**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG TIN LIÊN LẠC**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**--- o0o ---**



**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN**

**MÔN: HỆ QUẢN TRỊ CSDL SQL SERVER**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG HỆ THỐNG MẠNG LƯỚI TRỢ LÝ ẢO TRÊN HỆ ĐIỀU HÀNH ANDROID**

* **Giáo viên bộ môn:** Trần Thị Mỹ Hiền
* **Nhóm tham gia:** *JTeam*
* Nguyễn Trọng Nghĩa – ĐHCN3A
* Hoảng Thiên Phú – ĐHCN3A
* Nguyễn Hùng Hào – ĐHCN3B
* Nguyễn Thành Công – ĐHCN3B

**KHÁNH HÒA, THÁNG 10 NĂM 2018**

**MỤC LỤC**

[LỜI NÓI ĐẦU 2](#_Toc532417941)

[Chương 1: Khảo sát bài toán và phân tích thiết kế hệ thống 3](#_Toc532417942)

[1. Mô tả bài toán. 3](#_Toc532417943)

[1.1. Khảo sát bài toán 3](#_Toc532417944)

[1.2. Yêu cầu, mục đích 3](#_Toc532417945)

[1.3. Khảo sát bài toán. 6](#_Toc532417946)

[2. Các chức năng hệ thống. 6](#_Toc532417947)

[2.1. Quản lý người dùng. 6](#_Toc532417948)

[2.2. Quản trị viên. 6](#_Toc532417949)

[2.3. Các chức năng hỗ trợ. 6](#_Toc532417950)

[3. Mô hình liên kết thực thể. 6](#_Toc532417951)

[4. Chuyển sang lược đồ quan hệ. 12](#_Toc532417952)

[5. Mô tả các bảng (TỪ ĐIỂN DỮ LIỆU). 14](#_Toc532417953)

[5.1. Ảnh 14](#_Toc532417954)

[5.2. Nhắc nhở 14](#_Toc532417955)

[5.3. Danh sách sở thích 14](#_Toc532417956)

[5.4. Bộ sưu tập ảnh 15](#_Toc532417957)

[5.5. Mục sở thích 15](#_Toc532417958)

[5.6. Phường xã 15](#_Toc532417959)

[5.7. Chụp chung 16](#_Toc532417960)

[5.8. Danh sách quan hệ 16](#_Toc532417961)

[5.9. Loại nhắc nhở 16](#_Toc532417962)

[5.10. Danh sách quan hệ 17](#_Toc532417963)

[5.11. Người dùng 17](#_Toc532417964)

[5.12. Quan hệ 18](#_Toc532417965)

[5.13. Quận huyện 18](#_Toc532417966)

[5.14. Sở thích 18](#_Toc532417967)

[5.15. Tài khoản 19](#_Toc532417968)

[5.16. Thân mật 19](#_Toc532417969)

[5.17. Thời điểm nhắc nhở 20](#_Toc532417970)

[5.18. Tỉnh thành 20](#_Toc532417971)

[5.19. Chụp chung 20](#_Toc532417972)

[5.20. Danh sách tôn giáo 21](#_Toc532417973)

[5.21. Danh sách thành viên nhắn tin 21](#_Toc532417974)

[5.22. Danh sách tin nhắn 22](#_Toc532417975)

[5.23. Danh sách nhóm 22](#_Toc532417976)

[5.24. Nhật ký hệ thống 23](#_Toc532417977)

[5.25. Danh sách thích ảnh 23](#_Toc532417978)

[5.26. Danh sách bình luận 24](#_Toc532417979)

[Chương 2: Cài đặt 25](#_Toc532417980)

[1. Cài đặt các bảng 25](#_Toc532417981)

[1.1. Tạo bảng ảnh 25](#_Toc532417982)

[1.2. Tạo bảng bộ sưu tập 25](#_Toc532417983)

[1.3. Tạo bảng chụp chung 25](#_Toc532417984)

[1.4. Tạo bảng danh sách nhắc nhở 25](#_Toc532417985)

[1.5. Tạo bảng danh sách nhóm 26](#_Toc532417986)

[1.6. Tạo bảng danh sách quan hệ 26](#_Toc532417987)

[1.7. Tạo bảng danh sách sở thích 26](#_Toc532417988)

[1.8. Tạo bảng danh sách thành viên 26](#_Toc532417989)

[1.9. Danh sách tin nhắn 27](#_Toc532417990)

[1.10. Tạo bảng danh sách tôn giáo 27](#_Toc532417991)

[1.11. Tạo bảng loại nhắc nhở 27](#_Toc532417992)

[1.12. Tạo bảng mục quan hệ 27](#_Toc532417993)

[1.13. Tạo bảng danh sách sở thích 28](#_Toc532417994)

[1.14. Tạo bảng người dùng 28](#_Toc532417995)

[1.15. Tạo bảng nhắc chung 28](#_Toc532417996)

[1.16. Tạo bảng Nhật ký hệ thống 29](#_Toc532417997)

[1.17. Tạo bảng phường xã 29](#_Toc532417998)

[1.18. Tạo bảng quan hệ 29](#_Toc532417999)

[1.19. Tạo bảng sở thích 29](#_Toc532418000)

[1.20. Tạo bảng Tài khoản 30](#_Toc532418001)

[1.21. Tạo bảng thân mật 30](#_Toc532418002)

[1.22. Tạo bảng thời điểm nhắc nhở 30](#_Toc532418003)

[1.23. Tạo bảng danh sách thích ảnh 30](#_Toc532418004)

[1.24. Tạo bảng danh sách bình luận 31](#_Toc532418005)

[1.25. Các ràng buộc 31](#_Toc532418006)

[2. Mô tả các thủ tục, hàm mẫu 35](#_Toc532418007)

[2.1. Thủ tục cập nhật ảnh đại diện 35](#_Toc532418008)

[2.2. Thủ tục cập nhật số điện thoại. 35](#_Toc532418009)

[2.3. Thủ tục cập nhật tôn giáo 35](#_Toc532418010)

[3. Kết luận 39](#_Toc532418011)

[4. Nhận xét, đánh giá của giáo viên 39](#_Toc532418012)

LỜI NÓI ĐẦU

Hiện nay với sự đổi thay của nền công nghiệp thế giới và đặc biệt là ảnh hưởng của cách mạng công nghiệm 4.0 nói chung và ngành công nghệ thông tin nói riêng thì việc hàng loạt các ứng dụng, chương trình cũng như hệ thống phần cứng hộ trỡ sản xuất và giúp đỡ người dùng đang được phát triển một cách vượt bậc, mỗi người đều trang bị ít nhất một thiết bị thông minh bên mình như điện thoại thông minh, đồng hồ thông minh,... Tuy nhiên bên cạnh đó, sự đổi thay quá nhanh chóng sẽ khiến một số đối dượng người dùng không thể bắt kịp xu thế của công nghệ, hoặc công nghệ phát triển đã và đang kém quan tâm đến một số lượng người dùng khuyết tật trong xã hội (Người mù chữ, người khiếm thị, người bị hạn chế về khả năng vận động,...). Và đặc biệt hơn là ngành công nghiệp giải trí bằng thiết bị số ở nước ta đang phát triển một cách ồ ạt và vô cùng mạnh mẽ, tuy ngành công nghiệp này mang về lượng doanh thu cực kỳ khủng cho các nhà phát hành, nhưng nó đang khiến cho một bộ phận xã hội bỏ qua những giá trị thực của cuộc sống hiện tại. Nhưng việc ứng dụng tin học vào hỗ trợ công tác xã hội, hỗ trợ người dùng và gắn kết các mối quan hệ là một nhu cầu và cũng là xu hướng tất yếu cho sau này.

