Project Report: Assigment 2:

**Table of Contents**

1. **Executive Summary**
2. **Introduction**
3. Connecting to postgresql directly with database
4. Working with postgresql using gorm
5. Rest Api
6. Advanced postgresql operations
7. Advanced gorm operations
8. Rest api features

Summary:

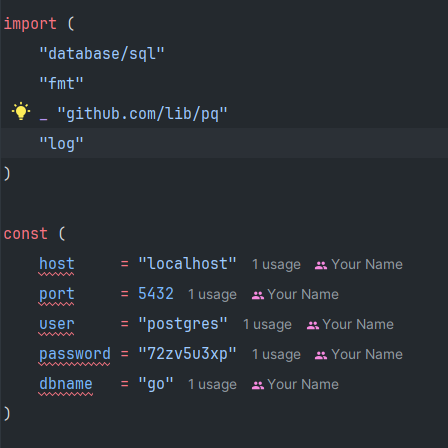
This project demonstrates how to work with PostgreSQL databases using Go through both direct SQL queries and GORM (Go Object-Relational Mapping). It includes creating and managing users, implementing a REST API with CRUD operations, and advanced PostgreSQL functionalities such as transactions, filtering, pagination, and error handling. Additionally, the project covers testing and documentation, providing a comprehensive approach to database management and API development in Go.

Introduction:

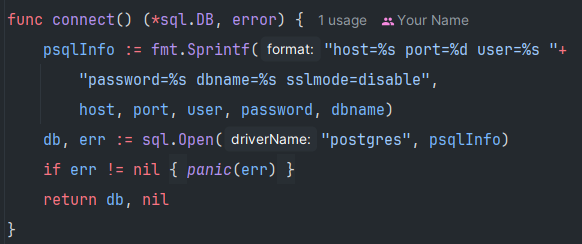
The project is divided into three main sections:

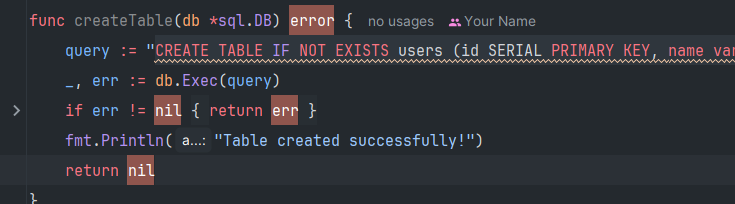
1. Basic database operations, such as connecting to PostgreSQL, creating tables, and inserting, querying, and modifying records using both direct SQL and GORM.
2. Building a REST API that allows users to interact with the database via HTTP routes for creating, updating, retrieving, and deleting user data. This is implemented for both direct SQL queries and GORM.
3. Advanced PostgreSQL and GORM operations, including transactions, associations between models, filtering, sorting, pagination, and handling complex operations within the REST API.

Connection to postgresql

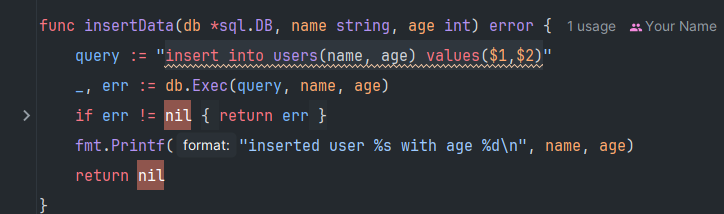


Making const value for connect function.

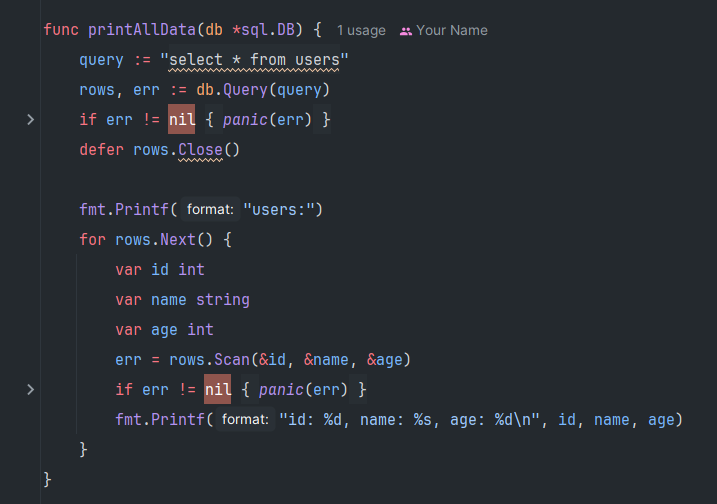




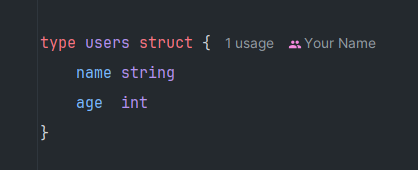
Creating table,

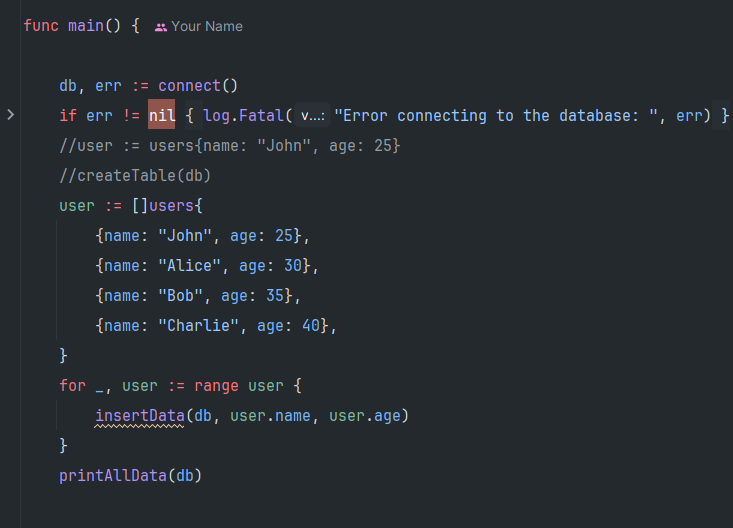


Inserting data.



Printing data.

 user struct

 main.

Working With Gorm:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Importing gorm

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Connection with db

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

User model defined mapping to map

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

AutoMigrate function fro User model

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Inserting data

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Query data

Rest Api

Advanced postgresql

Setting up connection

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Creating table with constraints

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Insert Data with transactions

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Операционная система

Автоматически созданное описание

Query data with pagination and filtering:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, дисплей

Автоматически созданное описание

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

\update data user details:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Delete data details:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Advanced Gorm operations :

Setting up gorm and postgresql

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт, дизайн

Автоматически созданное описание

Creating module with associationsL User and profile:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

AutoMigrate constraints:

Изображение выглядит как текст, Шрифт, снимок экрана, дизайн

Автоматически созданное описание

Insert data with associations:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

Query data with associoations:

Изображение выглядит как снимок экрана, текст

Автоматически созданное описание

Update data:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана

Автоматически созданное описание

Delete data:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Мультимедийное программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Rest Api with advanced features:

Creating rest api routes with Direct Sql queries:

* + 1. Creating get users get/users:



* + 1. Create User:

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение, Операционная система

Автоматически созданное описание

* + 1. Update User: updating existing user by id ensuring id exists.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, программное обеспечение

Автоматически созданное описание

Deleting Users if id exist:



2. Createt rest api routes with gorm:

Get user (GET users) using gorm to fetch all users with filtering and sorting options: