**fF**

**ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**Đồ án môn PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM HƯỚNG ĐỐI TƯỢNG**

**Đề tài**

**PHẦN MỀM QUẢN LÝ DỊCH VỤ**

**QUẢNG CÁO ĐỊA ỐC**

**Giáo viên**:

**ThS.** **PHẠM THI VƯƠNG**

**Nhóm sinh viên: 15**

14521042 Hoàng Kim Tuấn

14520288 Nguyễn Minh Hiếu

14520990 Trần Thị Minh Trang

14520617 Nguyễn Thị Thu Nguyệt

*Tp. Hồ Chí Minh, tháng 01/2018*

**LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên chúng em xin gửi lời cảm ơn đến thầy Phạm Thi Vương. Thầy đã nhiệt tình giảng dạy trên lớp, hỗ trợ những thông tin cần thiết và giải đáp những thắc mắc cho nhóm và các bạn trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Đồng thời, chúng em cũng gửi lời cảm ơn đến các anh chị khóa trên, đặc biệt là các anh trong khoa đã chia sẻ những kinh nghiệm quý báu về môn học cũng như những kiến thức liên quan. Cũng xin cảm ơn bạn bè đã tạo điều kiện thuận lợi, đưa ra những góp ý, nhận xét chân thành.

**Nhóm thực hiện**

Thủ Đức, Tháng 1 năm 2018

**NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN**

**MỤC LỤC**

Contents

[I. THÔNG TIN CHUNG 1](#_Toc503078305)

[1.1. Môi trường phát triển và Môi trường triển khai 1](#_Toc503078306)

[1.1.1. Môi trường phát triển ứng dụng: 1](#_Toc503078307)

[1.1.2. Môi trường triển khai ứng dụng: 1](#_Toc503078308)

[1.2. Thông tin về nhóm: 1](#_Toc503078309)

[II. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN 2](#_Toc503078310)

[2.1. Giới thiệu đề tài: Quản lý địa ốc 2](#_Toc503078311)

[2.1.1. Nhu cầu thực tế của đề tài 2](#_Toc503078312)

[**2.1.2. Phạm vi ứng dụng** 2](#_Toc503078313)

[2.2. Khảo sát hiện trạng 3](#_Toc503078314)

[2.2.1. Cơ cấu tổ chức 3](#_Toc503078315)

[2.2.2. Hiện trạng tin học 4](#_Toc503078316)

[2.2.3. Hiện trạng quy trình nghiệp vụ 4](#_Toc503078317)

[2.3. Danh sách các yêu cầu hệ thống: 9](#_Toc503078318)

[2.3.1. Yêu cầu nghiệp vụ 9](#_Toc503078319)

[2.3.2. Danh sách các yêu cầu tiến hóa 20](#_Toc503078320)

[2.3.3. Danh sách các yêu cầu hiệu quả 22](#_Toc503078321)

[2.3.4. Danh sách các yêu cầu tiện dụng 23](#_Toc503078322)

[2.3.5. Danh sách các yêu cầu bảo mật 25](#_Toc503078323)

[2.3.6. Danh sách các yêu cầu công nghệ 27](#_Toc503078324)

[III. MÔ HÌNH USE CASE 28](#_Toc503078325)

[3.1. Sơ đồ Use case 28](#_Toc503078326)

[3.2. Danh sách các Actor 28](#_Toc503078327)

[3.3. Danh sách các Use-case 29](#_Toc503078328)

[3.4. Đặc tả Use-case 32](#_Toc503078329)

[3.4.1. Đặc tả Use-case “Đăng nhập” 32](#_Toc503078330)

[3.4.2. Đặc tả Use-case “Chỉnh sửa thông tin tài khoản” 33](#_Toc503078331)

[3.4.3. Đặc tả Use-case “Đăng xuất 34](#_Toc503078332)

[3.4.4. Đặc tả Use-case “Thêm phòng ban” 34](#_Toc503078333)

[3.4.5. Đặc tả Use-case “Sửa phòng ban” 35](#_Toc503078334)

[3.4.6. Đặc tả Use-case “Xóa phòng ban” 35](#_Toc503078335)

[3.4.7. Đặc tả Use-case “Thêm nhân viên” 36](#_Toc503078336)

[3.4.8. Đặc tả Use-case “Sửa nhân viên” 37](#_Toc503078337)

[3.4.9. Đặc tả Use-case “Xóa nhân viên” 37](#_Toc503078338)