Việc ứng dụng tin học vào hỗ trợ công tác xã hội, hỗ trợ người dùng và gắn kết các mối quan hệ không phải là một mô hình mới nó đã được các gã khổng lồ như Facbook, Google Plus của Google, Tencent,... giải quyết và thâu tóm cách đây rất lâu. Nhưng mô các mô hình này chưa thực sự quan tâm nhiều đến những người dùng khiếm khuyết, hay tương tác giữa người dùng trong đời sống thực tế mà chỉ hướng đến việc lôi kéo họ vào trong thế giới ảo mà các gã khổng lồ này tạo ra. Vì thế với ý tưởng và mục đích gắn kết con người trong thế giới thực này, Jteam muốn đưa ra một giải pháp mới đó là “Hệ thống mạng lưới trợ lý ảo trên điện thoại sử dụng hệ điều hành Android” với khả năng tương tác cao với người dùng trong thực tế và giúp họ không thờ ơ với nhau trong thế giới thực từ đó gắn kết với nhau để tạo ra một xã hội hòa đồng hơn cuộc sống.

Mục tiêu của báo cáo này là phân tích, thiết kế để xây dựng được hệ thống với mục đích đã nêu, phục vụ cho công cuộc của cách mạng công nghiệp 4.0 hiện nay.

Chương 1: Khảo sát bài toán và phân tích thiết kế hệ thống

1. Mô tả bài toán.
   1. Khảo sát bài toán

Hiện nay sử dụng thiết bị di động nói chung và điện thoại thông minh nói riêng đang là xu hướng cũng như nhu cầu tất yếu trong xã hội. Bên cạnh đó, chúng ta đang trong cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 nên sự phát triển nhanh chóng của công nghệ ứng dụng làm cho một bộ phận người dùng không thể bắt kịp xu hướng ấy. Có thể kể đến như người khuyết tật (khiếm thị, tàn tật), người già, người mù chữ,… hoặc những người quá bận rộn với các công việc ít liên quan đến công nghệ, không thể cập nhật kịp những thay đổi. Đồng thời, do sự phát triển mạnh mẽ của thế giới ảo (game online, mạng xã hội, …) mà phần lớn chúng ta đã bỏ qua những mối quan hệ xung quanh, khiến chúng ta dần cô lập, xa lánh thế giới thực.

Vì tất cả những lí do trên, chúng ta cần phải phát triển một hệ thống ứng dụng hỗ trợ con người từ thao tác trên thiết bị thông minh đến tương tác với con người trong xã hội.

Qua quá trình khảo sát ấy nên **Jteam** đã rút ra các yêu cầu, mục đích như sau:

Yêu cầu, mục đích

Xây dựng một hệ thống phần mềm có khả năng hỗ trợ người dùng từ các thao tác từ cơ bản đến nâng cao trên thiết bị di động thông minh như là:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Ghi chú** |
| 1 | Mở được ứng dụng bất kì trên thiết bị. | Sử dụng giọng nói |
| 2 | Thực hiện yêu cầu gọi điện. |
| 3 | Đánh thức thức được thiết bị. |
| 4 | Có chức năng đặt lịch hẹn, nhắc nhở. |
| 5 | Có khả năng tương tác mềm. |
| 6 | Cung cấp được thông tin đối tượng khi được hỏi. |
| 7 | Thực hiện được các phép tính toán. |
| 8 | Thực hiện được các phép tính và tra cứu thông tin về thời gian. |
| 9 | Tìm kiếm – lọc và phản hồi thông tin cần thiết khi được yêu cầu. |
| 10 | Có khả năng phát bài hát bất kỳ mà không cần phải có sẵn trong thiết bị. |
| 11 | Kiểm soát được danh sách và số lượng ứng dụng trong máy. |
| 12 | Cung cấp được thông tin địa điểm hiện tại và bản đồ nơi đó. |
| 13 | Có khả năng trả lời được thông tin thời tiết và các vấn đề liên quan. |

Xây dựng hệ thống mạng lưới trợ lý ảo với các yêu cầu như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Ghi chú** |
| 1 | Quản lý được tài khoản người dùng truy cập. | Sử dụng giọng nói |
| 2 | Quản lý được thông tin của người dùng |
| 3 | Quản lý được quan hệ giữa các người dùng và độ thân mật giữa các mối quan hệ đó. |
| 4 | Hệ thống cho phép tạo và quản lý các kỉ niệm giữa 2 người dùng. |
| 5 | Quản lý ghi chú, nhắc nhở người dùng. |
| 6 | Cho phép người dùng thực hiện đăng tải hình ảnh và chia sẻ với người dùng khác. |
| 7 | Có khả năng thu thập địa điểm mà người dùng đã đi qua. |
| 8 | Hỗ trợ nhắn tin giữa hai người dùng. |
| 9 | Có khả năng thông báo người quen có độ thân mật cao đang ở gần. |
| 10 | Nhắc nhở các mối quan hệ đã bị bỏ quên lâu. |
| 11 | Gợi ý tương tác giữa hai người dùng có độ thân mật cao nhưng không giao tiếp trong một thời gian dài (địa điểm lân cận). |
| 12 | Cho phép kết bạn kiểm soát danh sách bạn bè. |
| 13 | Đưa ra gợi ý danh sách người dùng có chung sở thích hoặc địa điểm lân cận. |
| 14 | Xếp hạng độ thân mật giữa các mối quan hệ theo từng khung thời gian (tuần, tháng) |

Xây dựng được trang quản trị hệ thống.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Ghi chú** |
| 1 | Xác nhận và kiểm tra được quyền đăng nhập của quản trị viên. |  |
| 2 | Quản lý được danh sách tài khoản người dùng (nhưng không can thiệp đến mật khẩu và các thông tin riêng tư được). |  |
| 3 | Có thể cập nhật và quản lý các cấu trúc câu từ lv0 đến hết. |  |
| 4 | Lấy được thống kê cần thiết (theo số người truy cập tuần, tháng…) |  |
| 5 | Phân tích và đưa ra được nhóm sở thích của người dùng. |  |
| 6 | Phân tích và đưa ra được loại website cùng độ tuổi của người dùng tương ứng. |  |
| 7 | Nhận định đượng vùng tập trung chủ yếu của người dùng. |  |
| 8 | Có khả năng khóa, tạm khóa hoặc xóa tài khoản người dùng. |  |

1. Các chức năng hệ thống.

Quản lý người dùng.

* Quản lý đăng nhập
* Quản lý thông tin
* Quản lý danh sách bạn
* Quản lý các mối quan hệ
* Quản lý sở thích
* Quản lý kỷ niệm
* Quản lý công việc
* Quản lý các ảnh
* Quản lý điểm thân mật
* Quản lý tin nhắn.

Quản trị viên.

* Quản lý danh sách người dùng.
* Quản lý và cập nhật các cấu trúc câu
* Thống kê số lượng người dùng theo khoản thời gian.
* Phân tích nhóm sở thích của người dùng
* Thống kê top nhóm trang được truy cập nhiều nhất và độ tuổi
* Thống kê người dùng theo từng vùng
* Thêm tài khoản
* Xóa thài khoản
* Khóa tài khoản.

Các chức năng hỗ trợ.

* Mở ứng dụng bất kỳ
* Thực hiện cuộc gọi
* Đánh thức thiết bị
* Đặt lịch hẹn nhắc nhở
* Hỗ trợ tương tác mềm
* Cung cấp thông tin đối tượng khi được hỏi
* Thực hiện các phép tính và các phép chuyển đổi cơ bản, thiết yếu.
* Thực hiện các phép tính về thời gian.
* Tìm kiếm và lọc thông tin theo đúng yêu cầu
* Phát bài hát được yêu cầu từ internet.

