Cuando hablamos de desarrollo de software se involucran una serie de pasos, practicas, procedimientos, tareas, asignaciones o procesos técnicos, tanto a nivel de diseño como a nivel de desarrollo, que deberán cumplirse poco a poco para que el producto pueda ser completado con éxito. Hay que tener en cuenta, que, al finalizar un software, se tiene que proceder a la siguiente fase que vendría siendo el periodo de las pruebas, por el contrario, si uno no aplica esta fase, hay una gran probabilidad de que el código final tenga errores de requerimientos, de diseño o de funcionalidad, por lo tanto, esto puede ocasionando perdidas de tiempo, dinero y esfuerzo. Ahora bien, para identificar estos problemas antes de que ocurran en entornos crítico, es necesario realizar las pruebas de dicho producto software, y es la parte más importante del ciclo de vida de desarrollo de software, pero muy costosa.

En esta fase, tenemos que conocer el concepto de ciertos términos, así como también aclarar el significado de cada uno de ellos, como lo es el error, defecto y falla.

En el área del aseguramiento de la calidad del software: el error es una acción humana que produce un resultado incorrecto, el defecto, también llamado (Bug), es la manifestación de ese error en el código y la falla es la revelación del defecto al utilizar el sistema.

Debemos tener en cuenta que entre defecto y falla existe una similitud, pero la diferencia de estas dos exactamente está en que un fallo es la representación visual de un defecto, es decir que, al encontrar un fallo en una ejecución de pruebas, dicho componente contará con un defecto.

Estos tres conceptos van de la mano, un error puede generar uno o más defectos y un defecto va a causar un fallo. Los errores de software siempre van a existir y por ende los demás conceptos también existirán.

Recordemos que los defectos no son la única fuente de fallas en el software, un ejemplo puede ser los cambios inesperados en librerías o sistemas de los que muchas empresas dependen también resultan en fallas.

Como conclusión podemos decir que las pruebas de software permiten la ejecución de un sistema con el objetivo principal de encontrar errores presentes en el mismo; así conseguimos reducirlos y mejorar la calidad del sistema, haciéndolo más robusto frente a fallos.