para convertirse en profesionales del siglo XXI vamos a tener que darles autonomía, maestría y propósito. Esto es exactamente lo que eduScrum, y la gente que hay detrás, va a proporcionar.

Esta guía contiene el conjunto mínimo de requisitos para trabajar con éxito con eduScrum. Cualquier elemento que podría suprimirse se ha eliminado, pero sólo eso. Por lo tanto, todos los elementos que se presentan en esta guía son obligatorios para trabajar con eduScrum. Si opta por eliminar ciertos elementos, está bien, pero entonces ya no es eduScrum. Añadir elementos a este marco de trabajo es muy habitual (y deseable). Siempre y cuando se respete el marco de trabajo no hay ningún problema. El marco de trabajo es ligero y ofrece mucho espacio para un toque personal.

## Propósito de la Guía de eduScrum

eduScrum se basa en Scrum (un marco de trabajo para el desarrollo y mantenimiento de productos complejos - Jeff Sutherland y Ken Schwaber 2013).

eduScrum es un marco de trabajo para preparar a los estudiantes donde la responsabilidad del proceso de aprendizaje se delega de los profesores a los estudiantes.

Esta guía contiene la definición de eduScrum. Incluye los roles de eduScrum, eventos, artefactos y normas que los unen. Esta guía ha sido inspirada por la guía original de Scrum de Jeff Sutherland y Ken Schwaber.

En eduScrum el aprendizaje toma el centro del escenario: aprender de forma más inteligente, mejorar la colaboración y llegar a conocerte mejor a ti mismo. Esta forma de trabajar también crea una mayor responsabilidad, diversión y energía que conducen a mejores resultados y a tiempos de respuesta más cortos. Debido a esto, los estudiantes experimentan un fuerte crecimiento personal que refuerza la confianza en sí mismos y en los demás. La clave de todo esto es la propiedad; los estudiantes tienen la libertad de decidir sobre su propio proceso de aprendizaje dentro de los límites indicados y los objetivos de aprendizaje. eduScrum no sólo mejora los resultados del estudio, también mejora el desarrollo personal y la colaboración en equipo.

## Definición de eduScrum

eduScrum: Un marco de trabajo en el que los estudiantes pueden hacer frente a problemas adaptativos complejos, mientras que de manera productiva y creativa logran objetivos de aprendizaje y crecimiento personal del mayor valor posible. eduScrum es:

- Ligero
- Fácil de entender
- Difícil de dominar (ya que los Equipos de estudiantes tienen que hacerlo ellos mismos).

eduScrum es difícil de dominar porque sólo prescribe el "Qué" y no el "Cómo". eduScrum no es un proceso o técnica para preparar a los estudiantes, sino que es un marco de trabajo en el que usted puede emplear diversos procesos y técnicas. eduScrum aporta transparencia sobre la eficacia de los planes y sobre el enfoque elegido para que los estudiantes puedan mejorar ellos mismos. eduScrum desafía a los estudiantes con la autoorganización y la calidad del trabajo dentro de un marco de tiempo dado y con objetivos claros de aprendizaje.

Con eduScrum la calidad (con respecto al tema, la colaboración y el desarrollo personal) está en constante evolución durante el año escolar. Los estudiantes determinan en equipo la calidad de su propio trabajo como resultado de la propiedad. La propiedad combinada con la mejora continua conduce a una mayor calidad. En una Revisión la atención se centra en el "Qué" (tema). La Retrospectiva es sobre el "Cómo" (colaboración, uso de las cualidades personales, el desarrollo personal).

## El marco de trabajo eduScrum

El marco de trabajo eduScrum, al igual que el marco de trabajo Scrum, consta de equipos y sus roles asociados, eventos, artefactos y reglas. Cada componente en el marco de trabajo tiene un propósito específico y es esencial para el éxito y el uso de eduScrum.

Las estrategias específicas de implementación de eduScrum pueden variar y no son parte de esta guía.

Las reglas de eduScrum unen los eventos, los roles y los artefactos que rigen las relaciones y la interacción entre ellos. Las reglas de eduScrum se describen a lo largo de este documento.

## Teoría de eduScrum

eduScrum, al igual que Scrum, se fundamenta en la teoría de control de procesos empírico o empirismo. El empirismo afirma que el conocimiento proviene de la experiencia y que se toman decisiones basándose en lo que se conoce. EduScrum emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la consecución de los objetivos de aprendizaje y el control del riesgo.

Tres pilares soportan cada implementación del control de procesos empírico: la transparencia, la inspección y la adaptación.

### Transparencia

Los aspectos significativos del proceso deben ser visibles para aquellos que son responsables del resultado. La transparencia requiere que dichos aspectos sean definidos por un estándar común, de tal modo que los observadores compartan un entendimiento común de lo que están viendo. Por ejemplo:

- Todos los participantes deben compartir un lenguaje común para referirse al proceso y,
- Aquellos que realizan el trabajo y aquellos que aceptan el producto de dicho trabajo deben compartir una definición común de "Terminado".

eduScrum se centra en la adición de valor, donde el valor es la suma de los resultados individuales de aprendizaje, el desarrollo personal y los logros en la cooperación. El marco de trabajo eduScrum tiene por objeto proporcionar la transparencia en lo anterior para apoyar el proceso de aprendizaje. La transparencia es necesaria para ayudar a los estudiantes a tomar las decisiones correctas en su proceso de aprendizaje, de modo que sean capaces de maximizar el valor.

