### Mô tả các bảng:

### 1. ****Bảng Users (Người dùng):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **user\_id** | INT | Mã người dùng |
| **name** | NVARCHAR | Tên người dùng |
| **email** | NVARCHAR | Email đăng nhập |
| **password** | NVARCHAR | Mật khẩu |
| **phone** | NVARCHAR | Số điện thoại |
| **address** | NVARCHAR | Địa chỉ người dùng |
| **role** | ENUM | Vai trò của người dùng (Guest, Customer, Sales Staff, Delivering Staff, Manager) |
| **created\_at** | DATETIME | Ngày tạo tài khoản |
| **updated\_at** | DATETIME | Ngày cập nhật thông tin tài khoản |

**Bảng Users:** Quản lý thông tin người dùng và vai trò (khách hàng, nhân viên giao hàng, nhân viên kinh doanh).

### Primary Key: user\_id

### 2. ****Bảng Services (Dịch vụ vận chuyển):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **service\_id** | INT | Mã dịch vụ |
| **name** | NVARCHAR | Tên dịch vụ vận chuyển |
| **description** | NVARCHAR | Mô tả chi tiết dịch vụ |
| **category** | NVARCHAR | Loại dịch vụ (VD: Vận chuyển nội địa/quốc tế) |
| **price** | DECIMAL | Giá của dịch vụ |
| **created\_at** | DATETIME | Ngày thêm dịch vụ |
| **updated\_at** | DATETIME | Ngày cập nhật dịch vụ |

### Bảng Services: Quản lý các dịch vụ vận chuyển cá Koi. Primary Key: service\_id

### 3. ****Bảng Orders (Đơn hàng):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **order\_id** | INT | Mã đơn hàng |
| **user\_id** | INT | Mã người dùng |
| **order\_date** | DATETIME | Ngày đặt hàng |
| **delivery\_address** | NVARCHAR | Địa chỉ giao hàng |
| **status** | NVARCHAR | Trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đã giao, đã hoàn thành) |
| **total\_price** | DECIMAL | Tổng giá trị của đơn hàng |
| **created\_at** | DATETIME | Ngày tạo đơn hàng |
| **updated\_at** | DATETIME | Ngày cập nhật đơn hàng |

### Bảng Orders: Quản lý thông tin đơn hàng của khách hàng. Primary Key: ****order\_id****

### Foreign Key: user\_id liên kết với bảng Users

### 4. ****Bảng OrderDetails (Chi tiết dịch vụ trong đơn hàng):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **order\_detail\_id** | INT | Mã chi tiết đơn hàng |
| **order\_id** | INT | Mã đơn hàng |
| **service\_id** | INT | Mã dịch vụ |
| **quantity** | INT | Số lượng dịch vụ được đặt |

### Bảng OrderDetails: Chi tiết về các dịch vụ được đặt trong mỗi đơn hàng. Primary Key: order\_detail\_id Foreign Key: order\_id liên kết với bảng Orders service\_id liên kết với bảng Services

### 5. ****Bảng Delivery (Giao hàng):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **delivery\_id** | INT | Mã giao hàng |
| **order\_id** | INT | Mã đơn hàng |
| **delivery\_status** | NVARCHAR | Trạng thái giao hàng (đang chờ, đang giao, đã giao) |
| **delivery\_staff\_id** | INT | Mã nhân viên giao hàng |
| **delivery\_address** | NVARCHAR | Địa chỉ giao hàng |
| **estimated\_time** | DATETIME | Ngày giao hàng dự kiến |
| **actual\_time** | DATETIME | Ngày giao hàng thực tế |
| **updated\_at** | DATETIME | Ngày cập nhật trạng thái giao hàng |

**Bảng Delivery:** Quản lý trạng thái và thông tin giao hàng.

### Primary Key: delivery\_id Foreign Key: order\_id liên kết với bảng Orders delivery\_staff\_id liên kết với bảng Users

### 6. ****Bảng Feedback (Phản hồi):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **feedback\_id** | INT | Mã phản hồi |
| **user\_id** | INT | Mã người dùng |
| **service\_id** | INT | Mã dịch vụ |
| **rating** | INT | Đánh giá dịch vụ (theo thang từ 1-5 sao) |
| **comment** | NVARCHAR | Nhận xét của khách hàng |
| **created\_at** | DATETIME | Ngày phản hồi |

### Bảng Feedback: Phản hồi từ khách hàng về các dịch vụ đã sử dụng. Primary Key: feedback\_id Foreign Key: user\_id liên kết với bảng Users service\_id liên kết với bảng Services

