

Índice

Contenido

1. Que es una metodología ?
 - 1.1 Metodología de la investigación.
 - 1.2 Tipos de investigación.
 - 1.3 Metodología de un proyecto
 - 1.4 Metodología y método.
2. De donde procede la metodología ágil ?
 - 2.1 Principios clave de la metodología agile.
3. Cuál es el objetivo general de las metodologías ágiles
 - 3.1 Beneficios de las metodologías ágiles.
4. Cuáles son los 4 valores fundamentales del método ágil
 - 4.1. Individuos e interacciones por encima de procesos y herramientas.
 - 4.2. Software funcionando por encima de documentación exhaustiva
 - 4.3. Colaboración con el cliente por encima de negociación contractual
 - 4.4. Respuesta ante el cambio por encima de seguir un plan
5. Indique al menos 8 metodologías ágiles con sus respectivas características y sus ventajas y desventajas
 - 5.1 Extreme Programming (XP)
 - 5.2 Dynamic Systems Development Method (DSDM)
 - 5.3 Scrum
 - 5.4 Lean Development
 - 5.5 Feature-Driven Development (FDD)
 - 5.6 Crystal
 - 5.7 Kanban
 - 5.8 Scaled Agile Framework (SAFe)

1. Que es una metodología?

Es la disciplina que estudia el conjunto de técnicas o métodos que se usan en las investigaciones científicas para alcanzar los objetivos planteados. Es una pieza fundamental para el estudio de las ciencias.

Todos los métodos de investigación deben seguir una metodología, que se vale de una teoría normativa, descriptiva y comparativa acerca del método, sumado al proceder del investigador

Metodología de la investigación:

La metodología de la investigación es la disciplina que se encarga de definir, clasificar y sistematizar al conjunto de técnicas y sistemas que se utilizan en una investigación científica determinada.

Existe un consenso sobre la validez de técnicas de investigación como la observación, la experimentación y la estadística basada en encuestas o cuestionarios.

Es importante determinar la metodología a utilizar en cada investigación según el campo de acción. La metodología de la investigación busca optimizar las estrategias para el análisis de la efectividad de los métodos de acción.

La metodología de investigación en ciencias humanas como la historia involucra necesariamente a las fuentes y su fiabilidad. Por otro lado, las ciencias formales son las que más contribuyeron al desarrollo de métodos a través de la metodología. Es gracias a ellas que se conoce el método científico, que se fundamenta en la reproducibilidad del conocimiento y su falsabilidad (su posibilidad de ser refutado).

Existen diferentes métodos que comprenden y estudian la metodología, como el empírico-analítico, el hipotético deductivo, el lógico deductivo o el inductivo.

Tipos de investigación

La investigación es el proceso en el que se aplican métodos para explicar fenómenos. Según el objeto de estudio, una investigación se clasifica en:

- Investigación exploratoria. Analiza e investiga aspectos de la realidad todavía desconocidos.
- Investigación descriptiva. Describe de manera exhaustiva y completa una porción de la realidad o fenómeno.
- Investigación explicativa. Describe las causas y consecuencias de un fenómeno.
- Investigación correlacional. Busca establecer la relación que existe entre dos fenómenos.

Metodología de un proyecto

La metodología de un proyecto incluye todos los pasos y procedimientos que se deben llevar a cabo a fin de concretar un proyecto determinado. Esta metodología se puede aplicar a cualquier tipo de proyecto en ámbitos variados y es un elemento clave en el cumplimiento de objetivos.

Los pasos a seguir varían según el proyecto, pero suelen ser la organización, la planificación, la ejecución y el control. Estos pasos incluyen actividades concretas como la coordinación de los grupos de trabajo, la administración de los recursos o la determinación de objetivos.

Metodología y método

Es importante conocer la diferencia entre metodología y método, dos términos muy emparentados, pero con significados diferentes. Mientras el método es el plan con el que el científico busca alcanzar un objetivo, la metodología es la ciencia que estudia aquellos métodos, sin detenerse en la validez pragmática, sino justamente, en la metodológica.

