

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC - KỸ THUẬT MÁY TÍNH



HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU (CO2013)

Nhóm: 2 - L02 Bài Tập Lớn

Hệ Thống Quản Lý Khách Hàng
Cho Doanh Nghiệp

GVHD: Trần Thị Quế Nguyệt

SV thực hiện: Nguyễn Việt Long – 1712025
Phạm Đức Duy Anh – 1810814
Trần Mạnh Dũng – 1912966
Phan Khánh Thịnh – 1814182
Huỳnh Quốc Việt – 1936024

Tp. Hồ Chí Minh, Tháng 11/2020



Mục lục

1	Giới thiệu:	2
2	Mô tả hệ thống:	2
3	Mô hình quan hệ thực thể của hệ thống:	4
4	Ánh xạ mô hình dữ liệu quan hệ:	5
5	Phân công công việc	6
	Tài liệu tham khảo	6

1 Giới thiệu:

Hệ thống quản lý khách hàng cho doanh nghiệp là một phương pháp giúp các doanh nghiệp tiếp cận và giao tiếp với khách hàng một cách có hệ thống và hiệu quả, quản lý các thông tin của khách hàng như thông tin về tài khoản, nhu cầu, liên lạc và các vấn đề khác nhằm phục vụ khách hàng tốt hơn. Các mục tiêu tổng thể là tìm kiếm, thu hút, giành niềm tin khách hàng mới, duy trì những đối tác đã có, lôi kéo khách hàng cũ trở lại, giảm chi phí tiếp thị và mở rộng dịch vụ khách hàng. Việc đo lường và đánh giá mối quan hệ với khách hàng là rất quan trọng trong mục tiêu thực hiện chiến lược. Thông qua hệ thống quan hệ khách hàng, các thông tin của khách hàng sẽ được cập nhật và được lưu trữ trong hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu. Nhờ một công cụ dò tìm dữ liệu đặc biệt, doanh nghiệp có thể phân tích, hình thành danh sách khách hàng tiềm năng và lâu năm để đề ra những chiến lược chăm sóc khách hàng hợp lý. Ngoài ra, doanh nghiệp còn có thể xử lý các vấn đề vướng mắc của khách hàng một cách nhanh chóng và hiệu quả. Bên cạnh đó, hệ thống quản lý khách hàng cho doanh nghiệp không đơn thuần là một phần mềm hay một công nghệ mà còn là một chiến lược kinh doanh bao gồm cả chiến lược tiếp thị, đào tạo và các dịch vụ mà doanh nghiệp cung ứng tới khách hàng. Doanh nghiệp có thể lựa chọn một giải pháp hợp lý dựa trên tiêu chí đặt khách hàng ở vị trí trung tâm, quan tâm tới nhu cầu của khách hàng nhằm đạt được mục đích là duy trì mối quan hệ tốt với khách hàng và đạt được lợi nhuận tối đa trong kinh doanh.

Với hệ thống quản lý khách hàng, doanh nghiệp sẽ:

- Cung cấp cho khách hàng các dịch vụ tốt hơn
- Nâng cao hiệu quả của trung tâm hỗ trợ khách hàng
- Trợ giúp nhân viên bán hàng thực hiện đơn hàng một cách nhanh nhất
- Đơn giản hoá tiến trình tiếp thị và bán hàng- Phát hiện các khách hàng mới
- Tăng doanh thu từ khách hàng

Trong bài tập lớn thứ nhất, nhóm chúng em sẽ dựa trên các trang như crmviet, getfly để xây dựng một hệ thống quản lý khách hàng cho doanh nghiệp.