[3.4.10. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm nhân viên” 38](#_Toc503078339)

[3.4.11. Đặc tả Use-case “Thêm quyền hạn” 38](#_Toc503078340)

[3.4.12. Đặc tả Use-case “Sửa quyền hạn” 39](#_Toc503078341)

[3.4.13. Đặc tả Use-case “Xóa quyền hạn” 40](#_Toc503078342)

[3.4.14. Đặc tả Use-case “Thêm khách hàng” 40](#_Toc503078343)

[3.4.15. Đặc tả Use-case “Sửa khách hàng” 41](#_Toc503078344)

[3.4.16. Đặc tả Use-case “Xóa khách hàng” 41](#_Toc503078345)

[3.4.17. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm khách hàng” 42](#_Toc503078346)

[3.4.18. Đặc tả Use-case “Thêm địa ốc” 42](#_Toc503078347)

[3.4.19. Đặc tả Use-case “Sửa địa ốc” 43](#_Toc503078348)

[3.4.20. Đặc tả Use-case “Xóa địa ốc” 43](#_Toc503078349)

[3.4.21. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm địa ốc” 44](#_Toc503078350)

[3.4.22. Đặc tả Use-case “Thêm giấy tờ” 45](#_Toc503078351)

[3.4.23. Đặc tả Use-case “Sửa giấy tờ” 45](#_Toc503078352)

[3.4.24. Đặc tả Use-case “Xóa giấy tờ” 46](#_Toc503078353)

[3.4.25. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” 46](#_Toc503078354)

[3.4.26. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” 47](#_Toc503078355)

[3.4.27. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” 48](#_Toc503078356)

[3.4.28. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” 48](#_Toc503078357)

[3.4.29. Đặc tả Use-case “Thêm hình ảnh” 49](#_Toc503078358)

[3.4.30. Đặc tả Use-case “Sửa hình ảnh” 49](#_Toc503078359)

[3.4.31. Đặc tả Use-case “Xóa hình ảnh” 50](#_Toc503078360)

[3.4.32. Đặc tả Use-case “Thêm bài viết” 51](#_Toc503078361)

[3.4.33. Đặc tả Use-case “Sửa bài viết” 51](#_Toc503078362)

[3.4.34. Đặc tả Use-case “Xóa bài viết” 52](#_Toc503078363)

[3.4.35. Đặc tả Use-case “Kiểm duyệt” 53](#_Toc503078364)

[3.4.37. Đặc tả Use-case “Lập báo cáo thống kê” 53](#_Toc503078365)

[3.4.38. Đặc tả Use-case “Thay đổi quy định” 54](#_Toc503078366)

[3.4.39. Đặc tả Use-case “Thêm loại nhân viên” 55](#_Toc503078367)

[3.4.40. Đặc tả Use-case “Sửa loại nhân viên” 55](#_Toc503078368)

[3.4.41. Đặc tả Use-case “Xóa loại nhân viên” 56](#_Toc503078369)

[3.4.42. Đặc tả Use-case “Thêm bằng cấp” 57](#_Toc503078370)

[3.4.43. Đặc tả Use-case “Sửa bằng cấp” 57](#_Toc503078371)

[3.4.44. Đặc tả Use-case “Xóa bằng cấp” 58](#_Toc503078372)

[3.4.45. Đặc tả Use-case “Thêm loại địa ốc” 59](#_Toc503078373)

[3.4.46. Đặc tả Use-case “Sửa loại địa ốc” 59](#_Toc503078374)

[3.4.47. Đặc tả Use-case “Xóa loại địa ốc” 60](#_Toc503078375)

[3.4.48. Đặc tả Use-case “Thêm loại nhà” 60](#_Toc503078376)

[3.4.49. Đặc tả Use-case “Sửa loại nhà” 61](#_Toc503078377)

[3.4.50. Đặc tả Use-case “Xóa loại nhà” 61](#_Toc503078378)

[3.4.51. Đặc tả Use-case “Thêm báo chí” 62](#_Toc503078379)

[3.4.52. Đặc tả Use-case “Sửa báo chí” 63](#_Toc503078380)

[3.4.53. Đặc tả Use-case “Xóa báo chí” 63](#_Toc503078381)

[3.4.54. Đặc tả Use-case “Thêm loại dịch vụ quảng cáo” 64](#_Toc503078382)

[3.4.55. Đặc tả Use-case “Sửa loại dịch vụ quảng cáo” 64](#_Toc503078383)

