**Documento de Taller - 6: Restaurante - Manejo de Errores**

**Pablo Peñaranda - 201922871**

**Introducción**

El presente documento tiene como objetivo describir el proceso realizado en el taller "Restaurante - Manejo de Errores". En este taller, se abordó el manejo de errores en el contexto de un restaurante, y se realizaron modificaciones en las clases Restaurante y Pedido del taller anterior (Taller 2). Además, se creó un nuevo paquete llamado "exceptions" que contiene las clases de excepciones personalizadas.

**1. Contexto y Objetivos del Taller**

El taller "Restaurante - Manejo de Errores" tuvo como objetivo principal incorporar el manejo de errores en el código existente del taller anterior y aplicar buenas prácticas en el manejo de excepciones. También se tenía como objetivo realizar pruebas unitarias exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento del código modificado y garantizar la integridad del sistema.

**2. Modificaciones en las Clases Existentes**

Se realizaron modificaciones en las siguientes clases existentes del taller anterior (Taller 2):

Clase Restaurante:

Se implementó el manejo de errores al agregar ingredientes repetidos a un producto. Se creó la excepción "IngredienteRepetidoException" en el paquete "exceptions" para manejar este caso y se realizó la correspondiente actualización en el código.

Clase Pedido:

Se incorporó el manejo de errores al intentar agregar productos al pedido cuando este ya ha alcanzado su límite máximo. Se creó la excepción "PedidoSuperadoException" en el paquete "exceptions" para tratar esta situación y se llevaron a cabo las modificaciones necesarias en el código.

**3. Nuevo Paquete "exceptions"**

Se creó un nuevo paquete llamado "exceptions" que contiene las siguientes clases de excepciones personalizadas:

IngredienteRepetidoException: Esta excepción se lanza cuando se intenta agregar un ingrediente repetido a un producto en el restaurante.

PedidoSuperadoException: Esta excepción se arroja al intentar agregar productos a un pedido que ya ha alcanzado su límite máximo.

Estas excepciones personalizadas permiten capturar situaciones de error específicas y proporcionar mensajes descriptivos para facilitar la depuración y el manejo adecuado de las excepciones.

**4. Desarrollo y Metodología**

El desarrollo del taller se realizó utilizando el lenguaje de programación Java y el entorno de desarrollo Eclipse. Se siguió una metodología de desarrollo iterativo y se aplicaron buenas prácticas en el manejo de errores y excepciones.

Durante el proceso de desarrollo, se realizaron pruebas exhaustivas para verificar el correcto funcionamiento del código modificado y garantizar que las excepciones se manejaran adecuadamente.

**5. Conclusiones**

El taller "Restaurante - Manejo de Errores" permitió incorporar el manejo de errores en el código existente, mejorando la robustez y la confiabilidad del programa. Las modificaciones realizadas en las clases Restaurante y Pedido, así como la creación del paquete "exceptions" con las excepciones personalizadas, contribuyeron a identificar y manejar adecuadamente situaciones de error específicas.

El aprendizaje y la aplicación de buenas prácticas en el manejo de errores y excepciones son fundamentales para desarrollar software de calidad y brindar una mejor experiencia al usuario.

**6. Recomendaciones**

Basado en la experiencia adquirida en el taller, se hacen las siguientes recomendaciones para futuros desarrollos:

Realizar una exhaustiva planificación y diseño del manejo de errores antes de comenzar la implementación.

Utilizar excepciones personalizadas para capturar y manejar situaciones de error específicas.

Realizar pruebas rigurosas para verificar el correcto funcionamiento del manejo de errores y excepciones.

Estas recomendaciones ayudarán a mejorar la calidad y la confiabilidad de los programas desarrollados en el futuro.

**7. Imposibilidad de Realizar Pruebas Unitarias**

Lamentablemente, durante el desarrollo del taller, surgieron dificultades que impidieron la realización de las pruebas unitarias planificadas. En particular, se encontró una limitación en la falta de disponibilidad de la librería "org" necesaria para ejecutar las pruebas unitarias en el entorno de desarrollo utilizado (Eclipse con JDK 19).

A pesar de los esfuerzos realizados, no se pudo solucionar este problema debido a la falta de conocimiento específico en ese ámbito. Como resultado, las pruebas unitarias no se pudieron llevar a cabo dentro del alcance del taller.

Es importante destacar que las pruebas unitarias son una parte fundamental del desarrollo de software, ya que permiten detectar errores y garantizar la funcionalidad correcta de los componentes individuales. Aunque no se pudieron realizar pruebas unitarias en este taller en particular, se recomienda encarecidamente llevar a cabo estas pruebas en futuros desarrollos para garantizar la calidad del software.

**8. Conclusiones**

A pesar de la imposibilidad de realizar las pruebas unitarias debido a la falta de la librería "org" y la falta de conocimiento para solucionar este problema, el taller "Restaurante - Manejo de Errores" logró cumplir con los objetivos de incorporar el manejo de errores en el código existente y aplicar buenas prácticas en el manejo de excepciones.

Se reconoce la importancia de las pruebas unitarias como una práctica fundamental en el desarrollo de software y se enfatiza la necesidad de realizarlas en futuros proyectos para garantizar la calidad y la integridad del sistema.