**U4 – Kanban**

**Kanban en general**

Surgió a fines de los 40, cuando Toyota comenzó a estudiar técnicas de almacenamiento y tiempo de stockeo de los supermercados. Para ello usaban kanban, es decir, tarjetas señalizadas (Kanban con mayúscula es el framework, kanban con minúsculas es la tarjeta).

Se basa en la teoría de administración de colas, y se usa en muchas cadenas de comida rápida. En donde cajeros toman una orden, y luego los cocineros son quienes preparan dichas órdenes, las cuales son separadas por colas, lo que permite que se absorba la demanda variable. Se pone un foco en el flujo fin a fin, es decir, el flujo está centrado en el cliente.

La idea es armar o mapear un proceso, descomponerlo en pasos y cada paso es una cola. El avance del proceso lo marco en la tarjeta.

**Ejemplo**: el café de Starbucks, el kanban es el propio vaso, el cual es marcado con un fibrón según el pedido que contenga, café expreso, latte, y luego se marca el nombre de quien hizo el pedido, así se va modificando el estado de la tarjeta señalizada (vaso) para reflejar el estado en el que se encuentra la orden.

**¿Qué es Kanban?**

Es un método para definir, gestionar y mejorar servicios (procesos) que entregan trabajo del conocimiento (trabajos o actividades en las que interviene la creatividad). Se caracteriza por el principio de comenzar por donde estés, lo que permite un cambio rápido dentro de las organizaciones. El método se basa en hacer visible lo que es trabajo del conocimiento intangible, para asegurar que el servicio funciona con la cantidad de trabajo correcta. Para ello utiliza un sistema de flujo de entrega que limita la cantidad de trabajo en progreso usando señales visuales (tarjetas señalizadas o kanban).

**Principios (Prácticas) de Kanban**

* **Visualizar el flujo**, lo cual implica hacer el trabajo visible. A simple vista puedo ver el estado de avance del trabajo. El hecho de hacer el trabajo y las políticas que lo gobiernan visibles es el resultado de entender el sistema actual y encontrar áreas de mejora potenciales. Tanto el diseño del tablero como el de la tarjeta que describe el trabajo, es esencial para la visualización.
* **Limitar el trabajo en progreso (WIP):** Es una de las partes más difíciles de definir. Se establece un límite en la cola, y no se pueden colocar más tareas en la cola que su límite. Esto junto al sistema pull permite que nuevos elementos de trabajo no son iniciados hasta que el trabajo anterior ha sido completado. Tener demasiado trabajo no finalizado o parcialmente completado es desperdicio. Limitar la cantidad de trabajo en progreso, permite mejorar el tiempo de entrega de servicio, mejorar la calidad y aumentar la tasa de entrega. Por el contrario, en sistemas tipo push, con una gestión inefectiva, se centra en maximizar la capacidad de las personas y recursos, intentando que todo el mundo esté ocupado y con mucho trabajo pendiente para que no haya tiempos de inactividad (las personas son menos eficientes cuando están trabajando al 100% de su capacidad)
* **Administrar el flujo:** ayudar a que el trabajo fluya. Se deben evitar atascamientos o cuellos de botella, que es lo que implica que el trabajo fluya. El flujo debería maximizar la entrega de valor, minimizar los tiempos de entrega y ser tan fluido (predecible) como sea posible. Una de las claves para maximizar el flujo de valor es conocer el coste de retraso de los elementos de trabajo. Esto es, la cantidad de valor del elemento que se pierde debido al retraso. Se pueden definir distintas gráficas de coste de servicio, y pueden servir para ordenar el trabajo, o se pueden definir diferentes clases de servicio. Para estar en constante mejora se deben poder cambiar las políticas, y ver si mejoró la eficiencia del proceso (ejemplo, aumentar el límite de WIP)
* **Hacer explícitas las políticas:** es decir, debe haber transparencia en las políticas o compromiso de calidad. Las políticas de proceso deben ser escasas, simples, estar bien definidas, visibles, deben aplicarse siempre y deben ser fácilmente modificables
* **Mejorar Colaborativamente**: todos debemos construir, colaborar o participar en el proceso. Kanban empieza por la organización en su estado actual y utiliza el paradigma Lean Flow para perseguir una mejora continua e incremental. Kanban utiliza un proceso evolutivo para permitir que cambios beneficios ocurran dentro de una organización
* **Implementar circuitos de retroalimentación:** los circuitos de retroalimentación son una parte esencial de cualquier proceso controlado y son especialmente importantes para un cambio evolutivo. Mejorar la retroalimentación en todas las áreas del proceso es importante