### Inspección

Los usuarios de eduScrum deben inspeccionar frecuentemente los artefactos de eduScrum y el progreso hacia los objetivos de aprendizaje para detectar desviaciones no deseadas. Su inspección no debe ser tan frecuentes como para que interfiera en el trabajo. Las inspecciones son más beneficiosas cuando se realizan de forma diligente tanto por los profesores como por los estudiantes, en el mismo lugar de trabajo (el aula o área de práctica).

### Adaptación

Si un estudiante (o profesor) determina que uno o más aspectos de un proceso amenazan con desviarse fuera de los límites aceptables o que los resultados serán inaceptables, la planificación o el enfoque se deben ajustar. Dicho ajuste debe realizarse tan pronto como sea posible para minimizar una desviación aún mayor.

eduScrum prescribe seis eventos formales para la inspección y la adaptación, tal como se describe en la sección *eventos de eduScrum* de este documento:

- Formación del equipo.
- Planificación del Sprint.
- Reunión de pie (al comienzo de cada clase).
- Revisión del Sprint (prueba, presentación oral o escrita, experimento o una combinación de los anteriores).
- Retrospectiva del Sprint (funcionamiento del equipo y de los miembros del equipo).
- Reflexión personal (personal).

## Un Equipo eduScrum

Un equipo eduScrum consta de un profesor (Propietario del producto) y un equipo de cuatro estudiantes. Uno de los cuatro estudiantes de un equipo desempeña el rol de eduScrum Master (del Equipo de estudiantes). Los Equipos de estudiantes son autoorganizados y multidisciplinarios. Los equipos autoorganizados eligen la mejor forma de llevar a cabo su trabajo, en lugar de ser dirigidos por otros fuera del equipo (por ejemplo, profesores). Los equipos multidisciplinarios tienen todas las competencias necesarias para realizar el trabajo. Los estudiantes se agrupan ellos mismos en Equipos de estudiantes en base a sus habilidades y cualidades personales. Aunque el Equipo es responsable de sus propios resultados y es en ese sentido independiente, pueden utilizar ideas e información de otros equipos. Se fomenta la cooperación entre equipos. El modelo de equipo en eduScrum está diseñado para la óptima autonomía, la colaboración, la flexibilidad, la creatividad, la motivación y la productividad.

Los equipos eduScrum entregan resultados de aprendizaje de forma iterativa e incremental, maximizando las oportunidades para la retroalimentación y el ajuste. Las entregas incrementales de resultados de aprendizaje "Terminado" garantizan que un buen resultado potencialmente lleve siempre hacia objetivos de aprendizaje alcanzables.

## El Propietario del producto

El Propietario del producto determina los objetivos del aprendizaje y también es responsable de la supervisión y puntuación de los resultados. Él o ella también facilitará el proceso de eduScrum y el proceso de desarrollo personal y del equipo. El Propietario del producto puede hacerlo por referencia a los materiales de aprendizaje, respondiendo preguntas y proporcionando ejemplos. El fomento de la cooperación entre los equipos también es una de las principales responsabilidades del Propietario del producto. Cómo las organizaciones, los equipos y los individuos tratan de lograr esto depende del enfoque y la estrategia organizacional.

Cómo Propietario del producto el profesor se centra explícitamente en el tema. El Propietario del producto es responsable de:

1. Determinar lo **QUÉ** se debe aprender;
2. Supervisar y mejorar la **calidad** de los resultados educativos;
3. **Evaluar y juzgar** los resultados educativos (basándose en la Definición de Terminado y en los criterios de aceptación).

### 1. Determinar lo QUÉ se debe aprender

El Propietario del producto es responsable de los resultados medibles de la educación: resultados de las pruebas, pasar al siguiente grado y los resultados del examen final. El Propietario del producto asegura que las diversas partes interesadas, tales como los estudiantes, los padres, la dirección y el gobierno estén satisfechos con los resultados educativos.

Por lo tanto, la responsabilidad de lo QUÉ se debe aprender y lo que tiene prioridad para un tema específico recae en el Propietario del producto. Para supervisar y evaluar los avances y resultados el Propietario del producto definirá los criterios de aceptación (tales como los criterios para puntuar, las directrices de presentación, etc.) antes de un periodo.



## 2. Supervisar y mejorar la calidad de los resultados educativos

Junto con la determinación de lo que se debe aprender, el Propietario del producto también debe supervisar, comprobar y mejorar la calidad de los resultados educativos. Para ello, el Propietario del producto utiliza dos puntos de referencia: la Definición de Terminado, definido por el Equipo de estudiantes, así como los criterios de aceptación definidos por el Propietario del producto.

### Criterios de aceptación

Para supervisar la calidad de lo que se ha aprendido, el Propietario del producto define una serie de criterios de aceptación que se determinan de antemano y se comparten con los Equipos de estudiantes. Por ejemplo, estos criterios de aceptación consisten en los resultados mínimos de las pruebas, tipos y tamaño de las presentaciones, los plazos y demás requisitos sobre los resultados. El Equipo de estudiantes es responsable de cumplir con los criterios de aceptación. Los propios miembros del equipo definen las tareas y actividades para garantizar que se cumpla con los criterios de aceptación.

