Metodología del software:

**un conjunto de procedimientos genéricos y lógicos que se utilizan para alcanzar un objetivo particular usando un conjunto de habilidades y conocimientos**.

1. Marco de trabajo tradicional:
   1. Proceso de cascada

Este modelo plantea un proceso lineal donde las actividades de desarrollo de un producto o servicios de *software* se agrupan en un conjunto de fases sucesivas donde estas son desarrolladas una única vez y los resultados de cada fase son la entrada requerida para cada fase subsiguiente, ninguna fase puede iniciar si la fase anterior no ha sido finalizada generalmente mediante un formalismo que puede ser un documento.

Lo anterior supone que este tipo de enfoques son óptimos en proyectos en los cuales los requisitos están plenamente identificados y delimitados, donde no se producirá ningún cambio en lo establecido mientras el proyecto es finalizado.

1.2 Proceso Unificado Racional (RUP)

El Rational Unified Process (RUP) Proceso Unificado Racional:

RUP es un acrónimo y significa el Proceso Unificado Racional.**Este proceso se usa** preferiblemente para **proyectos complejos** con equipos grandes.

En la **gestión de un proyecto,** el sistema RUP promueve una solución disciplinada, que consiste en organizar las tareas y responsabilidades de todos dentro de una organización.

Esta herramienta fue creada por [**Rational Software**](https://es.wikipedia.org/wiki/Rational_Software), que ahora pertenece a IBM.

La **metodología RUP** consiste en una estructura de trabajo de proceso con el objetivo del producto y por tanto basada en el modelo **Unified Modeling Language** (UML), cuando se habla de programación orientada a objetos.

El modelo se detalla desde tres perspectivas:

* **Dinámica**
* **Estático**
* **Práctica**

Es en la perspectiva dinámica que compone el ciclo de vida del proyecto, en el que se divide en 4 fases secuenciales, denominadas en: **inicio, elaboración, construcción y transición** .

**Inicio**

La etapa se realiza en un corto período de tiempo. Guía al equipo para analizar la viabilidad del proyecto y cómo empezar a definir los primeros pasos. Usando este concepto tenemos una metodología llamada **Lean Inception** .

**Elaboración**

En la fase de elaboración, o elaboración, busca relevar casos, documentación, estudios base, es decir, modelos para orientar el proyecto. Esto es para orientar cuál será la mejor manera de acuerdo con las premisas de los interesados.

Tras todo este conocimiento, se elabora un plan de proyecto, con todas las características y especificidades, de la forma más detallada posible.

**Construcción**

Ahí es cuando se termina la construcción del proyecto, por eso tiene ese nombre. El principal objetivo es la elaboración del producto. Dado que el método se basa en el desarrollo de software, estamos hablando de **crear códigos.**

Además, es en esta etapa que se realizan las primeras pruebas para que se prepare la base inicial para la etapa de transición.

**Transición**

La transición se expresa como transición, es decir, la fase que pasa el proyecto desde el punto de prueba hasta la implementación.

Después de todas las pruebas realizadas y con el objeto listo, llega el momento de ponerlo a disposición del usuario final, es decir, la entrega del proyecto.

Además de la entrega, esta fase incluye la realización de capacitaciones y asegurar que el objeto final **resuelva todos los problemas de las partes interesadas.**

Dadas todas las fases que componen un proyecto utilizando la metodología RUP, es importante destacar que en el desarrollo de estas actividades todo el equipo necesita estar orientado a algunas prácticas y realizar los artefactos de forma alineada.

En el caso del RUP, vemos algunas similitudes con los principios del **manifiesto Lean** , es decir, esta metodología tiene prácticas Lean parcialmente.

Entonces, vayamos a las buenas prácticas del RUP:

* Desarrollar el software de forma iterativa
* Gestionar requisitos
* Utilice arquitecturas basadas en componentes
* Modelar visualmente el software
* Verifique la calidad del software
* Controlar los cambios de software

El objetivo de estas prácticas es lograr que la producción se realice con calidad, en tiempo, con presupuestos predecibles y de manera adecuada para los grupos de interés.

