**d**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN THỰC HÀNH**

**MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**GVHD: HỒ LÊ THỊ KIM NHUNG**

**MỤC LỤC**

[THÔNG TIN NHÓM 2](#_Toc487017378)

[BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP 3](#_Toc487017379)

[I. Lược đồ thực thể kết hợp 3](#_Toc487017380)

[II. Ràng buộc dữ liệu bổ sung 4](#_Toc487017381)

[III. Các điểm đặt biệt trong mô hình thực thể kết hợp 4](#_Toc487017382)

[XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG VÀ THỦ TỤC STORE PROCEDURE. 5](#_Toc487017383)

[I. Các chức năng của hệ thống 5](#_Toc487017384)

[1. Chức năng cho toàn bộ phân hệ 5](#_Toc487017385)

[2. Phân hệ quản trị viên (admin) 5](#_Toc487017386)

[3. Phân hệ …. 5](#_Toc487017387)

[4. Phân hệ ….. 5](#_Toc487017388)

[II. Thủ tục store procedure 6](#_Toc487017389)

[III. Xác định tình huống tranh chấp 6](#_Toc487017390)

[1. Danh sách tình huống tranh chấp đồng thời 6](#_Toc487017391)

[2. Tình huống tranh chấp đồng thời 7](#_Toc487017392)

[- Sinh viên thực hiện: ….. 7](#_Toc487017393)

[3. Giải pháp khắc phục lỗi tranh chấp đồng thời 9](#_Toc487017394)

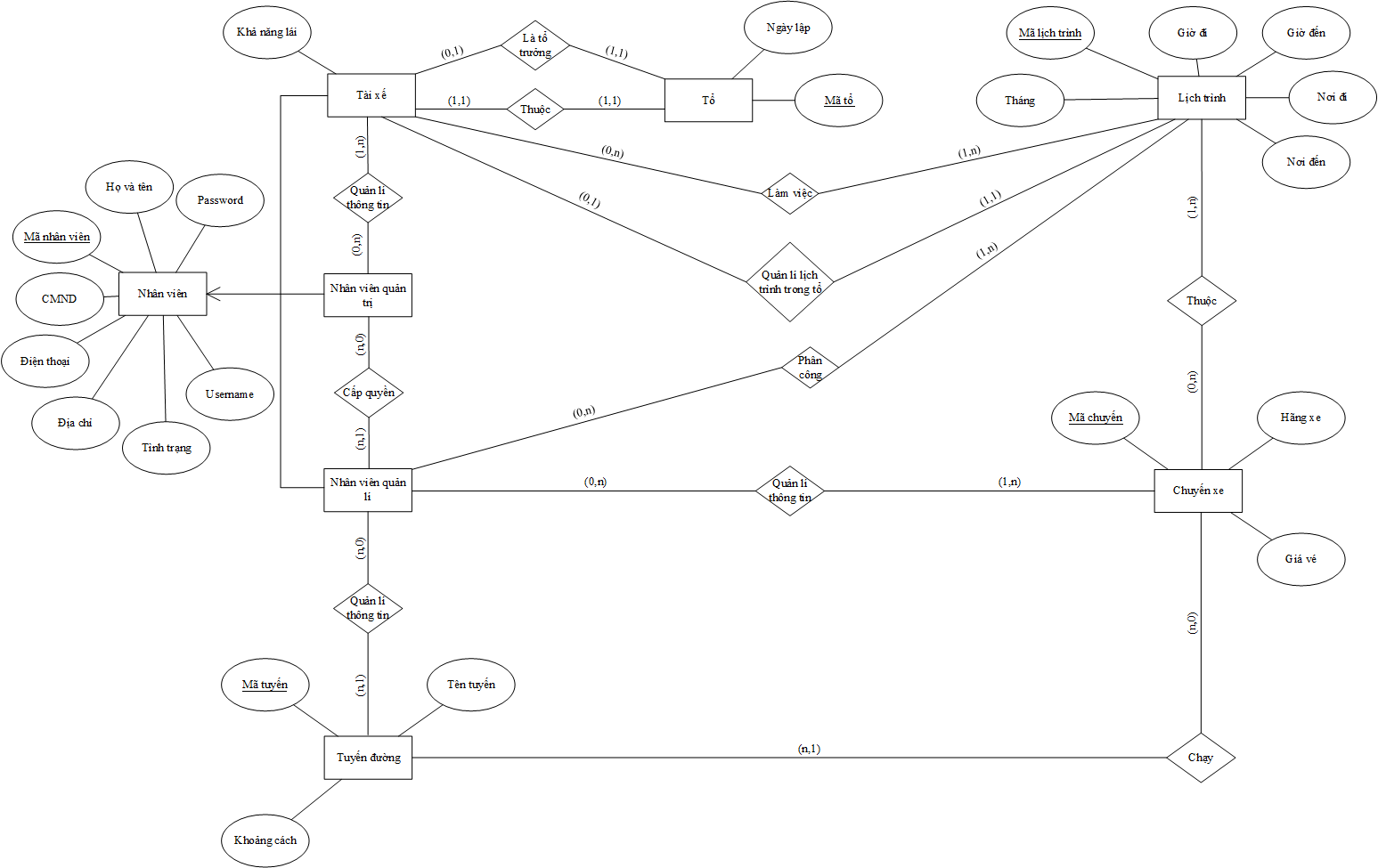
[- Sinh viên thực hiện: ………… 9](#_Toc487017395)

# **THÔNG TIN NHÓM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **HỌ TÊN** |
| **1** | **1642015** | **Nguyễn Đức Đông** |
| **2** | **1642068** | **Đỗ Minh Thiện** |
| **3** | **1642027** | **Lâm Thiên Hưng** |
| **4** | **1642022** | **Nguyễn Kim Hùng** |
| **5** |  |  |

# BẢNG THIẾT KẾ THỰC THỂ KẾT HỢP

## Lược đồ thực thể kết hợp

1. **Mô hình thực thể kết hợp:**
2. **Lược đồ quan hệ:**

**NHANVIEN** (MaNV, HoTen, DiaChi, CMND, DienThoai, KhaNangLai, Username, Password, MaPQ, MaTo, TinhTrang)

**TINHTRANG** (MaTinhTrang, TenTinhTrang)

**PHANQUYEN** (MaPQ, TenPQ)

**TO** (MaTo, NgayLap, ToTruong)

**TUYENDUONG** (MaTuyen, TenTuyen, KhoangCach)  
  
**CHUYENXE** (MaChuyen, HangXe, GiaVe, MaTuyen)

**LICHTRINH** (MaLich, MaNV, Thang, GioDi, GioDen, NoiDi, NoiDen, MaChuyen)

## Ràng buộc dữ liệu bổ sung

1. **Ràng buộc khóa chính:**

* Thuộc tính Nhân viên: Mã nhân viên.
* Thuộc tính Phân quyền: Mã phân quyền.
* Thuộc tính Tổ: Mã Tổ.
* Thuộc tính Tuyến đường: Mã tuyến.
* Thuộc tính Chuyến xe: Mã chuyến.
* Thuộc tính Lịch trình: Mã lịch.
* Thuộc tính Tình trạng: Mã tình trạng

1. **Ràng buộc khóa ngoại:**

* Thuộc tính Nhân viên: Mã phân quyền, mã tổ, tình trạng.
* Thuộc tính Tổ: Tổ trưởng.
* Thuộc tính Chuyến xe: Mã tuyến.
* Thuộc tính Lịch trình: Mã nhân viên, mã chuyến.

1. **Ràng buộc khác:**

* Mỗi tổ phải có duy nhất 1 tổ trưởng.
* Mỗi tổ không được quá 10 thành viên.
* Giờ đi phải nhỏ hơn giờ đến.
* Nơi đi không được trùng nơi đến.

## Các điểm đặt biệt trong mô hình thực thể kết hợp

* Thuộc tính phân quyền: bao gồm các phân quyền sau: Tài xế, quản trị (admin) và quản lí.
* Thuộc tình tình trạng: bao gồm các tình trạng sau: Lock và Unlock.