1. Mô hình liên kết thực thể.
   1. Mô hình E-R chi tiết.

* Một mục quan hệ có nhiều quan hệ khác nhau.



* Một người dùng có thể có nhiều quan hệ khác nhau.



* Một quan hệ có thể có nhiều người nằm trong đó.



* Một loại nhắc nhở có thể có nhiều nhắc nhở con bên trong nó.



* Một người có thể tạo ra nhiều nhắc nhở khác nhau.



* Một nhắc nhở có thể được nhắc nhở cho nhiều người (vd: nhắc nhở về ngày kỷ niệm của họ).



* Một nhắc nhở có thể có nhiều thời điểm nhắc nhở khác nhau (hàng tuần, ngày này năm sau,...).



* Mối quan hệ của 2 người nào đó sẽ có độ thân mật nhất định.



* Một mục sở thích có nhiều loại sở thích con.



* Một người có thể có nhiều sở thích khác nhau.



* Một sở thích có thể có nhiều người thích nó.



* Một người có thể tạo ra nhiều mục ảnh.



* Một mục ảnh có thể chứa nhiều ảnh con.



* Một bức ảnh có thể có nhiều người được chụp cùng.



* Một người dùng có thể chụp chung nhiều ảnh.



* Mỗi tài khoản chỉ thuộc về một người duy nhất và ngược lại.



* Mỗi tỉnh có nhiều quận huyện.



* Mỗi quận huyện có nhiều phường xã.



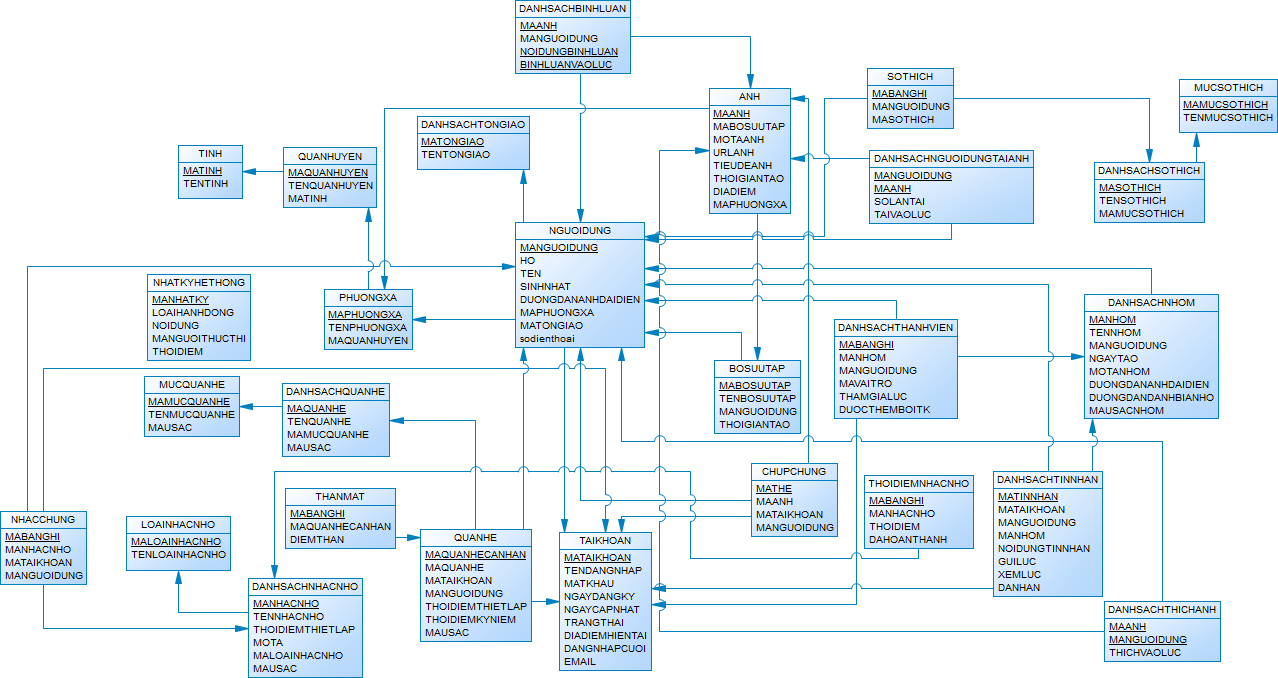
* Mỗi ảnh có thể có nhiều bình luận



* Mỗi người dùng có thể có nhiều bình luận



* 1. Mô hình E-R tổng quát.



**Sửa lại phần này**

1. Chuyển sang lược đồ quan hệ.

* ANH (MAANH, MABOSUUTAP, MOTAANH, URLANH, TIEUDEANH).
* CHUPCHUNG (MATHE, MAANH, MATAIKHOAN, MANGUOIDUNG).
* DANHSACHNHACNHO (MANHACNHO, TENNHACNHO, THOIDIEMTHIETLAP, MOTA, MALOAINHACNHO, MAUSAC).
* DANHSACHQUANHE (MAQUANHE, TENQUANHE, MAMUCQUANHE, MAUSAC).
* DANHSACHSOTHICH (MASOTHICH, TENSOTHICH, MAMUCSOTHICH).
* LOAINHACNHO (MALOAINHACNHO, TENLOAINHACNHO).
* DANHSACHNHACNHO(MANHACNHO, TENNHACNHO,THOIDIEMTHIETLAP, MOTA, MALOAINHACNHO, MAUSAC).
* NHACCHUNG(MABANGHI, MANHACNHO, MATAIKHOAN, MANGUOIDUNG).
* BOSUUTAP (MABOSUUTAP, TENBOSUUTAP, MANGUOIDUNG, THOIGIANTAO).
* MUCSOTHICH (MAMUCSOTHICH, TENMUCSOTHICH).
* NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG, HO,TEN, SINHNHAT, MASOTHICH, DUONGDANANHDAIDIEN, MAPHUONGXA, MAQUANHUYEN, MATINH, MATONGIAO).
* NHACCHUNG (MABANGHI, MANHACNHO, MATAIKHOAN, MANGUOIDUNG, PHUONGXA, MAPHUONGXA, TENPHUONGXA, MAQUANHUYEN).
* QUANHE (MAQUANHECANHAN, MAQUANHE, MATAIKHOAN, MANGUOIDUNG, THOIDIEMTHIETLAP, THOIDIEMKYNIEM, MAUSAC).
* QUANHUYEN (MAQUANHUYEN, TENQUANHUYEN, MATINH).
* SOTHICH (MABANGHI, MANGUOIDUNG, MASOTHICH).
* TAIKKHOAN (MATAIKHOAN, TENDANGNHAP, MATKHAU, NGAYDANGKY, NGAYCAPNHAT, TRANGTHAI, DIADIEMHIENTAI, DANGNHAPCUOI).
* THANMAT (MABANGHI, MAQUANHECANHAN, DIEMTHAN).
* THOIDIEMNHACNHO (MABANGHI, MANHACNHO, THOIDIEM, DAHOANTHANH).
* TINH (MATINH, TENTINH).
* DANHSACHTHICHANH(MAANH, MANGUOIDUNG, THICHVAOLUC).
* DANHSACHBINHLUAN(MAANH, MANGUOIDUNG, NOIDUNGBINHLUAN, BINHLUANVAOLUC).

