

BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ BƯU CHÍNH VIỄN THÔNG
CƠ SỞ TẠI THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 2

---o0o---



ĐỒ ÁN CUỐI KỲ
MÔN: THỰC TẬP CƠ SỞ

ĐỀ TÀI:
THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU SÂN BAY CÁ NHÂN

Giảng viên hướng dẫn: Nguyễn Thị Tuyết Hải

Thực hiện: Nhóm D20DCCN018

Tên sinh viên:

Đinh Hồng Kông N20DCCN029

Hồ Đức Hoàng N20DCCN018

Nguyễn Đức Huy N20DCCN021

Lớp: D20CQCN01-N

TP.HCM, ngày 07 tháng 06 năm 2023

MỤC LỤC

I. Mục tiêu: Thiết kế cơ sở dữ liệu sân bay cá nhân	2
II. Khảo sát thực tế bài toán	2
III. Phân tích, thiết kế Cơ sở dữ liệu (CSDL)	2
1. Xác định các thực thể	2
2. Mô hình ERD	3
3. Mô hình dữ liệu quan hệ từ ERD	3
4. Mô hình Diagram	4
IV. Chức năng	4
1. Với tài khoản có nhóm quyền quản lý (MANAGER)	5
a) Tài khoản\Quản lý tài khoản	5
b) Danh mục\Máy bay.....	6
c) Danh mục\Loại máy bay.....	7
d) Danh mục\Cá nhân chủ máy bay.....	8
e) Danh mục\Doanh nghiệp chủ máy bay.....	9
f) Danh mục\Kho.....	10
g) Nhân viên\Nhân viên	11
h) Nhân viên\Nhân viên bảo trì.....	12
i) Nhân viên\Phi công	15
j) Sao lưu và phục hồi\Sao lưu.....	17
k) Sao lưu và phục hồi\Phục hồi.....	17
2. Với tài khoản có nhóm quyền nhân viên bảo trì (NVBAOTRI).....	18
a) Phiếu bảo trì.....	18
b) Báo cáo máy bay đã bảo trì trong một khoảng thời gian.....	20
c) Báo cáo kho còn trống và số lượng trống có thể đưa máy bay thêm vô.....	21

I. Mục tiêu: Thiết kế cơ sở dữ liệu sân bay cá nhân

II. Khảo sát thực tế bài toán:

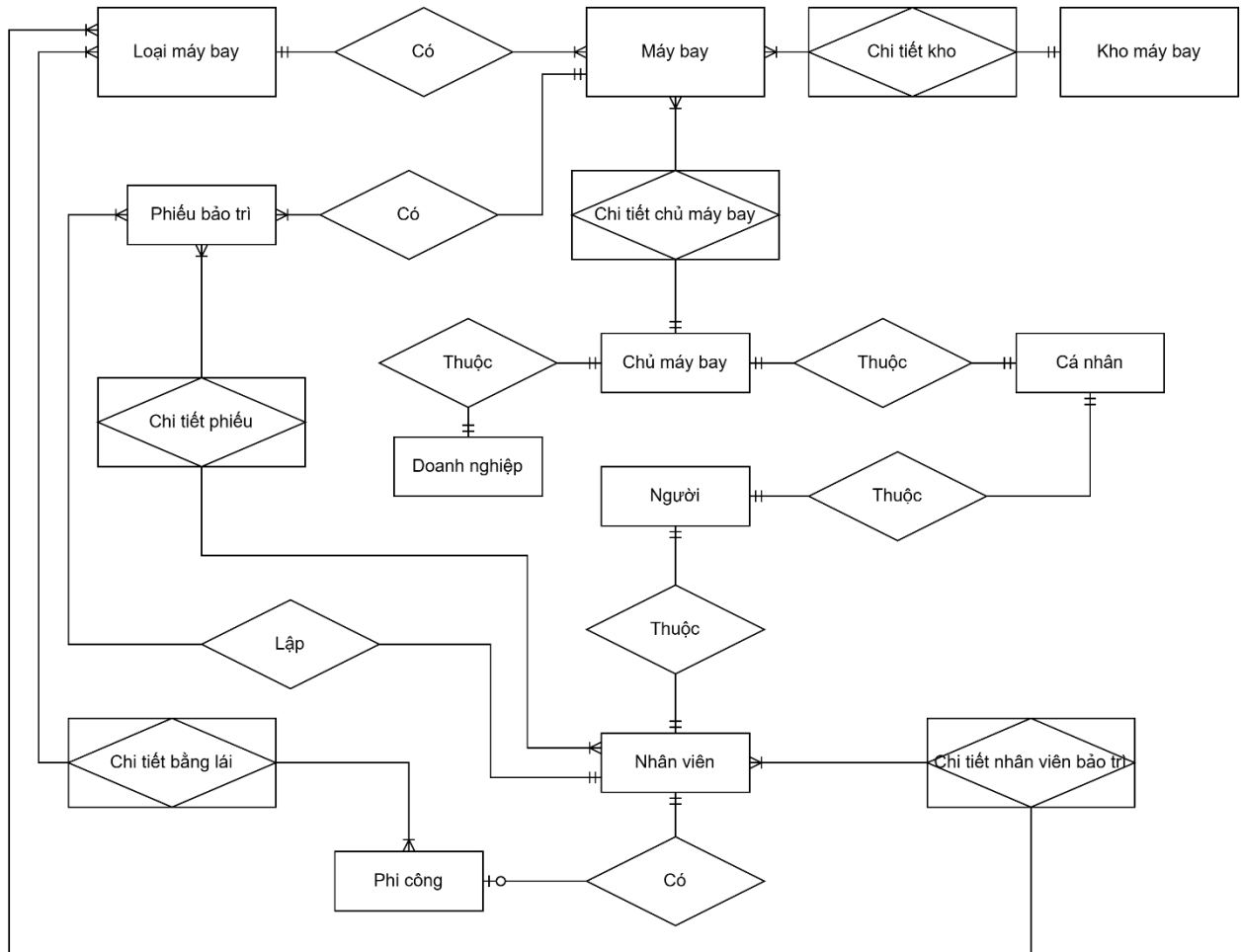
- Mỗi máy bay được xác định bằng một mã số đăng ký và thuộc về một loại máy bay cụ thể. Loại máy bay có các thuộc tính là kiểu dáng, sức chứa, và trọng lượng. Mỗi máy bay được chứa trong một nhà chứa máy bay; nhà chứa máy bay có các thông tin cần lưu là mã số nhà, sức chứa, và vị trí của nó.
- Thông tin của các người chủ của máy bay và các nhân viên bảo trì máy bay: Chủ của máy bay có thể là một cá nhân hoặc là một doanh nghiệp. Theo thời gian, mỗi máy bay có thể có nhiều chủ, nhưng tại mỗi thời điểm chỉ có một người là chủ của nó; do đó ta cần lưu thêm ngày bắt đầu khi có sự đổi chủ.
- Sân bay cung cấp nhiều dịch vụ bảo trì máy bay. Mỗi máy bay có thể được bảo trì nhiều lần; và mỗi lần bảo trì ta cần lưu lại các thông tin ngày, số giờ bảo trì, công việc thực hiện, và tên nhân viên bảo trì.
- Với các thực thể là người trong cơ sở dữ liệu, ta cần lưu các thông tin chung sau: số CMND, tên, địa chỉ, số điện thoại. Riêng với phi công còn có thêm thuộc tính mã số bằng lái máy bay, ngày cấp. Mỗi nhân viên có các thuộc tính riêng là lương và ca làm việc. Với các thực thể là doanh nghiệp ta cần lưu: tên, địa chỉ, số điện thoại, tên người đại diện.
- Mỗi phi công có thể lái nhiều loại máy bay và ngược lại mỗi loại máy bay có thể có nhiều phi công lái. Tương tự, ta cũng cần biết mỗi nhân viên có thể thực hiện việc bảo trì trên các loại máy bay nào. Mỗi loại máy bay cũng có thể có nhiều nhân viên biết bảo trì.