# XÁC ĐỊNH CHỨC NĂNG HỆ THỐNG VÀ THỦ TỤC STORE PROCEDURE.

# Các chức năng của hệ thống

## Chức năng cho toàn bộ phân hệ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
| ALL1 | Đăng nhập | Đăng nhập vào hệ thống ….. dựa vào tài khoản và mật khẩu. |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 

## Phân hệ quản trị viên (admin)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
| AD1 | Tạo tài khoản đăng nhập | Admin sẽ tạo tài khoản đăng nhập sẵn cho …. theo …. và quy tắc dành cho mật khẩu khởi tạo. |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 

## Phân hệ ….

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Phân hệ …..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng** | **Mô tả hoạt động** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# Thủ tục store procedure

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thủ tục** | **Input** | **Output** | **Nội dung thực hiện** | **Chức năng** |
|  | sp\_DangNhap | User và matkhau | True or false | Kiểm tra thông tin về User và matkhau, sau đó xác thực hoặc thông báo lỗi | ALL1 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Xác định tình huống tranh chấp

## Danh sách tình huống tranh chấp đồng thời

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chức năng 1** | **Người dùng** | **Thủ tục tham gia** | **Chức năng 2** | **Người dùng** | **Thủ tục tham gia** | **Lỗi tranh chấp** | **Ghi chú** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Tình huống tranh chấp đồng thời

### Sinh viên thực hiện: …..

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR01: *Dirty read***  T1 (User = quản lý): thực hiện thêm 1 thông tin chuyến xe vào ngày A.  T2 (User = tổ trưởng): thực hiện thống kê số chuyến xe sẽ thực hiện trong ngày A | | | |
| **sp\_Them1ChuyenXe** | **Khóa** | **sp\_ThongKeChuyenXe-CoDieuKien** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL **UNREPEATEABLE READ** |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B2: Kiểm tra thông tin (2) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM ChuyenDi WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(ChuyenDi)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B3: Thêm thông tin vào bảng Chuyến Đi ……  INSERT INTO A …. | **X(ChuyenDi)** |  |  |
| B4: Thêm thông tin vào bảng A……  INSERT INTO A…. | **X(A)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | B2: Thống kê Chuyến Xe  SELECT….  FROM ChuyenXe, A  WHERE | **R(ChuyenDi)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | COMMIT |  |
| IF @error ….  //Khi insert đến bảng A: dữ liệu bị lỗi, không thể insert vào bảng A được. Điều này dẫn đến toàn dữ liệu sẽ bị ROLLBACK  //Gợi ý: Khi exec store, đưa ra dữ liệu làm sao cho insert bảng A bị lỗi: như trùng khoá chính, hay bị đụng ràng buộc trigger.  //Phải đưa ra được tình huống ROLLBACK thực tế, chứ không phải muốn cho ROLLBACK tuỳ ý.  ROLLBACK |  |  |  |

## Giải pháp khắc phục lỗi tranh chấp đồng thời

### Sinh viên thực hiện: …………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ERR01: *Dirty read***  T1 (User = quản lý): thực hiện thêm 1 thông tin chuyến xe vào ngày A.  T2 (User = tổ trưởng): thực hiện thống kê số chuyến xe sẽ thực hiện trong ngày A  //Nêu rõ cách khắc phục…..  //Cụ thể khắc phục ở chỗ nào???? | | | |
| **sp\_Them1ChuyenXe** | **Khóa** | **sp\_ThongKeChuyenXe-CoDieuKien** | **Khóa** |
| ***Input:*** *…..*  ***Output***: ……. | ***Input***:  ***Output***: |
| SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL ………………………….. | SET TRANSACTION ISOLATION  LEVEL **REPEATEABLE READ** |
| BEGIN TRAN |  |  |  |
| B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B2: Kiểm tra thông tin (2) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM ChuyenDi WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(ChuyenDi)**  //Xin khoá đọc trên bảng A với đk…. |  |  |
| B3: Thêm thông tin vào bảng Chuyến Đi ……  INSERT INTO A …. | **X(ChuyenDi)** |  |  |
| B4: Thêm thông tin vào bảng A……  INSERT INTO A…. | **X(A)** |  |  |
| WAITFOR DELAY '00:00:20' |  |  |  |
|  |  | BEGIN TRAN |  |
|  |  | B1: Kiểm tra thông tin (1) ……  IF EXISTS (SELECT \* FROM A WHERE A.a=@a)  BEGIN  …..  END | **R(A)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | B2: Thống kê Chuyến Xe  SELECT….  FROM ChuyenXe, A  WHERE | **R(ChuyenDi)**  //Không cần xin khoá |
|  |  | COMMIT |  |
| IF @error ….  ROLLBACK |  |  |  |