## Filosofía Lean:

Lean es una filosofía, es un pensamiento, no es una metodología.

Kanban tampoco es una metodología.

Principios:

* **Eliminar desperdicios.** Es el principio más importante.
* **Amplificar aprendizaje.** El conocimiento debe ser conocimiento organizacional. Se debe transferir el conocimiento de las personas a la organización.
  + Crear y mantener una cultura de mejoramiento continuo y soluciones de problemas.
    - Un proceso focalizado en crear conocimiento esperará que el diseño evolucione durante la codificación y no perderá tiempo definiéndolo en forma completa, prematuramente.
    - Se debe generar nuevo conocimiento y codificarlo de manera tal que sea accesible a toda la organización.
    - Muchas veces los proceso “estándares” hacen difícil introducir en ellos mejoras.
* **Embeber la integridad conceptual.** La calidad no se negocia, la calidad está inmerso en lo que se hace.
  + Encastrar todas las partes del producto o servicio, que tenga coherencia y consistencia (tiene que ver con los Requerimientos No Funcionales). La integración entre las personas hace el producto más integro.
* **Diferir compromisos.** Tomar decisiones tardías, tratar de tomar decisiones informadas, no apurarse en tomar decisiones, esperar a tener más claro los requerimientos (por ejemplo). No abusar, no esperar eternamente para tomar decisiones.
  + El último momento responsable para tomar decisiones. Si nos anticipamos tenemos información parcial.
  + Se relaciona con el principio ágil: decidir lo más tarde posible pero responsablemente. No hacer trabajo que no va a ser utilizado.
  + Mientras más tarde decidimos más conocimiento tenemos.
* **Dar poder al equipo.** Potenciar el equipo. Equipos autogestionados, autoorganizados, con las respectivas consecuencias.
* **Ver el todo.** Visualizar todo el conjunto. Visión integradora, todos tengamos una visión de lo que se está haciendo.
* **Entregar lo antes posible.** Estabilizar ambientes de trabajo a su capacidad más eficiente y acortar los ciclos de desarrollo.
  + Relacionado con el principio ágil de entrega frecuente.

### Eliminar desperdicio:

Evitar que las cosas se pongan viejas antes de terminarlas o evitar más trabajo.

* Tiene que ver con el principio ágil de software funcionando y el de simplicidad.

Reducir el tiempo removiendo lo que no agrega valor.

Desperdicio es cualquier cosa que interfiere con darle al cliente lo que el valora en tiempo y lugar donde le provea más valor. En software es el trabajo parcialmente hecho y las características extras.

El desperdicio es todo lo que no genera valor.

Tipos de desperdicios:

* Tipo 1: Desperdicio necesario. Minimizar. No se los puede eliminar porque son necesarios, por ejemplo: las actividades de gestión no agregan valor directamente al producto final, pero sino están el producto final no se genera con la calidad, tiempo, costos o alcances con los que se quiere.
* Tipo 2: puro desperdicio. Evitar. No generan valor directa o indirectamente valor al producto final y se deben eliminar del proceso. Por ejemplo: actividades de calidad o auditorías.

### Gastos en producción Lean:

* Producción en exceso.
* Stock.
* Pasos extra en el proceso.
* Búsqueda de información.
* Defectos.
* Esperas.
* Transportes.

#### Tipos de desperdicio:

* Desperdicio necesario. Se debe minimizar.
* Puro desperdicio. Se debe evitar.

#### 7+1 desperdicios:

* Talento no utilizado: no utilizar la experiencia, conocimiento y creatividad del personal. Este es el “+1”.
* Inventario: exceso de materia prima, productos y procesos no en uso. Trabajo parcialmente terminado. En scrum, lean o Kanban es binario, está o no terminado.
* Movimientos: movimientos innecesarios realizados por el personal.
* Espera: tiempo perdido mientras se espera por el próximo paso en el proceso. Pueden ser esperas por parte del cliente (tiene que validar algo o aceptar algo) o por parte de la organización (el programador tiene que esperar que el analista termine).
* Transportación: movimiento innecesario de productos y materia prima.
* Defectos: información, productos o servicios incorrectos o incompletos. Es un desperdicio. Es de tipo 1. Hay que minimizar los defectos.
* Sobreproducción: producción demás o ante de que se necesite. Proceso extra.
* Sobre-procesamiento: más trabajo o calidad más alta de la que el cliente requiere. Sería trabajo o calidad extra.

