**ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

🙤🙧🟍🙥🙦



**QUẢN LÝ BÁN HÀNG ĐIỆN THOẠI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm 06** | | | |
| Sinh viên thực hiện: | | | |
| STT | Họ tên | MSSV | Ngành |
| 1 | Trần Văn Hiếu | 24410162 |  |
| 2 | Nguyễn Châu Vương | 24410260 |  |
| 3 | Nguyễn Thái Hoàng | 24410168 |  |

**TP. HỒ CHÍ MINH – 09/2025**

# GIỚI THIỆU

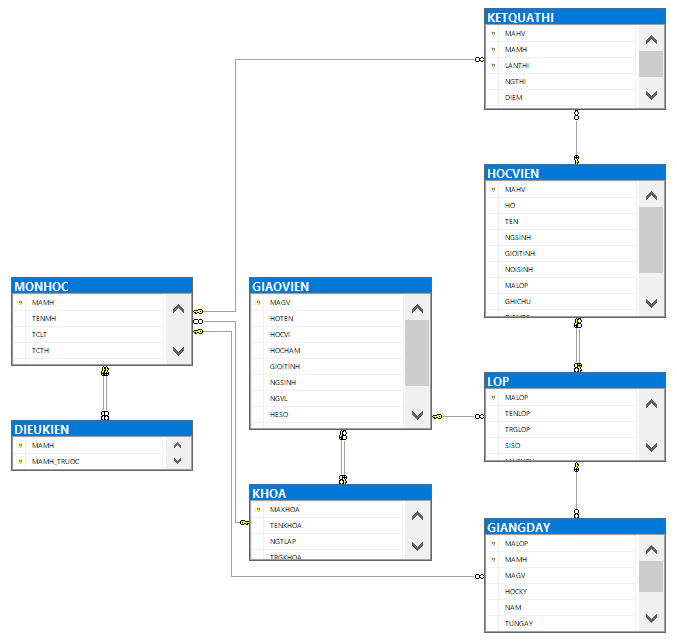
Đề tài của tôi là xây dựng **Web API quản lý bán hàng điện thoại**, với mục tiêu hỗ trợ quá trình quản lý dữ liệu và giao dịch trong cửa hàng. Hệ thống cho phép quản lý các đối tượng chính gồm **sản phẩm, khách hàng, người dùng, tồn kho và đơn hàng**. Các chức năng được xây dựng đầy đủ từ thêm mới, chỉnh sửa, xóa, tìm kiếm đến thống kê dữ liệu nhằm phục vụ hoạt động bán hàng. Trong quá trình thực hiện, tôi đã sử dụng **Python FastAPI** để phát triển Web API nhờ ưu điểm tốc độ xử lý nhanh, cú pháp ngắn gọn và dễ dàng tích hợp. Dữ liệu được lưu trữ trong **PostgreSQL**, đảm bảo tính toàn vẹn và khả năng mở rộng khi hệ thống phát triển. Để thao tác với cơ sở dữ liệu, tôi sử dụng **SQLAlchemy/SQLModel** nhằm ánh xạ giữa Python và PostgreSQL. Hệ thống được tổ chức dựa trên kiến trúc **MVC**, giúp dễ quản lý, bảo trì và mở rộng. Sau khi hoàn thành, tôi đã xây dựng được Web API hỗ trợ đầy đủ thao tác CRUD trên các bảng dữ liệu. Ngoài ra, hệ thống còn cho phép tìm kiếm, lọc dữ liệu và thực hiện các thống kê cần thiết cho bán hàng. Cơ sở dữ liệu được thiết kế với quan hệ khóa chính – khóa ngoại hợp lý, đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu. Nhờ đó, hệ thống đạt được mục tiêu ban đầu và sẵn sàng tích hợp với ứng dụng web hoặc mobile.

Trong đề tài này, chúng tôi tự phân tích thiết kế không tham khảo từ bất kì nguồn nào.

# MÔ TẢ CƠ SỞ DỮ LIỆU

Phần thân báo cáo viết tốt được **6 điểm**

* Vẽ sơ đồ chức năng hệ thống. Gồm bao nhiêu chức năng. Sau đó, viết đoạn mô tả từng chức năng. Cuối cùng, nhận xét đánh giá chức năng nào là hài lòng nhất trong tất cả các chức năng.
* Trình bày sơ đồ lớp (nếu có)
* Giới thiệu Cơ sở dữ liệu (nếu có)



*Hình 1.*

A diagram of a product

Description automatically generated

*Hình 2. CSDL bán hàng.*

Nhớ mô tả và giải thích chi tiết các hình.

## Tiêu đề Heading 2

Nội dung đoạn văn dùng Style BT [1]

Chúng tôi đã xây dựng được chức năng QLSV [Hình 3].

* Gạch đầu dòng này dùng **Style G1**.

## Tiêu đề Heading 2

# TIẾP THEO NỮA

# KẾT LUẬN

Tóm tắt lại quá trình và kết quả hiện có.

Tóm tắt kết quả đạt được? Chức năng hài lòng nhất.

Viết 10 dòng, hoặc nửa trang.

Viết tốt được **2 điểm**

**CHÚ Ý: Viết tối đa 10 trang, không tính trang bìa, TLTK, phụ lục**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO  
(Không bắt buộc theo chuẩn quốc tế)**

Họ và tên tác giả 1, Họ và tên tác giả 2, …, Tên bài tham khảo, năm.

Tên bài viết trang web. Link: http:abc.com.vn (Ngày truy cập). Đối với tài liệu online hạn chế/ko tham khảo các blog công nghệ, wikipedia, facebook, youtube, mạng xã hội…

How to create pyspark dataframe with CharType column?. Link: <https://stackoverflow.com/questions/76653802/how-to-create-pyspark-dataframe-with-chartype-column> (Ngày truy cập 10/7/2023)

Trình bày không đúng style TLTK **– 1 điểm**.

Chú ý: Đây là cách trình bày TLTK rút gọn, KHÔNG dùng phương pháp này trình bày TLTK cho khóa luận tốt nghiệp hoặc môn học khác.

**PHỤ LỤC PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thành viên** | **Nhiệm vụ** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |

***(Chú ý: Ghi rõ từng nhiệm vụ chi tiết của mỗi thành viên).***

Khi làm bài thu hoạch SV phải thực hiện đúng các quy định sau:

1. Sử đụng đúng Template này. Không đúng thì **– 2 điểm**. Chú ý: trong mẫu không có ……
2. Copy y chan trên Internet thì gọi là đạo văn và **nhận 0 điểm** cho bài thu hoạch.
3. Nộp đúng hạn theo thông báo của GV.
4. Không trình bày code trong nội dung bài thu hoạch. Nếu muốn thì trình bày tại phụ lục.

Sản phẩm nộp:

1. File word và pdf báo cáo, ko in ra, nộp file mềm.
2. Slide thuyết trình.
3. Code sản phẩm.
4. Video (Hệ tập trung: không bắt buộc. Hệ trực tuyến: Bắt buộc)

Chú ý thêm:

* Đối với Hệ trực tuyến thì bắt buộc nộp Video.
* Video thuyết trình tối đa 15 phút, phải thấy mặt các thành viên, có thể dùng chức năng meeting trong MS Teams để ghi hình buổi thuyết trình của nhóm.

**PHỤ LỤC HÌNH**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Hình 3. Màn hình CHÍNH QLSV

**PHỤ LỤC CODE**