### Definición de Terminado

Para proteger la calidad de los objetivos de aprendizaje el Equipo de estudiantes determina una Definición de Terminado. Antes de un Sprint el Equipo de estudiantes determina cuando su trabajo está "Terminado". Con equipos inexpertos esto se hace consultando con el Propietario del producto. Los equipos con experiencia hacen esto de forma autónoma. De esta manera los Equipos de estudiantes siguen mejorando en la definición de sus propios criterios de calidad.

## 3. Evaluar los resultados educativos

El Propietario del producto evalúa - en nombre de las partes interesadas (padres, juntas escolares y estudiantes) - la calidad de los resultados educativos. El Propietario del producto evalúa y juzga tanto a los estudiantes individualmente (por ejemplo, con una prueba escrita) y a los equipos (mediante la evaluación de un producto final del equipo).

El Propietario del producto es la única persona que se encarga de gestionar la Pila del producto. La Pila del producto consiste en:

- Una explicación inicial de eduScrum a los estudiantes (una vez - 2 horas),
- Definir el objetivo del Sprint, lo que significa objetivos de aprendizaje para ese Sprint,
- Definir y explicar los criterios de aceptación. Explicar claramente cuáles son los criterios que determinan si un objetivo de aprendizaje se ha logrado para que los equipos puedan comenzar a trabajar de forma independiente (experimentos, documentos, presentaciones, etc.),
- Ayudar al Equipo de estudiantes: además de aclarar los objetivos de aprendizaje y los criterios de aceptación también se refiere a la enseñanza y el material de referencia y a estar disponible para preguntas.
- Supervisar que todos los involucrados sigan el proceso de eduScrum.

Al contrario que en Scrum, el Propietario del producto en eduScrum no está vinculado a un equipo sino a un tema. Por tanto, el Propietario del producto da apoyo a varios equipos a través de múltiples clases. Con equipos de temas transversales puede incluso haber múltiples Propietarios del producto, uno por cada tema.

A veces los estudiantes tienen la libertad dentro del currículo de la escuela de determinar en parte sus propios objetivos de aprendizaje. En estos casos, el Propietario del producto sigue siendo responsable de los criterios de aceptación finales, pero la relación con los objetivos fundamentales y las condiciones finales es mucho más relajada.

Como Propietario del producto el profesor es un líder que atiende a los Equipos de estudiantes. El Propietario del producto también es responsable de la propagación de la filosofía de eduScrum. El Propietario del producto es responsable de que eduScrum se entienda y ejecute correctamente y, por tanto, se centra en la forma de trabajo y en la colaboración de todos los Equipos de estudiantes de una clase. Para asegurar esto, el Propietario del producto, hace lo siguiente:

- Explica lo que es eduScrum, cuál es su relevancia y cómo funciona (una vez).
- Asegura que se forman buenos Equipos de estudiantes en base a habilidades complementarias.
- Asegura que se sigue el proceso de eduScrum a través del mantenimiento por parte del Equipo de estudiantes de la teoría y reglas de eduScrum.
- Si es necesario interviene con una explicación adicional, demostraciones, retroalimentación positiva, etc.
- Fomenta la energía, la diversión y una mentalidad de crecimiento (se puede delegar en el eduScrum Master).
- Protege a los equipos de interrupciones del exterior (se puede delegar en el eduScrum Master).
- Anima a los Equipos de estudiantes a suprimir los obstáculos con rapidez y de forma autónoma; los impedimentos que son demasiado grandes para un equipo se deberían resolver de forma rápida por el Propietario del producto (se puede delegada en el eduScrum Master).

Además, el Propietario del producto es responsable de preparar y guiar a los estudiantes que se desempeñan como eduScrum Masters dentro de su Equipo de estudiantes. (Ver eduScrum Master)

El Propietario del producto también fomenta la colaboración entre equipos. Después de todo, los Equipos de estudiantes pueden aprender mucho de los éxitos y fracasos de los demás.

## El Equipo de estudiantes

El Equipo de estudiantes consiste en estudiantes autónomos que colaboran para alcanzar los objetivos de aprendizaje requeridas al final del Sprint de acuerdo con los criterios de aceptación definidos. Todos los miembros del equipo son responsables, como equipo, de cumplir con los criterios de aceptación.

Los Equipos de estudiantes están estructurados y empoderados por el Propietario del producto de tal manera que puedan organizar y gestionar su propio trabajo. Gracias a esto la eficacia y la eficiencia<sup>1</sup> se ha mejorado mucho y también la experiencia de aprendizaje y crecimiento personal.

---

<sup>1</sup> La eficacia es hacer las cosas correctas, la eficiencia es hacer las cosas bien.

Los Equipos de estudiantes tienen las siguientes características:

1. Son autoorganizados. Nadie (ni siquiera el Propietario del producto) dice al Equipo de estudiantes **cómo** deben conseguir los objetivos de aprendizaje.
2. Son multidisciplinarios, con todas las habilidades necesarias y los temas de desarrollo personal para poder alcanzar juntos los objetivos de aprendizaje y poderse desarrollar personalmente.
3. Los miembros del Equipo de estudiantes pueden tener habilidades o áreas de enfoque específicas, pero la responsabilidad recae en el Equipo de estudiantes en su conjunto.
4. Los miembros del Equipo de estudiantes pueden determinar ellos mismos si quieren aportar sus cualidades o si quieren desarrollar nuevas áreas.
5. El Equipo de estudiantes sigue su propio progreso y el nivel de calidad en base a los criterios de aceptación y la Definición de Terminado.

