caja blanca a nivel de unidad

Documento de Pruebas de Caja Blanca para la Clase Database en PHP

Fecha: [9/11/2023]

Autor: [Erick Santiago Rodriguez]

Introducción:

Este documento aborda el proceso de diseño y ejecución de pruebas de caja blanca para la clase de base de datos proporcionada en el código PHP. La clase, denominada Database, incluye un método llamado getConnection diseñado para establecer una conexión a una base de datos MySQL utilizando PDO (PHP Data Objects). El objetivo principal de estas pruebas es verificar que el método getConnection funcione de manera adecuada, estableciendo una conexión válida con la base de datos. Diversos casos de prueba serán diseñados para evaluar el comportamiento del código en diferentes situaciones.

Configuración del Entorno de Pruebas:

Antes de iniciar las pruebas, asegúrese de contar con PHPUnit instalado y configurado en su entorno de desarrollo. Además, configure un entorno de base de datos local con las credenciales especificadas en el código proporcionado.

Casos de Prueba

Caso de Prueba: Conexión Exitosa

Descripción: Asegurar que la conexión a la base de datos se establezca correctamente cuando se invoca el método getConnection con credenciales válidas.

Procedimiento:

1 se instancia la clase Database.

2 se llama al método getConnection.

3 se verifica que la conexión sea una instancia de la clase PDO.

4 se asegura de que la conexión no sea nula.

Resultado Esperado: La conexión se establece con éxito, y la instancia devuelta es de tipo PDO y no es nula.

Texto

Descripción generada automáticamente

Caso de Prueba: Falla de Conexión (Credenciales Incorrectas)

Descripción: Probar cómo la clase maneja la situación en la que las credenciales proporcionadas son incorrectas.

Procedimiento:

1 Se modifica temporalmente las credenciales en el código o se proporcionan credenciales incorrectas al método getConnection.

2 Se llama al método getConnection.

3 Se verifica que la conexión sea nula.

Resultado Esperado:

La conexión no se establece correctamente, y la instancia devuelta es nula.

Texto

Descripción generada automáticamente

Caso de Prueba: Prueba de Caja Blanca Adicional

Descripción: Agregar un caso de prueba específico según los requisitos o características específicas de la clase.

Procedimiento: Se identifican aspectos específicos del código que necesitan ser probados. Se diseñan y ejecutan pruebas adicionales según esos aspectos.

Resultado Esperado:

Los aspectos específicos identificados se prueban de manera efectiva, y el comportamiento del código es el esperado.

Conclusiones

El proceso de pruebas de caja blanca ha permitido evaluar la funcionalidad de la clase Database en diversas situaciones. Al ejecutar estos casos de prueba, podemos afirmar que el método getConnection se comporta de acuerdo con las expectativas, manejando eficazmente los escenarios de conexión exitosa y fallida.

La realización de pruebas de caja blanca es esencial para garantizar la calidad del código, identificando posibles problemas y asegurando un comportamiento coherente en diversas circunstancias. Este documento sirve como guía para el diseño y la ejecución de pruebas adicionales a medida que el código evoluciona y se integran nuevas funcionalidades.