Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías

Asignatura: **Computación tolerante a fallas**

Sección: D06

Ejercicio 2: Otras herramientas para manejar errores

Alumno: Luis Jaime Portillo Correa

Código: 217546155

Profesor: **Michel Emanuel López Franco**

Fecha: **24/08/2023**

Objetivo

Generar un reporte con otras herramientas para el manejo de errores en programación.

Desarrollo

Decidí trabajar esta investigación y la siguiente en el lenguaje Python pues es con el que trabajo en la mayoría de las ocasiones y estoy bastante familiarizado con él. En Python, el manejo de errores se realiza principalmente con el uso de estructuras de control de flujo como “Try”, “Except”, “Else” y “Finally. A continuación, la explicación de cada una de ellas.

Try-Except: Es una estructura utilizada para manejar excepciones o errores de manera controlada en un programa. Permite que el código sea más robusto al capturar y gestionar errores en lugar de que el programa se detenga abruptamente cuando ocurren excepciones. Aquí está cómo funciona:

- Try: Dentro de un bloque try, colocas el código que podría generar una excepción o error.
- Except: Luego, en un bloque except, puedes especificar qué hacer si ocurre una excepción en el bloque try. Puedes indicar el tipo de excepción que deseas manejar y proporcionar un código que se ejecutará si se genera esa excepción.

Else: El bloque else en un bloque try de Python se utiliza para especificar un conjunto de instrucciones que se ejecutarán si no se produce ninguna excepción en el bloque try. Esto significa que el código en el bloque else se ejecutará solo si el bloque try se ejecuta sin generar ninguna excepción.

Finally: El bloque finally en Python es utilizado en conjunto con un bloque try y, opcionalmente, con un bloque except. Este bloque finally se utiliza para especificar un conjunto de instrucciones que se ejecutarán sin importar si se produjo una excepción o no en el bloque try. Esto significa que el código dentro del bloque finally se ejecutará siempre, incluso si se generó una excepción en el bloque try.

Veracode: Proporciona un conjunto de herramientas de revisión de código que te permiten automatizar las pruebas, acelerar el desarrollo, integrar un proceso de corrección y mejorar la eficiencia de tu proyecto.

Si bien Veracode no está diseñado específicamente para el control de errores en el sentido de manejar excepciones en el código (como try-except en Python), es una herramienta integral de seguridad de aplicaciones que ayuda a identificar y corregir problemas de seguridad, que a menudo incluyen vulnerabilidades que podrían ser explotadas como errores. Su objetivo principal es mejorar la seguridad de las aplicaciones a lo largo de su ciclo de vida de desarrollo y despliegue.

Conclusión

Considero que esta actividad me ha ayudado a indagar mucho más en los términos básicos de la actividad pasada, es decir, de la computación tolerante a fallas. En aquella ocasión vimos lo que es un sistema con tolerancia a fallas y los distintos errores o fallos que existen, en esta ocasión estamos buscando diferentes formas de tener control sobre los posibles errores en el sistema.

Ya anteriormente había tenido contacto con try-catch por medio de Java, y sí tenía conocimiento de que esa sentencia funcionaba para que el programa no truene totalmente en caso de presentarse algún error sencillo; sin embargo, me parece demasiado interesante observar las distintas excepciones que podemos encontrar en python así como herramientas externas como el propio Veracode.

Bibliografía

- *8. Errores y excepciones*. (s. f.). Python documentation. https://docs.python.org/es/3/tutorial/errors.html
- Franciscomelov. (2022). Sentencias Try y Except de Python: Cómo manejar excepciones en Python. *freeCodeCamp.org*. https://www.freecodecamp.org/espanol/news/sentencias-try-y-except-de-python-como-menejar-excepciones-en-python/

- Daityari, S. (2023). Las 12 mejores herramientas de revisión de código para desarrolladores (edición 2023). *Kinsta*®. https://kinsta.com/es/blog/herramientas-de-revision-de-codigo/