### Tamaño del Equipo de estudiantes

El tamaño óptimo del Equipo del estudiante es lo suficientemente pequeño para ser manejable y lo suficientemente grande para realizar cantidades significativas de trabajo. Una regla de oro es tener equipos de 4 personas. Menos de tres miembros conduce a una menor interacción y representación de las habilidades. Más de cinco miembros en el equipo requiere demasiada coordinación. Los equipos grandes generan demasiada complejidad para poder ser controlados por un proceso empírico. El profesor no se cuenta en el tamaño del Equipo de estudiantes.

### El eduScrum Master

Dentro de un Equipo de estudiantes uno de los miembros desempeña el rol de eduScrum Master de ese equipo. El eduScrum Master es un "líder que prepara y atiende" al equipo al mismo tiempo que también es parte del equipo. Ayuda a su equipo a lograr un rendimiento óptimo, pero no dirige el equipo.

Dentro de eduScrum el eduScrum Master tiene un papel más limitado que el rol de Scrum Master en Scrum. Esto se debe a que el Propietario del producto adquiere varias de estas responsabilidades. A medida que los eduScrum Master ganan más experiencia toman más responsabilidades y el número de responsabilidades del Propietario del producto disminuye cada vez más.

En la ceremonia de formación del equipo primero se elige a los eduScrum Master por parte del Propietario del producto o por la clase. Los eduScrum Master a su vez eligen a los miembros del equipo con habilidades complementarias.

En el Equipo de estudiantes el eduScrum Master es responsable de la "Hoja" (sinónimo del Tablero de Scrum - una hoja de papel de rotafolio). El eduScrum Master asegura que la "Hoja" está disponible y actualizada. Sin embargo, realizar el trabajo real es responsabilidad de todo el equipo. El eduScrum Master también ayuda al Propietario del producto y al Equipo de estudiantes.

El rol de eduScrum Master es por defecto responsabilidad del Propietario del producto. Sin embargo, a medida que el equipo mejora, se delegan más responsabilidades al eduScrum Master del equipo.

### **El eduScrum Master atiende al Propietario del producto**

El eduScrum Master atiende al Propietario del producto de varias formas, entre ellas:

- Crea transparencia sobre el progreso al hacer que la "Hoja" esté disponible y asegurarse de que esté al día.
- Facilita los eventos de eduScrum cuando se le solicite o necesite.

### **El eduScrum Master atiende al Equipo de estudiantes**

El eduScrum Master atiende al Equipo de estudiantes de varias formas, entre ellas:

- Crea transparencia sobre el progreso al hacer que la "Hoja" esté disponible y asegurarse de que esté al día.
- Asegura la correcta ejecución de eduScrum (inicia y facilita los eventos de eduScrum, ejecuta los eventos correctamente, utiliza los instrumentos correctamente).
- Facilita la colaboración entre los equipos.

## Eventos de eduScrum

Los eventos prescritos se utilizan en eduScrum para crear regularidad y previsibilidad. Todos los eventos son eventos limitados en tiempo, de tal manera que cada evento tiene una duración máxima, lo que garantiza que se utilice una cantidad adecuada de tiempo sin permitir desperdicios en el proceso.

Aparte del propio Sprint, que es un contenedor para el resto de eventos, cada evento en Scrum es una oportunidad explícita para inspeccionar y adaptar algo. Estos eventos están diseñados específicamente para permitir la transparencia y la inspección, que son fundamentales. La no inclusión de alguno de estos eventos se traduce en una menor transparencia y es una oportunidad perdida para inspeccionar y adaptar.

## El Sprint

El corazón de eduScrum es el Sprint, un conjunto coherente de material de aprendizaje que logra ciertos objetivos de aprendizaje. Un Sprint puede ser una serie de lecciones, un proyecto, un capítulo de un libro, etc. Por lo general, los Sprints coinciden con semestres o períodos, pero no es obligatorio.

Un Sprint tiene un bloque de tiempo predeterminado, por lo general dos meses o menos. Cuando este horizonte está más lejos hace difícil para los Equipos de estudiantes planificar<sup>2</sup> bien y supervisar la complejidad.

El Sprint comienza con una reunión de Planificación del Sprint y la formación del equipo. Los Equipos de estudiantes determinan independientemente lo que van a hacer en ese período. El Equipo de estudiantes en todo momento determina el "Cómo".

Los Sprints consisten en:

- Reunión de Planificación del Sprint, incluyendo la formación del equipo.
- Reunión de pie al inicio de cada clase.
- Realizar la asignaciones y tareas dentro de un Sprint.
- Revisión del Sprint.
- Retrospectiva del Sprint y reflexión personal.

Durante el Sprint:

- La composición del Equipo de estudiantes no se cambia.
- El alcance no se cambia; la calidad se puede aclarar y renegociar entre el Propietario del producto y el Equipo de estudiantes a medida que se aprende.

El Sprint finaliza con una Revisión y una Retrospectiva, inspeccionando el trabajo entregado e identificando posibilidades de mejora.

