

HERRAMIENTAS EN EL PROCESO DE GESTION

1. CONCEPTOS

La gestión de proyectos es la primera actividad a realizar en el proceso de desarrollo de software. Todos los proyectos software a pesar de sus diferencias suelen tener una serie de variables o propiedades que los caracterizan. Estas propiedades están presentes en todos proyectos y se pueden utilizar para clasificar los proyectos, obtener información sobre los mismos y sacar conclusiones.

El triángulo de la gestión proyectos, también conocido como triángulo de hierro, triple restricción o triángulo de proyecto, es un modelo de restricciones de la gestión de proyectos.

Este triángulo representa las tres principales restricciones o características que posee todo proyecto y que están relacionadas entre sí. Estas son tres de las principales variables a tener en cuenta en la gestión de un proyecto: Alcance, Costo, Tiempo.



Actualmente, existen gran cantidad de herramientas de gestión de proyectos y el número sigue aumentando. Las empresas y los gestores de proyecto se encuentran con un amplio abanico de herramientas y ante la gran variedad surge la gran pregunta ¿Cuál se adapta mejor a las necesidades de nuestro proyecto?

Se busca analizar desde el punto de vista de la funcionalidad que proporcionan dichas herramientas, cuales se adaptan mejor a los tipos de proyectos y sus principales particularidades.

2.. METODOLOGÍAS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS.

Según el Project Management Institute (PMI), una metodología es un sistema de prácticas, procedimientos y reglas utilizados por aquellos que trabajan en una disciplina. Para la correcta gestión y éxito de los proyectos, es imprescindible el uso de algún tipo de metodología que permita la ejecución, gestión y finalización del proyecto de forma correcta.

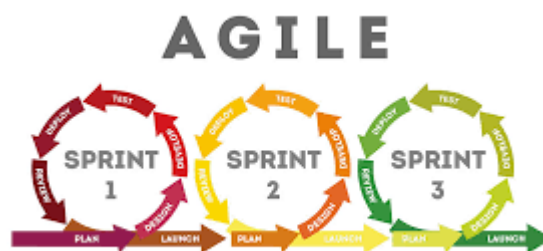
A continuación, se detallan las metodologías más populares en la gestión de proyectos, así como sus características más relevantes.

Agile

La metodología Agile es una forma de gestión de proyectos principalmente utilizada en el desarrollo de software para proyectos de gran flexibilidad. Se basa en métodos de desarrollo de software de tipo iterativo y creciente en el que las tareas se agrupan en pequeñas etapas repetitivas conocidas como iteraciones, donde los requisitos y soluciones van evolucionando con el tiempo según las necesidades del proyecto.

En esta metodología el trabajo se realiza mediante la colaboración de equipos multidisciplinares y sus clientes. Apareció con el objetivo de cubrir las limitaciones del método en cascada o waterfall para determinados proyectos.

Agile es una metodología de gestión de proyectos flexibles y que requieren velocidad. Para lograr una gestión adecuada de este tipo de proyectos, Agile se compone de ciclos de entrega cortos conocidos como "sprints". Estos ciclos de entrega cortos hacen que sea altamente interactivo y facilita la identificación de problemas durante el desarrollo, puesto que permite realizar modificaciones durante el proceso de desarrollo sin tener que llegar a etapas finales del proyecto para la detección de problemas. La detección temprana de problemas, funcionalidades no cubiertas o errores, permite reducir costes y pérdida de tiempo en corrección de errores puesto que los errores detectados en etapas finales de los proyectos son más costosos de corregir.



