**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ**

**ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

**KHOA THỐNG KÊ – TIN HỌC**



**BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM**

**MÔN HỌC: QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**ĐỀ TÀI: QUẢN LÝ VẬN CHUYỂN HÀNH KHÁCH CÔNG TY QUYÊN TRƯỜNG**

GVHD: Cao Thị Nhâm

Nhóm: 08

Lớp: 45K21.2

Thành viên

1. Phan Thị Ánh
2. Lưu Thị Bảo Châu
3. Lê Thị Diệu Hoài
4. Nguyễn Bá Trường

Đà Nẵng, tháng 10 năm 2021

**Mục lục**

[**1** **Hồ sơ dữ liệu** 2](#_Toc87902439)

[**1.1** **Hóa đơn thuê xe** 2](#_Toc87902440)

[**1.2** **Trang web quản lý xe** 3](#_Toc87902441)

[**2** **Thiết kế cơ sở dữ liệu** 3](#_Toc87902442)

[**2.1** **Thiết kế cơ sở dữ liệu mức khái niệm** 3](#_Toc87902443)

[**2.2** **Thiết kế cơ sở dữ liệu mức logic** 6](#_Toc87902444)

[**2.3** **Thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý** 7](#_Toc87902445)

[**3** **Xây dựng cơ sở dữ liệu** 10](#_Toc87902446)

[**3.1** **Bảng Tài khoản** 10](#_Toc87902447)

[**3.2** **Bảng Đặt** 10](#_Toc87902448)

[**3.3** **Bảng Đặt chi tiết** 10](#_Toc87902449)

[**3.4** **Bảng Dịch vụ** 11](#_Toc87902450)

[**3.5** **Bảng Khách hàng** 11](#_Toc87902451)

[**3.6** **Bảng Nhân viên** 12](#_Toc87902452)

[**3.7** **Bảng Quản lí** 12](#_Toc87902453)

[**3.8** **Bảng Lái xe** 13](#_Toc87902454)

[**3.9** **Bảng Xe** 13](#_Toc87902455)

[**3.10** **Bảng Tình trạng** 14](#_Toc87902456)

[**4** **Xác định và tạo index cho các thuộc tính** 14](#_Toc87902457)

[**5** **Xây dựng cơ chế bảo mật tương ứng cho cơ sở dữ liệu** 14](#_Toc87902458)

[**6** **Xây dựng cơ chế backup dữ liệu** 14](#_Toc87902459)

[**6.1** **Thực hiện backup bằng form** 14](#_Toc87902460)

[**6.2** **Thực hiện backup tự động** 15](#_Toc87902461)

[**7** **Phát triển ứng dụng** 15](#_Toc87902462)

[**8** **Phương án giải quyết vấn đề dữ liệu lớn** 15](#_Toc87902463)

[**9** **Đề phòng phương án bị tấn công bằng SQL Injection** 15](#_Toc87902464)

# **Hồ sơ dữ liệu**

## **Hóa đơn thuê xe**



## **Trang web quản lý xe**



# **Thiết kế cơ sở dữ liệu**

## **Thiết kế cơ sở dữ liệu mức khái niệm**

1. **Xây dựng ER cho Đơn thuê xe**

Bước 1: Chọn lọc thông tin

| **Từ trong HSDL** | **Từ rõ nghĩa** | **Viết tắt** |
| --- | --- | --- |
| Số | Mã hóa đơn | MaHD |
| Ký hiệu | Ký hiệu hóa đơn | KyHieuHD |
| Mẫu số | Mẫu số hóa đơn | MauSoHD |
| Ngày | Ngày viết hóa đơn | NgayDat |
| Đơn vị bán hàng | Tên đơn vị bán hàng | TenNV |
| Mã số thuế (người bán) | Mã số thuế người bán | MaNV |
| Địa chỉ (đv bán hàng) | Địa chỉ đơn vị bán hàng | DiaChiNV |
| Tên đơn vị | Tên đơn vị mua hàng | TenKH |
| Mã số thuế (người mua) | Mã số thuế người mua | MaKH |
| Địa chỉ (đv mua hàng) | Địa chỉ đơn vị mua hàng | DiaChiKH |
| Tên hàng hóa dịch vụ | Tên dịch vụ | TenDichVu |
| Tiền Thuế GTGT | Tiền thuế | VAT |
| Tổng cộng tiền thanh toán | Tổng tiền cần thanh toán | TongTien |
| ĐVT | Đơn vị tính | DonVi |
| Số lượng | Số lượng | SoLuong |
| Đơn giá | Đơn giá | DonGia |
| Thành tiền | Thành tiền | ThanhTien |

Bước 2: Xác định thực thể, thuộc tính

* NHANVIEN (MaNV, TenNV, DiaChiNV, SDT\_NV)
* KHACHHANG (MaKH, TenKH, DiaChiKH, SDT\_KH)
* DICHVU (MaDichVu, TenDichVu)

Bước 3: Xác định quan hệ

ĐẶT **(**MaHD, KyHieuHD, MauSoHD, NgayDat, NgayTra, DonVi, SoLuong, DonGia, ThanhTien, TongTien, VAT**)**

1. **Xây dựng ER cho Quản lý xe**

Bước 1: Chọn lọc thông tin

| **Từ trong HSDL** | **Từ rõ nghĩa** | **Viết tắt** |
| --- | --- | --- |
| Chọn | Biển số xe | BienSoXe |
| Từ | Ngày bắt đầu | NgayBatDau |
| Đến | Ngày kết thúc | NgayKetThuc |
| Tài xế | Tên lái xe | TenLaiXe |
| Tốc độ | Thời gian cập nhập thông tin | ThoiGianCapNhap |
| Tốc độ xe chạy | Tốc độ xe chạy thời điểm xem | TocDo |
| Địa điểm | Địa điểm thời điểm xem | DiaDiem |
| Động cơ | Tình trạng động cơ | DongCo |
| Máy lạnh | Tình trạng máy lạnh | MayLanh |
| Cửa | Tình trạng cửa | CuaXe |
| Nguồn điện | Tình trạng nguồn điện | NguonDien |

