



CONCEPTOS BASICOS

Emanuel Alejandro Gutierrez Romero



14/08/2023

COMPUTACION TOLERANTE A FALLAS
Prof. Michel Emanuel López Franco

Introducción

Previo a entender cómo resolver una falla, considero es importante conocer el que es una falla primero para saber con que es con lo que se esta lidiando antes de poder ejecutar cualquier movimiento para solventar el problema.

Desarrollo

Empecemos pues a conocer que es un error, fallo y sus latencias.

- ***¿Qué es un fallo?***

A pesar de que la real academia española tiene distintas definiciones para la palabra fallo, unas que van desde que falta una carta en un juego de naipes hasta la sentencia de un juez, quiero hacer énfasis en la definición que dice “Falta, deficiencia o error.” Ya que en cuanto a computación se trata, un fallo hace referencia a “Cualquier defecto, físico o lógico, en cualquier componente, hardware o software, de un sistema. Dentro de esta categoría incluiremos los contactos accidentales entre conductores eléctricos, cortes en los mismos, defectos en los componentes, variaciones en el funcionamiento de los elementos electrónicos debidas a perturbaciones externas (tales como la temperatura u ondas electromagnéticas), etc. Diremos que un fallo se enmarca en el universo físico.”

Un ejemplo que podríamos encontrar un pico de voltaje que dañe un equipo de cómputo.

- ***¿Qué es un error?***

Anteriormente se mencionó que un fallo puede ser una falta, deficiencia o error, pero ¿qué es un error? Bueno pues siguiendo con la tónica de la real academia española esta menciona que un error se trata de un “Concepto equivocado o juicio falso.” Así como una; “Acción desacertada o equivocada.” Y una; “Cosa hecha erradamente.” Mientras tanto en computación un error se toma como “La manifestación o el resultado de un fallo. Dicho de otra forma, un error es la consecuencia de un fallo desde el punto de vista de la información. Los errores Se enmarcan en el llamado universo informacional.”

Un ejemplo de esto podría tratarse de la consecuencia de que el pico de voltaje haya dañado el equipo y esto haga que ya no prenda.

- ***¿Qué es la latencia de un fallo?***

Como ya se mencionaron lo que son tanto fallo como error podemos ahora atacar a la pregunta de ¿qué es la latencia de un fallo? La cual se trata de el tiempo que transcurre desde que se produce el fallo hasta que se manifiesta el error.

- ***¿Qué es la latencia de un error?***

La latencia de un error se trata del tiempo transcurrido entre la aparición de un error y la manifestación de ese error en el exterior del sistema.

- ***¿Qué son los sistemas tolerantes a fallos?***

Por último, después de obtener los conocimientos sobre error y fallo podemos responder a ¿Qué son los sistemas tolerantes a fallos? Bueno pues se tratan de aquellos sistemas que puede experimentar una falla (o múltiples fallas) en sus componentes, pero que continúa funcionando correctamente.

Conclusión

Considero que el estudiar lo que es un error y un fallo es muy importante debido a que son palabras que usamos comúnmente y tenemos un concepto muy ambiguo o parecido de estos, cuando en la realidad son cosas completamente diferentes y que a pesar de que una depende de la otra, no son lo mismo y claro para poder construir sistemas tolerantes a fallos primeros se debe tener bien claro que es el fallo y un error para poder solventarlos y aun mas como poder continuar funcionando a pesar de ellos.

Bibliografía.

- <https://www.rae.es/drae2001/fallo>
- <https://www.rae.es/drae2001/error>
- <https://www.infor.uva.es/~bastida/Arquitecturas%20Avanzadas/Tolerant.pdf>
- <https://es.khanacademy.org/computing/ap-computer-science-principles/the-internet/x2d2f703b37b450a3:routing-with-redundancy/a/redundancy-fault-tolerance#:~:text=Un%20sistema%20tolerante%20a%20fallas,componentes%20de%20hecho%20se%20dañan>