---

<sup>2</sup> Algunos equipos, especialmente los nuevos en eduScrum, tienen dificultades para planificar todo un Sprint al inicio. Por lo general, planifican a alto nivel al principio y más en detalle sobre la marcha a medida que tienen una visión más clara.

Durante un Sprint el Propietario del producto supervisa y comprueba regularmente si cada equipo lleva a cabo la calidad prevista. Algunos equipos incluso tienen programado regularmente un evento adicional basado en un bloque de tiempo para asegurar que la inspección y adaptación se realizan durante el Sprint. Al igual que en Scrum, en eduScrum tenemos el lema "Prueba en el Sprint". El Propietario del producto enfatiza regularmente que las entregas tienen que ser probadas y estimula a los Equipos de estudiantes a hacerlo ellos mismos. Los Equipos de estudiantes pueden pensar en todo tipo de métodos para hacer esto, desde pruebas entre ellos a pequeños juegos educativos o competiciones.

Como Propietario del producto el profesor supervisa el progreso de cada equipo. La "Hoja" y los gráficos de trabajo consumido proporcionan una visión rápida.

### **Cancelación de un Sprint - no en eduScrum.**

A diferencia de Scrum, un Sprint no se puede cancelar en eduScrum. Es posible que se proporcionen asignaciones adicionales (alcance) para alcanzar los resultados requeridos. Esto sólo se utilizará en casos excepcionales. Un profesor también puede incluir momentos de explicación centrales para garantizar los resultados requeridos. Esto se puede hacer para todos los Equipos o por Equipo de estudiantes.

## **La reunión de Planificación del Sprint**

La reunión de Planificación del Sprint se planifica al inicio del Sprint. Se compone de 3 elementos ; formación del Equipo, objetivos de aprendizaje y planificación del trabajo.

### **Formación del Equipo**

Además de los eventos de Scrum, eduScrum ofrece dos eventos adicionales, uno de los cuales es la formación del Equipo. La formación cuidadosa del Equipo en base a las cualidades y habilidades es esencial en eduScrum para un mejor rendimiento en el aprendizaje. El trabajo que hay que hacer es variado y requiere Equipos que tengan tantas cualidades, conocimientos y habilidades como sea posible.

Para lograr buenas composiciones en los Equipos son importantes los siguientes criterios:

- Las cualidades de los miembros del Equipo son complementarias;
- Una proporción equilibrada de sexos;
- Composiciones diferentes a las que hubo en las asignaciones anteriores;
- No es deseable la composición basada en la amistad.

Durante la formación del Equipo el Propietario del producto o toda la clase primero nombran a los eduScrum Masters. Los eduScrum Masters a continuación eligen un Equipo de personas con habilidades complementarias. El evento de formación del Equipo forma parte del evento de Planificación del Sprint.

### **Objetivos de aprendizaje**

Los objetivos de aprendizaje dan al Equipo de estudiantes la flexibilidad necesaria con respecto a qué y cómo entregarán en el Sprint. El Propietario del producto dice lo que espera del equipo al

final del Sprint; los objetivos de aprendizaje son los principales temas relacionados y son extensiones de los objetivos fundamentales y las condiciones finales tal como son formuladas por el gobierno.

Durante su trabajo el Equipo de estudiantes se mantiene atento a los objetivos de aprendizaje. Las asignaciones y las tareas se llevarán a cabo para lograr estos objetivos de aprendizaje. Si el trabajo resulta ser diferente de lo que el Equipo de estudiantes espera, entonces trabajan con el Propietario del producto para reestructurar las tareas y asignaciones de modo que los objetivos de aprendizaje, una vez más, se puedan lograr.

Los objetivos de aprendizaje son parte de los objetivos fundamentales o condiciones finales y pueden, como tal, ser vistos como hitos en el progreso del estudiante (Equipos).

### Planificación del trabajo

El trabajo que se debe hacer durante un Sprint se planifica durante la reunión de Planificación del Sprint. La creación de este plan es un esfuerzo colaborativo de todo el Equipo de estudiantes.

En primer lugar el profesor presenta una visión general de la asignación, el número de lecciones, cuántas lecciones hay en un Sprint, cuando son los momentos centrales, la gestión en fechas, los modelos de evaluación, etc. El Propietario del producto establece los límites dentro de los cuales los estudiantes pueden reclamar su propiedad y crear su planificación.

La reunión de Planificación del Sprint es un bloque de tiempo de dos clases por Sprint de aproximadamente dos meses. Este bloque de tiempo se suele necesitar también para Sprints más cortos.

La reunión de Planificación del Sprint responde a las siguientes preguntas:

- Lo que se espera del Equipo de estudiantes en este Sprint; cuáles son los objetivos de aprendizaje, cuál será el material didáctico cubierto, cuáles son los criterios de aceptación y qué dependencias hay.
- Qué se tiene que hacer para alcanzar los objetivos de aprendizaje, en qué orden y por quién.

El Propietario del producto presenta los objetivos de aprendizaje a los Equipos de estudiantes y las explica para que todos los Equipos de estudiantes y todos los miembros del equipo tengan un buen entendimiento de lo que se espera de ellos durante este Sprint. Los objetivos de aprendizaje se deben haber explicado en un grado tal que el Equipo de estudiantes puede elaborar de forma independiente estos objetivos de aprendizaje en un Equipo de planificación.