III. Phân tích, thiết kế Cơ sở dữ liệu (CSDL):

1. Xác định các thực thể:

- KHOMAYBAY (IDKHO, SUCCHUA, VITRI)
- LOAIMAYBAY (IDLOAIMAYBAY, KIEUDANG, SUCCHUA, TRONGLUONG)
- MAYBAY (IDMAYBAY)
- NHANVIEN (MANV, CMND, TEN, DIACHI, SDT, LUONG, CALAMVIEC)
- CHUMAYBAY (OWNER_ID, NGAYBATDAU)
- DOANHNGHIEP (IDDN, TENDN, DIACHI, SDT, TENNGUOIDAIDIEN)
- CANHAN (IDCN, CMND, TEN, DIACHI, SDT)
- PHIEUBAOTRI (IDPHIEU, NGAY, SOGIO, CONGVIEC)

2. Mô hình ERD:

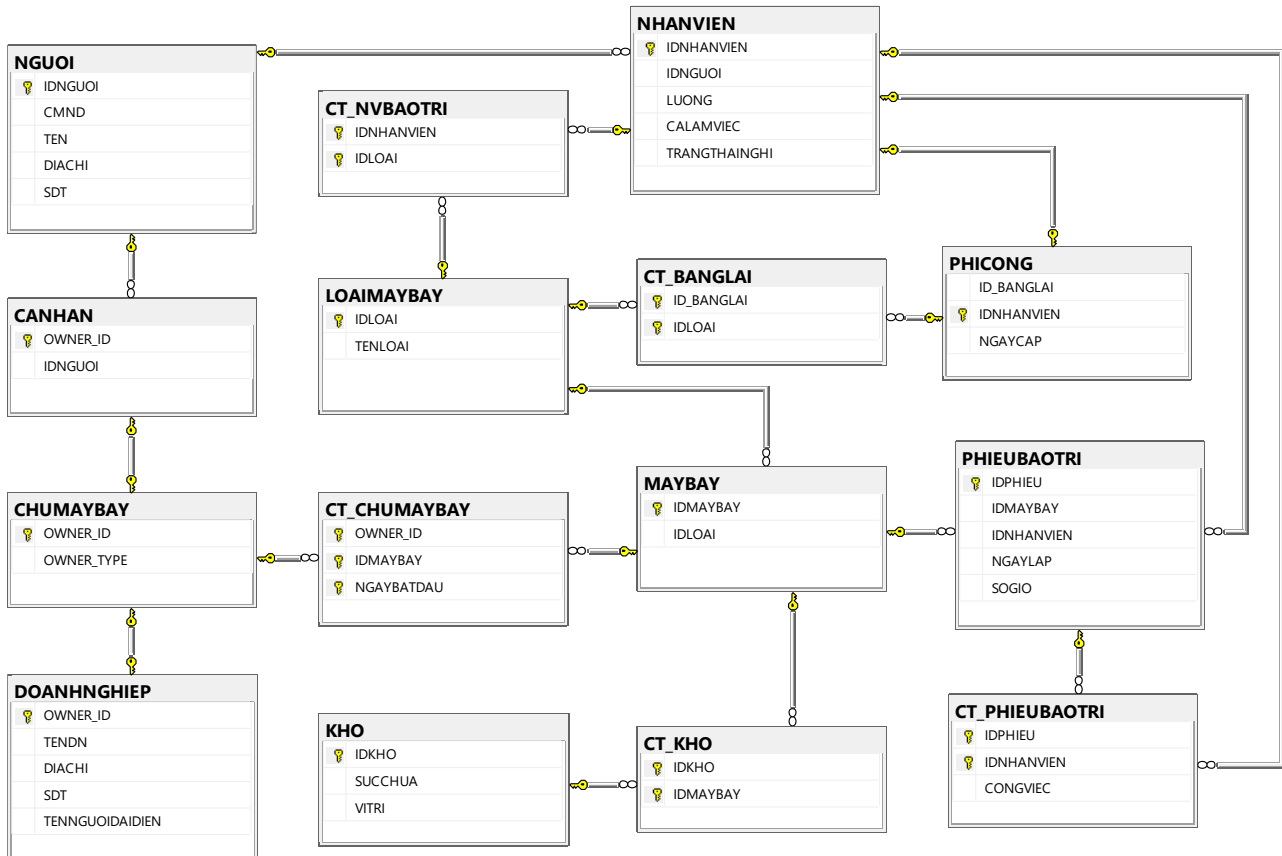


3. Mô hình dữ liệu quan hệ từ ERD:

- KHO (IDKHO, SUCCHUA, VITRI)
- LOAIMAYBAY (IDLOAI, TENLOAI)
- MAYBAY (IDMAYBAY, IDLOAI)
- CT_KHO (IDKHO, IDMAYBAY)
- CHUMAYBAY (OWNER_ID, OWNER_TYPE)
- CT_CHUMAYBAY (OWNER_ID, IDMAYBAY, NGAYBATDAU)
- NGUOI (IDNGUOI, CMND, TEN, DIACHI, SDT)
- CANHAN (OWNER_ID, IDNGUOI)
- DOANHNGHIEP (OWNER_ID, TENDN, DIACHI, SDT, TENNGUOIDAIDIEN)
- NHANVIEN (IDNHANVIEN, IDNGUOI, LUONG, CALAMVIEC, TRANGTHAINGHI)
- PHICONG (IDNHANVIEN, ID_BANGLAI, NGAYCAP)
- CT_BANGLAI (ID_BANGLAI, IDLOAI)