1. Mô tả các bảng (TỪ ĐIỂN DỮ LIỆU).
   1. Ảnh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã ảnh | **MAANH** | Mã đặc trưng cho bảng Ảnh | **integer** | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã bộ sưu tập | MABOSUUTAP | Mã liên hệ với Mục Ảnh | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mô tả ảnh | MOTAANH | Các mô tả cho Ảnh | nvarchar |  |  |
| Đường dẫn ảnh | URLANH | Đường dẫn liên kết của Ảnh | varchar | not null |  |
| Tiêu đề ảnh | TIEUDEANH | Tên tiêu đề của Ảnh | nvarchar | not null |  |

* 1. Bộ sưu tập ảnh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã bộ sưu tập | **MABOSUUTAP** | Mã đặc trưng cho mục ảnh | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên bộ sưu tập | TENBOSUUTAP | Tên của mục ảnh | nvarchar | not null |  |
| Mã người dùng | MANGUOIDUNG | Mã liên kết tới bảng người dùng | integer | not null | KHÓA NGOẠI |

* 1. Chụp chung

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã thẻ | **MATHE** | Mã đặc trưng của chụp chung | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã ảnh | MAANH | Mã liên kết tới ảnh | Int | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã tài khoản | MATAIKHOAN | Người có mặt trong ảnh |  |  | KHÓA NGOẠI |

* 1. Nhắc nhở

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã nhắc nhở | **MANHACNHO** | Mã đặc trưng cho bảng Nhắc nhở | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên nhắc nhở | TENNHACNHO | Tên của nhắc nhở do người dùng đặt | nvarchar | not null |  |
| Thời điểm thiết lập | THOIDIEMTHIETLAP | Thời điểm nhắc nhở được thiết lập. | datetime | not null |  |
| Mô tả nhắc nhở | MOTA | Mô tả cho nhắc nhở | nvarchar |  |  |
| Mã loại nhắc nhở | MALOAINHACNHO | Mã liên kết với Loại nhắc nhở | integer | not null |  |

* 1. Loại nhắc nhở

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã loại nhắc nhở | **MALOAINHACNHO** | Mã đặc trưng cho loại nhắc nhở | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên loại nhắc nhở | TENLOAINHACNHO | Tên của loại nhắc nhở ấy | nvarchar | not null |  |

* 1. Nhắc chung

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã bản ghi | **MABANGHI** | Mã đặc trưng cho nhắc chung | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã nhắc nhở | MANHACNHO | Mã liên kết với nhắc nhở | Int | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã tài khoản | MATAIKHOAN | Mã liên kết với bảng tài khoản | Int | Not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã người dùng | MANGUOIDUNG | Mã liên kết với bảng người dùng | Int | Not null | KHÓA NGOẠI |

* 1. Quan hệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã quan hệ cá nhân | **MAQUANHECANHAN** | Mã đặc trưng của căn nhà | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã quan hệ | MAQUANHE | Mã liên kết với bảng quan hệ | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã tài khoản | MATAIKHOAN | Mã liên kết với Tài khoản | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã người dùng | MANGUOIDUNG | Mã liên kết tới người dùng | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Thời điểm thiết lập | THOIDIEMTHIETLAP | Thời điểm thiết lập mối quan hệ | datetime | not null |  |
| Thời điểm kỷ niệm | THOIDIEMKYNIEM | Thời điểm kỷ niệm | datetime | not null |  |
| Màu sắc | MAUSAC | Màu sắc tùy chọn | Varchar | Null |  |

* 1. Danh sách quan hệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã quan hệ | **MAQUANHE** | Mã đặc trưng cho quan hệ | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên quan hệ | TENQUANHE | Tên của mối quan hệ | nvarchar | not null |  |
| Mã mục quan hệ | MAMUCQUANHE | Mã liên kết tới Mục quan hệ | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Màu sắc | MAUSAC | Màu sắc tùy chọn | Varchar | Null |  |

* 1. Mục quan hệ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã mục quan hệ | **MAMUCQUANHE** | Mã đặc trưng cho mục quan hệ | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên mục quan hệ | TENMUCQUANHE | Tên của mục quan hệ | nvarchar | not null |  |
| Màu sắc | MAUSAC | Màu sắc của mục quan hệ | Varchar | Null |  |

* 1. Người dùng

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã người dùng | **MANGUOIDUNG** | Mã đặc trưng của người dùng | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Họ | HO | Họ người dùng | nvarchar |  |  |
| Tên | TEN | Tên người dùng | nvarchar |  |  |
| Sinh nhật | SINHNHAT | Sinh nhật người dùng | datetime |  |  |
| Mã sở thích | MASOTHICH | Mã liên kết với bảng sở thích | integer |  | KHÓA NGOẠI |
| Đường dẫn ảnh đại diện | DUONGDANANHDAIDIEN | Đường dẫn liên kết của ảnh đại diện người dùng | varchar |  |  |
| Mã phường xã | MAPHUONGXA | Mã liên kết tới Phường xã | integer |  | KHÓA NGOẠI |
| Mã tôn giáo | MATONGIAO | Mã liên kết tới Tôn giáo | integer |  |  |

* 1. Tài khoản

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã tài khoản | **MATAIKHOAN** | Mã đặc trưng của tài khoản | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên đăng nhập | TENDANGNHAP | Tên đăng nhập của tài khoản | varchar | not null |  |
| Mật khẩu | MATKHAU | Mật khẩu của tài khoản | varchar | not null |  |
| Ngày đăng ký | NGAYDANGKY | Ngày tài khoản được đăng ký | datetime | not null |  |
| Ngày cập nhật | NGAYCAPNHAT | Ngày cập nhật tài khoản | datetime | not null |  |
| Trạng thái | TRANGTHAI | Trực tuyến hay ngoại tuyến | boolean | not null |  |
| Địa điểm hiện tại | DIADIEMHIENTAI | Địa điểm hiện tại mà tài khoản xuất hiện | varchar |  |  |
| Đăng nhập cuối | DANGNHAPCUOI | Lần đăng nhập cuối cùng vào thời gian nào | datetime |  |  |

* 1. Quận huyện

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã quận huyện | **MAQUANHUYEN** | Mã đặc trưng cho quân huyện | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên quaận huyện | TENQUANHUYEN | Tên của quận huyện | nvarchar | not null |  |
| Mã tỉnh | MATINH | Mã liên kết tới tỉnh | integer | not null | KHÓA NGOẠI |

* 1. Phường xã

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã Phường Xã | **MAPHUONGXA** | Mã đặc trưng cho phường xã | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên Phường Xã | TENPHUONGXA | Tên của phường ,xã | nvarchar | not null |  |
| Mã Quận Huyện | MAQUANHUYEN | Mã liên kết với quận huyện | integer | not null | KHÓA NGOẠI |

* 1. Tỉnh thành

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã tỉnh | **MATINH** | Mã đặc trưng của tỉnh thành | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên tỉnh | TENTINH | Tên tỉnh thành | nvarchar | not null |  |

* 1. Thân mật

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã bản ghi | **MABANGHI** | Mã đặc trưng của bản ghi | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã quan hệ cá nhân | MAQUANHECANHAN | Mã liên kết tới quan hệ cá nhân | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã tài khoản | MATAIKHOAN | Mã liên kết tới tài khoản | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã người dùng | MANGUOIDUNG | Mã liên hệ tới bảng DS người dùng | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Điểm thân | DIEMTHAN | Điểm thân mật giữa 2 người | integer | not null |  |

* 1. Thời điểm nhắc nhở

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã bản ghi | **MABANGHI** | Mã đặc trưng của thời điểm nhắc nhở | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã nhắc nhở | MANHACNHO | Mã liên kết tới nhắc nhở | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Thời điểm | THOIDIEM | Thời điểm nhắc nhở do người dùng đặt | datetime | not null |  |
| Đã hoàn thành | DAHOANTHANH | Nhắc nhở đã hoàn thành hay chưa | boolean | not null |  |

