

Cadena Crítica y Agile

Autor: Norberto Figuerola

El enfoque de Cadena Crítica para la ejecución de proyectos ha sido comparado con Lean, que también comparte un terreno común con Agile por su relación con técnicas como el Kanban. ¿Existe una sinergia sin explotar entre la cadena crítica y los métodos ágiles? En este artículo hablaremos sobre las similitudes y las diferencias fundamentales.

El Dr. Eli Goldratt desarrolló su Teoría de las Restricciones en su libro de 1984 "La Meta". La teoría evolucionó a partir de su enfoque de "drum-rope-buffer" hasta llegar a la Cadena Crítica. De acuerdo a dicha teoría, todos los sistemas, no importa qué tan bien se llevan a cabo, tienen al menos una restricción que limita su rendimiento. La idea es utilizar la teoría para la identificación de limitaciones que tenga en sus procesos y la reestructuración de los mismos para que puedan superarla. También dice que un sistema sólo puede tener una restricción a la vez, y que otras áreas de debilidad "no son restricciones" hasta que se convierten en el eslabón más débil.

No importa lo que haga, siempre hay margen para aumentar el rendimiento general. Una manera de hacer esto es identificar y eliminar los "cuellos de botella", o cosas que lo están deteniendo. Cómo se identifican los cuellos de botella? Un enfoque consiste en utilizar la Teoría de Restricciones (TOC) para identificar los cuellos de botella más importantes y mejorar el rendimiento.

Según Goldratt, el desempeño de la organización está determinado por las restricciones. Aquí es donde se producen atascos que impiden a la organización la maximización de su rendimiento y alcanzar sus metas. Las restricciones pueden involucrar a la gente, materiales, información, equipo, o incluso políticas, y que pueden ser internos o externos a la organización. La idea es que se puede reducir al mínimo las limitaciones y trabajar más eficientemente hacia el logro de sus metas de trabajo a través de estos pasos:

1. Identificar las restricciones
2. Manejar las restricciones (Goldratt lo llama a esto Explotar las restricciones y Subordinar todo el sistema a la misma)

3. Evaluar la performance. Hacer los ajustes para mejorar la restricción y comprobar como funciona el sistema (Goldratt lo llama Elevar la restricción)
4. Volver al paso 1 y así tratar de eliminar todas las restricciones más importantes, hasta lograr un proceso más fluido.

Tanto la Teoría de Restricciones como Kanban, son ambas formas de sistemas de tracción o “pull system”, tal como lo describimos en nuestro anterior artículo “Kanban”. Podríamos entonces concluir que la Cadena Crítica, (así como lo es Kanban), es otra variedad de metodología Agile, o es algo diferente?

Un concepto clave que se le atribuye al éxito de la utilización de la Cadena Crítica es la reducción del trabajo en curso (WIP). Los estudios han demostrado que las personas no pueden realizar múltiples tareas. La gente será más eficiente cuando administra un menor número de tareas, las cuales podrá completar antes de que le sean asignados nuevos trabajos adicionales. El concepto de Cadena Crítica lleva esta idea un paso más allá y dice que las organizaciones no pueden realizar múltiples tareas. Las organizaciones son mejor administradas cuando se concentran en un número reducido de proyectos a la vez, así como la reducción del multitasking para los recursos dentro de cada proyecto.

Al igual que la Cadena Crítica, Kanban adopta un enfoque similar. A nivel de proyecto, Kanban limita el trabajo en curso (WIP) con límites explícitos para cada paso (columna) en el flujo del proyecto, para que las personas no hagan multitasking.

Desde la perspectiva de Cadena Crítica, uno de los problemas para reducir la multitarea es el inicio de los proyectos, cuando los recursos se distribuyen en varios proyectos, y la consecuente lucha por los mismos al iniciar más de un proyecto a la vez. Esto, pone de relieve una diferencia entre la cadena crítica y ágil. Mientras que en una organización que practica cadena crítica, los recursos pueden estar dispersos en varios proyectos, esto difiere del enfoque ágil de equipos dedicados y auto-organizados.