- CT_NVBAOTRI (IDNHANVIEN, IDLOAI)
- PHIEUBAOTRI (IDPHIEU, IDMAYBAY, IDNHANVIEN, NGÀYLAP, SOGIO)
- CT_PHIEUBAOTRI (IDPHIEU, IDNHANVIEN, CONGVIEC)

4. Mô hình Diagram:



IV. Chức năng:

Màn hình đăng nhập hệ thống quản lý sân bay cá nhân

1. Với tài khoản có nhóm quyền quản lý (MANAGER):

a) Tài khoản\Quản lý tài khoản:

Quản lý tài khoản - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | Danh mục | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Quản lý tài khoản

Quản lý tài khoản

Hiệu chỉnh tài khoản

Quyền hạn:

Mã nhân viên:

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

Hiệu chỉnh Xóa tài khoản

Tạo tài khoản

Quyền hạn:

Mã nhân viên: Chọn nhân viên

Tên đăng nhập:

Mật khẩu:

Tạo tài khoản

Danh sách tài khoản

Drag a column header here to group by that column

Tên đăng nhập	Mã nhân viên	Quyền hạn
nkv	7	NVBAOTRI
NTT	4	NVBAOTRI
LHT	8	MANAGER
na	1	MANAGER

Reload

Mã nhân viên: 8 Họ và tên: Lương Hoàng Trang Nhóm quyền: MANAGER

Form quản lý tài khoản

- Hiệu chỉnh tài khoản:

+ Nút Hiệu chỉnh: cho phép tài khoản với nhóm quyền quản lý (MANAGER) sửa quyền hạn và mật khẩu của tài khoản đang được chọn trong danh sách tài khoản. Nếu không đổi mật khẩu thì người dùng sẽ để trống ô Mật khẩu.

+ Nút Xóa tài khoản: cho phép tài khoản với nhóm quyền quản lý (MANAGER) xóa tài khoản đang được chọn trong danh sách tài khoản (lúc này hệ thống sẽ hiện hộp thoại để xác nhận).

- Tạo tài khoản:

+ Nút Chọn nhân viên: hiện sub-form Danh sách nhân viên để người dùng lựa chọn. Nếu nhân viên được chọn đã có tài khoản, hệ thống sẽ thông báo nhân viên chọn đã có tài khoản.

+ Nút Tạo tài khoản: tạo một tài khoản mới cho nhân viên với nhóm quyền, mã nhân viên, tên đăng nhập và mật khẩu.

b) *Danh mục* Máy bay:

ID máy bay	Loại máy bay
MB1	Airbus A300
MB2	Airbus A300
MB3	Boeing 707
MB4	Airbus A318
MB5	Airbus A318
MB6	Airbus A319
MB7	Boeing 720
MB8	Boeing 720

ID Máy Bay: ID Loại máy bay:

Mã nhân viên: 8 Họ và tên: Lương Hoàng Trang Nhóm quyền: MANAGER

Form quản lý máy bay

- Nút Thoát: sau khi bấm người dùng sẽ thoát form hiện tại.
- Nút Thêm: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách máy bay cho người dùng nhập thông tin của máy bay mới. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Huỷ để huỷ thao tác vừa thực hiện.
- Nút Hiệu chỉnh: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách máy bay cho người dùng hiệu chỉnh thông tin của máy bay đang được chọn. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Huỷ để huỷ thao tác vừa thực hiện.
- Nút Xoá: sau khi bấm sẽ xoá máy bay đang được chọn trong danh sách máy bay. Tuy nhiên nếu máy bay không thoả điều kiện thì hệ thống sẽ hiện hộp thoại báo lý do không thể xoá.
- Nút Reload: reload thông tin danh sách máy bay.

c) *Danh mục\Loại máy bay:*

Quản lý loại máy bay - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | **Danh mục** | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Máy bay | Loại máy bay | Cá nhân chủ máy bay | Doanh nghiệp chủ máy bay | Kho

Quản lý loại máy bay

Thêm | Hiệu chỉnh | Ghi | Xóa | Hủy | Reload | Thoát

Danh sách loại máy bay

Drag a column header here to group by that column

ID loại máy bay	Tên loại máy bay
LMB1	Airbus A300
LMB3	Airbus A310
LMB4	Airbus A318
LMB5	Airbus A319
LMB2	Boeing 707
LMB6	Boeing 717
LMB7	Boeing 720

Nhập liệu

ID loại máy bay:

Tên loại máy bay:

Mã nhân viên: 8 | Họ và tên: Lương Hoàng Trang | Nhóm quyền: MANAGER

- Nút Thoát: sau khi bấm người dùng sẽ thoát form hiện tại.
- Nút Thêm: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách loại máy bay cho người dùng nhập thông tin của loại máy bay mới. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để huỷ thao tác vừa thực hiện.
- Nút Hiệu chỉnh: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách loại máy bay cho người dùng hiệu chỉnh thông tin của loại máy bay đang được chọn. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để huỷ thao tác vừa thực hiện.
- Nút Xóa: sau khi bấm sẽ xóa loại máy bay đang được chọn trong danh sách loại máy bay. Tuy nhiên nếu không thoả điều kiện thì hệ thống sẽ hiện hộp thoại báo lý do không thể xóa.
- Nút Reload: reload thông tin danh sách loại máy bay.

d) *Danh mục\Cá nhân chủ máy bay:*

Quản lý chủ máy bay cá nhân

Thêm Sửa Xóa Ghi Hủy Reload Thêm máy bay sở hữu Chế độ xem sở hữu máy bay Thoát

Mã cá nhân	Họ và tên	CMND	Địa chỉ	SĐT
CN1	a	123547567452	Phú Thọ	02234479814
CN13	Nguyễn Văn B	155323	Hà Nội	12345
CN2	Phan Đăng Khoa	02121545547	Hà Nội	102548978783
CN51	Chào bạn	123	123	3333

Thông tin cá nhân

Mã CN:

Họ và tên:

CMND:

Địa chỉ:

SĐT:

Danh sách máy bay sở hữu

IDMAYBAY	TENLOAI	NGAYBATDAU
MB1	Airbus A300	01/06/2023 12:14:07 AM
MB2	Airbus A300	31/05/2023 11:42:33 PM

Mã nhân viên: 8 Họ và tên: Lương Hoàng Trang Nhóm quyền: MANAGER

- Nút Thoát: sau khi bấm người dùng sẽ thoát form hiện tại.
- Nút Thêm: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách cá nhân cho người dùng nhập thông tin của cá nhân mới. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để hủy thao tác vừa thực hiện.
- Nút Hiệu chỉnh: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách cá nhân cho người dùng hiệu chỉnh thông tin của cá nhân đang được chọn. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để hủy thao tác vừa thực hiện.
- Nút Xóa: sau khi bấm sẽ xóa cá nhân đang được chọn trong danh sách cá nhân. Tuy nhiên nếu không thỏa điều kiện thì hệ thống sẽ hiện hộp thoại báo lý do không thể xóa.
- Nút Reload: reload thông tin danh sách cá nhân.
- Nút Thêm máy bay sở hữu: sau khi bấm sẽ hiện sub-form giúp người dùng chọn loại máy bay để thêm vào danh sách sở hữu hiện tại.
- Nút Chế độ xem sở hữu máy bay: cho phép người dùng chọn chế độ xem danh sách máy bay hiện tại mà cá nhân đang sở hữu hoặc lịch sử sở hữu máy bay của cá nhân đó.

