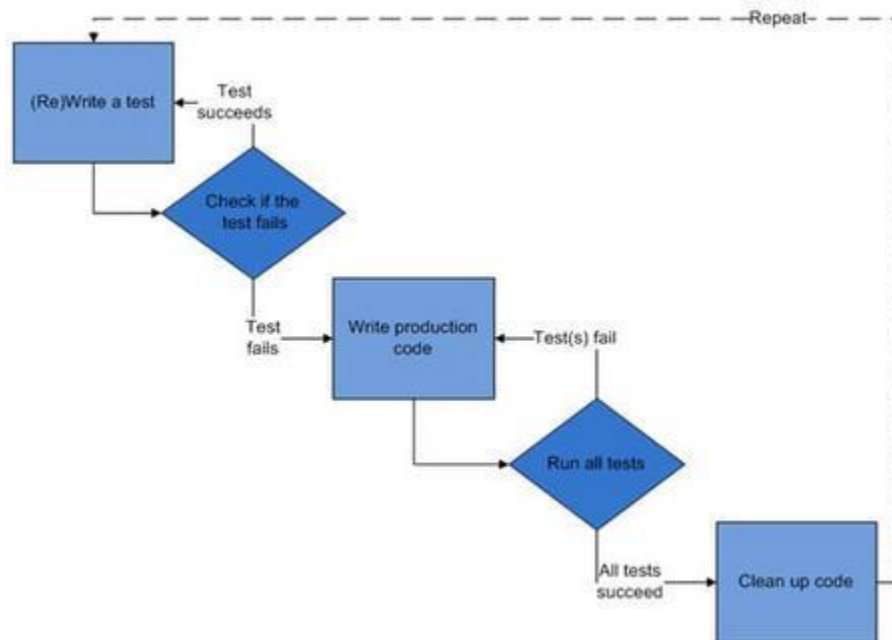


## METODOLOGÍAS

- **Test – Driven Development (TDD)**

Enfocada principalmente en el desarrollo de forma conjunta de las pruebas antes de desarrollar el código en general, ya que se enfoca en demostrar que implementando las pruebas en el desarrollo del software puede beneficiar a la hora de culminar un producto de software. Esta metodología sigue estos pasos de forma fundamental, como primer enfoque busca escribir la prueba, donde crea una prueba que inicialmente falla, definiendo un requisito cumplido como una característica; como segundo paso se tiene escribir el código que cumpla con los requisitos funcionales que permitan pasar las pruebas; y por último se tiene refactorizar o agilizar el código con el propósito que sea mantenible y no sea costoso en términos de memoria del sistema, sin embargo, se busca que sigan pasando las diversas pruebas de forma satisfactoria.

Para mayor entendimiento de esta metodología se esquematiza a continuación:



Fuente: Extraído de Wikipedia

Esta metodología está categorizada como una metodología ágil. Se usa basado en conjunto de pruebas (TDD) donde el desarrollo de las pruebas es fundamental, escribiéndolas antes de empezar a escribir código; dicho ciclo se repite de manera iterativa, con pruebas escritas para llevar las funcionalidades o caso límite.

Es de aclarar que para tener como base un tipo de metodología a elegir es necesario tener en cuenta sus antecedentes, basado en las empresas que la han usado. A continuación, algunos proyectos que se pueden desarrollar bajo la metodología TDD o pueden ser inspirados en este.

- a. Proyectos para iniciar una aplicación desde cero para plataformas que no requieren de mayores restricciones.
- b. Proyectos con requerimientos funcionales claros.
- c. Proyectos con poco tiempo de desarrollo.

- **Metodología Crystal**

Se considera como la unión de numerosas metodologías a las cuales se le pueden dar diferentes connotaciones, es por esto que Crystal es un modelo metodológico complejo de entender; tiene como propósito proporcionar orientación, pero, puede ser muy flexible a la hora de abordar los diferentes proyectos.

De forma gráfica Crystal se puede visualizar de la siguiente manera:



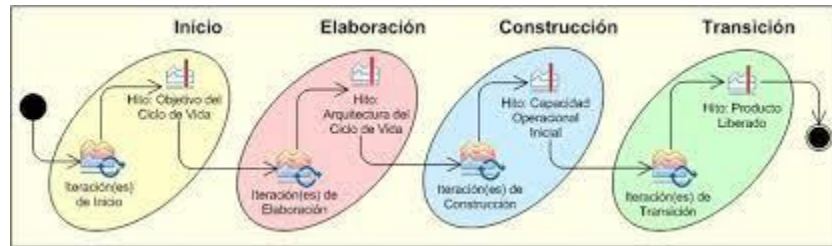
Fuente: Extraído de Wrike

Debido a la fusión de muchas metodologías, Crystal le hace falta evidencia en campos de identificar que empresas son óptimas para desarrollar con esta.

- **Open unified process (OpenUp)**

El proceso unificado de código abierto favorece el desarrollo de sistemas de información, se establece como un punto de vista pragmático donde enfocado en la naturaleza colaborativa del proceso de desarrollo de software, ofreciendo un muy alto grado de adaptabilidad en las necesidades de los proyectos particularmente iterativos.

De forma visual esta metodología se puede observar de la siguiente forma:



Fuente: Extraído de ESPE

Las formas de usar a OpenUp son las siguientes:

Proyecto de gestión de nóminas, siendo uno de los mejores casos de éxito de la metodología OpenUp.

Sistemas de gestión de transporte, desarrolladas con esta metodología.

Metodología	Presencia Internet	Documentación	Certificación	Training	Comunidades	Total
<b>TDD</b>	3	3	2	2	3	<b>13</b>
<b>OpenUP</b>	3	3	2	2	2	<b>12</b>
<b>Crystal</b>	2	3	1	2	1	<b>9</b>

Fuente: Creación del autor

Para entrar en un contexto a cerca de la metodología TDD

## Referencias

- [1] Jose Ignacio Herranz, “TDD como metodología de diseño de software. | Paradigma.” Published: 2023. [Online]. Available: <https://www.paradigmadigital.com/dev/tdd-como-metodologia-de-diseno-de-software/>
- [2] Santiago Rios, “APLICACIÓN DE LA METODOLOGIA OPENUP EN EL DESARROLLO DEL SISTEMA DE DIFUSIÓN DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA ESPE — Espe.” Accessed: Oct. 25, 2023. [Online]. Available: <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/6316/1/AC-SISTEMAS-ESPE-047042.pdf>
- [3] Wrike, “What is the agile Crystal methodology - Wrike” Accessed: Oct. 20, 2023. [Online]. Available: <https://www.wrike.com/agile-guide/faq/what-is-agile-crystal-methodology/>
- [4] Rosales, P. Salas, J. y Tinoco, O. (2010). Criterios de selección de metodologías de desarrollo de Software. *Revista de la facultad de Ingeniería Industrial*. 13(1). 70-74.