Este enfoque revela otra diferencia entre la Cadena Crítica y ágil: cómo el plan se desarrolla durante el proyecto. Cadena Crítica reconoce como Agile, que es imposible captar todos los requerimientos y detalles en el inicio de un proyecto. Sin embargo, a diferencia de Agile, en la Cadena Crítica, se desarrolla al comienzo, y al igual que el método tradicional, un plan de punta a punta del proyecto. Con el fin de adaptarse a los cambios, un cronograma con cadena crítica se basa en los distintos buffers que acomoda en el mismo.

Como sabemos existen básicamente dos tipos principales de buffers en la cadena crítica: “project buffers” que se colocan al final y “feeding buffers” que se colocan en los caminos intermedios que desembocan en la cadena crítica, absorbiendo cualquier impacto de demora que se produzca. A nivel de proyecto, el búfer permiten un aspecto importante de control del proyecto: cómo se asignan los recursos de trabajo. Por el seguimiento de cómo se están consumiendo, el director del proyecto puede cambiar la prioridad de tareas de modo que puedan ser asignados más recursos, en la medida que los búffers se consumen más rápido.

Los buffers cumplen también otras funciones, tales como contrarrestar la ley de Parkinson y el síndrome del estudiante. La ley de Parkinson establece que "el trabajo se expande hasta llenar el tiempo disponible para su realización." El síndrome del estudiante afirma que el trabajo se iniciará en el último momento posible. Una persona asignada para realizar una tarea podría utilizar el buffer que se calculó para añadir a dicha tarea y además comenzar lo más tarde posible, por lo que cualquier demora en completar la tarea afectará todo el calendario, si esa tarea se encuentra en la ruta crítica.

La eliminación de los buffers a nivel de tarea elimina el efecto de la ley de Parkinson. Al poner el buffer al final del proyecto, los trabajos deben comenzar lo antes posible, por lo que si el mismo requiere más tiempo de lo esperado, el buffer absorbe el tiempo extra, en lugar de causar un retraso en el calendario. Al adoptar este enfoque de buffers, el cronograma del proyecto es generalmente más corto que si trabajamos con buffers colocados en cada tarea.

Cuando se trata de la gestión del proyecto, la Cadena Crítica es otra de las técnicas y herramientas del PMBOK® para la generación del cronograma, o sea, sigue los aspectos tradicionales de la gestión de proyectos, para cosas tales como la gestión de las comunicaciones, adquisiciones, o de recursos humanos. En este aspecto, los proyectos son diferentes de Agile. Un proyecto de la cadena crítica se ejecuta de forma lineal, en lugar de una serie de iteraciones cortas con entregables completados en cada iteración.

Por el momento el PMBOK® no contempla la metodología Agile. Si usted ha leído el Manifiesto Ágil, podrá ver diferencias claras con los principios ágiles y cómo funciona la cadena crítica.

1. El equipo no se auto-organiza, se les brinda la dirección desde el PM.
2. La salida no se entrega por lo general en iteraciones cortas.
3. La Cadena Crítica no especifica cómo el equipo y los clientes interactúan.

4. Hay más énfasis en la planificación por adelantado, aunque hay que señalar que los planes de la cadena crítica son menos detallados y más flexible que un plan de cascada tradicional. Del mismo modo el PMBOK® realiza una planificación anticipada, pero se aconseja que sea de elaboración progresiva (rolling wave).

Con lo expuesto podemos concluir que el uso de Cadena Crítica no es otra variedad de Agile. Cadena Crítica se centra principalmente en la orquestación de las actividades entre los miembros del equipo a través de la programación efectiva (eliminar restricciones y multitasking). En otros aspectos del proyecto, tales como las comunicaciones o la gestión del presupuesto, los profesionales que utilizan la cadena crítica siguen los métodos más tradicionales. Con todo, para algunos tipos de proyecto, el uso de la Cadena Crítica es un método muy eficaz que logra resultados eficientes y más rápidos.