Bước 2: Xác định thực thể, thuộc tính

* XE (BienSoXe, SCN)
* LAIXE (MaLaiXe, TenLaiXe, SDT\_LX, DiaChi\_LX)
* TINHTRANG (MaTinhTrang, BienSoXe, DongCo, MayLanh, CuaXe, NguonDien, ThoiGianCapNhap)

Bước 3: Xác định quan hệ

QUẢN LÝ (NgayBatDau, NgayKetThuc, TocDo, DiaDiem)

1. **Sơ đồ ER – Quản lý vận chuyển khách**

****

## **Thiết kế cơ sở dữ liệu mức logic**

1. **Chuyển thực thể**

LÁI XE (MaLaiXe, TenLaiXe, SDT\_LX, DiaChi\_LX)

DỊCH VỤ (MaDichVu, TenDichVu)

KHÁCH HÀNG (MaKH, TenKH, DiaChiKH, SDT\_KH)

NHÂN VIÊN (MaNV, TenNV, DiaChiNV, SDT\_NV)

XE (BienSoXe, SCN)

TÌNH TRẠNG (MaTinhTrang, BienSoXe, DongCo, MayLanh, NguonDien, CuaXe, ThoiGianCapNhap)

1. **Chuyển quan hệ**

* ĐẶT (MaHD, KyHieuHD, MauSoHD, NgayDat, NgayTra, DonVi, SoLuong, DonGia, ThanhTien, TongTien, VAT, MaKH, MaNV, MaDichVu)
* QUẢN LÝ (NgayBatDau, NgayKetThuc, TocDo, DiaDiem, BienSoXe, MaQL, MaNV, MaLaiXe, MaTinhTrang)

1. **Chuẩn hóa quan hệ**

* Chuẩn hóa quan hệ ĐẶT

DAT (MaHD, KyHieuHD, MauSoHD, NgayDat, NgayTra, DonGia, TongTien, VAT, MaKH, MaNV)

DAT\_CHITIET (MaHD, DonVi, SoLuong, ThanhTien, MaDichVu)

* Chuẩn hóa quan hệ QUẢN LÝ

QUANLY (MaNV, MaQL, NgayBatDau, NgayKetThuc, TocDo, DiaDiem, MaTinhTrang, BienSoXe, MaLaiXe)

1. **Vẽ sơ đồ quan hệ**

****

## **Thiết kế cơ sở dữ liệu mức vật lý**

1. **Bảng Tài khoản**



1. **Bảng Đặt**

****

1. **Bảng Đặt chi tiết**



1. **Bảng Dịch vụ**

****

1. **Bảng Khách hàng**

****

1. **Bảng Nhân viên**

****

1. **Bảng Quản lý**

****

1. **Bảng Lái xe**



1. **Bảng Xe**

****

1. **Bảng Tình trạng**

****

# **Xây dựng cơ sở dữ liệu**

## **Bảng Tài khoản**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Đặt**

Tạo dữ liệu cho bảng:

  
Kết quả như sau:



## **Bảng Đặt chi tiết**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Dịch vụ**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Khách hàng**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Nhân viên**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Quản lí**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Lái xe**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Xe**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:



## **Bảng Tình trạng**

Tạo dữ liệu cho bảng:



Kết quả như sau:

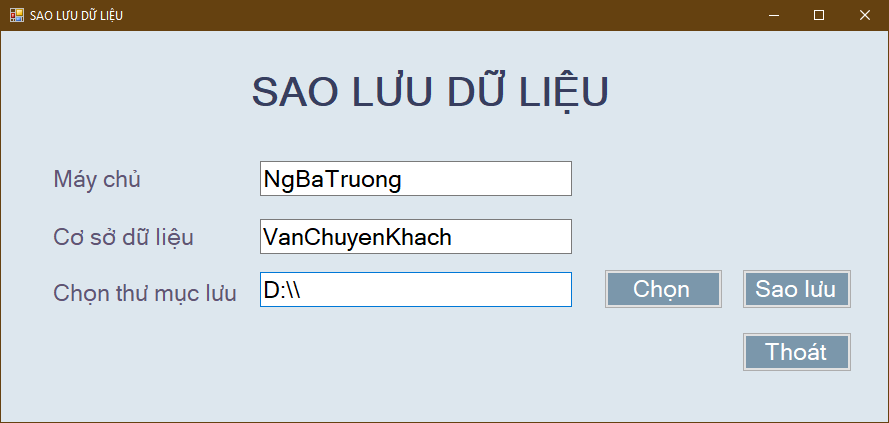


# **Xác định và tạo index cho các thuộc tính**

# **Xây dựng cơ chế bảo mật tương ứng cho cơ sở dữ liệu**

# **Xây dựng cơ chế backup dữ liệu**

## **Thực hiện backup bằng form**



## **Thực hiện backup tự động**

Ngoài cách Backup bằng form thì chúng ta còn có thể thực hiện backup tự động để tiết kiệm thời gian và đảm bảo an toàn:







Backup dữ liệu mỗi tuần 1 lần vào lúc 12h



# **Phát triển ứng dụng**

# **Phương án giải quyết vấn đề dữ liệu lớn**

# **Đề phòng phương án bị tấn công bằng SQL Injection**