#### Los 7 desperdicios Lean (en servicios basados en conocimiento):

|  |  |
| --- | --- |
| Desperdicios en manufactura | Desperdicios en servicios basados en conocimiento |
| Inventario | Trabajo parcialmente terminado |
| Sobreproducción | Características extra |
| Proceso extra | Proceso extra |
| Esperas | Esperas/demoras |
| Movimiento | Cambio de contexto (seteo) |
| Defectos | Defectos |
| Talento no utilizado | Talento no utilizado |

## Kanban:

Es un método para definir, gestionar y mejorar servicios que entregan trabajo del conocimiento, tales como servicios profesionales, trabajos o actividades en las que interviene la creatividad y el diseño tanto de productos de software como físicos.

No es una metodología, es un método de mejora continua de los procesos.

En pocas palabras:

* Administración de colas.
* Foco es el flujo.

Kanban aprovecha muchos los conceptos de Lean:

* Definiendo el valor desde la perspectiva del cliente.
* Limitando el trabajo en progreso (WIP).
* Identificando y eliminando el desperdicio.
* Identificando y removiendo las barreras en el flujo.
* Cultura de mejora continua.

Kanban en el desarrollo de software:

* Kanban fomenta la evolución gradual de los procesos existentes.
* Kanban no pide una revolución, sino que fomenta el cambio gradual.
* Kanban está basado en una idea muy simple: limitar el trabajo en progreso (WIP).
* El Kanban (o tarjeta de señal) indica que una señal visual se produce para indicar que el nuevo trabajo se puede tirar (“pull”) porque el trabajo actual no es igual al límite acordado

### Valores de Kanban:

* Transparencia.
* Equilibrio.
* Colaboración.
* Foco en el cliente.
* Flujo. Lo que busca el método es que el trabajo fluya para que no haya cuellos de botellas y pueda fluir. Hace administración de flujos, no trabaja en proyectos.
* Liderazgo.
* Entendimiento.
* Acuerdo.
* Respeto.

### Principios de Kanban:

* Gestión de cambios:
  + Comenzar con lo que haces ahora.
    - Entender los procesos actuales tal y como están siendo realizados en la actualidad.
    - Respetar los roles actuales, las responsabilidades de cada persona y los puestos de trabajo.
  + Acordar la búsqueda de la mejora a través del cambio evolutivo.
  + Fomentar actos de liderazgo a todos los niveles.
* Entrega de servicios:
  + Comprender y enfocarse en cumplir las necesidades y expectativas del cliente.
  + Gestionar el trabajo; dejar que los trabajadores se auto organicen en torno a él.
  + Revisar periódicamente la red de servicios y sus políticas para mejorar los resultados entregados.

*Nota: los subrayados son los principios.*

### Prácticas generales de Kanban:

* Visualizar: implica diseñar un tablero que permita a todos visualizar lo que se está haciendo, lo que se terminó, etc. Es decir, el tablero tiene todo lo que se necesita que esté visible para trabajar.
  + Muestra el trabajo y su flujo.
  + Visualiza los riesgos.
  + Construye un modelo visual.
  + Refleja cómo se trabaja.
* Limitar el trabajo en curso: ayudar en lo que se está haciendo. Limitar el trabajo en progreso para que el trabajo fluya. Establecer una condición de máxima cantidad de ítems que se puede tener en cada columna simultáneamente.
  + Deja de empezar, empieza a terminar.
  + De derecha a izquierda.
  + Limita el trabajo en el sistema a la capacidad disponible, basándote en los datos.
* Gestionar el flujo: los programadores se auto asignan las tareas y no tienen a alguien que le va asignando. Pull, no push. Cuando se tenga capacidad se busca más trabajo para hacer.
  + El flujo es el movimiento del trabajo.
  + Gestiona el flujo para ser predecible y confiable.
  + Utiliza los datos.
* Hacer las políticas explícitas: el límite de WIP es una política. Otras políticas son DoR y DoD.
  + Tener políticas acordadas, visibles para todos los involucrados:
    - Criterios de pull (atracción/arrastre).
    - Límites de WIP (trabajo en curso).
    - Clases de servicio.
    - Otros que correspondan.
* Establecer ciclos de retroalimentación:
  + Establece ciclos de retroalimentación con la cadencia adecuada. Fomenta la colaboración, el aprendizaje y las mejoras.
  + Basados en datos.
* Mejorar colaborativamente, evolucionar experimentalmente:
  + Usando el método científico.
  + El cambio impulsado por hipótesis.
  + Ejecutar experimentos para avanzar o aprender (safe-to-fail experiments).