e) *Danh mục\Doanh nghiệp chủ máy bay:*

Quản lý chủ máy bay doanh nghiệp - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | **Danh mục** | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Máy bay | Loại máy bay | Cá nhân chủ máy bay | **Doanh nghiệp chủ máy bay** | Kho

Quản lý chủ máy bay doanh nghiệp

Thêm | Sửa | Xóa | Ghi | Hủy | Reload | Thêm máy bay sở hữu | Chế độ xem sở hữu máy bay | Thoát

Drag a column header here to group by that column

Mã doanh nghiệp	Tên doanh nghiệp	Địa chỉ	SĐT	Họ và tên người đại diện
DN1	Doanh Nghiệp 1	Địa Chỉ 1	0918333	Người Đại Diện 1

Thông tin Doanh Nghiệp

Mã DN: DN1

Tên DN: Doanh Nghiệp 1

Địa chỉ: Địa Chỉ 1

SĐT: 0918333

Người đại diện: Người Đại Diện 1

Danh sách máy bay sở hữu

Drag a column header here to group by that column

Mã máy bay	Tên loại	Ngày sở hữu
MB8	Boeing 720	31/05/2023 11:53:50 PM
MB5	Airbus A318	27/05/2023 01:10:58 AM

Mã nhân viên: 8 Họ và tên: Lương Hoàng Trang Nhóm quyền: MANAGER

- Nút Thoát: sau khi bấm người dùng sẽ thoát form hiện tại.
- Nút Thêm: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách doanh nghiệp cho người dùng nhập thông tin của doanh nghiệp mới. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để hủy thao tác vừa thực hiện.
- Nút Hiệu chỉnh: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách doanh nghiệp cho người dùng hiệu chỉnh thông tin của doanh nghiệp đang được chọn. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để hủy thao tác vừa thực hiện.
- Nút Xóa: sau khi bấm sẽ xóa doanh nghiệp đang được chọn trong danh sách doanh nghiệp. Tuy nhiên nếu không thỏa điều kiện thì hệ thống sẽ hiện hộp thoại báo lý do không thể xóa.
- Nút Reload: reload thông tin danh sách doanh nghiệp.
- Nút Thêm máy bay sở hữu: sau khi bấm sẽ hiện sub-form giúp người dùng chọn loại máy bay để thêm vào danh sách sở hữu.
- Nút Chế độ xem sở hữu máy bay: cho phép người dùng chọn chế độ xem danh sách máy bay hiện tại mà doanh nghiệp đang sở hữu hoặc lịch sử sở hữu máy bay của doanh nghiệp đó.

f) *Danh mục\Kho:*

Quản lý kho - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | **Danh mục** | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Máy bay | Loại máy bay | Cá nhân chủ máy bay | Doanh nghiệp chủ máy bay | Kho

Quản lý kho

Thêm | Hiệu chỉnh | Ghi | Xóa | Hủy | Reload | Danh sách máy bay trong kho | Thoát

Drag a column header here to group by that column

ID kho	Sức chứa	Vị trí kho
K1N1		4 Cảng hàng không quốc tế Tân Sơn Nhất
K1N2		1 Cảng hàng không quốc tế Tân Sơn Nhất
K2N1		2 Cảng hàng không Buôn Ma Thuột
K3N1		4 Cảng hàng không quốc tế Nội Bài

Nhập liệu kho

ID kho:

Sức chứa:

Vị trí:

Click chuột phải để thêm, xóa, sửa chi tiết kho

Drag a column header here to group by that column

ID kho	ID máy bay
K1N1	MB1
K1N1	MB2
K1N1	MB3

Mã nhân viên: 8 Họ và tên: Lương Hoàng Trang Nhóm quyền: MANAGER

- Nút Thoát: sau khi bấm người dùng sẽ thoát form hiện tại.
- Nút Thêm: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách kho cho người dùng nhập thông tin của kho mới. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để hủy thao tác vừa thực hiện.
- Nút Hiệu chỉnh: sau khi bấm sẽ hiện panel bên dưới danh sách kho cho người dùng hiệu chỉnh thông tin của kho đang được chọn. Sau khi nhập xong người dùng sẽ bấm nút Ghi để lưu thông tin vào hệ thống hoặc bấm Hủy để hủy thao tác vừa thực hiện.
- Nút Xóa: sau khi bấm sẽ xóa kho đang được chọn trong danh sách kho. Tuy nhiên nếu không thỏa điều kiện thì hệ thống sẽ hiện hộp thoại báo lý do không thể xóa.
- Nút Reload: reload thông tin danh sách kho.
- Nút Danh sách máy bay trong kho: sau khi bấm sẽ hiện danh sách máy bay trong kho, người dùng bấm chuột phải thêm mới, xóa máy bay đang chọn hoặc sửa thông tin.

g) Nhân viên\Nhân viên:

ID nhân viên	Họ và tên	CMND	Địa chỉ	SĐT	Lương	Cả làm việc	Trạng thái nghỉ
2	Phan Đăng	02121545547	Hà Nội	10254897878	14000000.0000	2	<input type="checkbox"/>
3	Bùi Yến Tử	131447847888	Đắk Nông	02165465455	13000000.0000	1	<input type="checkbox"/>
4	Nguyễn Thanh Tùng	021554897999	Thái Bình	02345649866	6000000.0000	2	<input type="checkbox"/>
5	Bùi Tiến Dũng	022315646884	Khánh Hòa	02341564848	6000000.0000	1	<input type="checkbox"/>
6	Trần Quốc Khôn	023146478778	Vĩnh Long	03154549877	5000000.0000	2	<input type="checkbox"/>
7	Nguyễn Khánh Vy	023156488455	Kiến Giang	03164156464	5000000.0000	3	<input type="checkbox"/>
8	Lương Hoàng Trang	145454578787	tp. Hồ Chí Minh	15454548777	8000000.0000	1	<input type="checkbox"/>
9	Trần Thanh	56448877874	Cà Mau	03215655555	9000000.0000	3	<input type="checkbox"/>
10	Đoàn Dự	4564564511	Đà Lạt	0321545454	8000000.0000	2	<input type="checkbox"/>

Thêm nhân viên: 8, Họ và tên: Lương Hoàng Trang, Nhóm quyền: MANAGER

- Chỉ nhóm quyền manager mới có quyền thêm, hiệu chỉnh, xóa nhân viên.