[3.4.56. Đặc tả Use-case “Xóa loại dịch vụ quảng cáo” 65](#_Toc503078384)

[3.4.57. Đặc tả Use-case “Thêm giá tiền quảng cáo” 65](#_Toc503078385)

[3.4.58. Đặc tả Use-case “Sửa giá tiền quảng cáo” 66](#_Toc503078386)

[3.4.59. Đặc tả Use-case “Xóa giá tiền quảng cáo” 67](#_Toc503078387)

[3.4.60. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” 67](#_Toc503078388)

[3.4.61. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” 68](#_Toc503078389)

[3.4.62. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” 68](#_Toc503078390)

[3.4.63. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” 69](#_Toc503078391)

[3.4.64. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” 70](#_Toc503078392)

[3.4.65. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” 70](#_Toc503078393)

[3.4.66. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo: 71](#_Toc503078394)

[3.4.67. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” 71](#_Toc503078395)

[3.4.68. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu thu tiền” 72](#_Toc503078396)

[3.4.69. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu thu tiền” 73](#_Toc503078397)

[3.4.70. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu thu tiền” 73](#_Toc503078398)

[3.4.71. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu thu tiền” 74](#_Toc503078399)

[IV. PHÂN TÍCH 75](#_Toc503078400)

[4.1. Sơ đồ lớp mức phân tích 75](#_Toc503078401)

[4.2. Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ 76](#_Toc503078402)

[4.3. Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng 78](#_Toc503078403)

[4.3.1. Loại nhân viên 78](#_Toc503078404)

[4.3.2. Loại nhà 79](#_Toc503078405)

[4.3.3. Loại địa ốc 79](#_Toc503078406)

[4.3.4. Phòng ban 79](#_Toc503078407)

[4.3.5. Bằng cấp 79](#_Toc503078408)

[4.3.6. Quyền hạn 79](#_Toc503078409)

[4.3.7. Vị trí 79](#_Toc503078410)

[4.3.8. Báo chí 79](#_Toc503078411)

[4.3.9. Loại quảng cáo 80](#_Toc503078412)

[4.3.10. Giá tiền quảng cáo 80](#_Toc503078413)

[4.3.11. Phân quyền 80](#_Toc503078414)

[4.3.12. Nhân viên 81](#_Toc503078415)

[4.3.13. Khách hàng 81](#_Toc503078416)

[4.3.14. Giấy tờ 81](#_Toc503078417)

[4.3.15. Bài viết 82](#_Toc503078418)

[4.3.16. Hình ảnh 82](#_Toc503078419)

[4.3.17. Chi tiết hình ảnh 82](#_Toc503078420)

[4.3.18. Chi tiết quảng cáo 82](#_Toc503078421)

[4.3.19. Phiếu đăng ký quảng cáo 83](#_Toc503078422)

[4.3.20. Phiếu gia hạn quảng cáo 83](#_Toc503078423)

[4.3.21. Phiếu ngưng đăng ký dịch vụ quảng cáo 84](#_Toc503078424)

[4.3.22. Địa ốc 85](#_Toc503078425)

[V. THIẾT KẾ DỮ LIỆU 85](#_Toc503078426)

[5.1. Sơ đồ logic 86](#_Toc503078427)

[5.2. Mô tả chi tiết các kiểu dữ liệu trong sơ đồ logic 86](#_Toc503078428)

[5.2.1. KHACHHANG 86](#_Toc503078429)

[5.2.2. LOAINHA 86](#_Toc503078430)

[5.2.3. LOAIDIAOC 87](#_Toc503078431)

[5.2.4. DIAOC 87](#_Toc503078432)

[5.2.5. GIAYTO 88](#_Toc503078433)

[5.2.6. PHONGBAN 88](#_Toc503078434)

[5.2.7. BANGCAP 88](#_Toc503078435)

[5.2.8. NHANVIEN 88](#_Toc503078436)

[5.2.9. LOAINHANVIEN 89](#_Toc503078437)

[5.2.10. QUYENHAN 89](#_Toc503078438)

[5.2.11. PHANQUYEN 89](#_Toc503078439)

[5.2.12. VITRI 89](#_Toc503078440)

[5.2.13. BAOCHI 90](#_Toc503078441)

[5.2.14. LOAIQUANGCAO 90](#_Toc503078442)

[5.2.15. GIATIENQUANGCAO 90](#_Toc503078443)

