

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT THÔNG TIN



BÁO CÁO ĐỒ ÁN QUẢN LÝ THÔNG TIN
Quản Lý Dữ Liệu Đặt Phòng
Khách Sạn

Mã Môn: IE103
Tên Môn: Quản Lý Thông Tin
Lớp: LT.K2025.2.CNTT
Giảng Viên: Ths. Nguyễn Thành Luân
Thực Hiện: Nhóm 02

TP.Hồ Chí Minh, tháng 01 năm 2026

NHÓM 02

Thành viên của nhóm và bảng nhiệm vụ.

No	MSSV	Họ và Tên	Phụ Trách
01	15410301	Nguyễn Văn A	
02	15410319	Trần Minh Tuấn	
03	15410321	Lê Hoàng Phúc	
04	15410204	Phạm Minh Tuấn	
05	15410338	Lê Trần Minh Nhật	
06	15410176	Phan Văn Dũng	
07	15410247	Trần Thị Bích Ngọc	
08	15410337	Võ Thị Thu Hà	
09	15410209	Võ Nguyễn Thành Vinh	
10	15410271	Lê Thị Bảo Trân	

Nhóm 02

Mục Lục

Mục Lục	i
Danh Sách Bảng	ii
Danh Sách Hình Ảnh	ii
Danh Sách Mã Nguồn	ii
1. Mô Tả Bài Toán	1
1.1. Động Lực, Mục Tiêu, Ý Nghĩa của Đề Tài	1
1.2. Quy Trình Thực Tế Liên Quan Đến Đề Tài	1
2. Phân Tích Và Thiết Kế	2
2.1. Các Chức Năng Nghiệp Vụ	2
2.2. Đối Tượng và Mối Quan Hệ	2
2.3. Mô Hình Mức Quan Niệm	3
2.4. Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu	3
3. Cài Đặt - Triển Khai	4
3.1. Cài Đặt Mô Hình Dữ Liệu	4
3.2. Dữ Liệu Mẫu	4
4. Quản Lý Thông Tin	5
4.1. Xử Lý Thông Tin	5
4.2. An Toàn Thông Tin	6
4.3. Trình Bày Thông Tin	6
4.4. Các Chức Năng Của Hệ Thống	7
5. Kết Luận	8
5.1. Kết Quả Đạt Được	8
5.2. Hạn Chế	8
5.3. Hướng Phát Triển	8
5.4. Kết Luận	8
A Phụ Lục A	9
A.1 Link Video Demo	9
A.2 Repo Mã Nguồn	9
Tài Liệu Tham Khảo	10

DANH SÁCH BẢNG

Bảng 1	Chương 2 – Ví Dụ Về Bảng	3
--------	--------------------------------	---

DANH SÁCH HÌNH ẢNH

Hình ảnh 1	Bài 2. Cây thư mục trong CLI của macOS.	2
------------	--	---

DANH SÁCH MÃ NGUỒN

Mã nguồn 1	Mục 4.1 – Khai báo/Khởi tạo VIEW	5
Mã nguồn 2	Mục 4.1 – Truy vấn VIEW	5

Mô Tả Bài Toán

Tài liệu tham khảo về trình bày báo cáo kỹ thuật: [1, Technical Writing A Practical Guide].

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

1.1. Động Lực, Mục Tiêu, Ý Nghĩa của Đề Tài

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

1.2. Quy Trình Thực Tế Liên Quan Đến Đề Tài

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ

2.1. Các Chức Năng Nghiệp Vụ

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.



Hình ảnh 1: Bài 2. Cây thư mục trong CLI của macOS.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat.

2.2. Đối Tượng và Mối Quan Hệ

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat.

Thuộc tính	Ổ đĩa (Volume/ Drive)	Thư mục (Folder)	Tập tin (File)
Tên (Name)	Tên phân vùng (VD: Macintosh HD).	Tên thư mục.	Tên file + Đuôi mở rộng (Extension).
Loại (Kind)	Định dạng (APFS, NTFS...).	Folder.	Định dạng (PDF, JPG, Docx...).
Kích thước (Size)	Dung lượng tổng / Khả dụng.	Tổng kích thước nội dung.	Kích thước thực của file.
Ngày tháng	Ngày tạo phân vùng.	Ngày tạo, ngày sửa đổi nội dung.	Ngày tạo, sửa đổi, mở gần nhất.
Quyền (Permissions)	Quản trị hệ thống (System R/W).	Read/Write/ Execute (truy cập).	Read/Write/ Execute (thao tác).
Khác	Mount point, thông tin phần cứng.	Số lượng mục con (items count).	App mặc định (Open with).