### 7. ****Bảng Invoice (Hóa đơn):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **invoice\_id** | INT | Mã hóa đơn |
| **order\_id** | INT | Mã đơn hàng |
| **user\_id** | INT | Mã người dùng |
| **status** | NVARCHAR | Trạng thái hóa đơn (đã thanh toán, chưa thanh toán) |
| **created\_at** | DATETIME | Ngày tạo hóa đơn |
| **updated\_at** | DATETIME | Ngày cập nhật hóa đơn |

**Bảng Invoice:** Quản lý hóa đơn cho từng đơn hàng.

### Primary Key: ****invoice\_id**** Foreign Key: ****order\_id** liên kết với bảng **Orders user\_id** liên kết với bảng **Users****

### 8. ****Bảng Transaction (Giao dịch):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **transaction\_id** | INT | Mã giao dịch |
| **user\_id** | INT | Mã người dùng |
| **order\_id** | INT | Mã đơn hàng |
| **amount** | DECIMAL | Tổng số tiền giao dịch |
| **created\_at** | DATETIME | Ngày giao dịch |

### Bảng Transaction: Lưu trữ thông tin giao dịch của người dùng.

### Primary Key: ****transaction\_id**** Foreign Key: ****user\_id** liên kết với bảng **Users** **order\_id** liên kết với bảng **Orders****

### 9. ****Bảng EmployeePermissions (Phân quyền nhân viên):****

| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- |
| **employee\_permission\_id** | INT | Mã phân quyền |
| **employee\_id** | INT | Mã nhân viên |
| **permission** | NVARCHAR | Các quyền mà nhân viên được phân |
| **created\_at** | DATETIME | Ngày phân quyền |

**Bảng EmployeePermissions:** Phân quyền cho nhân viên trong hệ thống  
**Primary Key: employee\_permission\_id  
Foreign Key: employee\_id liên kết với bảng Users**

1. **CODE SQL:**

CREATE TABLE Users (

user\_id INT NOT NULL,

name NVARCHAR(255) NOT NULL,

email NVARCHAR(255) UNIQUE NOT NULL,

password NVARCHAR(255) NOT NULL,

phone NVARCHAR(20),

address NVARCHAR(255),

role NVARCHAR(50) CHECK (role IN ('Guest', 'Customer', 'Sales Staff', 'Delivering Staff', 'Manager')) NOT NULL,

created\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

updated\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_Users primary key(user\_id)

)

CREATE TABLE Services (

service\_id INT NOT NULL,

name NVARCHAR(255) NOT NULL,

description NVARCHAR(MAX),

price DECIMAL(18, 2) NOT NULL,

category NVARCHAR(50) CHECK (category IN ('Nội địa', 'Quốc tế')) NOT NULL,

created\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

updated\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_Services primary key(service\_id)

)

CREATE TABLE Orders (

order\_id INT NOT NULL,

user\_id INT NOT NULL,

order\_date DATETIME DEFAULT GETDATE(),

delivery\_address NVARCHAR(255),

status NVARCHAR(50) CHECK (status IN ('Đang xử lý', 'Đã giao', 'Đã hoàn thành')) NOT NULL,

total\_price DECIMAL(18, 2),

created\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

updated\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_Orders primary key(order\_id),

constraint fk\_Users\_Orders foreign key(user\_id) REFERENCES Users(user\_id)

)

CREATE TABLE OrderDetails (

order\_detail\_id INT NOT NULL,

order\_id INT NOT NULL,

service\_id INT NOT NULL,

quantity INT NOT NULL CHECK (quantity > 0),

constraint pk\_OrderDetails primary key(order\_detail\_id,order\_id,service\_id),

constraint fk\_Orders\_OrderDetails foreign key(order\_id) REFERENCES Orders(order\_id),

constraint fk\_Services\_OrderDetails foreign key(service\_id) REFERENCES Services(service\_id)

)

CREATE TABLE Delivery (

delivery\_id INT NOT NULL,

order\_id INT NOT NULL,

delivery\_status NVARCHAR(50) CHECK (delivery\_status IN ('Đang chờ', 'Đang giao', 'Đã giao')) NOT NULL,

delivery\_staff\_id INT NOT NULL,

delivery\_address NVARCHAR(255),

estimated\_time DATETIME,

actual\_time DATETIME,

updated\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_Delivery primary key(delivery\_id,order\_id,delivery\_staff\_id),

constraint fk\_Orders\_Delivery foreign key(order\_id) REFERENCES Orders(order\_id),

constraint fk\_Users\_Delivery foreign key(delivery\_staff\_id) REFERENCES Users(user\_id)

)

CREATE TABLE Feedback (

feedback\_id INT NOT NULL,

user\_id INT NOT NULL,

service\_id INT NOT NULL,

rating INT CHECK (rating BETWEEN 1 AND 5),

comment NVARCHAR(MAX),

created\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_Feedback primary key(feedback\_id,user\_id,service\_id),

constraint fk\_Users\_Feedback foreign key(user\_id) REFERENCES Users(user\_id),

constraint fk\_Services\_Feedback foreign key(service\_id) REFERENCES Services(service\_id)