2. De donde procede la metodología ágil

La metodología ágil como la conocemos en la actualidad nació en el año 2001. En respuesta a los enfoques en cascada de la gestión de proyectos, en los cuales estos se organizan como series de secuencias lineales, un grupo de desarrolladores de software redactó el Manifiesto para el desarrollo ágil de software. En este documento, los programadores propusieron un nuevo enfoque para el desarrollo de software y describieron cuatro características fundamentales que deberían priorizarse por encima de otras cuestiones. De acuerdo con lo que establecieron, los equipos de desarrollo ágil de software debían valorar:

- Las personas y las interacciones antes que los procesos y las herramientas
- El software en funcionamiento antes que la documentación exhaustiva
- La colaboración con el cliente antes que la negociación contractual
- La respuesta ante el cambio antes que el apego a un plan

La metodología Agile es un conjunto de principios y prácticas que enfatizan la colaboración, la adaptación y la entrega continua de valor. En lugar de seguir un plan rígido y lineal, los proyectos ágiles se dividen en ciclos cortos, o sprints, durante los cuales se completa un conjunto de tareas específicas. Al final de cada sprint, se obtiene feedback de los implicados y se realizan ajustes en el plan según sea necesario.

Principios clave de la Metodología Agile

Valor para el colaborador o beneficiario: El objetivo principal es entregar valor al cliente de manera temprana y frecuente.

Adaptación a los cambios: Los proyectos ágiles son flexibles y pueden adaptarse a los cambios en las necesidades del cliente o del entorno.

Colaboración: Se fomenta la colaboración entre todos los miembros del equipo, así como con los agentes del ecosistema.

Enfoque en el trabajo: Se valora más el trabajo realizado que la documentación extensa.

Mejora continua: Se busca la mejora continua en todos los aspectos del proyecto.

3.Cuál es el objetivo general de las metodologías ágiles

Los principales objetivos de la metodología ágil son entregar el software al cliente o, en todo caso, al destinatario de una aplicación o servicio informático, de forma rápida y frecuente para garantizar siempre una alta calidad y un funcionamiento perfecto. El objetivo final es la satisfacción del usuario. Y no solo eso, el aumento de la calidad también se corresponderá con una reducción de los costes y el tiempo de desarrollo.

Beneficios de las metodologías ágiles

- Los clientes obtienen iteraciones rápidamente de un producto muy cercano a lo que quieren.
- Se ajusta rápidamente para optimizar y refinar el producto basándose en lo que busca el cliente.
- Se ayuda a que los equipos puedan auto-gestionarse.
- Se convierte en un equipo independiente y con mejor preparación para lidiar con los problemas y soluciones.

4. Cuáles son los 4 valores fundamentales del método ágil

4.1. Individuos e interacciones por encima de procesos y herramientas

El primero de los valores que promueve el manifiesto es que las personas son lo más importante, por encima de los procesos y las herramientas, por su capacidad para ser creativas e innovar. Los procesos y las herramientas deben servir de apoyo para que las personas cumplan sus objetivos.

De este modo, este enunciado plantea que, aunque los procesos son de ayuda para guiar el trabajo, deben adaptarse a la organización, los equipos y las personas, y no al revés. Asimismo, defiende que aunque las herramientas mejoran la eficiencia, no consiguen resultados por sí solas.

Además, en una realidad cada vez más cambiante, los procesos y las herramientas deben adaptarse rápidamente. Para lo que es fundamental que las personas propongan cambios o se adapten inmediatamente.

4.2. Software funcionando por encima de documentación exhaustiva

Esta afirmación sostiene que ver cómo se comportan las funcionalidades esperadas en software funcionando es más valioso que un documento muy detallado de requisitos, que además será muy difícil de crear antes del desarrollo de un proyecto por la inestabilidad de su naturaleza.

Según este valor, es más interesante el feedback temprano que pueden dar los usuarios al interactuar con un prototipo o con el producto parcial. Ya que permitirá a los usuarios tomar decisiones sobre el producto y ayudará al equipo a tener más claro qué desarrollar.

El Manifiesto Agile no renuncia a la documentación del software (que sigue considerando interesante como soporte y en otras cuestiones), pero defiende que genera menos valor que el software en funcionamiento. Por lo que se debería reducir a lo mínimo indispensable.

4.3. Colaboración con el cliente por encima de negociación contractual

En desarrollo ágil, el cliente es un miembro más del equipo. La colaboración continua con él genera más valor que el cumplimiento estricto de un contrato, que no hace más que crear barreras y delimitar responsabilidades.

Las metodologías ágiles son especialmente útiles cuando es difícil definir los requisitos del producto desde el principio, cuando hacerlo conllevaría entregar menos valor al final que si vamos enriqueciendo el producto con feedback continuo o en entornos comerciales que cambian rápidamente en los que los requisitos son muy inestables.

4.4. Respuesta ante el cambio por encima de seguir un plan

El cuarto de los valores de Agile habla de que no tiene sentido utilizar planteamientos rígidos en escenarios volátiles como el del desarrollo de software. Es más valiosa la capacidad de respuesta y adaptación a los cambios que la de seguir y asegurar el cumplimiento de los planes preestablecidos.

Las metodologías ágiles promueven la anticipación y la adaptación, frente a la planificación y el control que proponen las fórmulas de gestión tradicionales. Y, como veremos ahora en sus principios, el manifiesto lleva esta idea un paso más allá, al sugerir el aprovechamiento de los cambios como una ventaja competitiva para las organizaciones.

5. Indique al menos 8 metodologías ágiles con sus respectivas características y sus ventajas y desventajas

5.1 Extreme Programming (XP)

Características:

- Se enfoca en la calidad del código con desarrollo iterativo e incremental.
- Prácticas como programación en pareja, desarrollo basado en pruebas (TDD) y entregas frecuentes.
- Fuerte comunicación con el cliente.

Ventajas:

- Mejora la calidad del software.
- Detecta errores desde etapas tempranas.
- Fomenta la colaboración entre desarrolladores.

Desventajas:

- Puede ser costoso por la cantidad de pruebas requeridas.
- Requiere equipos altamente disciplinados.

5.2 Dynamic Systems Development Method (DSDM)

Características:

- Se basa en entregas iterativas con ciclos de desarrollo bien definidos.

- Prioriza la colaboración con el cliente y la entrega temprana de productos funcionales.
- Utiliza un enfoque estructurado con fases como preparación, diseño y entrega.

Ventajas:

- Equilibra flexibilidad y control del proyecto.
- Se adapta bien a cambios sin perder el enfoque en los objetivos.

Desventajas:

- Puede ser compleja de implementar.
- Requiere un compromiso fuerte del cliente.

5.3 Scrum

Características:

- Se basa en ciclos de trabajo cortos llamados sprints (1- 4 semanas).
- Define roles como Scrum Master, Product Owner y equipo de desarrollo.
- Utiliza reuniones diarias (daily stand-ups) y retrospectivas para mejorar continuamente.

Ventajas:

- Permite entregas rápidas y continuas.
- Facilita la adaptación a cambios.

Desventajas:

- Requiere compromiso constante del equipo.
- Puede volverse caótico si no se gestiona bien.

5.4 Lean Development

Características:

- Se basa en la eliminación de desperdicios (Lean Manufacturing de Toyota).
- Se enfoca en la entrega rápida de valor.
- Priorización estricta de tareas esenciales.

Ventajas:

- Reduce costos y tiempos de desarrollo.
- Se adapta rápidamente a cambios.
- Mejora la eficiencia del equipo.

Desventajas:

- Requiere una planificación precisa para evitar errores.
- No es ideal para equipos sin experiencia en metodologías ágiles.

5.5 Feature-Driven Development (FDD)

Características:

- Se basa en desarrollar por funcionalidades en ciclos cortos.
- Usa modelado de objetos y documentación ligera.
- Divide los proyectos en funcionalidades pequeñas y entregables.

Ventajas:

- Facilita la gestión de grandes proyectos.
- Mantiene la calidad del código con estándares definidos.

Desventajas:

- No es adecuado para proyectos pequeños.
- Depende mucho de desarrolladores expertos.

5.6 Crystal

Características:

- Se adapta al tamaño del equipo y la complejidad del proyecto.
- Se enfoca en la comunicación y la interacción entre los miembros.
- No tiene reglas rígidas, cada equipo define su propia forma de trabajar.

Ventajas:

- Alta flexibilidad según las necesidades del equipo.
- Fomenta la autonomía y creatividad.

Desventajas:

- Difícil de escalar a proyectos muy grandes.
- Puede volverse desordenada sin una buena gestión.

5.7 Kanban

Características:

- Se basa en un tablero visual con columnas que representan el flujo de trabajo (Pendiente, En proceso, Terminado).
- Enfocado en la mejora continua y la gestión del flujo de tareas.
- No tiene iteraciones fijas, se trabaja en función de la demanda.

Ventajas:

- Alta flexibilidad y fácil implementación.
- Visibilidad clara del progreso del trabajo.
- Minimiza desperdicios y optimiza recursos.

Desventajas:

- No define roles claros dentro del equipo.
- Puede ser difícil de manejar en proyectos complejos.

5.8 Scaled Agile Framework (SAFe)

Características:

- Diseñada para grandes empresas y proyectos complejos.
- Integra varios equipos ágiles en un mismo marco organizacional.
- Se basa en los principios de Lean, Scrum y Kanban.

Ventajas:

- Permite escalar la agilidad a nivel empresarial.
- Mejora la coordinación entre múltiples equipos.

Desventajas:

- Requiere formación especializada.
- Puede ser difícil de implementar en empresas pequeñas.