2 Mô tả hệ thống:

Hệ thống quản lý khách hàng cho doanh nghiệp cần lưu trữ thông tin các doanh nghiệp tham gia vào hệ thống. Mỗi doanh nghiệp sẽ có một mã doanh nghiệp duy nhất. Bên cạnh đó, hệ thống còn lưu trữ các thông tin của một doanh nghiệp như: Tên doanh nghiệp, các email và số điện thoại liên hệ, người đại diện pháp lý, loại hình kinh doanh và mô hình kinh doanh. Đối với người đại diện pháp lý, hệ thống sẽ lưu trữ các thông tin như: Tên, Email, SDT và CMND. Một doanh nghiệp sẽ gồm nhiều chi nhánh. Mỗi chi nhánh sẽ có một mã chi nhánh duy nhất, đồng thời còn được lưu các thông tin khác như Địa chỉ, SDT và Email. Mỗi chi nhánh sẽ gồm nhiều nhân viên. Các chi nhánh bắt buộc phải thuộc một doanh nghiệp nào đó. Hệ thống sẽ lưu các thông tin của nhân viên như: CMND (duy nhất đối với mỗi nhân viên), Tên, Giới tính và Ngày tháng năm sinh. Tất cả các nhân viên phải thuộc một chi nhánh nào đó. Mỗi chi nhánh đều có một nhân viên trưởng quản lý chi nhánh và mỗi nhân viên trưởng chỉ quản lý 1 chi nhánh duy nhất

Tất cả các doanh nghiệp tham gia vào hệ thống sẽ được cung cấp một Tài khoản gốc duy nhất. Mỗi Tài khoản gốc sẽ có 1 Mã số doanh nghiệp duy nhất, Username và Password. Tất cả các tài khoản gốc tồn tại trong hệ thống đều phải thuộc một doanh nghiệp nào đó. Từ Tài khoản

gốc được cấp, Doanh nghiệp có thể tạo ra các Tài khoản con. Mỗi Tài khoản con sẽ có 1 Mã số doanh nghiệp duy nhất, Username, Password. Các tài khoản con phải thuộc một Tài khoản gốc tồn tại trong hệ thống. Mỗi tài khoản con sẽ được cấp cho duy nhất 1 Nhân viên và Nhân viên chỉ có tối đa 1 Tài khoản con.

Các Doanh nghiệp sẽ cung cấp các Sản phẩm - Dịch vụ. Các Sản phẩm - Dịch vụ của các Doanh nghiệp có thể giống nhau. Mỗi Sản phẩm - Dịch vụ sẽ lưu trữ các thông tin như: Mã Dịch vụ - Sản phẩm, Tên dịch vụ và Chi phí. Tất cả các Sản phẩm - Dịch vụ phải được cung cấp bởi Doanh nghiệp tồn tại trong hệ thống. Mỗi Sản phẩm - Dịch vụ sẽ có các Báo cáo định kì. Hệ thống sẽ lưu các thông tin của một Báo cáo định kì như: Loại báo cáo, Định kì và Nội dung.

Khách hàng của doanh nghiệp sẽ là Khách hàng thông thường hoặc là Khách hàng thành viên. Khách hàng sẽ được cung cấp các Tài liệu liên quan đến Dịch vụ - Sản phẩm của Doanh nghiệp. Mỗi loại Tài liệu có thể được cung cấp cho các Khách hàng khác nhau và được đánh dấu bằng một Mã tài liệu riêng biệt, đồng thời được lưu trữ thêm Nội dung trên hệ thống. Khách hàng sẽ sử dụng các Sản phẩm - Dịch vụ do Doanh nghiệp cung cấp, mỗi lần sử dụng sẽ có một Hóa đơn. Hóa đơn sẽ có 1 Mã giao dịch là duy nhất, Chi phí, Hạng mục và Thời gian giao dịch. Từ các thông tin trên ta có thể tính được Tổng Chi phí cho mỗi Đơn hàng. Các Hóa đơn do Khách hàng giao dịch sẽ được Lưu trữ trong Lịch sử giao dịch. Lịch sử giao dịch sẽ có một Mã giao dịch duy nhất, Nội dung và Chi phí. Mỗi Lịch sử giao dịch chỉ thuộc về 1 Doanh nghiệp nào đó. Tất cả các Hóa đơn phải được Lưu trữ ở 1 Lịch sử giao dịch.