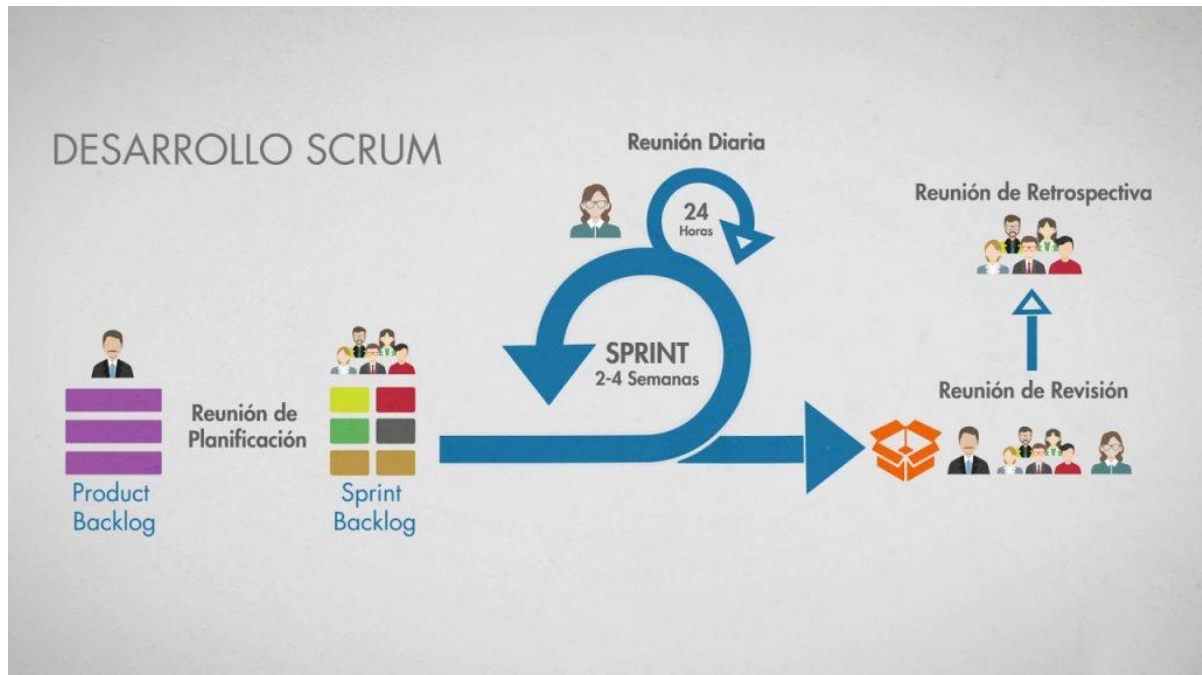
Scrum

Scrum es una metodología ágil que puede ser considerada un framework Agile. El objetivo de Scrum es el desarrollo y entrega de productos y es de naturaleza iterativa. Utiliza una estrategia de desarrollo incremental en la que equipos multidisciplinares colaboran para hacer el desarrollo y entrega tras cada iteración. Estas iteraciones suelen llamarse "sprints" y suelen tener una duración de 30 días aunque esto varía según el proyecto.

Como aclaración hay que indicar que Scrum es Agile pero la metodología Agile no tiene por qué ser Scrum. El desarrollo Agile se adhiere al Agile Manifesto y utiliza distintos frameworks de gestión de proyectos donde Scrum es uno de ellos.

Al ser un framework Agile utiliza todos los conceptos e ideas de la metodología Agile y busca el desarrollo ligero e incremental de un producto. Se basa en la idea de que los requerimientos del producto son volátiles y habrá cambios impredecibles durante el desarrollo del producto, por lo que hace una aproximación a la solución poco a poco, dando pequeños pasos puesto que no se puede dar una solución al problema desde el principio. Por ello este framework trata de mejorar la respuesta de

los equipos de desarrollo a cambios emergentes y adaptarse a las condiciones cambiantes del mercado y la tecnología.



Cascada o Waterfall

El desarrollo en cascada (waterfall en inglés) ha sido durante años la principal metodología de gestión de proyectos utilizada. Es de tipo lineal con un diseño secuencial en la que el progreso del proyecto avanza en una dirección por fases.

Esta metodología se utiliza en proyectos que tienen un alcance bien definido y en los que no habrá cambios en condiciones normales. Es lineal y no se puede avanzar hasta la siguiente fase de desarrollo hasta que no ha sido completada la anterior y siempre siguiendo el mismo orden.

La metodología en cascada sigue siempre el orden establecido para sus fases, las cuales son estáticas y dependientes de que haya finalizado la anterior. Siempre se han de ejecutar en el mismo orden y tiene el principal problema de que si cambia el alcance del proyecto una vez iniciado, puede ser bastante rígida y presentar problemas en la gestión del proyecto.



Híbridas

La metodología híbrida es aquella que mezcla dos o más metodologías para utilizar las ventajas o beneficios que proporcionan cada una de ellas. La principal combinación de metodologías utilizadas que caen dentro de este encaje es la combinación de cascada y agile.

Los gestores que utilizan esta forma de gestión mixta, suelen utilizar metodología en cascada en las fases de planificación y requerimientos y metodología agile en las fases de diseño, desarrollo, implementación y pruebas/mantenimiento.

PMBOK (PMI)

PMI/PMBOK (Project Management Institute / Project Management Body Of Knowledge). Definen un conjunto de estándares, terminología y buenas prácticas en la gestión de proyectos. Parte de la base de que en la mayoría de proyectos se pueden dividir en cinco fases o procesos:

1. Iniciación. Define el comienzo del proyecto o fase de un proyecto.
2. Planificación. Define el alcance del proyecto, objetivos y como se alcanzarán dichos objetivos.
3. Ejecución. Realización del trabajo planificado previamente.
4. Monitorización y control. Revisión y control del progreso del proyecto.
5. Cierre. Cierre de todas las actividades lo que implicaría el cierre del proyecto o fase.

3. HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS PARA LA GESTION DE PROYECTOS

Microsoft Project: Microsoft Project (o MSP)

Es un software de administración de proyectos y programas de proyectos desarrollado y comercializado por Microsoft para asistir a administradores de proyectos en el desarrollo de planes, asignación de recursos a tareas, dar seguimiento al progreso, administrar presupuesto y analizar cargas de trabajo. El software Microsoft Office Project en todas sus versiones (la versión 2019 es la más reciente a enero de 2019) es útil para la gestión de proyectos, aplicando procedimientos descritos en el PMBoK del Project Management Institute.

Microsoft Project es una de las herramientas para la gestión de proyectos que más tiempo lleva en el mercado. Inicialmente apareció como una herramienta que se instalaba en el equipo de los gestores de proyecto y ha ido evolucionando hasta la actualidad en la que principalmente podría clasificarse en tres versiones:

- Standalone. Versión clásica instalable en equipos individuales.
- Server. Versión instalable en servidores corporativos propios de la empresa que la utilice y accesible desde una red interna.
- Cloud. Versión instalada en la nube como SaaS, accesible desde cualquier ubicación.

La herramienta ha ido evolucionando con el paso de los años y ha ido adquiriendo características que las primeras versiones no integraban entre las que destacan:

- Gran cantidad de plantillas para la gestión de proyectos adaptadas al sector del proyecto que se vaya a gestionar.
- Permite la creación de diagramas de Gantt, creación de informes, escalas de tiempo y planificaciones teniendo en cuenta calendarios laborales, jornadas de trabajo de los recursos, capacidades, disponibilidades, etc.
- Creación de informes en tiempo real y análisis de datos utilizando herramientas de Business Intelligence.
- Permite la gestión de recursos y añade herramientas de colaboración incluyendo funcionalidades en módulos contratables aparte como pueden ser chats y comunicación telefónica por medio de Skype.

Los precios de la herramienta se dividen en dos modalidades principales:

- Soluciones locales. Los precios de soluciones locales son 849 dolares por equipo la versión Standard que permite la administración de tiempos y costes y la versión Profesional que cuesta 1.509 dolares por equipo que además incluye administración de recursos, envío de partes de horas y sincronización con las soluciones online de la herramienta.
- Soluciones online o basadas en la nube. La versión esencial que es similar a la Standard local cuesta 5,90 dolares por usuario al mes (sin IVA). La versión Profesional la cual es equivalente a la versión local cuesta 25,30 dolares al mes por usuario (sin IVA) y la versión Premium que ofrece además gestión de propuestas, métricas de análisis avanzadas cuesta 46,40 dolares al mes por usuario (sin IVA).

OpenProject

Es un producto con decenas de opciones básicas y un considerable manajo de funcionalidades avanzadas: diagramas de Gantt para la gestión de líneas de tiempo, seguimiento a departamentos y equipos específicos, registro de tareas, responsabilidades, comentarios, prioridades e historias de usuario, gestión de documentos con control de versiones, capacidades al estilo wiki para compartir contenidos, un espacio para noticias diarias y plugins para adaptar métodos de trabajo particulares. OpenProject permite crear en cuestión de segundos un subdominio y revisar todas sus características a través de una demo con múltiples proyectos de prueba.

Al ser de código abierto, su código fuente se encuentra disponible en un repositorio en GitHub.

Las principales características y funcionalidades que OpenProject posee son las siguientes:

- Permite la planificación de proyectos y de tiempo por medio de diagramas de Gantt, calendarios y horarios.
- Permite crear y gestionar la hoja de ruta del producto a crear así como la planificación de los lanzamientos (releases).

- Permite la gestión y colaboración de equipos así como la asignación de tareas.
- Tiene herramientas para la gestión de proyectos Agile como son la creación y seguimiento de backlogs por medio de tableros Kanban y Scrum.
- Permite el seguimiento de incidencias con asignación de prioridades, estados, recursos asignados, etc.
- Permite el seguimiento de la planificación, tiempo, costes y presupuesto.
- Permite la creación de documentos colaborativos llamados Wikis donde se puede reflejar documentación, manuales y otro tipo de información.

Esta herramienta posee una página de ayuda con documentación y enlaces a tutoriales y videos.

Para esta herramienta existen tres planes de precios:

- Community. Versión gratuita con toda la funcionalidad.
- Cloud. Versión instalada en la nube para un mínimo de 5 usuarios con un precio de 4,95 euros por usuario al mes.
- Enterprise. Versión instalada en la nube con soporte profesional para más de 200 usuarios con un precio de 5,95 dolares por usuario al mes.