[5.2.16. PHIEUDANGKY 90](#_Toc503078444)

[5.2.17. PHIEUGIAHAN 91](#_Toc503078445)

[5.2.18. PHIEUNGUNGDANGKYDICHVU 92](#_Toc503078446)

[5.2.19. CHITIETQUANGCAO 92](#_Toc503078447)

[5.2.20. HINHANH 93](#_Toc503078448)

[5.2.21. CHITIETHINHANH 93](#_Toc503078449)

[5.2.22. BAIVIET 93](#_Toc503078450)

[5.2.23. QUYDINH 94](#_Toc503078451)

[VI. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC 95](#_Toc503078452)

[6.1. Kiến trúc hệ thống 95](#_Toc503078453)

[6.2. Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống 95](#_Toc503078454)

[6.2.1. Các thành phần ở tầng Data Access Layer: 95](#_Toc503078455)

[6.2.2. Các thành phần ở tầng Business Logic Layer: 98](#_Toc503078456)

[6.2.3. Các thành phần ở tầng Presentation Layer: 100](#_Toc503078457)

[VII. THIẾT KẾ GIAO DIỆN 104](#_Toc503078458)

[7.1. Danh sách các màn hình 104](#_Toc503078459)

[7.2. Mô tả chi tiết mỗi màn hình 105](#_Toc503078460)

[7.2.1. Màn hình Khách hàng 105](#_Toc503078461)

[7.2.2. Màn hình Địa ốc 107](#_Toc503078462)

[7.2.3. Màn hình Loại địa ốc 110](#_Toc503078463)

[7.2.4. Màn hình Quản lý quảng cáo 112](#_Toc503078464)

[7.2.5. Màn hình Ngưng đăng ký dịch vụ quảng cáo 115](#_Toc503078465)

[7.2.6. Màn hình Gia hạn đăng ký quảng cáo 118](#_Toc503078466)

[7.2.7. Màn hình Phiếu đăng ký quảng cáo 120](#_Toc503078467)

[7.2.8. Màn hình Loại nhà 124](#_Toc503078468)

[7.2.9. Màn hình Phòng ban 126](#_Toc503078469)

[7.2.10. Màn hình Nhân viên 128](#_Toc503078470)

[7.2.11. Màn hình Loại nhân viên 130](#_Toc503078471)

[7.2.12. Màn hình Quyền hạn 132](#_Toc503078472)

[7.2.13. Màn hình Vị trí 134](#_Toc503078473)

[7.2.14. Màn hình Loại quảng cáo 136](#_Toc503078474)

[7.2.15. Màn hình Báo chí 141](#_Toc503078475)

[7.2.16. Màn hình Bài viết 143](#_Toc503078476)

[7.2.17. Màn hình Hình ảnh 145](#_Toc503078477)

[7.2.19. Màn hình Chỉnh sửa thông tin 148](#_Toc503078478)

[7.2.18. Màn hình Chi tiết hình ảnh 149](#_Toc503078479)

[7.2.20. Màn hình Quy định 151](#_Toc503078480)

[7.2.21. Màn hình Phân quyền 153](#_Toc503078481)

[VIII. KẾT LUẬN 155](#_Toc503078482)

[8.1. Môi trường phát triển và Môi trường triển khai 155](#_Toc503078483)

[8.1.1. Môi trường phát triển ứng dụng: 155](#_Toc503078484)

[8.1.2. Môi trường triển khai ứng dụng: 155](#_Toc503078485)

[8.2. Kết quả đạt được 155](#_Toc503078486)

[8.2.1. Về chương trình 155](#_Toc503078487)

[8.2.2. Về kinh nghiệm 156](#_Toc503078488)

[8.3. Hướng phát triển 156](#_Toc503078489)

[IX. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC 157](#_Toc503078490)

# **I. THÔNG TIN CHUNG**

- Tên đề tài: Phần mềm Quản lý dịch vụ quảng cáo địa ốc

## **1.1. Môi trường phát triển và Môi trường triển khai**

### **1.1.1. Môi trường phát triển ứng dụng:**

* + Hệ điều hành: Microsoft Windows 10
  + Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server 2014
  + Công cụ phân tích thiết kế: Visio Professional 2016
  + Công cụ xây dựng ứng dụng: Visual Studio C# 2015
  + Các thư viện đã dùng: Crystal report