Después de que el Propietario del producto haya explicado los objetivos de aprendizaje es trabajo del Equipo de estudiantes determinar las actividades necesarias. En principio, el Equipo de estudiantes es responsable de dimensionar las tareas y de las entregas parciales.

Tan pronto como queda claro lo que hay que hacer, el Equipo de estudiantes comienza a organizar las tareas y las entregas parciales cronológicamente en función a su propia perspectiva y de los criterios de aceptación del Propietario del producto.

Tan pronto como las tareas y las entregas parciales han sido ordenadas cronológicamente se puede hacer la primera subdivisión en tareas. Durante esta sesión de planificación sólo habrá un primer borrador. Después de todo, el proceso de inspección y adaptación conduce continuamente a nuevas ideas y posiblemente a cambios en la planificación y la división del trabajo.

Al final de la reunión de Planificación del Sprint el Equipo de estudiantes debe ser capaz de explicar al Propietario del producto la forma en que están planificando, cómo equipo autoorganizado, para lograr los objetivos de aprendizaje y cómo van a llevar a cabo los objetivos de Sprint.

## Reunión de pie

La Reunión de pie es un evento en un bloque de tiempo de 5 minutos en que el Equipo de estudiantes sincroniza las actividades y hace un plan hasta la próxima reunión. La Reunión de pie se produce al inicio de cada clase. Se hace para inspeccionar el trabajo desde la última Reunión de pie y para planificar el trabajo que se puede hacer hasta la próxima Reunión de pie.

La Reunión de pie se realiza en cada clase al mismo tiempo, normalmente al inicio, para reducir la complejidad e introducir regularidad. Durante la Reunión de pie cada miembro del Equipo de estudiantes dice lo siguiente:

- ¿Qué he hecho para ayudar al Equipo a conseguir el objetivo del Sprint desde la clase anterior?
- ¿Qué voy a hacer en esta clase para ayudar al Equipo a conseguir el objetivo del Sprint?
- ¿Cuáles son los impedimentos que obstaculizan al Equipo o a mí para lograr el objetivo del Sprint?

El Equipo de estudiantes utiliza las Reuniones de pie para evaluar y proteger el progreso con respecto a los objetivos de aprendizaje, volver a planificar el trabajo y para llegar a acuerdos respecto al trabajo. La Reunión de pie maximiza la probabilidad de que el Equipo de estudiantes logre los objetivos de aprendizaje con la mayor calidad posible. El Equipo de estudiantes debe ser capaz de explicar al Propietario del producto cómo van a trabajar juntos como un equipo autoorganizado para alcanzar los objetivos de aprendizaje y cuáles son las actividades que quedan para el resto de Sprint.

El eduScrum Master se asegura de que el Equipo de estudiantes haga la Reunión de pie, pero es el Equipo de estudiantes el responsable de la ejecución de la Reunión de pie. El eduScrum Master ayuda al Equipo de estudiantes a mantener la Reunión de pie dentro del bloque de tiempo de 5 minutos.



Las Reuniones de pie mejoran la comunicación, identifican y eliminan los obstáculos al desarrollo, resaltan y fomentan la toma de decisiones rápidas y mejoran el conocimiento del Equipo de estudiantes sobre el proyecto. Es una reunión muy importante de "inspección y adaptación".

## Revisión del Sprint

La Revisión del Sprint tiene lugar al final del Sprint y es sinónimo de la última tarea a realizar. Los Equipos de estudiantes muestran lo que han aprendido en el último Sprint, que deberá cotejarse con el Objetivo de aprendizaje y la Definición de Terminado. La forma de presentación depende de los Objetivos de aprendizaje y los criterios de aceptación.

Durante el Sprint es necesario inspeccionar y adaptar tan a menudo como sea posible, pero sin obstaculizar el proceso de aprendizaje. En general se puede concluir que a mayor frecuencia de inspección, mayores serán las posibilidades de éxito. La frecuencia de las inspecciones y la forma en que serán evaluadas deben ser compartidas con el Equipo de estudiantes al inicio del Sprint, durante la Planificación del Sprint. Estas inspecciones ayudan a los equipos a evaluar el progreso y la calidad frente a los objetivos de aprendizaje, y tienen como objetivo conseguir la mayor cantidad de información posible sobre las tareas finalizadas.

## Retrospectiva del Sprint.

La Retrospectiva del Sprint es una oportunidad para el Equipo de estudiantes de tener una introspección. La Retrospectiva del Sprint se realiza tan pronto como sea posible después de la Revisión del Sprint. La Retrospectiva se debe hacer concienzudamente y está dirigida a que el equipo y las personas que lo forman creen un plan para la mejora de sí mismos y para que estén preparados para la próxima asignación de tareas del Sprint. Esta Retrospectiva debería celebrarse tan pronto como estén disponibles las puntuaciones de la tarea final. Cualquier retraso de la Retrospectiva es una posible oportunidad perdida para la mejora de los equipos y sus integrantes en el Sprint actual.

El objetivo de la Retrospectiva del Sprint es:

- inspeccionar cómo fue el último Sprint con respecto a las personas, relaciones, procesos y herramientas;
- identificar las cosas que salieron bien y las posibles mejoras y su ordenación; y,
- crear un plan en el que poner en marcha las mejoras de la manera que el Equipo de estudiantes considere que será efectiva.