Bảng 1: Chương 2 – Ví Dụ Về Bảng

2.3. Mô Hình Mức Quan Niệm

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim aenean aliquam elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim aenean aliquam elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

2.4. Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim aenean aliquam elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim aenean aliquam elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

CÀI ĐẶT - TRIỂN KHAI

3.1. Cài Đặt Mô Hình Dữ Liệu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat.

TODO: Mục 3.1: Vẽ mô hình dữ liệu (`mermaid`, `plantuml`, `dbdiagram`).

- Một quá trình khôi phục dữ liệu dùng `testdisk`.
 - (Sử dụng một USB FAT32/NTFS, format, copy file vào, xóa, và chạy `testdisk` để thử tìm kiếm/khôi phục lại, vv..)

3.2. Dữ Liệu Mẫu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat.

QUẢN LÝ THÔNG TIN

4.1. Xử Lý Thông Tin

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat voluptatem. Ut enim aequa doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua quaerat.

```
1  -- Tạo mới VIEW (hoặc thay thế)
2  CREATE OR REPLACE VIEW account_activity_view AS
3  SELECT
4      ba.account_number,
5      ba.account_holder,
6      ba.balance,
7      ul.action AS latest_action,
8      ul.timestamp AS latest_action_time
9  FROM
10     BankAccounts ba
11  -- Join nhiều bảng
12  LEFT JOIN
13     (
14         -- Một truy vấn cụ thể
15         SELECT DISTINCT ON (account_number)
16             account_number,
17             action,
18             timestamp
19         FROM
20             UserLogs
21         ORDER BY
22             account_number,
23             timestamp DESC
24     ) ul ON ba.account_number = ul.account_number;
```

Mã nguồn 1: Mục 4.1 – Khai báo/Khởi tạo VIEW

```
1  -- Truy vấn từ VIEW như một bảng bình thường
2  SELECT * FROM account_activity_view;
```

Mã nguồn 2: Mục 4.1 – Truy vấn VIEW

4.2. An Toàn Thông Tin

4.2.1. Xác thực và phân quyền

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.2.2. Import - Export Dữ Liệu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.2.3. Backup – Restore Dữ Liệu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

4.3. Trình Bày Thông Tin

4.3.1. Menu

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.3.2. Form

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.3.3. Report

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.4. Các Chức Năng Của Hệ Thống

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.4.1. Quản Lý Thông Tin Nền Tảng

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.4.2. Quản Lý Dữ Liệu Đặt Phòng

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.4.3. Thống Kê Và Báo Cáo

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

4.4.4. Quản Trị Hệ Thống

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat.

KẾT LUẬN

5.1. Kết Quả Đạt Được

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

5.2. Hạn Chế

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

5.3. Hướng Phát Triển

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

5.4. Kết Luận

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequaleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Phụ Lục A

A.1 Link Video Demo

- Mục đích: Tất cả các demo trong một video đầy đủ.
- [Video Demo](#)

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

A.2 Repo Mã Nguồn

A.2.1 Mã Nguồn Báo Cáo

- Mục đích: Tái tạo báo cáo này từ mã nguồn Typst.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

A.2.2 Mã Nguồn Ứng Dụng

- Mục đích: Tái tạo ứng dụng được trình bày trong báo cáo.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

A.2.3 Mã Nguồn SQL Projects

- Mục đích: Tái tạo dự án SQL được trình bày trong báo cáo.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magnam aliquam quaerat voluptatem. Ut enim aequi doleamus animo, cum corpore dolemus, fieri.

Tài Liệu Tham Khảo

- [1] P. Laplante and C. Laplante, *Technical Writing: A Practical Guide for Engineers, Scientists, and Nontechnical Professionals*. 2025, p. . doi: [10.1201/9781003512431](https://doi.org/10.1201/9781003512431).