- Nút Thêm: khi manager “thêm” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt cho phép manager nhập tên, CMND, địa chỉ, số điện thoại, lương và trạng thái nghỉ của nhân viên được thêm. Sau đó manager sẽ nhấn “ghi” để xác nhận thêm hoặc “phục hồi” để không thêm nữa.

- Nút Hiệu chỉnh: khi manager “hiệu chỉnh” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt cho phép manager hiệu chỉnh tên, CMND, địa chỉ, số điện thoại, lương và trạng thái nghỉ của nhân viên được. Sau đó manager sẽ nhấn “ghi” để xác nhận hiệu chỉnh hoặc “phục hồi” để không hiệu chỉnh nữa nữa.

- Nút Xóa: Manager sẽ chọn nhân viên mà manager muốn xóa và ấn nút “xóa”. Sau khi ấn sẽ xuất hiện pop up để xác nhận xóa.

Xác nhận

Bạn có thật sự muốn xóa nhân viên này

OK Cancel

h) Nhân viên\Nhân viên bảo trì:

Quản lý nhân viên bảo trì - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | Danh mục | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Quản lý nhân viên | Quản lý nhân viên bảo trì | Quản lý phi công

Thêm | Hiệu chỉnh | Ghi | Reload | Hủy | Thêm máy bay nhân viên có thể bảo trì | Thoát

Drag a column header here to group by that column

ID Nhân viên	Họ và Tên	CMND	Địa Chỉ	SĐT	Lương	Ca làm việc	Trạng thái nghỉ
4	Nguyễn Thanh Tùng	021554897999	Thái Bình	02345649866	6000000.0000	2	<input type="checkbox"/>
5	Bùi Tiến Dũng	022315649884	Khánh Hòa	02341564948	6000000.0000	1	<input type="checkbox"/>

Nhập liệu

ID Nhân viên: 4 | Chọn nhân viên | Họ tên: Nguyễn Thanh Tùng

CMND: 021554897999 | Địa chỉ: Thái Bình

SĐT: 02345649866 | Lương: 6000000.0000

Ca làm việc: 2 | Trạng thái nghỉ: ☐

Mã nhân viên: 8 | Họ và tên: Lương Hoàng Trang | Nhóm quyền: MANAGER

Danh sách loại máy bay nhân viên có thể bảo trì

Drag a column header here to group by that column

ID Nhân viên	Loại máy bay
4	Airbus A300
4	Boeing 707
4	Airbus A318
4	Airbus A319

- Chỉ nhóm quyền manager mới có quyền thêm, hiệu chỉnh, xóa nhân viên bảo trì.

- Nút Thêm: khi manager “thêm” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt, sau đó manager ấn nút chọn nhân viên để chọn ra nhân viên bảo trì từ danh sách nhân viên, tiếp đó chọn loại máy bay mà nhân viên đó có thể bảo trì. Sau đó manager sẽ nhấn “ghi” để xác nhận thêm hoặc “phục hồi” để không thêm nữa.

Quản lý nhân viên bảo trì - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | Danh mục | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Quản lý nhân viên | Quản lý nhân viên bảo trì | Quản lý phi công

Thêm | Hiệu chỉnh | Ghi | Reload | Hủy | Thêm máy bay nhân viên có thể bảo trì | Thoát

Drag a column header here to group by that column

IDNHANVIEN	TÊN	CMND	ĐẠCHỈ	SĐT	LƯƠNG	CALAMVIEC	TRANGTHAINHGI
6	Trần Quốc Khôn	023146478778	Vĩnh Long	03154549877	5000000.0000	2	<input type="checkbox"/>
7	Nguyễn Khánh Vy	023156498455	Kiên Giang	03164156464	5000000.0000	3	<input type="checkbox"/>
8	Lương Hoàng Trang	145454578787	tp. Hồ Chí Minh	15454548777	8000000.0000	1	<input type="checkbox"/>
9	Trần Thanh	56449877874	Cà Mau	03215655555	9000000.0000	3	<input type="checkbox"/>
10	Đoàn Dự	4564564511	Đại Lý	0321545454	8000000.0000	2	<input type="checkbox"/>

Nhập liệu

ID Nhân viên: | Chọn nhân viên | Họ tên: | Địa chỉ: | Lương: | Trạng thái nghỉ: ☐