#### Visualizar:

* Permite absorber y procesar una gran cantidad de información en un corto intervalo de tiempo.
* Habilita la cooperación, ya que todo el mundo tiene la misma imagen.
* Permite tomar decisiones de una manera más rápida y colaborativa.

### Limitar el trabajo en progreso:

* Los sistemas eficaces son los que se centran más en el flujo de trabajo y menos en tener ocupados a los trabajadores.
* Cuando los recursos están ocupados completamente, no hay holgura en el sistema y como resultado el flujo es deficiente, como ocurre en una autopista en las horas pico.
* Limitamos el WIP para equilibrar la ocupación y asegurar que haya flujo de trabajo.

#### Límite WIP:

* Asignar límites explícitos de cuántos ítems puede haber en progreso en cada estado del flujo de trabajo.

### Gestionar el flujo de trabajo:

* El objetivo es poder terminar el trabajo de la forma más fluida y predecible posible, mientras se mantiene un rito sostenible.
* Limitar el trabajo en curso nos ayuda a asegurar el flujo suave y predictivo.

### Administración de colas:

Foco es un flujo “fin a fin” FLOW = centrado en el cliente.

Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Modelar el proceso:



### ¿Cómo aplicar Kanban?

Dividir el trabajo en piezas.

Texto

Descripción generada automáticamente con confianza media

#### Definir tipos de trabajo:

* Requerimientos:
  + Caso de uso.
  + Historias de usuario.
  + Porciones de casos de uso.
  + Características.
* Defectos:
  + Defectos en producción.
  + Defectos.
* Desafíos:
  + Mantenimiento.
  + Refactorización.
  + Actualización de infraestructura.
* Solicitudes:
  + Solicitud de cambio.
  + Sugerencias de mejora.

Asignando capacidad en función de la demanda.

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

### Hacer explícitas las políticas:

* Todas las políticas deben ser acordadas entre todas las partes involucradas, incluyendo a los clientes, interesados y trabajadores responsables del trabajo que están en el tablero.
* Las políticas deben estar expuestas en un lugar destacado.
* A nivel de equipo, los acuerdos son una buena forma de introducir las políticas.

#### Las políticas deben ser:

* Pocas.
* Sencillas.
* Bien definidas.
* Visibles.
* Aplicables en todo momento.
* Fácilmente modificables por los que prestan el servicio.

#### Políticas explícitas para cada clase de servicio:

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza baja

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente con confianza media

Texto

Descripción generada automáticamente

### Mejorar colaborativamente:

* “Comenzamos con lo que hacemos ahora” y “acordamos la búsqueda de la mejora a través del cambio evolutivo”.
* Cambio colaborativo.
* Utilizando experimentos diseñados basados en modelos y en el método científico.
* Diseñamos experimentos en entornos donde fallas es seguro de tal forma que, si nuestra hipótesis es correcta y el experimento da buenos resultados, mantenemos el cambio.
* Si el resultado no es positivo, podemos fácilmente volver al estado anterior.

### ¿Cómo aplicar Kanban?

* Proceso: modelar nuestro proceso.
* Trabajo: decidir la unidad de trabajo.
* Límites de WIP: limitar el WIP para ayudar al flujo de trabajo.
* Política: definir políticas de calidad.
* Cuellos de botella y flujo: mover recursos a los cuellos de botella.
* Clases de servicio: diferentes trabajos tienen diferentes políticas – definición de hecho (“done”), para cada estado.
* Cadencia: releaase, planificaciones, revisiones.

### Definir el WIP:

Escala de tiempo

Descripción generada automáticamente

### Definir políticas de calidad sobre:

* Reposición de trabajo en tablero (cuándo, cuánta cantidad, por quién …).
* Definición de cuándo una actividad está terminada y ese elemento de trabajo puede continuación a través del flujo (criterios de tracción).
* Límites del trabajo en curso (WIP limits).
* Políticas para gestionar elementos de trabajo de diferentes clases de servicio.
* Cadencia de las reuniones (horarios y agendas).
* Otros principios y acuerdos de colaboración.

### Cadencias:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cadencia | Ejemplo de frecuencia | Propósito |
| Team Kanban Meeting | Diaria | Observar y seguir el estado y flujo del trabajo (no de los trabajadores). ¿Cómo podemos entregar los elementos de trabajo más rápido en el sistema? ¿Hay capacidades disponibles? ¿Qué debemos tomar a continuación? |
| Team retrospective | Quincenal o mensual | Reflexionar sobre cómo el equipo gestiona su trabajo y cómo pueden mejorar. |
| Team replenishment Meeting | Semanalmente o a demanda | Seleccionar los elementos de la lista de trabajo para realizar a continuación. |