* 1. Danh sách tôn giáo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã tôn giáo | **MATONGIAO** | Mã đặc trưng của tôn giáo | interger | not  nulll | KHÓA CHÍNH |
| Tên tôn giáo | TENTONGIAO | Tên của tôn giáo | nvarchar | not null |  |

* 1. Danh sách thành viên nhắn tin

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã bản ghi | **MABANGHI** | Mã đặc trưng của danh sách thành viên nhắn tin | Int | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã nhóm | MANHOM | Mã liên kết tới danh sách nhóm tin nhắn | Int | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã người dùng | MANGUOIDUNG | Mã liên kết tới danh sách người dùng | Int | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã vai trò | MAVAITRO | Mã phân biệt vai trò của người nhận tin nhắn | Int | not null |  |
| Tham gia lúc | THAMGIALUC | Thời gian 2 người bắt đầu nhắn tin | Datetime | not null |  |
| Được thêm bởi | DUOCTHEMBOI |  | Int | not null |  |

* 1. Danh sách tin nhắn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã tin nhắn | **MATINNHAN** | Mã đặc trưng của tin nhắn | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã tài khoản | MATAIKHOAN | Mã liên kết tới danh sách tài khoản | int | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã người dùng | MA NGUOI DUNG | Mã liên kết tới danh sách người dùng | int | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã nhóm | MÃ NHÓM | Mã liên kết tới danh sách nhóm | int | null | KHÓA NGOẠI |
| Nội dung tin nhắn | NOIDUNGTINNHAN | Nội dung của tin nhắn do người dùng nhập | nvarchar | not null |  |
| Gửi lúc | GUILUC | Thời gian bắt đầu gửi | datetime | not null |  |
| Xem lúc | XEMLUC | Thời gian tin nhắn đã xem | datetime | null |  |
| Đã nhận | DANHAN | Kiểm tra đối phương đã nhận tin nhắn chưa | bit | null |  |

* 1. Danh sách nhóm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã nhóm | **MANHOM** | Mã đặc trưng của danh sách nhóm | int | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên nhóm | TENNHOM | Tên của nhóm | nvarchar | not null |  |
| Mã người dùng | MANGUOIDUNG | Mã đặc trưng | int | not null | KHÓA NGOẠI |
| Ngày tạo | NGAYTAO | Ngày tạo nhóm | datetime | not null |  |
| Mô tả nhóm | MOTANHOM | Mô tả thông tin của nhóm tin nhắn | nvarchar | null |  |
| Đường dẫn ảnh đại diện | DUONGDANANHDAIDIEN | Liên kết tới đường dẫn chứa ảnh đại diện | varchar | null |  |
| Đường dẫn ảnh bìa nhỏ | DUONGDANANHBIANHO | Liên kết tới đường dẫn ảnh bìa | varchar | null |  |
| Màu sắc nhóm | MAUSACNHOM | Màu sắc cho nhóm nhắn tin | varchar | null |  |

* 1. Nhật ký hệ thống

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã nhật ký | **MANHATKY** | Mã đặc trưng cho nhật ký hệ thống | bigint | null |  |
| Mã loại hành động | **MALOAIHANHDONG** |  | int | null |  |
| Nội dung | **NOIDUNG** |  | varchar | **n**ull |  |
| Mã người thực hiện | **MANGUOITHUCHIEN** |  | int | null |  |
| Thời điểm | **THOIDIEM** |  | datetime | null |  |

* 1. Sở thích

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã bản ghi | **MABANGHI** | Mã đặc trưng của sở thích | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Mã người dùng | MANGUOIDUNG | Mã liên kết tới người dùng | integer | not null | KHÓA NGOẠI |
| Mã sở thích | MASOTHICH | Mã liên kết tới sở thích | integer | not null | KHÓA NGOẠI |

* 1. Mục sở thích

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã mục sở thích | **MAMUCSOTHICH** | Mã đặc trưng cho mục sở thích | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên mục sở thích | TENMUCSOTHICH | Tên của mục sở thích | nvarchar | not null |  |

* 1. Danh sách sở thích

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã sở thích | **MASOTHICH** | Mã đặc trưng cho sở thích | integer | not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên sở thích | TENSOTHICH | Tên sở thích của người dùng | nvarchar | not null |  |
| Mã mục sở thích | MAMUCSOTHICH | Mã liên kết tới bảng mục sở thích | integer | not null | KHÓA NGOẠI |

* 1. Danh sách thích ảnh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã ảnh | **MAANH** |  | int | Not null | **Khóa chính** |
| Mã người dùng | **MANGUOIDUNG** |  | int | Not null |  |
| Thích vào lúc | **THICHVAOLUC** |  | datetime | **Not null** |  |

* 1. Danh sách bình luận

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã ảnh | **MAANH** |  | int | Not null | **KHÓA CHÍNH** |
| Mã người dùng | **MANGUOIDUNG** |  | int | Not null |
| Nội dung bình luận | **NOIDUNGBINHLUAN** |  | varchar | **Not null** |
| Bình luận vào lúc | **BINHLUANVAOLUC** |  | datetime | **Not null** | **Defaut getdate()** |

* 1. Danh sách tôn giáo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc Tính** | **Mã Thuộc Tính** | **Mô Tả** | **Kiểu Dữ Liệu** | **Allow null** | **Các ràng buộc dữ liệu** |
| Mã tôn giáo | **MATONGIAO** | Mã đặc trưng cho tôn giáo | Int | Not null | KHÓA CHÍNH |
| Tên tôn giáo | TENTONGIAO | Tên của tôn giáo | nvarchar | Not null |  |

Chương 2: Cài đặt

1. Cài đặt các bảng
   1. Tạo bảng ảnh

**CREATE** **TABLE** ANH (

MAANH int **IDENTITY**,

MABOSUUTAP int **NOT** **NULL**,

MOTAANH nvarchar(255) **NULL**,

URLANH varchar(255) **NOT** **NULL**,

TIEUDEANH nvarchar(128) **NOT** **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_ANH **PRIMARY** **KEY** (MAANH))

* 1. Tạo bảng bộ sưu tập

**CREATE** **TABLE** BOSUUTAP (

MABOSUUTAP int **IDENTITY**,

TANBOSUUTAP nvarchar(50) **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_BOSUUTAP **PRIMARY** **KEY** (MABOSUUTAP))

* 1. Tạo bảng chụp chung

**CREATE** **TABLE** CHUPCHUNG (

MATHE int **IDENTITY**,

MAANH int **NOT** **NULL**,

MATAIKHOAN int **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_CHUPCHUNG **PRIMARY** **KEY** (MATHE))

* 1. Tạo bảng danh sách nhắc nhở

**CREATE** **TABLE** DANHSACHNHACNHO (

MANHACNHO int **IDENTITY**,

TENNHACNHO nvarchar(50) **NOT** **NULL**,

THOIDIEMTHIETLAP datetime **NOT** **NULL**,

MOTA nvachar(128) **NULL**, MALOAINHACNHO int **NOT** **NULL**, MAUSAC varchar(7) **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_DANHSACHNHACNHO **PRIMARY** **KEY** (MANHACNHO))

* 1. Tạo bảng danh sách nhóm

**CREATE** **TABLE** DANHSACHNHOM (

MANHOM int **IDENTITY**,

TENNHOM nvarchar(126) **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

NGAYTAO datetime **NOT** **NULL**,

MOTANHOM nvarchar(255) **NULL**, DUONGDANANHDAIDIEN varchar(255) **NULL**, DUONGDANDANHBIANHO varchar(255) **NULL**, MAUSACNHOM varchar(7) **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_DANHSACHNHOM **PRIMARY** **KEY** (MANHOM))