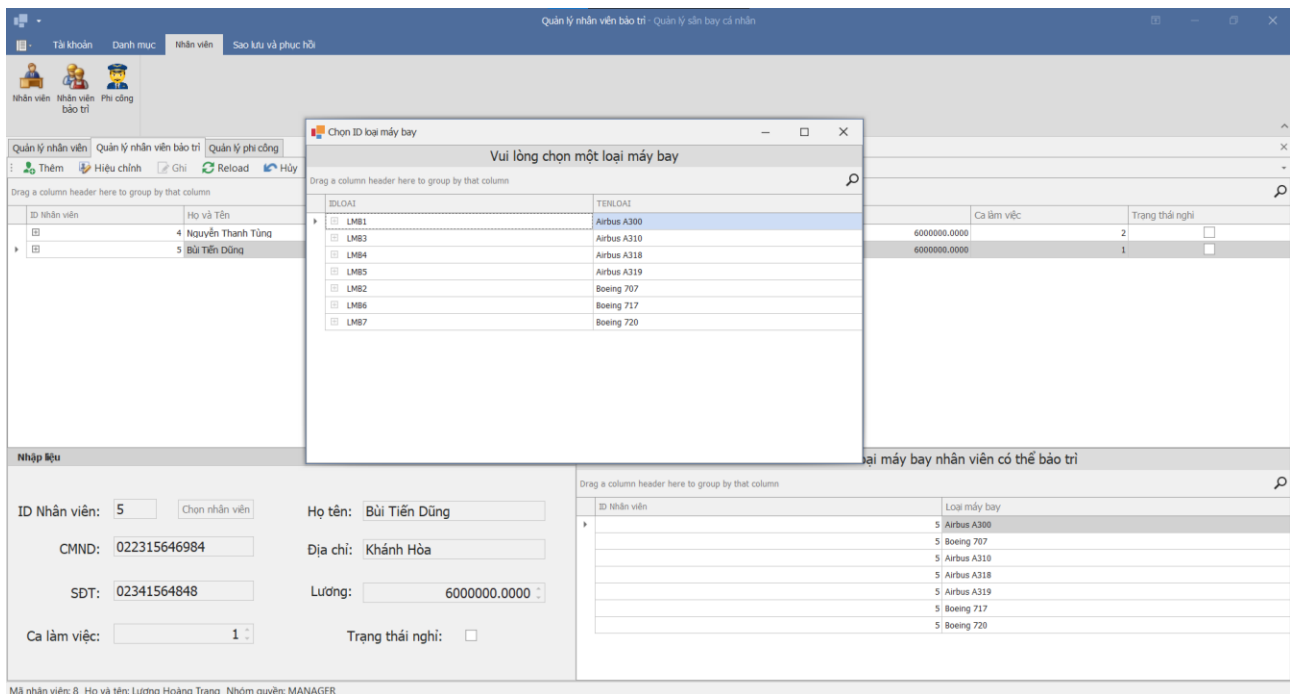
CMND: | SĐT: | Ca làm việc: |

Mã nhân viên: 8 | Họ và tên: Lương Hoàng Trang | Nhóm quyền: MANAGER

Danh sách loại máy bay nhân viên có thể bảo trì

Drag a column header here to group by that column

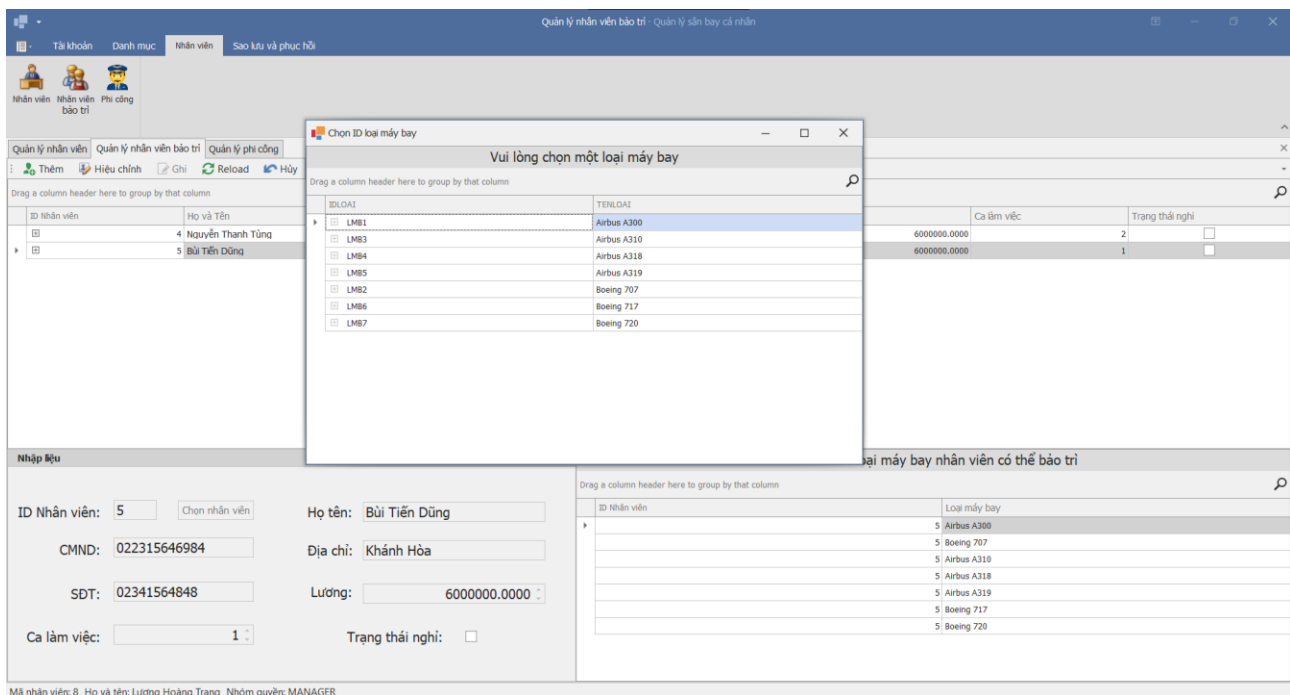
ID Nhân viên	Loại máy bay
4	Airbus A300
4	Boeing 707
4	Airbus A318
4	Airbus A319



- Nút Hiệu chỉnh: khi manager “hiệu chỉnh” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt cho phép manager hiệu chỉnh tên, CMND, địa chỉ, số điện thoại, lương và trạng thái nghỉ của nhân viên bảo trì. Sau đó manager sẽ nhấn “ghi” để xác nhận hiệu chỉnh hoặc “phục hồi” để không hiệu chỉnh nữa nữa.

- Nút Xóa: Manager sẽ chọn nhân viên bảo trì mà manager muốn xóa và ấn nút “xóa”. Sau khi ấn sẽ xuất hiện pop up để xác nhận xóa.

- Nút Thêm máy bay mà nhân viên có thể bảo trì: Khi click vào nút ‘Thêm máy bay nhân viên có thể bảo trì’ sẽ có pop up hiện ra để có thể chọn loại máy bay.



- Khi ấn chuột phải ở danh sách máy bay có thể bảo trì: sẽ hiện menu để chọn 2 chức năng là xóa hoặc reload lại loại máy bay nhân viên có thể bảo trì. Với chức năng xóa thì nếu xóa

hết loại máy bay trong đó thì nhân viên đó sẽ không phải là nhân viên bảo trì nữa. Còn chức năng Reload là load lại dữ liệu từ database.

Danh sách loại máy bay nhân viên có thể bảo trì	
Drag a column header here to group by that column	
ID Nhân viên	Loại máy bay
	5 Airbus A300
	5 Boeing 707
	5 Airbus A310
	5 Airbus A318
	5 Airbus A319
	5 Boeing 717
	5 Boeing 720

Xóa

Reload

i) Nhân viên Phi công:

Quản lý phi công - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | Danh mục | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Nhân viên | Nhân viên | Phi công | Nhân viên bảo trì

Quản lý nhân viên | Quản lý nhân viên bảo trì | Quản lý phi công

Thêm | Sửa | Xóa | Ghi | Hủy | Reload | Thoát

Danh sách phi công

Drag a column header here to group by that column

IDNHANVIEN	CMND	TEN	SĐT	DIACHI	ID_BANGLAI	NGAYCAP	TRANGTHAIGHI
1	123547567452	Trần Thị Thủy	0234479814	Phố Thọ	1569743695	5/2/2002	<input type="checkbox"/>
2	02121545547	Phan Đình	10254897878	Hà Nội	0334445684	2/2/2010	<input type="checkbox"/>
3	131447847888	Bùi Yến Tử	02165465455	Độc Nông	1348451544	2/8/2002	<input type="checkbox"/>
						6/7/2023	<input checked="" type="checkbox"/>

Thông tin phi công:

Mã nhân viên: **Chọn nhân viên** ☒ Đã nghỉ

CMND:

Họ tên:

Số điện thoại:

Địa chỉ:

Bảng lái:

Mã bảng lái:

Ngày cấp:

Chi tiết bảng lái:

Danh sách máy bay trong bảng lái

Drag a column header here to group by that column

ID Loại	Tên loại
---------	----------

Thêm **Xoá**

Mã nhân viên: 8 Họ và tên: Lương Hoàng Trang Nhóm quyền: MANAGER

- Chỉ nhóm quyền manager mới có quyền thêm, hiệu chỉnh, xóa phi công.