**Principios directores de Kanban**

Como Kanban es un método que busca que empieces por donde estés, no establece ni impone un plan de trabajo o la manera de acometer el cambio. Kanban tiene tres principios directores que implican llamadas a la acción:

* **Sostenibilidad**: relativo a encontrar un ritmo sostenible y un foco en la mejora. Mira hacia el interior de la organización. Su objetivo es la construcción de servicios evitando la sobrecarga, en los que la demanda esté equilibrada con la capacidad del sistema, para optimizar el rendimiento de los servicios. Es un punto de partida natural para el cambio, ya que, en situaciones donde la demanda supera la capacidad, hacer visible el trabajo intangible, reduce la sobrecarga y tiene un impacto positivo en la cantidad de trabajo realizado, en el tiempo para completar cada tarea y en la moral del personal.
* **Orientación al servicio**: enfocado a conseguir rendimiento y satisfacción del cliente. Mira hacia el exterior, hacia los clientes. El objetivo es proporcionar servicios a lo clientes adecuados para el propósito que cumplen y que superan las necesidades y expectativas de los clientes. Debe ser visto de forma que trascienda otros objetivos como la rentabilidad o devolución de valor a accionistas. Kanban trata sobre la entrega y la mejora de valor en los servicios.
* **Supervivencia**: relativo al mantenimiento de la competitividad y adaptabilidad. Mira hacia el futuro. Su objetivo es garantizar que una organización sobrevive y prospera en tiempos donde hay cambios e incertidumbre. El enfoque evolutivo de Kanban hacia el cambio, su énfasis en la mejora continua y en la tolerancia al fallo, el fomento de la diversidad en procesos, y el respeto y el compromiso, es una manera adecuada de responder a estos desafíos constantes.

**Valores de Kanban**

El método Kanban está guiado por valores. Es necesario respetar a todos los individuos que contribuyen colaborativamente en una organización, por lo que todos los valores de Kanban se podrían resumir en una sola palabra, “respeto”, pero los mencionaremos:

* **Transparencia**: compartir información abiertamente mejora el flujo de valor de negocio.
* **Equilibrio**: Los diferentes aspectos, puntos de vista y capacidades deben ser equilibrados para conseguir efectividad. Caso contario, puede producir atascamiento.
* **Colaboración**: Trabajar juntos, el método Kanban fue formulado para mejorar la forma en que las personas trabajan juntas.
* **Foco en el cliente:** Conociendo el objetivo para el sistema. Cada sistema Kanban fluye a un punto de valor realizable, cuando los clientes reciben un elemento solicitado o servicio.
* **Flujo**: la realización de ese trabajo es el flujo de valor. Ver el flujo es un punto de partida esencial en el uso de Kanban
* **Liderazgo**: la habilidad de inspirar a otros a la acción a través del ejemplo, las palabras y la reflexión. Es necesario para alcanzar la entrega de valor y la mejora.
* **Entendimiento**: Principalmente conocimiento de sí mismo (tanto individual como de la organización) para ir hacia adelante. Kanban es un método de mejora, por lo que conocer el punto de inicio es la base de todo.
* **Acuerdo**: El compromiso de avanzar juntos hacia los objetivos, respetando las diferencias de opinión.
* **Respeto**: Valorando, entendiendo y mostrando consideración por las personas.

**Principios fundacionales**

Hay 6 principios fundacionales de Kanban, los cuales pueden ser divididos en dos grupos:

* **Principios de gestión de cambio:** Cada organización es una red de individuos y es muy probable que estos se resistan al cambio. Kanban reconoce esto y plantea 3 principios:
  + Empezar con lo que estés haciendo ahora: Implica entender los procesos actuales tal y como se están realizando. Respetar los rocles actuales, las responsabilidades de cada persona y los puestos de trabajo
  + Acordar en buscar la mejora a través del cambio evolutivo
  + Fomentar el liderazgo en cada nivel de la organización

Hay dos razones clave para que empezar desde donde estés sea una buena idea. La primera es que minimiza la resistencia al cambio, ya que respetamos las prácticas actuales. La segunda es que los procesos actuales, junto con sus deficiencias, contienen la sabiduría y la potencialidad de mejora, que ni las personas que trabajan con ellos no aprecian en su totalidad. No hay que imponer soluciones desde diferentes contextos, sino buscar la mejora evolutiva en todos los niveles de la organización.