### **1.1.2. Môi trường triển khai ứng dụng:**

* + *Hệ điều hành: Microsoft Windows*
  + Cần cài đặt .Net Framework 4.0
  + Khi chạy ứng dụng, cần chép và cài đặt đầy đủ các File chương trình và Cơ sở dữ liệu

## **1.2. Thông tin về nhóm:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MSSV** | **Họ và tên** | **Điện thoại** | **Email** |
| 1 | 14520990 | Trần Thị Minh Trang | 01694122657 | 14520990@gm.uit.edu.vn |
| 2 | 14520288 | Nguyễn Minh Hiếu | 01684133596 | 14520288@gm.uit.edu.vn |
| 3 | 14521042 | Hoàng Kim Tuấn | 0969987548 | 14521042@gm.uit.edu.vn |
| 4 | 14520617 | Nguyễn Thị Thu Nguyệt | 0968319031 | 14520617@gm.uit.edu.vn |

# **II. PHÁT BIỂU BÀI TOÁN**

## **2.1. Giới thiệu đề tài: Quản lý địa ốc**

- Ngày nay Công nghệ thông tin đã trở thành một phần tất yếu của cuộc sống con người. Việc áp dụng các phần mềm tin học vào các lĩnh vực giúp nâng cao tính hiệu quả và chính xác của công việc, ngoài ra còn tiết kiệm thời gian và giảm bớt mệt nhọc cho con người, khiến hệ thống công việc hoạt động nhịp nhàng hơn.

- Nhằm đáp ứng nhu cầu cho các công ty quảng cáo địa ốc muốn tin hóa nghiệp vụ dịch vụ cho người bán địa ốc, nhóm đã lên kế hoạch xây dựng hệ thống Quản lý quảng cáo nhà địa ốc. Hệ thống hỗ trợ việc đăng ký dịch vụ quảng cáo bán địa ốc, ngoài ra còn bao gồm các công việc lưu trữ, tra cứu, tính toán và kết xuất dữ liệu.

### **2.1.1. Nhu cầu thực tế của đề tài**

- Kinh doanh địa ốc và bất động sản đang trở nên một ngành nghề hot trong bối cảnh gia tăng dân số hiện nay. Tuy nhiên, nhiều doanh nghiệp kinh doanh địa ốc hiện nay vẫn đi theo các phương pháp quản lí cũ trên giấy tờ mà quên đi sự phát triển chóng mặt của công nghệ. Nhận thấy tiềm năng của đề tài này và nhằm mục đích thay đổi cách nhìn của những doanh nghiệp vừa và nhỏ trong lĩnh vực dịch vụ quảng cáo địa ốc về việc ứng dụng công nghệ thông tin, nhóm quyết định chọn đề tài Quản lí dịch vụ quảng cáo địa ốc. Với hy vọng sau khi thực hiện dự án này, mỗi thành viên trong nhóm sẽ trang bị thêm cho mình những kiến thức cơ bản về quy trình nghiệp vụ quản lý dịch vụ quảng cáo địa ốc để phát triển hệ thống ứng dụng tiện lợi và hiệu quả nhất góp phần hoàn thành các yêu cầu đặt ra của phía bên khách hàng là công ty quảng cáo địa ốc một cách nhanh và chất lượng nhất.

### **2.1.2. Phạm vi ứng dụng**

- Mô hình phát triển của phần mềm quản lý dịch vụ quảng cáo địa ốc này có thể được phát triển rộng rãi cho nhiều doanh nghiệp khác nhau có nhu cầu. Vì phần đa nghiệp vụ của các công ty quảng cáo địa ốc đều gần giống nhau, nên mô hình phần mềm này có thể được nhân rộng cho nhiều công ty có mục đích tương tự. Sản phẩm này không dành cho đối tượng khách hàng mà chỉ dành riêng cho nhân viên trong công ty sử dụng.

- Hệ thống được sử dụng trong các phân hệ quản lí nhân sự, quản lí khách hàng, quản lý địa ốc, quản lý đăng ký dịch vụ quảng cáo của công ty.

## **2.2. Khảo sát hiện trạng**

- Công ty khảo sát: Công ty Cổ phần dịch vụ và đầu tư một cửa quốc gia - NSO (National One-stop Services and Investments Organization)

- Địa chỉ: 372, Đường D33, Khu Đô thị Việt-Sing, Phía Bắc VSIP I, Phường An Phú, Thị Xã Thuận An, Bình Dương.