Bên cạnh đó, khách hàng cũng có thể tham gia các chương trình tiếp thị. Mỗi chương trình tiếp thị sẽ có một Mã chương trình duy nhất, đồng thời hệ thống sẽ lưu trữ thêm các thông tin khác như: Điều khoản, Thời hạn (gồm Thời gian bắt đầu và kết thúc). Khách hàng có thể tham gia nhiều Chương trình tiếp thị khác nhau, đồng thời các Chương trình này cũng mở cho nhiều Khách hàng tham gia. Mỗi Chương trình tiếp thị sẽ gồm nhiều Ưu đãi. Mỗi Ưu đãi sẽ có một Mã ưu đãi duy nhất, Điều khoản áp dụng và Thời hạn (Thời gian bắt đầu và kết thúc). Các Ưu đãi phải thuộc 1 Chương trình duy nhất. Các Ưu đãi có thể có là Phiếu quà tặng và Mã giảm giá. Với Phiếu quà tặng, hệ thống sẽ lưu trữ Nội dung, còn với Mã giảm giá, hệ thống sẽ lưu trữ Tỷ lệ chiết khấu. Khách hàng có thể tạo ra Nhận xét, khi đó hệ thống sẽ lưu các thông tin như: STT, Nội dung và Đánh giá. Mỗi Nhận xét đều phải thuộc một dịch vụ nào đó và có thứ tự là duy nhất trong từng dịch vụ. Khách hàng có thể tạo nhiều Nhận xét, nhưng Nhận xét chỉ được tạo ra bởi một khách hàng duy nhất.. Mỗi dịch vụ có thể có nhiều Nhận xét.