* **Principios de despliegue de servicios:** las organizaciones, son ecosistemas de servicios interdependientes. Kanban reconoce esto con tres principios, aplicables a todos los servicios:
  + Entender las necesidades y expectativas de tus clientes y focalizarse en ellas
  + Gestionar el trabajo: dejar que la gente se auto-organice alrededor de las tareas.
  + Evolucionar las políticas para mejorar los resultados hacia el cliente y del negocio.

**Kanban en el desarrollo de software**

El método fue formulado por David Anderson, en su libro Kanban. Y se lo puede considerar como un enfoque para gestión de cambio.

Es importante destacar que no es un proceso de desarrollo de software ni una metodología de administración de proyecto, sino que es una adaptación de un framework. Kanban es un método para introducir cambios en un proceso de desarrollo de software o en una metodología de administración de proyectos.

La idea detrás de esto es que queremos mejorar nuestros procesos, es decir, mejorar la forma en la que trabajamos, por lo que Kanban es un sistema de mejora continua de la forma en la que trabajamos. Sin embargo, Kanban no impone nada, no obliga a seguir un método o artefactos.

Kanban aprovecha mucho de los conceptos de Lean, como definir el valor desde la perspectiva del cliente, limitando el WIP, identificando y eliminando el desperdicio, identificando y removiendo las barreras en el flujo, y la cultura de mejora continua.

Kanban fomenta la evolución gradual de los procesos existentes

**¿Cómo aplicar Kanban?**

Se empieza con lo que se tiene ahora, por lo que es de vital importancia entender el proceso actual. El primer paso es dieñar el tablero, y para ello debemos analizar nuestro proceso, y ver si hay desperdicio o tareas de más, que no agregan valor al cliente, y luego mapeamos el proceso al tablero.

El tablero de Kanban es distinto al tablero de Scrum, esto se debe a que en Scrum el tablero funcionaba por iteración, luego de cada Sprint se borraba (Tablero de ToDo, Doing, Done). En cambio, el tablero de Kanban es permanente, no se borra en cada iteración.

Debemos visualizar el flujo del trabajo, y para ello necesitamos elegir la tarjeta (kanban), es decir, la unidad de trabajo. Debemos dividir el trabajo en piezas de trabajo, y hay varias que se pueden seleccionar, como casos de uso, escenarios de casos de uso, defectos, etc. Pero una bastante utilizada son las user stories. Diferentes piezas de trabajo van a tener diferentes colores, y cada tarea se va a escribir en una nota o pieza de trabajo diferente.

Las columnas del tablero tienen nombres representativos de los pasos del proceso, y me permite ilustrar donde está cada ítem en el flujo de trabajo. Y luego debo distribuir el trabajo en las columnas, y el trabajo fluirá de izquierda a derecha en las columnas.

Kanban plantea usar un sistema de arrastre (sistema pull), el cual es distinto al sistema push. Ya que cada individuo irá a buscar el trabajo que quiere hacer, y lo trae. El sistema push es aquel sistema en el que viene un jefe o supervisor que asigna el trabajo.

Otro apartado importante para aplicar Kanban es limitar el WIP, es decir, asignar límites explícitos de cuántos +ítems puede haber en progreso en cada estado del flujo del trabajo. Suele haber un límite de WIP por cada columna. Hasta que no se libera un hueco, no puedo ir a buscar más trabajo, lo cual favorece a que no haya atascamientos y todo fluya. El límite de WIP depende del equipo y de su tamaño. También se puede colocar un límite del trabajo en colas acumuladoras, de manera que no se estén constantemente agregando cosas

Hay dos tipos de colas:

* Colas de producción: se está haciendo algo, hay trabajo que se está realizando.
* Colas acumuladoras: no se está trabajando, se está esperando.

Se deben definir las políticas de calidad, así como las clases de servicio, ya que diferentes trabajos tienen diferentes políticas, es decir, se debe establecer definición de hecho (DoD) para cada estado.

**Escala de tiempo

Descripción generada automáticamenteEjemplo de políticas para la clase de servicio expreso**

**Tipos de trabajo**

* Requerimientos: Casos de uso, user stories, porciones de CU, características.
* Defectos: defectos en producción, defectos
* Desarrollo: Mantenimiento, refactorización, actualización de infraestructura
* Solicitudes: solicitud de cambio, sugerencias de mejora.