- Nút Thêm: khi manager “thêm” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt cho phép manager chọn nhân viên để thêm vào phi công từ pop up và điền bằng lái của phi công đó. Sau đó manager sẽ nhấn “ghi” để xác nhận thêm hoặc “phục hồi” để không thêm nữa.

Quản lý phi công - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản | Danh mục | Nhân viên | Sao lưu và phục hồi

Nhân viên | Nhân viên | Phi công | Nhân viên bảo trì

Quản lý nhân viên | Quản lý nhân viên bảo trì | Quản lý phi công

Thêm | Sửa | Xóa | Ghi | Hủy | Reload | Thoát

Danh sách phi công

Drag a column header here to group by that column

IDNHANVIEN	TEN	CMND	DIACHI	SĐT	LƯƠNG	CALAM/SEC	TRANGTHAIGHI
6	Trần Quốc Khôn	023146478778	Vĩnh Long	03154549877	5000000.0000	2	<input type="checkbox"/>
7	Nguyễn Khánh Vy	023156498455	Kiên Giang	03164156464	5000000.0000	3	<input type="checkbox"/>
8	Lương Hoàng Trang	145454576787	tp. Hồ Chí Minh	15454548777	8000000.0000	1	<input type="checkbox"/>
9	Trần Thanh	56449877874	Cà Mau	03215655555	9000000.0000	3	<input type="checkbox"/>
10	Đoàn Dự	4564564511	Đại Lý	0321545454	8000000.0000	2	<input type="checkbox"/>

Thông tin phi công:

Mã nhân viên: **Chọn nhân viên** ☒ Đã nghỉ

CMND:

Họ tên:

Số điện thoại:

Địa chỉ:

Bảng lái:

Mã bảng lái:

Ngày cấp:

Chi tiết bảng lái:

Danh sách máy bay trong bảng lái

Drag a column header here to group by that column

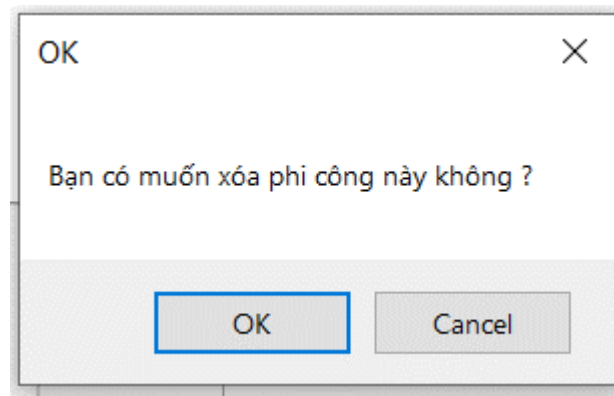
ID Loại	Tên loại
---------	----------

Thêm **Xoá**

Mã nhân viên: 8 Họ và tên: Lương Hoàng Trang Nhóm quyền: MANAGER

- Hiệu chỉnh: khi manager “sửa” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt cho phép manager các thông tin của phi công. Sau đó manager sẽ nhấn “ghi” để xác nhận hiệu chỉnh hoặc “hủy” để không hiệu chỉnh nữa nữa.

- Nút Xóa: Manager sẽ chọn phi công mà manager muốn xóa và ấn nút “xóa”. Sau khi ấn sẽ xuất hiện pop up để xác nhận xóa.



- Ở panel chi tiết lái có thể thêm/xóa được loại máy bay mà phi công đó có thể lái.

Chi tiết bằng lái:

Danh sách máy bay trong bằng lái		
Drag a column header here to group by that column		
	ID Loại	Tên loại
▶	LMB4	Airbus A318
	LMB5	Airbus A319
	LMB6	Boeing 717

Thêm

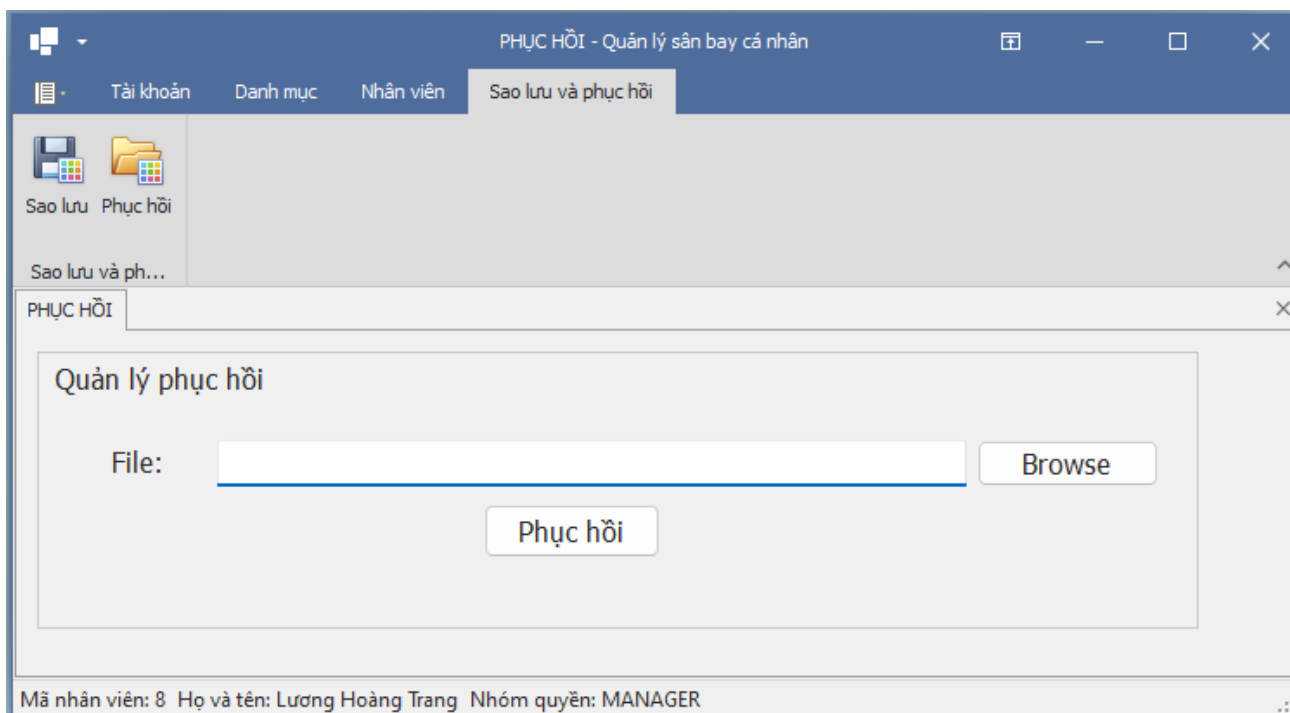
Xóa

j) Sao lưu và phục hồi\Sao lưu:



- Nút Browse: hiện danh sách thư mục để người dùng chọn thư mục chứa bản backup.
- Nút Sao lưu: tiến hành sao lưu bản backup và lưu vào thư mục trên đường dẫn.

k) Sao lưu và phục hồi\Phục hồi:



- Nút Browse: hiện hộp thoại để người dùng chọn đường dẫn chứa bản sao lưu.
- Nút Phục hồi: tiến hành phục hồi bản backup từ đường dẫn trên vào cơ sở dữ liệu.