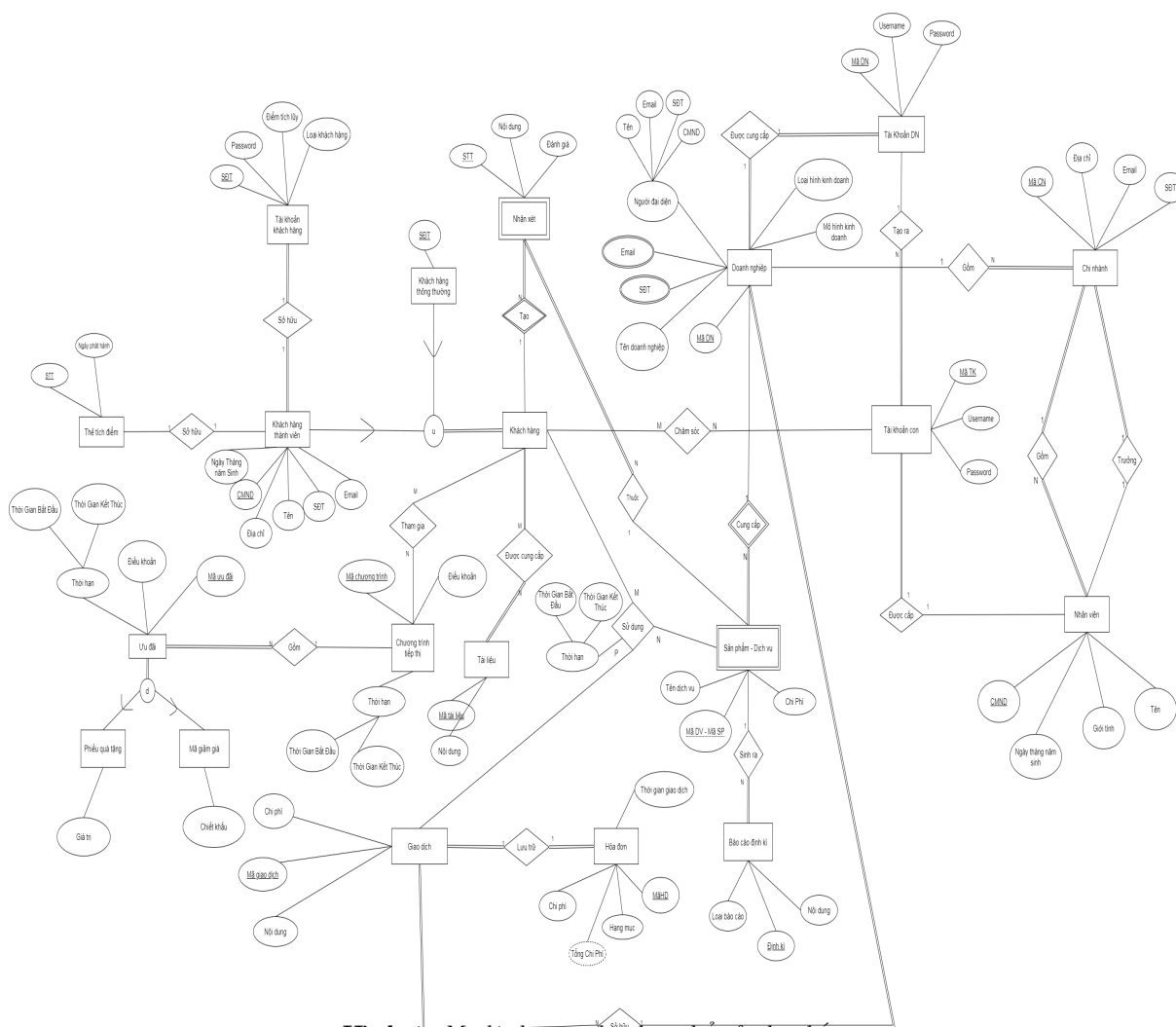
Với Khách hàng thành viên, hệ thống sẽ lưu trữ các thông tin như: CMND (duy nhất với mỗi Khách hàng), Tên và SĐT. Mỗi Khách hàng thành viên sẽ sở hữu một Tài khoản khách hàng trên hệ thống. Tài khoản này sẽ lưu trữ thông tin là SĐT (duy nhất với mỗi Khách hàng), Password, Mã Doanh nghiệp, Loại khách hàng và Điểm tích lũy. Tất cả các Tài khoản thành viên đều phải được sở hữu bởi 1 Khách hàng. Bên cạnh đó, Khách hàng thành viên còn có thể sử dụng Thẻ tích điểm. Mỗi Thẻ tích điểm chỉ được cấp cho 1 Khách hàng thành viên duy nhất và sẽ lưu trữ các thông tin như: STT (duy nhất với mỗi thẻ), Ngày phát hành và Tên khách hàng.

Ngoài ra, hệ thống còn có các ràng buộc ngữ nghĩa sau:

- Email phải có định dạng: <str>@<str>.<str>
- Số điện thoại phải là một dãy gồm 10 chữ số
- Địa chỉ là một dãy không quá 100 ký tự
- Username phải là một chuỗi chứa: Ký tự hoa, ký tự thường và chữ số
- Password phải là một dãy có ít nhất 8 ký tự, gồm chữ và số
- Tên nhân viên là một chuỗi không quá 50 ký tự