1. Marco de trabajo agiles:

**1#** [**Extreme Programming XP**](https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-xp-programming-agile-scrum/)

Esta herramienta es muy útil sobre todo para startups o empresas que están en proceso de consolidación, puesto que su principal objetivo es ayudar en las relaciones entre los empleados y clientes. La clave del éxito del Extreme Programming XP es potenciar las relaciones personales, a través, del trabajo en equipo, fomentando la comunicación y eliminando los tiempos muertos.

Sus principales fases son:

* Planificación del proyecto con el cliente
* Diseño del proyecto
* Codificación, donde los programadores trabajan en pareja para obtener resultados más eficientes y de calidad
* Pruebas para comprobar que funcionan los códigos que se van implementando

**2#** [**Scrum**](https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile-scrum/)

Se caracteriza por ser la «metodología del caos» que se basa en una estructura de desarrollo incremental, esto es, cualquier ciclo de desarrollo del producto y/o servicio se desgrana en «pequeños proyectos» divididos en distintas etapas: análisis, desarrollo y testing. En la etapa de desarrollo encontramos lo que se conoce como interacciones del proceso o Sprint, es decir, entregas regulares y parciales del producto final.

Esta metodología permite abordar proyectos complejos que exigen una flexibilidad y una rapidez esencial a la hora de ejecutar los resultados.  La estrategia irá orientada a gestionar y normalizar los errores que se puedan producir en desarrollos demasiado largos, a través de, reuniones frecuentes para asegurar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Las reuniones son el pilar fundamental de la metodología, donde diferenciamos entre: reuniones de planificación, diaria, de revisión y de retrospectiva, la más importante de todas ellas, ya que, se realiza después de terminar un sprint para reflexionar y proponer mejoras en los avances del proyecto. Los **aspectos clave por los que se mueve el Scrum** son: innovación, flexibilidad, competitividad y productividad.

**3#** [**Kanban**](https://www.iebschool.com/blog/metodologia-kanban-agile-scrum/)

La **estrategia Kanban** conocida como ‘Tarjeta Visual» muy útil para los responsables de proyectos. Esta consiste en la elaboración de un cuadro o diagrama en el que se reflejan tres columnas de tareas; pendientes, en proceso o terminadas. Este cuadro debe estar al alcance de todos los miembros del equipo, evitando así la repetición de tareas o la posibilidad de que se olvide alguna de ellas. Por tanto, ayuda a mejorar la productividad y eficiencia del equipo de trabajo.

Las ventajas que proporciona esta metodología son:

* Planificación de tareas
* Mejora en el rendimiento de trabajo del equipo
* Métricas visuales
* Los plazos de entregas son continuos

**4# Agile Inception**

Está orientada a la definición de los objetivos generales de las empresas. Su meta es clarificar cuestiones como el tipo de cliente objetivo, las propuestas de valor añadido, las formas de venta. Suele girar entorno al método de «[elevator pitch](https://www.iebschool.com/blog/las-claves-para-realizar-un-elevator-pitch-lean-startup/" \t "_blank)«, que consiste en pequeñas reuniones entro los socios y el equipo de trabajo en las que las intervenciones no pueden superar los 5 minutos.

**5#** [**Design Sprint,**](https://www.iebschool.com/blog/google-sprint-medir-viabilidad-negocio-analitica-usabilidad/) **la metodología de Google**

En cualquier organización, la estrategia de negocios es lo más importante. Las metodologías agile se llevan implementando desde hace una década con el fin de mejorar los procesos que llevan a un producto o servicio mejorado y de calidad en el que los clientes cobran cada vez más importancia. Como ejemplo de innovación en estrategias de negocios nos encontramos con Design Sprint, una metodología de Google que está favoreciendo a los perfiles profesionales del mundo agile.

Esta metodología viene de la mano de Google Ventures, un servicio del gigante tecnológico para la innovación y promoción de startups tecnológicas. Se trata de un proceso que dura 5 días en el que el negocio tiene que resolver todas las cuestiones relacionadas con diseño, prototipado, testeo de clientes. La idea es que el trabajo se elabora en etapas de *sprints* en las que meses de trabajo se pueden reducir en pocas semanas, en vez de esperar a lanzar un producto para entender si la idea es buena, el prototipo proporciona antes la información para evitar posibles errores.

https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/modelo-en-cascada/

<https://lean-management.site/rup/>

https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/