### **2.2.1.** **Cơ cấu tổ chức**

**Sơ đồ tổ chức chung:**

**Chức năng, nhiệm vụ từng bộ phận, phòng ban:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Phòng/Ban** | **Chức năng, nhiệm vụ** |
| **1** | **Ban giám đốc** | - Quản lý, điều phối chung công ty  **- Quản lý hành chính và nhân sự**  **- Kiểm duyệt thông tin phiếu đăng ký, hợp đồng đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc**  **- Xem báo cáo thống kê** |
| **2** | **Bộ phận chăm sóc khách hàng** | **- Tiếp nhận thông tin và yêu cầu khách hàng => Chuyển tiếp thông tin cho bộ phận tương ứng**  **- Chăm sóc tư vấn các dịch vụ quảng cáo phù hợp với nhu cầu khách hàng**  **- Thông báo các news letter đến khách hàng qua điện thoại hoặc email** |
| **3** | **Bộ phận dịch vụ quảng cáo** | **- Quản lý thông tin hồ sơ khách hàng, địa ốc**  **- Quản lý các dịch vụ quảng cáo của công ty: Loại hình quảng cáo, thông tin và biểu giá quảng cáo, quản lý bài viết và hình ảnh liên quan**  **- Quản lý phiếu đăng ký, hợp đồng đăng ký dịch vụ, gia hạn đăng ký, hủy đăng ký dịch vụ => Chuyển tiếp lên Ban giám đốc xét duyệt** |
| **4** | **Bộ phận kế toán** | **- Xuất hóa đơn, thu tiền các dịch vụ đăng ký quảng cáo**  **- Thu hồi công nợ** |

### **2.2.2. Hiện trạng tin học**

- Các nhân viên trong công ty NSO hiện được trang bị máy tính cấu hình cao phục vụ công tác quản lý, nghiệp vụ:

+ Máy tính core i5, 4gb ram

+ Hệ điều hành Microsoft Windows 10

+ Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server 2014

+ Nhân viên nghiệp vụ, nhân viên quản lý có bằng tin học văn phòng A trở lên

### **2.2.3. Hiện trạng quy trình nghiệp vụ**

#### **2.2.3.1. Các bước thực hiện:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bước** | **Hoạt động** | **Nội dung thực hiện** | **Thực hiện** | **Kiểm duyệt** |
| **1** | **Tiếp nhận yêu cầu** | - Tiếp nhận các yêu cầu của khách hàng qua điện thoại hoặc đến trực tiếp công ty dịch vụ quảng cáo địa ốc  - Tư vấn cho khách hàng về dịch vụ khách hàng có nhu cầu, chi phí đăng quảng cáo, số lượng, nội dung, hình thức đăng quảng cáo. | Bộ phận chăm sóc khách hàng |  |
| **2** | **Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo** | - Khách hàng cung cấp thông tin cá nhân và thông tin địa ốc đăng ký  - Khách hàng cung cấp những loại hình dịch vụ quảng cáo đăng ký  - Kiểm tra tính hợp pháp của tài sản, các giấy tờ nhà đất liên quan.  - Xác nhận với khách hàng ngày đăng quảng cáo, ngày chụp ảnh, số lượng  - Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc | Bộ phận dịch vụ quảng cáo | Giám đốc công ty |
| **3** | **Ký hợp đồng** | **- Sau khi xác nhận với khách hàng và xác minh tính hợp pháp của tài sản, bộ phận dịch vụ quảng cáo sẽ xuất hợp đồng theo mẫu quy định**  - Lưu giữ hồ sơ, chứng từ pháp lý của tài sản  - Hợp đồng được lập thành 02 bản, mỗi bên giữ 01 bản để thực hiện | Bộ phận dịch vụ quảng cáo | Giám đốc công ty |
| **4** | **Thu phí quảng cáo** | - Thu phí quảng cáo theo đúng biểu phí quy định  - Nhân viên quảng cáo gửi thông tin để bộ phận kế toán thu tiền và xuất phiếu thu cho khách hàng  - Lưu giữ hồ sơ | Bộ phận kế toán |  |
| **5** | **Chụp ảnh, viết bài quảng cáo** | - Trưởng phòng dịch vụ quảng cáo phân công nhân viên đến chụp hình địa ốc và nhân viên viết bài viết quảng cáo để đăng website hay in tờ rơi  - Kiểm tra chất lượng hình ảnh, chất lượng nội dung bài viết quảng cáo  - Lưu giữ hồ sơ | Bộ phận dịch vụ quảng cáo | Giám đốc công ty |
| **6** | **Đăng quảng cáo địa ốc** | - Nhân viên tổng hợp đăng thông tin lên website của công ty hoặc in tờ rơi quảng cáo (nếu có)  - Theo dõi thực hiện quảng cáo, lưu giữ hồ sơ | Bộ phận dịch vụ quảng cáo |  |
| **7** | **Theo dõi thông tin quảng cáo địa ốc** | - Xử lý yêu cầu chỉnh sửa thông tin quảng cáo, thông tin địa ốc từ khách hàng  - Theo dõi thời hạn quảng cáo của địa ốc  - Trường hợp khách hàng hủy đăng ký dịch vụ: Lưu trữ hồ sơ, lập phiếu hủy dịch vụ đăng ký, xóa bỏ thông tin quảng cáo trên website | Bộ phận dịch vụ quảng cáo | Giám đốc công ty |
| **8** | **Xử lý dịch vụ quảng cáo khi hết hạn** | - Chuyển tiếp thông tin cho bộ phận chăm sóc khách hàng, thông báo cho khách hàng đã hết hạn quảng cáo, thuyết phục khách hàng gia hạn dịch vụ hoặc đăng thêm nếu địa ốc chưa giao dịch thành công  - Trường hợp khách hàng không tiếp tục sử dụng dịch vụ thì xoá bỏ thông tin quảng cáo trên website | Bộ phận dịch vụ quảng cáo, bộ phận chăm sóc khách hàng |  |