La Retrospectiva del Sprint consta de tres partes:

1. Los estudiantes evalúan las metodologías y métodos de trabajo del equipo e identifican puntos de mejora;
2. A continuación, cada alumno evalúa a los miembros de su equipo sobre las habilidades y puntos de mejora, y se evalúa también a sí mismo;
3. El equipo debate sobre lo que deberían dejar de hacer.

De esta manera, los estudiantes están aprendiendo juntos a aprender de forma efectiva y eficiente. Por tanto, la Retrospectiva del Sprint es una parte muy importante y esencial del

proceso eduScrum y, sin lugar a dudas, no se puede omitir. Se lleva a cabo después de que **todo** el **Sprint** haya acabado.

El Equipo de estudiantes responde a las siguientes cuatro preguntas de forma individual y colectiva:

1. ¿Qué fue bien?
2. ¿Qué puede o debe hacerse mejor?
3. ¿Que no debemos hacer más?
4. ¿Qué medidas vamos a tomar en el próximo Sprint?

## Los artefactos de eduScrum

Los artefactos de eduScrum representan trabajo o valor de varias maneras que son útiles a la hora de proveer transparencia y oportunidades para la inspección y la adaptación. Los artefactos definidos por eduScrum han sido diseñados específicamente para maximizar la transparencia en la información clave necesaria para asegurar que los Equipos de estudiantes tengan éxito en la consecución de un "Terminado" en el Objetivo de aprendizaje .

### Pila del producto

La Pila del producto es una lista ordenada (todos los elementos) de los objetivos de aprendizaje y métodos de trabajo que cumplan los objetivos fundamentales definidos por el gobierno para todo el curso.

El Propietario del producto es responsable de la Pila del producto, incluyendo su contenido, disponibilidad y ordenación.

Al contrario que en Scrum, donde la Pila del producto nunca está completa, con eduScrum los objetivos fundamentales y con frecuencia también los objetivos de aprendizaje, son conocidos de antemano. Los objetivos fundamentales están predeterminados; los objetivos de aprendizaje pueden variar, pero se conocen a menudo también. Sin embargo, los métodos de trabajo se ajustarán constantemente basados en un conocimiento progresivo, de acuerdo con el principio de Scrum "Inspeccionar y adaptar". La Pila del producto es dinámica en cuanto a los métodos de trabajo: se cambia constantemente para identificar lo que los estudiantes necesitan para cooperar eficazmente y entender el material de aprendizaje.

La Pila del producto está ordenada en base al programa de aprendizaje, por lo tanto los objetivos de aprendizaje y las Historias (métodos de trabajo) tienen que ajustarse al programa de aprendizaje global impuesto por el gobierno. Los elementos ordenados superiormente en la Pila de producto se refieren al próximo Sprint, y los elementos ordenados más abajo serán tratados posteriormente por orden cronológico. Los elementos de la Pila de producto ordenados superiormente son más claros y más detallados que los ordenados inferiormente. Cuanto mas abajo en la ordenación, menos detalle. Los elementos de la Pila del producto que van a tratar el Equipo de estudiantes en el próximo Sprint son de grano fino, habiendo sido descompuestos de tal manera que cualquier elemento puede ser "Terminado" dentro de la duración del Sprint. Es decir, el material de aprendizaje se ha aclarado y descrito lo suficiente para que el Equipo de estudiantes pueda realmente lograr resultados satisfactorios en el próximo período.

### La "Hoja" (Tablero de Scrum)

La "Hoja" deriva su nombre del rotafolio y transmite la movilidad de esta visión general del conjunto de tareas y asignaciones (investigación, examen, presentación, documento, etc.) que el Equipo de estudiantes completará en el actual Sprint. La Hoja es una representación cronológica del trabajo del Sprint. Las tareas y las asignaciones se mueven de acuerdo a su estado de: Pendiente, Ocupado hasta Terminado. La Hoja es una visión general de todas las tareas necesarias para lograr los objetivos de aprendizaje. Además, la Hoja proporciona perspectiva en la planificación. Ilustra exactamente donde se encuentra el Equipo de estudiantes con respecto al

trabajo terminado y al trabajo restante. En consecuencia, la Hoja es también una previsión acerca de si el Equipo de estudiantes logrará los objetivos de aprendizaje establecidos. La Hoja debe ser actualizada constantemente para que siempre refleje un estado actual del avance del Equipo de estudiantes. La actualización se produce por lo menos antes de cada Reunión de pie.

Otro atributo de la Hoja es que debe aumentar la transparencia sobre el progreso. Esto requiere que la Hoja debe estar visible para todos los Equipos de estudiantes durante cada reunión.

La Hoja es un plan con suficiente detalle para que los cambios en curso se puedan entender en la Reunión de pie. El Equipo de estudiantes modifica la Hoja durante todo el Sprint y, por lo tanto, ésta evoluciona a lo largo del Sprint. Por lo tanto, la Hoja podrá revisarse en todo momento en base a un conocimiento progresivo (por ejemplo, agregar nuevas tareas).

Tan pronto como se requiera un nuevo trabajo, el Equipo de estudiantes lo agrega a la Hoja. Cuando los elementos del plan se consideran innecesarios, se eliminan. Sólo el Equipo de estudiantes puede cambiar su Hoja durante un Sprint. La Hoja es una imagen en tiempo real y de gran visibilidad del trabajo que el Equipo de estudiantes tiene previsto llevar a cabo durante el Sprint y pertenece exclusivamente al Equipo de estudiantes.