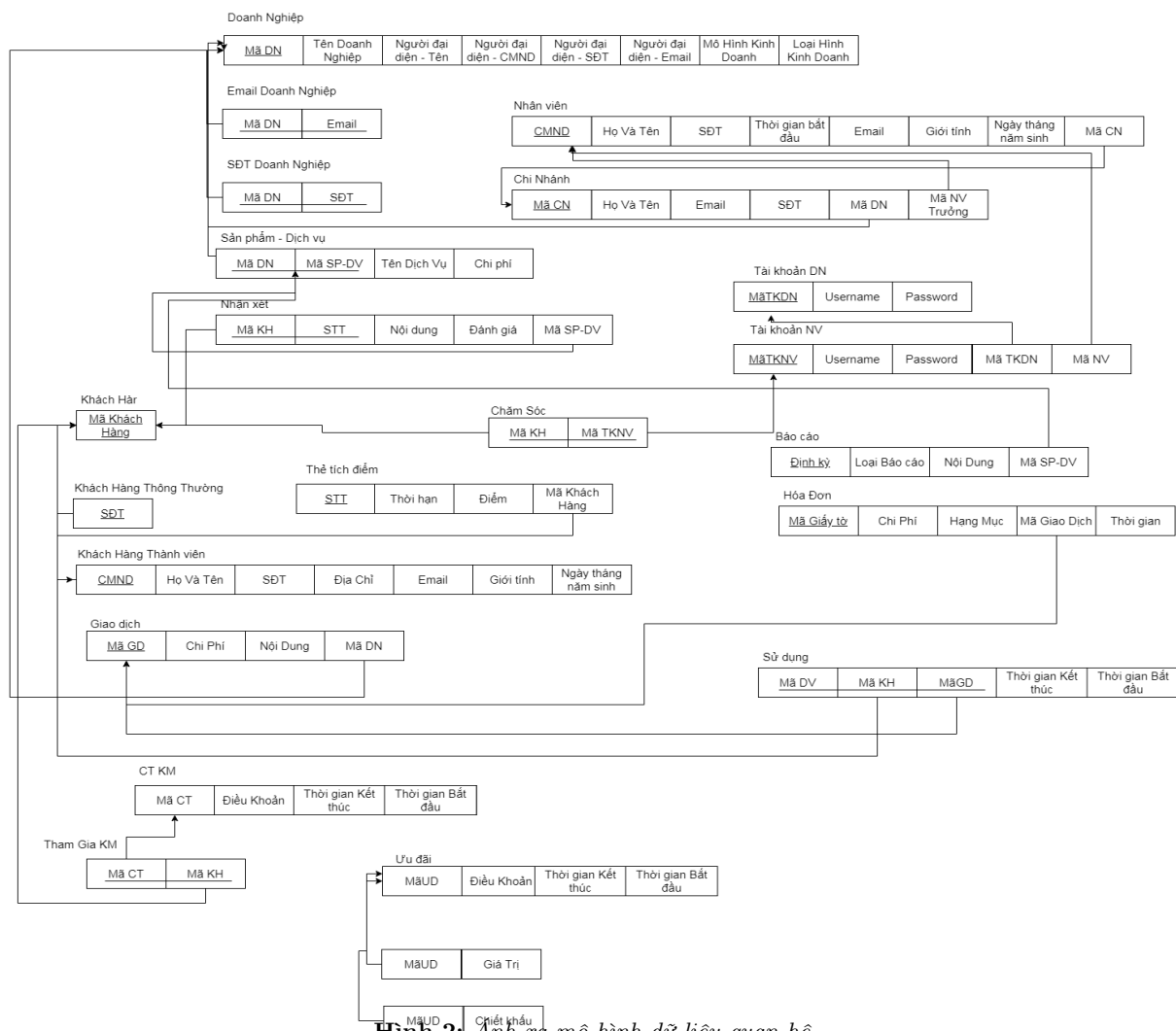
- Nội dung của nhận xét không được vượt quá 1000 ký tự
- Ngày sinh không được sau thời điểm hiện tại
- Thời hạn của chương trình khuyến mãi không qua 1 tuần

3 Mô hình quan hệ thực thể của hệ thống:



Hình 1: Mô hình quan hệ thực thể của hệ thống

4 Ảnh xạ mô hình dữ liệu quan hệ:



Hình 2: Ảnh xạ mô hình dữ liệu quan hệ



5 Phân công công việc

Họ và tên	Nhiệm vụ
Nguyễn Việt Long	ERD - EERD
Phạm Đức Duy Anh	Đặc tả
Trần Mạnh Dũng	Ánh xạ mô hình dữ liệu quan hệ
Phan Khánh Thịnh	Lên ý tưởng + Ràng buộc ngữ nghĩa
Huỳnh Quốc Việt	Lên ý tưởng + Báo cáo

Tài liệu

- [1] R. Elmasri S.B. Navathe (2016). Fundamentals of Database Systems, 7th Edition, Addison-Wesley.
- [2] <https://crmviet.vn/>
- [3] <https://getfly.vn/>