2. Với tài khoản có nhóm quyền nhân viên bảo trì (NVBAOTRI):

a) Phiếu bảo trì:

- Chỉ nhóm quyền nhân viên bảo trì mới lập được phiếu bảo trì

Quản lý phiếu bảo trì - Quản lý sân bay cá nhân

Tài khoản: Nghiệp vụ

Phiếu bảo trì | Máy bay bảo trì trong khoảng thời gian | Các kho cồng chỗ trống cho máy bay

Lập phi... | Lập bảo cáo

Quản lý phiếu bảo trì

Thêm | Hiệu chỉnh | Ghi | Xóa | Hủy | Reload | Thoát

Drag a column header here to group by that column

Mã phiếu	ID Máy bay	ID Nhân viên	Ngày lập phiếu	Số giờ
PBT1	MB1		6: 5/15/2023	6
PBT2	MB2		7: 5/18/2023	12

Nhập liệu

Mã phiếu: PBT2 ID máy bay: MB2

Ngày lập: 5/18/2023 Số giờ: 12

ID nhân viên lập phiếu: 7

Danh sách chi tiết phiếu bảo trì

Drag a column header here to group by that column

Mã phiếu	ID Nhân viên	Một tá công việc
PBT2		4. Thay cánh quạt máy
PBT2		5. Kiểm tra cửa máy bay

Mã nhân viên: 9 Họ và tên: Trần Thanh Nhóm quyền: NVBAOTRI

- Nút Thêm phiếu bảo trì: khi ấn nút “thêm” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt cho phép điền các thông tin của phiếu bảo trì. Sau đó sẽ nhấn “ghi” để xác nhận thêm hoặc “phục hồi” để không thêm nữa.

- Nút Hiệu chỉnh phiếu bảo trì: khi ấn nút “hiệu chỉnh” panel control bên dưới sẽ được kích hoạt cho phép chỉnh sửa thông tin của phiếu bảo trì. Sau đó sẽ nhấn “ghi” để xác nhận hiệu chỉnh hoặc “hủy” để không hiệu chỉnh nữa nữa.

- Nút Xóa phiếu bảo trì: Nếu phiếu bảo trì không có chi tiết phiếu bảo trì thì có thể xóa. Một pop up hiện lên để xác nhận việc xóa.

- Khi ấn chuột phải vào danh sách phiếu bảo trì sẽ có 1 menu hiện ra để chọn chức năng thêm, hiệu chỉnh, xóa, reload. Với chức năng thêm hoặc hiệu chỉnh khi ấn vô sẽ có pop up hiện ra để điền thông tin. Chức năng xóa thì sẽ có pop up hiện lên xác nhận việc xóa. Chức năng Reload sẽ load lại dữ liệu từ database.

b) Báo cáo máy bay đã bảo trì trong một khoảng thời gian:

The screenshot shows a web application interface for reporting aircraft maintenance. The title bar reads "Báo cáo máy bay bảo trì trong khoảng thời gian - Quản lý sân bay cá nhân". The main content area has a sidebar with icons for "Phiếu bảo trì", "Máy bay bảo trì trong khoảng thời gian", and "Các kho cùn chờ trống cho máy bay". The main panel is titled "Báo cáo máy bay bảo trì trong khoảng thời gian". It contains a form for reporting maintenance. The form has a section "Thông tin nhân viên lập báo cáo:" with fields for "Mã nhân viên:" (containing the value 9) and "Tên nhân viên:" (containing the value Trần Thanh). Below this is a section "Bảo cáo những máy bay được bảo trì từ ngày ... đến ngày ... :" with two date pickers for "Từ ngày:" and "Đến ngày:". A "Tạo báo cáo" button is at the bottom right of the form. At the bottom of the page, a footer displays "Mã nhân viên: 9 | Họ và tên: Trần Thanh | Nhóm quyền: NVBAOTRI".

Thông tin nhân viên lập báo cáo:

Mã nhân viên: 9 Tên nhân viên: Trần Thanh

Báo cáo những máy bay được bảo trì từ ngày ... đến ngày ... :

Từ ngày: Đến ngày:

Tạo báo cáo

Mã nhân viên: 9 | Họ và tên: Trần Thanh | Nhóm quyền: NVBAOTRI

Khi điền thời gian bắt đầu và thời gian kết thúc thì sẽ in ra báo cáo.

The screenshot shows a printed report titled "Danh sách máy bay được bảo trì". The report includes the following information: "Từ ngày: 26/03/2023", "Đến ngày: 07/06/2023", "Mã nhân viên: 9", "Tên nhân viên: Trần Thanh", and "Ngày lập phiếu: 07/06/2023, 10:21:19 AM". Below this information is a table with 5 columns: "Mã phiếu", "ID Máy bay", "Ngày lập phiếu", "Số giờ bảo trì", and "Số người bảo trì". The table contains two rows of data: PBT1, MB1, 5/15/2023 12:00:00 AM, 6, 2 and PBT2, MB2, 5/18/2023 12:00:00 AM, 12, 2. The report is displayed in a preview window with a toolbar at the top and a footer at the bottom indicating "Page 1 of 1".

Danh sách máy bay được bảo trì

Từ ngày: 26/03/2023 Đến ngày: 07/06/2023

Mã nhân viên: 9 Tên nhân viên: Trần Thanh

Ngày lập phiếu: 07/06/2023, 10:21:19 AM

Mã phiếu	ID Máy bay	Ngày lập phiếu	Số giờ bảo trì	Số người bảo trì
PBT1	MB1	5/15/2023 12:00:00 AM	6	2
PBT2	MB2	5/18/2023 12:00:00 AM	12	2

Page 1 of 1

c) Báo cáo kho còn trống và số lượng trống có thể đưa máy bay thêm vào:

Preview

File View Background

100%

DANH SÁCH KHO CÒN TRỐNG

Mã nhân viên lập: 9
Họ tên nhân viên lập: Trần Thanh
Thời điểm lập: 07/06/2023, 10:22:40 AM

MÃ KHO	VỊ TRÍ	SỨC CHỨA	CÒN TRỐNG
K1N1	Cảng hàng không quốc tế Tân Sơn Nhất	4	1
K2N1	Cảng hàng không Buôn Ma Thuột	2	1

Page 1 of 1

100%