### **Supervisión del progreso del Sprint**

En cualquier momento en un Sprint, se puede resumir el trabajo total que queda por realizar en el Sprint en la Hoja. El Equipo de estudiantes hace un seguimiento de esta cantidad al menos en cada Reunión de pie. El Equipo de estudiantes, junto con el Propietario del producto, expresa la probabilidad de alcanzar el Objetivo de aprendizaje, basado en el estado de las tareas pendientes. Mediante el seguimiento de los trabajos pendientes en todo el Sprint, el Equipo de estudiantes puede gestionar su progreso.

### **Definición de "Terminado"**

Cuando un Objetivo de aprendizaje o un elemento del tipo Historia de aprendizaje se describe como "Terminado", todo el mundo tiene que entender lo que significa "Terminado". Aunque esto varía significativamente en cada Equipo de estudiantes, para garantizar la transparencia, los miembros del equipo deben tener una comprensión común de lo que significa terminar el trabajo a realizar. Esta "Definición de Terminado" para el Equipo de estudiantes se utiliza para evaluar cuando el trabajo se ha completado para cumplir el Objetivo de aprendizaje.

### **Objetivo de aprendizaje**

El Objetivo de aprendizaje es la suma de todos los elementos que tienen que ser completados durante un Sprint. Al final de un Sprint, el Objetivo de aprendizaje debe ser "Terminado", lo que significa que debe cumplir con los criterios de aceptación predefinidos, donde el objetivo es conseguir una puntuación que denote la comprensión del Objetivo de aprendizaje (que es más o menos dos tercios del material de aprendizaje). A pesar de que un 5,5 (en una escala de 1 a 10) es suficiente para pasar al siguiente Sprint / Período / Año escolar, esto no significa, por definición, la comprensión del Objetivo de aprendizaje.

La misma definición guía al Equipo de estudiantes con la planificación y la descomposición durante la reunión de Planificación de Sprint. El propósito de cada Sprint es lograr objetivos de aprendizaje que cumplan la Definición actual de "Terminado" del Equipo de estudiantes con la mayor calidad posible.

Preguntas importantes para llegar a una Definición útil de "Terminado" son:

- ¿Cómo compruebas si realmente has terminado?
- Exactamente, ¿qué está terminado?, ¿qué criterios debe cumplir?
- Pero también, ¿cuándo no está realmente terminado?

Los Equipos de estudiantes son responsables ellos mismos de la creación de su Definición de "Terminado". Dado que la creación de una Definición de "Terminado" es también parte del proceso de aprendizaje, ésta puede ser cambiada en base al resultado de las Retrospectivas. De esta manera, las nuevas ideas pueden ser asimiladas en el proceso para obtener mejores resultados.

## La Definición de Divertido

En adición a la Definición de "Terminado" está la definición de "Divertido". La diversión es un motivador importante para los estudiantes y es, por tanto, esencial para conseguir mejores resultados de aprendizaje. Por consiguiente, los estudiantes también deben indicar lo que necesitan para divertirse durante el trabajo que están haciendo. "Necesitar" en este contexto se puede interpretar mejor en el sentido amplio de la palabra: lo que debe estar presente para garantizar un trabajo agradable. Frecuentemente el resultado de una Retrospectiva ofrece pistas para la Definición de "Divertido". La lista de la Definición de Divertido es también un "documento vivo" y se puede modificar o ampliar con frecuencia.

## Nota final

eduScrum es gratuito y se ofrece en esta guía. Los roles de eduScrum, artefactos, eventos y reglas son inmutables y, aunque la aplicación de solo algunas partes de eduScrum es posible, el resultado no es eduScrum. eduScrum sólo existe en su totalidad y funciona bien como un contenedor para otras técnicas, metodologías y prácticas.

Esta guía será revisada regularmente. Si tiene alguna idea acerca de como mejorar esta guía, por favor compártala con nosotros en:

[eduscrumguide@gmail.com](mailto:eduscrumguide@gmail.com)

## Agradecimientos

### La gente que está detrás de eduScrum

*"Tenemos mucha fe en los jóvenes. Estamos convencidos de que desean más y son más capaces de lo que ellos mismos o muchos adultos creen. EduScrum asegura que los estudiantes saquen el máximo provecho de sí mismos y su equipo. ¡Eso es lo que hace que la educación valga la pena para cualquier persona involucrada! El resultado es que los jóvenes se respetan mutuamente tal como son. Así que esperamos que podamos contribuir a un mundo mejor".*

*Desarrollado por el equipo de eduScrum:* <http://eduscrum.nl/eduscrum-team>

#### Los estudiantes:

La mayoría de las ideas para mejorar eduScrum provienen de los propios estudiantes. Ponemos en marcha sus ideas y creatividad.

### Los amigos de eduScrum

Es posible un mayor desarrollo de eduScrum gracias a la ayuda de los amigos de eduScrum.

Nuestros socios son: Jeff y Arline Sutherland (Scrum Inc.), Ashram College, Schuberg Philis, Xebia, Prowareness.

Para mayor información, por favor visite:

<http://www.eduscrum.nl>