Jira Software

Es una herramienta de gestión de proyectos que incluye además funcionalidades de gestión de incidencias y administración de tareas. Está enfocado principalmente a la gestión de proyectos que utilizan metodologías ágiles y su funcionamiento está basado en el uso de tableros.

Entre sus principales características las más destacadas son:

- Permite la creación de tableros Scrum personalizables para la gestión de proyectos ágiles
- Permite también la creación de tableros Kanban que permiten la gestión de las tareas existentes.
- Posee herramientas para la creación de informes así como recopilación de datos sobre rendimiento de los equipos en los sprints.
- Permite la creación de hojas de ruta de un proyecto.
- Permite la gestión de incidencias y su integración de herramientas para desarrolladores
- Puede ser instalado tanto en servidores corporativos así como en la nube, pudiendo las empresas elegir la mejor opción que se adapta a sus necesidades.

Jira posee una página con documentación que además de toda la documentación referente a la herramienta, incluye también información sobre el uso de la herramienta en proyectos Agile. Además, posee un equipo de soporte y una comunidad de usuarios para la resolución de dudas y problemas.

El coste de Jira depende del número de usuarios. Hasta 10 usuarios el coste es de 0 dolares. Hasta 100 usuarios el coste es de aproximadamente 6,20 dolares al mes por usuario los primeros 100. A partir de ahí hasta los 150 siguientes el coste es de aproximadamente 4,50 dolares al mes. A partir de 250 usuarios el coste es de 1 dolar al mes para cada usuario a partir de los 250 primeros.

TRELLO

Trello es un software de administración de proyectos con interfaz web y con cliente para iOS y android para organizar proyectos. Trello se basa en la metodología de trabajo japonesa Kanban. Un sistema de tarjetas que antiguamente se organizaban en un tablero por columnas. Cada columna representa un estado en el proceso, y la tarjeta va pasando de una a otra columna según su estado.

Básicamente puedes traspasar toda la información que manejas en tu emprendimiento en un sólo tablero y trabajar de manera tranquila en el mismo. En resumen, en Trello contamos primero con los llamados equipos de trabajo en donde puedes crear tableros. En los tableros podrás crear columnas, y en las columnas, tarjetas.

Existen varias versiones entre ella:

- la versión gratuita. Para personas y equipos que quieren ser más productivos.
- la versión Business Class por 10,00 dolares, por usuario al mes (facturación anual). Para los equipos que tienen que supervisar varios proyectos y visualizar el trabajo de distintas maneras. La solución idónea para equipos de hasta 100 personas.
- La versión Enterprise por usuario al mes (facturación anual). Para empresas que necesitan mejorar los controles, la seguridad y el soporte.

WRIKE

Es una herramienta de gestión de proyectos y de colaboración situada en la nube que posee tres versiones: gratuita, profesional y empresa.

La versión gratuita está limitada a 5 usuarios y permite la gestión de tareas y compartir documentos. La versión profesional está limitada a 15 usuarios, permite además de las funcionalidades de la versión gratuita añade la creación de diagramas y seguimiento de tiempo, mientras que la versión empresa añade también análisis de datos y generación de informes.

Las principales características de Wrike son:

- Tiene herramientas para la gestión de recursos y carga de trabajo de dichos recursos.
- Permite la creación de diagramas de Gantt.
- Posee funcionalidades para la colaboración entre equipos, asignación de tareas e intercambio de información y archivos.
- Permite ver el estado del proyecto en tiempo real así como obtener informes y paneles de control visuales.
- Ofrece además plantillas que ayudan a la confección de estadísticas e informes.

- Permite la integración e intercambio de información con otras herramientas como Jira, Github, Outlook, MS Project, Slack, GMail, Salesforce, etc.

Wrike posee en su web un apartado con información, documentación, videotutoriales y un chat de ayuda.

La aplicación tiene diferentes planes de precios que se facturan anualmente. Existe una versión gratuita limitada a 5 usuarios, una versión profesional de entre 5 y 15 usuarios por 8,75 dolares al mes y una versión empresa que va de 5 a 200 usuarios por aproximadamente 22 dolares al mes.

Cuadro Comparativo

Herramienta	Gestión Tareas	Gráficos Informes	Almacen amiento	Chat	Tipo	Versión gratuita	Precio
Wrike	✓	✓	100 Gb	✗	Cloud	✓	8,75 \$ x mes
Jira	✓	✗	250 Gb	✗	Cloud	✗	6 \$ x mes
Trello	✓	✗	230 Gb	✗	Cloud	✗	10 \$ x mes
MS Project	✓	✓	✗	✗	Cloud/offline	✗	5,9 EUR x mes
OpenProject	✓	✓	✗	✗	Cloud	✓	4,9 EUR x mes