* 1. Tạo bảng danh sách quan hệ

**CREATE** **TABLE** DANHSACHQUANHE (

MAQUANHE int **IDENTITY**,

TENQUANHE nvarchar(50) **NOT** **NULL**,

MAMUCQUANHE int **NOT** **NULL**,

MAUSAC varchar(7) **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_DANHSACHQUANHE **PRIMARY** **KEY** (MAQUANHE))

* 1. Tạo bảng danh sách sở thích

**CREATE** **TABLE** DANHSACHSOTHICH (

MASOTHICH int **IDENTITY**,

TENSOTHICH nvachar(50) **NOT** **NULL**,

MAMUCSOTHICH int **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_DANHSACHSOTHICH **PRIMARY** **KEY** (MASOTHICH))

* 1. Tạo bảng danh sách thành viên

**CREATE** **TABLE** DANHSACHTHANHVIEN (

MABANGHI int **IDENTITY**,

MANHOM int **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

MAVAITRO int **NOT** **NULL**,

THAMGIALUC datetime **NOT** **NULL**, DUOCTHEMBOITK int **NOT** **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_DANHSACHTHANHVIEN **PRIMARY** **KEY** (MABANGHI))

* 1. Danh sách tin nhắn

**CREATE** **TABLE** DANHSACHTINNHAN (

MATINNHAN int **IDENTITY**,

MATAIKHOAN int **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

MANHOM int **NULL**,

NOIDUNGTINNHAN nvachar(1024) **NOT** **NULL**,

GUILUC datetime **NOT** **NULL**, XEMLUC datetime **NULL**, DANHAN bit **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_DANHSACHTINNHAN **PRIMARY** **KEY** (MATINNHAN))

* 1. Tạo bảng danh sách tôn giáo

**CREATE** **TABLE** DANHSACHTONGIAO (

MATONGIAO INT **IDENTITY**,

TENTONGIAO NVARCHAR(30) **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_DANHSACHTONGIAO **PRIMARY** **KEY** (MATONGIAO))

* 1. Tạo bảng loại nhắc nhở

**CREATE** **TABLE** LOAINHACNHO (

MALOAINHACNHO int **IDENTITY**,

TENLOAINHACNHO nvarchar(50) **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_LOAINHACNHO **PRIMARY** **KEY** (MALOAINHACNHO))

* 1. Tạo bảng mục quan hệ

**CREATE** **TABLE** DANHSACHQUANHE (

MAMUCQUANHE int **IDENTITY**,

TENMUCQUANHE nvarchar(50) **NOT** **NULL**,

MAUSAC varchar(7) **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_DANHSACHQUANHE **PRIMARY** **KEY** (MAMUCQUANHE))

* 1. Tạo bảng danh sách sở thích

**CREATE** **TABLE** DANHSACHSOTHICH (

MAMUCSOTHICH int **IDENTITY**,

TENMUCSOTHICH nvachar(50) **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_DANHSACHSOTHICH **PRIMARY** **KEY** (MAMUCSOTHICH))

* 1. Tạo bảng người dùng

**CREATE** **TABLE** NGUOIDUNG (

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

HO nvachar(25) **NULL**,

TEN nvachar(10) **NULL**,

SINHNHAT datetime **NULL**, DUONGDANANHDAIDIEN varchar(255) **NULL**, MAPHUONGXA int **NULL**, MATONGIAO int **NULL**, SODIENTHOAI varchar(13) **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_NGUOIDUNG **PRIMARY** **KEY** (MANGUOIDUNG), **CONSTRAINT** CKT\_NGUOIDUNG **CHECK** (**YEAR**(SINHNHAT) >= 1960 **AND** ((**YEAR**(getdate()) - **YEAR**(SINHNHAT)) > 12)))

* 1. Tạo bảng nhắc chung

**CREATE** **TABLE** NHACCHUNG (

MABANGHI int **IDENTITY**,

MANHACNHO int **NOT** **NULL**,

MATAIKHOAN int **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_NHACCHUNG **PRIMARY** **KEY** (MABANGHI))

* 1. Tạo bảng Nhật ký hệ thống

**CREATE** **TABLE** NHATKYHETHONG (

MANHATKY bigint **NULL**,

MALOAIHANHDONG int **NULL**,

NOIDUNG varchar(255) **NULL**,

MANGUOITHUCHIEN int **NULL**,

THOIDIEM datetime **NULL**)

* 1. Tạo bảng phường xã

**CREATE** **TABLE** PHUONGXA (

MAPHUONGXA int **NOT** **NULL**,

TENPHUONGXA nvarchar(30) **NOT** **NULL**,

MAQUANHUYEN int **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_PHUONGXA **PRIMARY** **KEY** (MAPHUONGXA))

* 1. Tạo bảng quan hệ

**CREATE** **TABLE** QUANHE (

MAQUANHECANHAN int **IDENTITY**,

MAQUANHE int **NOT** **NULL**,

MMATAIKHOAN int **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

THOIDIEMTHIETLAP datetime **NOT** **NULL**, THOIDIEMKYNIEM datetime **NOT** **NULL**, MAUSAC varchar(7) **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_QUANHE **PRIMARY** **KEY** (MAQUANHECANHAN), **CONSTRAINT** CKT\_QUANHE **CHECK** (MATAIKHOAN != MANGUOIDUNG))

* 1. Tạo bảng sở thích

**CREATE** **TABLE** SOTHICH (

MABANGHI int **IDENTITY**,

MANGUOIDUNG int **NOT** **NULL**,

MASOTHICH int **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_SOTHICH **PRIMARY** **KEY** (MABANGHI))

* 1. Tạo bảng Tài khoản

**CREATE** **TABLE** TAIKKHOAN (

MATAIKHOAN int **IDENTITY**,

TENDANGNHAP varchar(30) **NOT** **NULL**,

MATKHAU varchar(65) **NOT** **NULL**,

EMAIL varchar(255) **NOT** **NULL**,

NGAYDANGKY datetime **NOT** **NULL**, NGAYCAPNHAT datetime **NOT** **NULL**, TRANGTHAI bit **NOT** **NULL**, DIADIEMHIENTAI varchar(128) **NULL**, DANGNHAPCUOI datetime **NULL**, **CONSTRAINT** PK\_TAIKKHOAN **PRIMARY** **KEY** (MATAIKHOAN), **CONSTRAINT** CKT\_TAIKKHOAN **CHECK** (NGAYDANGKY <= NGAYCAPNHAT **AND** DANGNHAPCUOI >= NGAYDANGKY))

* 1. Tạo bảng thân mật

**CREATE** **TABLE** THANMAT (

MABANGHI int **IDENTITY**,

MAQUANHECANHAN int **NOT** **NULL**,

DIEMTHAN int **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_THANMAT **PRIMARY** **KEY** (MABANGHI))

* 1. Tạo bảng thời điểm nhắc nhở

**CREATE** **TABLE** THOIDIEMNHACNHO (

MABANGHI int **IDENTITY**,

MANHACNHO int **NOT** **NULL**,

THOIDIEM datetime **NOT** **NULL**

DAHOANTHANH bit **NOT** **NULL**,

**CONSTRAINT** PK\_THOIDIEMNHACNHO **PRIMARY** **KEY** (MABANGHI))

* 1. Tạo bảng danh sách thích ảnh

**CREATE** **TABLE** DANHSACHTHICHANH(

MAANH INT **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG INT **NOT** **NULL**,

THICHVAOLUC DATETIME **NOT** **NULL** **DEFAULT** GETDATE(),

**PRIMARY** **KEY** (MAANH, MANGUOIDUNG) )

* 1. Tạo bảng danh sách bình luận

**CREATE** **TABLE** DANHSACHBINHLUAN(

MAANH INT **NOT** **NULL**,

MANGUOIDUNG INT **NOT** **NULL**,

NOIDUNGBINHLUAN NVARCHAR(255) **NOT** **NULL**,

BINHLUANVAOLUC DATETIME **NOT** **NULL** **DEFAULT** GETDATE(), **PRIMARY** **KEY** (MAANH, MANGUOIDUNG, NOIDUNGBINHLUAN, BINHLUANVAOLUC))

1. Các ràng buộc
   1. Ràng buộc bảng bộ sưu tập.

**ALTER** **TABLE** ANH **ADD** **CONSTRAINT** FK\_ANH\_REFERENCE\_BOSUUTAP

**FOREIGN** **KEY** (MABOSUUTAP) **REFERENCES** BOSUUTAP (MABOSUUTAP)

**ALTER** **TABLE** BOSUUTAP **ADD** **CONSTRAINT** FK\_BOSUUTAP\_REFERENCE\_NGUOIDUN

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG)

* 1. Ràng buộc bảng chụp chung.

