

1. Lean
 - 1.1. Origen y filosofía Lean
 - Introducción:

El método **Lean** con origen en la manufactura, se ha adoptado con éxito en el ámbito del desarrollo de software. Permitiendo gestionar proyectos ágiles y crear sistemas eficientes y centrados en el usuario, impulsando innovaciones y mejoras continuas en este campo tan dinámico.

- Historia:

Lean tiene sus inicios en la industria automotriz japonesa con el sistema de producción Toyota. En los años posteriores a la segunda guerra mundial, Toyota, frente a los desafíos económicos y una fuerte competencia de la época, buscó formas de optimizar sus procesos de producción. Desarrollaron un sistema revolucionario, enfocado en la eliminación de desperdicios y la mejora continua.

A medida que se avanzó en el tiempo, se puede ver cómo estas medidas de eficiencia y optimización encontraron resonancia en otros campos, e inclusive en la industria del software. En los años 90, con el auge de la tecnología y el desarrollo de software, los principios Lean comenzaron a aplicarse en este nuevo dominio. Empresas y equipos de desarrollo de software, enfrentados a la necesidad de acelerar las entregas y aumentar la calidad, vieron como Lean, como filosofía alineada a estos objetivos, les permite lograr con éxito todo lo que se proponían.

La integración de Lean en el software, se consolidó aún más con la aparición de las metodologías ágiles a principios de los años 2000, donde la flexibilidad y la respuesta al cambio son fundamentales.

Hoy en día, Lean no es solamente una herramienta de manufactura, sino una filosofía integral que impulsa la innovación en el desarrollo de software.



- Las influencias de Lean:

Mientras Taiichi Ono y Eiji Toyoda estaban revolucionando la manufactura en Toyota, en otras partes del mundo visionarios de la gestión y el desarrollo de software, comenzaban a tomar nota de todos estos cambios que estaban sucediendo. Estos pioneros, enfrentándose a sus propios retos en el cambiante mundo del software, encontraron en los principios Lean, una fuente de inspiración, por ejemplo:

La filosofía del **Just in Time**, (Justo a Tiempo de Toyota), que se enfoca en la producción basada en la demanda real, encontró una relación con el desarrollo de software en la forma del desarrollo iterativo y la entrega continua. Así, figuras como Kent Beck, creador de la Programación eXtrema (eXtreme Programming o XP), y Jeff Sutherland, uno de los co-creadores de Scrum, empezaron a integrar estas ideas de Lean en sus propias metodologías y marcos de trabajo. Bec promovió conceptos como la **Mejora continua y la Adaptabilidad** rápida, que son ecos directos de la mentalidad de Lean. Sutherland, por su parte, se centró en la **Eficiencia del Equipo** y la **Eliminación de Obstáculos (desperdicios)**, conceptos que también resuenan en Lean.

Pero no solo estas figuras individuales se manifestaron, sino también movimientos más amplios en la industria del software, tales como el Manifiesto Ágil del 2001, reflejaron esta influencia. Este manifiesto, el cual fue un punto de inflexión en el desarrollo de software, enfatiza la importancia de los individuos y de su colaboración, de la respuesta al cambio y entrega funcional de software (**Entregar Valor al Cliente**). Todos estos principios se alinean estrechamente con la filosofía de Lean.

Lean, con sus raíces en la producción física, y Agile, nacido en el mundo del desarrollo de software, se encuentran y se complementan, ya que ambos se centran en entregar valor al cliente y responder rápidamente a los cambios en busca de la mejora continua. Esta fusión, ha llevado un enfoque más adaptable al mundo del desarrollo de software que sigue evolucionando en cómo se aborda resuelve los problemas y proyectos que se presentan.

- Principios de Lean en el software:

- 1.2. Caso de estudio
- 1.3. Lean Startup
- 1.4. Lean Startup en la práctica
- 1.5. Casos Reales de aplicación
2. Kanban
3. Scrum
4. Checkpoint de contenidos