#### **2.2.3.2. Các nghiệp vụ quản lý**

* **Quản lý nhân viên**
* Công ty có nhiều nhân viên ở nhiều bộ phận khác nhau cần được quản lý. Mỗi nhân viên vào làm sẽ có duy nhất một mã nhân viên trong suốt quá trình làm việc. Nhân viên cần cung cấp các thông tin trong hồ sơ như : Họ tên, CMND, ngày sinh, giới tính, số điện thoại, địa chỉ, bằng cấp, phòng ban, chức vụ.
* Mỗi nhân viên được cấp một tài khoản account gồm username và password để đăng nhập vào hệ thống phần mềm. Nhân viên có thể thay đổi, cập nhật thông tin cá nhân hoặc password trong quá trình sử dụng
* Mỗi nhân viên tại 1 thời điểm chỉ có 1 chức vụ duy nhất trong công ty, có thể thay đổi sau 1 thời gian làm việc.
* Mỗi nhân viên có thể liên quan tới khách hàng, phiếu đăng ký dịch vụ hoặc hóa đơn nào đó tùy thuộc vào chức vụ mà nhân viên đó làm.
* Mỗi nhân viên có 1 số quyền hạn nhất định và thực hiện 1 số chức năng nhất định trong công ty tương ứng với chức năng trong phần mềm.
* **Quản lý khách hàng**
* Sau lần đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc đầu tiên, mỗi khách hàng sẽ cung cấp thông tin của mình như họ tên, số CMND, giới tính, năm sinh, địa chỉ, số điện thoại, email để lưu trữ hồ sơ thông tin. Mỗi khách hàng có một mã khách hàng duy nhất, mỗi mã khách hàng xác định tên khách hàng, địa chỉ, số điện thoại, số tiền nợ. Trong lần đầu thực hiện đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc hoặc các dịch vụ khác ở công ty thì thông tin khách hàng sẽ được lưu lại, các lần sau này nếu khách hàng tới công ty thì không cần lưu.
* **Quản lý địa ốc**
* Sau khi tiếp nhận thông tin khách hàng sẽ tiến hành tiếp nhận và lưu trữ địa ốc mà khách hàng đăng ký dịch vụ quảng cáo. Mỗi địa ốc có một mã địa ốc duy nhất, xác định các thông tin liên quan của địa ốc đó. Thông tin lưu trữ của một địa ốc gồm: loại địa ốc (nhà, sân vườn, nhà và đất, đất), loại nhà (nhà cấp 4, biệt thự, chung cư,...), địa chỉ địa ốc, diện tích khuôn viên (diện tích đất), diện tích sử dụng (diện tích xây dựng), hướng nhà đất (ví dụ như là Nam, Bắc, Đông Nam,…), số tầng, mô tả chi tiết (vị trí mặt tiền, mặt tiền đường nội bộ hay trong hẻm, nếu trong hẻm thì hẻm bao nhiêu mét, hiện trạng cơ sở tiện nghi (nội thất, bể bơi, điều hòa,...) và giá bán.
* Sau khi khách hàng cung cấp các thông tin cần thiết. Nhân viên của bộ phận quảng cáo sẽ yêu cầu khách hàng xuất trình các giấy tờ nhà đất để chứng minh mình là chủ sở hữu của địa ốc cần quảng cáo. Các giấy tờ cần kiểm tra là giấy phép xây dựng, giấy phép hoàn công, giấy chứng nhận sở hữu nhà, giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, và hợp đồng mua bán (có thể có hay không). Nếu các giấy tờ nêu trên là hợp lệ, nhân viên quảng cáo sẽ tiến hành lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc cho khách hàng.