**ALTER** **TABLE** CHUPCHUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_CHUPCHUN\_REFERENCE\_ANH

**FOREIGN** **KEY** (MAANH) **REFERENCES** ANH (MAANH)

**ALTER** **TABLE** CHUPCHUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_CHUPCHUN\_REFERENCE\_NGUOIDUN

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG)

* 1. Ràng buộc bảng tài khoản.

**ALTER** **TABLE** CHUPCHUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_CHUPCHUN\_REFERENCE\_TAIKKHOA

**FOREIGN** **KEY** (MATAIKHOAN) **REFERENCES** TAIKKHOAN (MATAIKHOAN)

* 1. Ràng buộc bảng danh sách nhắc nhở.

**ALTER** **TABLE** DANHSACHNHACNHO **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_REFERENCE\_LOAINHAC

**FOREIGN** **KEY** (MALOAINHACNHO) **REFERENCES** LOAINHACNHO (MALOAINHACNHO)

* 1. Ràng buộc danh sách nhóm.

**ALTER** **TABLE** DANHSACHNHOM **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_HELLOMAN\_NGUOIDUN

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG)

* 1. Ràng buộc danh sách quan hệ.

**ALTER** **TABLE** DANHSACHQUANHE **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_REFERENCE\_MUCQUANH

**FOREIGN** **KEY** (MAMUCQUANHE) **REFERENCES** MUCQUANHE (MAMUCQUANHE)

* 1. Ràng buộc danh sách sở thích.

**ALTER** **TABLE** DANHSACHSOTHICH **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_REFERENCE\_MUCSOTHI

**FOREIGN** **KEY** (MAMUCSOTHICH) **REFERENCES** MUCSOTHICH (MAMUCSOTHICH)

* 1. Ràng buộc danh sách thành viên.

**ALTER** **TABLE** DANHSACHTHANHVIEN **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_REF\_HIHI\_DANHSACH

**FOREIGN** **KEY** (MANHOM) **REFERENCES** DANHSACHNHOM (MANHOM)

* 1. Ràng buộc khóa ngoại danh sách tin nhắn.

**ALTER** **TABLE** DANHSACHTINNHAN **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_REFERENCE\_DANHSACH

**FOREIGN** **KEY** (MANHOM) **REFERENCES** DANHSACHNHOM (MANHOM)

**ALTER** **TABLE** DANHSACHTINNHAN **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_REFERENCE\_TAIKKHOA

**FOREIGN** **KEY** (MATAIKHOAN) **REFERENCES** TAIKKHOAN (MATAIKHOAN)

**ALTER** **TABLE** DANHSACHTINNHAN **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DANHSACH\_REFERENCE\_NGUOIDUN

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG)

* 1. Ràng buộc bảng người dùng

**ALTER** **TABLE** NGUOIDUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_NGUOIDUN\_ND\_TK\_TAIKKHOA

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** TAIKKHOAN (MATAIKHOAN)

**ALTER** **TABLE** NGUOIDUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_NGUOIDUN\_REFERENCE\_PHUONGXA

**FOREIGN** **KEY** (MAPHUONGXA) **REFERENCES** PHUONGXA (MAPHUONGXA)

**ALTER** **TABLE** NGUOIDUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_NGUOIDUN\_REFERENCE\_DANHSACH

**FOREIGN** **KEY** (MATONGIAO) **REFERENCES** DANHSACHTONGIAO (MATONGIAO)

* 1. Ràng buộc bảng nhắc chung

**ALTER** **TABLE** NHACCHUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_NHACCHUN\_REFERENCE\_DANHSACH

**FOREIGN** **KEY** (MANHACNHO) **REFERENCES** DANHSACHNHACNHO (MANHACNHO)

**ALTER** **TABLE** NHACCHUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_NHACCHUN\_REFERENCE\_TAIKKHOA

**FOREIGN** **KEY** (MATAIKHOAN) **REFERENCES** TAIKKHOAN (MATAIKHOAN)

**ALTER** **TABLE** NHACCHUNG **ADD** **CONSTRAINT** FK\_NHACCHUN\_REFERENCE\_NGUOIDUN

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG)

* 1. Ràng buộc bảng quan hệ

**ALTER** **TABLE** QUANHE **ADD** **CONSTRAINT** FK\_QUANHE\_REFERENCE\_DANHSACH

**FOREIGN** **KEY** (MAQUANHE) **REFERENCES** DANHSACHQUANHE (MAQUANHE)

**ALTER** **TABLE** QUANHE **ADD** **CONSTRAINT** FK\_QUANHE\_REFERENCE\_NGUOIDUN

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG)

**ALTER** **TABLE** QUANHE **ADD** **CONSTRAINT** FK\_QUANHE\_REFERENCE\_TAIKKHOA

**FOREIGN** **KEY** (MATAIKHOAN) **REFERENCES** TAIKKHOAN (MATAIKHOAN)

* 1. Ràng buộc bảng sở thích

**ALTER** **TABLE** SOTHICH **ADD** **CONSTRAINT** FK\_SOTHICH\_REFERENCE\_NGUOIDUN

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG (MANGUOIDUNG)

**ALTER** **TABLE** SOTHICH **ADD** **CONSTRAINT** FK\_SOTHICH\_REFERENCE\_DANHSACH

**FOREIGN** **KEY** (MASOTHICH) **REFERENCES** DANHSACHSOTHICH (MASOTHICH)

* 1. Ràng buộc bảng thân mật

**ALTER** **TABLE** THANMAT **ADD** **CONSTRAINT** FK\_THANMAT\_REFERENCE\_QUANHE

**FOREIGN** **KEY** (MAQUANHECANHAN) **REFERENCES** QUANHE (MAQUANHECANHAN)

* 1. Ràng buộc bảng thời điểm nhắc nhở

**ALTER** **TABLE** THOIDIEMNHACNHO **ADD** **CONSTRAINT** FK\_THOIDIEM\_REFERENCE\_DANHSACH

**FOREIGN** **KEY** (MANHACNHO) **REFERENCES** DANHSACHNHACNHO (MANHACNHO)

* 1. Ràng buộc bảng danh sách thích ảnh

**ALTER** **TABLE** DANHSACHTHICHANH **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DS\_THAM\_CHIEU\_TOI\_ANH

**FOREIGN** **KEY** (MAANH) **REFERENCES** ANH(MAANH)

**ALTER** **TABLE** DANHSACHTHICHANH **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DS\_THAM\_CHIEU\_TOI\_NG

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG(MANGUOIDUNG)

* 1. Ràng buộc bảng danh sách bình luận

**ALTER** **TABLE** DANHSACHBINHLUAN **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DSBL\_THAM\_CHIEU\_ND

**FOREIGN** **KEY** (MANGUOIDUNG) **REFERENCES** NGUOIDUNG(MANGUOIDUNG)

**ALTER** **TABLE** DANHSACHBINHLUAN **ADD** **CONSTRAINT** FK\_DSBL\_THAM\_CHIEU\_ANH

**FOREIGN** **KEY** (MAANH) **REFERENCES** ANH(MAANH)

1. Mô tả các thủ tục, hàm mẫu
   1. Thủ tục cập nhật ảnh đại diện

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_CAPNHATANHDAIDIEN(@MANGUOIDUNG INT, @DUONGDANANHDAIDIEN VARCHAR(255))

**AS**

**UPDATE**

NGUOIDUNG

**SET**

DUONGDANANHDAIDIEN = @DUONGDANANHDAIDIEN

**WHERE**

MANGUOIDUNG = @MANGUOIDUNG

* 1. Thủ tục cập nhật số điện thoại.