)

CREATE TABLE Invoice (

invoice\_id INT NOT NULL,

order\_id INT NOT NULL,

user\_id INT NOT NULL,

status NVARCHAR(50) CHECK (status IN ('Đã thanh toán', 'Chưa thanh toán')) NOT NULL,

amount\_due DECIMAL(18, 2),

created\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

updated\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_Invoice primary key(invoice\_id,order\_id,user\_id),

constraint fk\_Orders\_Invoice foreign key(order\_id) REFERENCES Orders(order\_id),

constraint fk\_Users\_Invoice foreign key(user\_id) REFERENCES Users(user\_id)

)

CREATE TABLE Transactions (

transactions\_id INT NOT NULL,

user\_id INT NOT NULL,

order\_id INT NOT NULL,

amount DECIMAL(18, 2) NOT NULL,

created\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_Transactions primary key(transactions\_id,user\_id,order\_id),

constraint fk\_Users\_Transactions foreign key(user\_id) REFERENCES Users(user\_id),

constraint fk\_Orders\_Transactions foreign key(order\_id) REFERENCES Orders(order\_id)

)

CREATE TABLE EmployeePermissions (

employee\_permission\_id INT NOT NULL,

employee\_id INT NOT NULL,

permission NVARCHAR(255) NOT NULL,

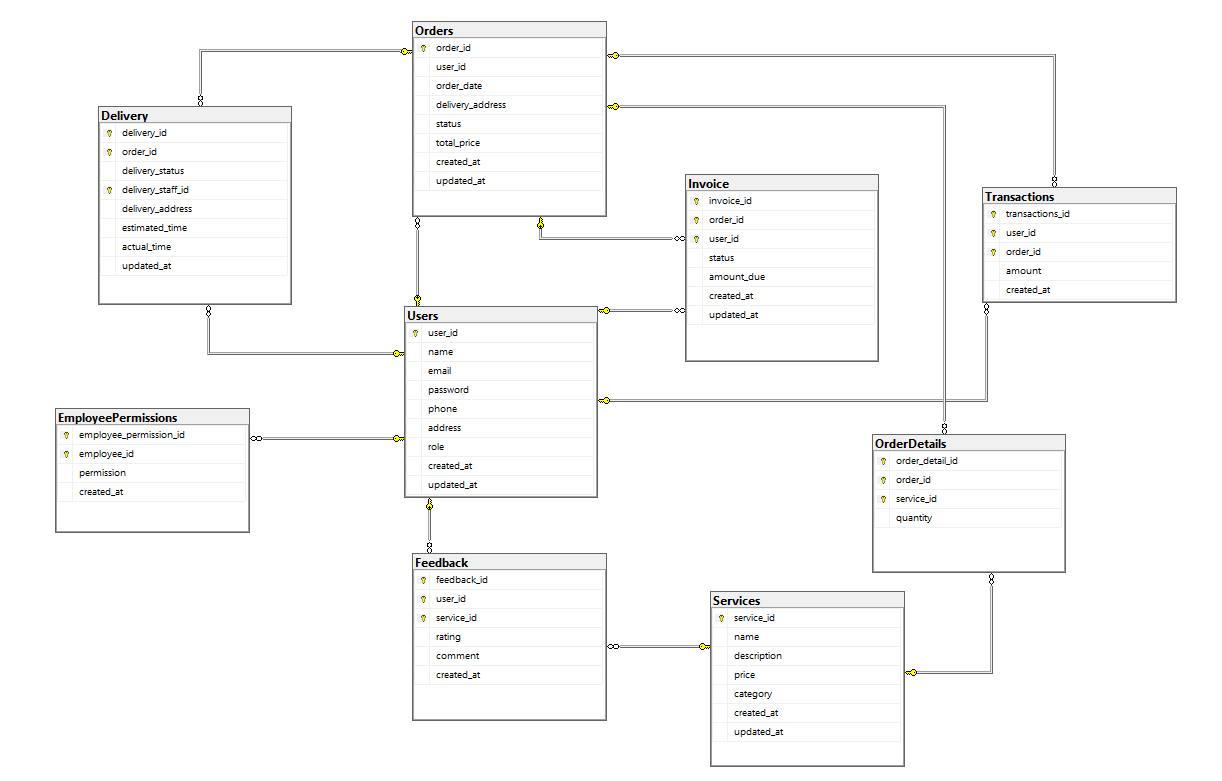
created\_at DATETIME DEFAULT GETDATE(),

constraint pk\_EmployeePermissions primary key(employee\_permission\_id,employee\_id),

constraint fk\_Users\_EmployeePermissions foreign key(employee\_id) REFERENCES Users(user\_id)

)

1. **Database Diagram:**

****