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_CAPNHATSDT(@MANGUOIDUNG INT, @SODIENTHOAI VARCHAR(13))

**AS**

**UPDATE**

NGUOIDUNG

**SET**

sodienthoai = @SODIENTHOAI

**WHERE**

MANGUOIDUNG = @MANGUOIDUNG

* 1. Thủ tục cập nhật tôn giáo

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_CAPNHATTONGIAO(@MANGUOIDUNG INT, @MATONGIAO INT)

**AS**

**UPDATE**

NGUOIDUNG

**SET**

MATONGIAO = @MATONGIAO

**WHERE**

MANGUOIDUNG = @MANGUOIDUNG

* 1. Thủ tục kiểm tra đăng nhập

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_KIEMTRADANGNHAP(@TENDANGNHAP VARCHAR(30), @MATKHAU VARCHAR(65))

**AS**

**BEGIN**

**DECLARE** @MATAIKHOAN INT

**SELECT**

@MATAIKHOAN = MATAIKHOAN

**FROM**

TAIKHOAN

**WHERE**

TENDANGNHAP = @TENDANGNHAP

**AND**

MATKHAU = @MATKHAU

**IF** @MATAIKHOAN **IS** **NULL** **OR** @MATAIKHOAN <= 0

**BEGIN**

PRINT N'Không tồn tại người dùng này'

**RETURN**

**END**

**SELECT**

ND.MANGUOIDUNG,

ND.HO,

ND.TEN,

ND.SINHNHAT,

ND.DUONGDANANHDAIDIEN,

ND.sodienthoai

**FROM**

TAIKHOAN **AS** TK

**RIGHT** **JOIN**

NGUOIDUNG **AS** ND

**ON**

TK.MATAIKHOAN = ND.MANGUOIDUNG

**WHERE**

ND.MANGUOIDUNG = @MATAIKHOAN

**END**

2.5. Thủ tục lấy danh sách phường xã

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_LAYDANHSACHPHUONGXA(@MAQUANHUYEN INT) **AS**

**SELECT**

MAPHUONGXA,

TENPHUONGXA

**FROM**

PHUONGXA

**WHERE**

MAQUANHUYEN = @MAQUANHUYEN;

2.6. Thủ tục lấy danh sách quận huyện.

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_LAYDANHSACHQUANHUYEN(@MATINH INT)

**AS**

**SELECT**

MAQUANHUYEN,

TENQUANHUYEN

**FROM**

QUANHUYEN

**WHERE**

MATINH = @MATINH;

* 1. Thủ tục lấy danh sách tỉnh

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_LAYDANHSACHTINH **AS**

**SELECT** \*

**FROM** TINH;

2.7. Thủ tục Nhập quận huyện

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_NHAPQUANHUYEN(@MAQUANHUYEN INT, @TENQUANHUYEN NVARCHAR(30), @TENTINH NVARCHAR(30))

**AS**

**BEGIN**

**DECLARE** @MATINH INT

**SELECT**

@MATINH = MATINH

**FROM**

TINH

**WHERE**

TENTINH = @TENTINH

**IF** @MATINH **IS** **NULL** **OR** @MATINH <= 0

**RETURN**

**INSERT** **INTO**

QUANHUYEN

**VALUES**(

@MAQUANHUYEN,

@TENQUANHUYEN,

@MATINH)

**END**

2.8. Thủ tục Thêm mục quan hệ

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_THEMMUCQUANHE(@TENMUCQUANHE NVARCHAR(50), @MAUSAC VARCHAR(7) = "#FFFFFF")

**AS**

**BEGIN**

**DECLARE** @WASHAD INT;

**SELECT**

@WASHAD = **COUNT**(\*)

**FROM**

MUCQUANHE

**WHERE**

TENMUCQUANHE = @TENMUCQUANHE;

**IF** @WASHAD = 0

**INSERT** **INTO**

MUCQUANHE(

TENMUCQUANHE,

MAUSAC)

**VALUES**(

@TENMUCQUANHE,

@MAUSAC);

**END**;

* 1. Thủ tục thêm nhóm mới

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_THEMNHOMMOI(@TENNHOM NVARCHAR(126), @MANGUOITAO INT, @MOTA NVARCHAR(255) = **NULL**, @DUONGDANANHDAIDIEN VARCHAR(255) = **NULL**, @DUONGDANANHBIANHOM VARCHAR(255) = **NULL**, @MAUSACNHOM VARCHAR(7) = '#FFFFFF')

**AS**

**INSERT** **INTO**

DANHSACHNHOM(

TENNHOM,

MANGUOIDUNG,

NGAYTAO,

MOTANHOM,

DUONGDANANHDAIDIEN,

DUONGDANDANHBIANHO,

MAUSACNHOM

)

**VALUES**(

@TENNHOM,

@MANGUOITAO,

GETDATE(),

@MOTA,

@DUONGDANANHDAIDIEN,

@DUONGDANANHBIANHOM,

@MAUSACNHOM

)

* 1. Thủ tục thêm phường xã

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_THEMPHUONGXA(@MAPHUONGXA INT, @TENPHUONGXA NVARCHAR(30), @TENHUYEN NVARCHAR(30))

**AS**

**BEGIN**

**DECLARE** @MAHUYEN INT

**SELECT**

@MAHUYEN = MAQUANHUYEN

**FROM**

QUANHUYEN

**WHERE**

TENQUANHUYEN = @TENHUYEN

**IF** @MAHUYEN **IS** **NULL** **OR** @MAHUYEN <= 0

**RETURN**

**INSERT** **INTO**

PHUONGXA

**VALUES**(

@MAPHUONGXA,

@TENPHUONGXA,

@MAHUYEN

)

**END**

* 1. Thủ tục thêm quan hệ

**CREATE** **PROCEDURE** PR\_THEMQUANHE( @TENQUAHE NVARCHAR(50), @MAMUCQUANHE INT, @MAUSAC VARCHAR(7) = '#4CD137')

**AS**

**BEGIN**

**DECLARE** @ISHAVEMUCQH INT;

**SELECT**

@ISHAVEMUCQH = **COUNT**(\*)

**FROM**

MUCQUANHE

**WHERE**

MAMUCQUANHE = @MAMUCQUANHE;

**IF** @ISHAVEMUCQH > 0

**BEGIN**

**DECLARE** @ISHAVEBEFORE INT;

**SELECT**

@ISHAVEBEFORE = **COUNT**(\*)

**FROM**

DANHSACHQUANHE

**WHERE**

TENQUANHE = @TENQUAHE

**AND**

MAMUCQUANHE = @MAMUCQUANHE;

**IF** @ISHAVEBEFORE <= 0

**INSERT** **INTO**

DANHSACHQUANHE(

TENQUANHE,

MAMUCQUANHE,

MAUSAC

)

**VALUES**(

@TENQUAHE,

@MAMUCQUANHE,

@MAUSAC

);

**END**;

**END**;

1. Kết luận
2. Nhận xét, đánh giá của giáo viên