* **Quản lý các loại hình dịch vụ quảng cáo**
* Công ty có 3 loại hình quảng cáo chính: phát hành tờ rơi, quảng cáo trên báo và quảng cáo trên website của công ty. Mỗi loại hình quảng cáo được xác định duy nhất bằng mã loại quảng cáo và có những thông tin liên quan: vị trí quảng cáo (trên cùng, bên trái, bên phải,...), số lượng tờ rơi phát hành (50, 100, hay 200 tờ,...), tên báo (Tuổi trẻ, VnExpress, Báo mới,...), số lượng phát hành nếu loại dịch vụ là phát hành tờ rơi, kích thước quảng cáo (Nhỏ, to, vừa...), hình ảnh quảng cáo và bài viết giới thiệu tương ứng với từng phiếu đăng ký dịch vụ.
* Với mỗi loại hình dịch vụ quảng cáo sẽ có biểu giá tương ứng. Biểu giá quảng cáo được xác định phụ thuộc vào loại hình quảng cáo. Các thông tin để xác định giá tiền dịch vụ gồm: vị trí quảng cáo (trên, dưới, trái, phải), số lượng tờ rơi phát hành, kích thước quảng cáo, tên báo.
* Công ty có thể cập nhật biểu giá, bổ sung loại hình quảng cáo mới.
* **Quản lý hoạt động quảng cáo địa ốc**
* **Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo:**
* Sau khi tiếp nhận thông tin khách hàng và kiểm duyệt thông tin địa ốc cần đăng ký dịch vụ, nhân viên quảng cáo sẽ tiếp hành lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo cho khách hàng. Mỗi phiếu đăng ký dịch vụ gồm các thông tin: mã khách hàng, mã địa ốc, mã nhân viên lập phiếu, ngày lập phiếu, ngày bắt đầu quảng cáo, ngày kết thúc quảng cáo, danh sách thông tin các loại hình dịch vụ quảng cáo mà khách hàng đăng ký. Khách hàng có thể lựa chọn một hoặc nhiều loại hình dịch vụ quảng cáo của công ty.
* Hệ thống tính toán số tiền khách hàng phải trả dựa vào biểu giá quy định cho các loại hình dịch vụ quảng cáo và chi tiết các dịch vụ quảng cáo mà khách hàng đã đăng ký.
* Nhân viên quảng cáo sẽ xuất hợp đồng cho khách hàng và gửi thông tin phiếu đăng ký lên Ban giám đốc xác nhận. Sau khi phiếu đăng ký dịch vụ được xác nhận, bộ phận kế toán sẽ tiến hành lập phiếu thu tiền. Khách hàng sẽ phải trả một lần cho phiếu thu của mình. Đồng thời, trưởng phòng quảng cáo sẽ tiến hành phân công nhân viên chụp ảnh quảng cáo và đảm nhận bài viết giới thiệu địa ốc tương ứng.
* Nhân viên chụp ảnh sẽ liên hệ với liên hệ với khách hàng để hẹn thời gian chụp ảnh. Thời gian (ngày giờ hẹn) sẽ được ghi nhận. Đến ngày giờ hẹn, nhân viên chụp ảnh sẽ đến địa chỉ của khách hàng để chụp ảnh. Thời gian chụp ảnh được qui định tối đa 7 ngày kể từ ngày đăng ký. Nếu khách hàng vắng mặt thì nhân viên chụp ảnh sẽ tiếp tục hẹn cho tới khi nào chụp được ảnh nhưng sẽ không quá 1 tháng kể từ ngày đăng ký. Nếu chụp được ảnh, nhân viên sẽ ghi nhận vào phiếu đăng ký là đã chụp vào ngày giờ nào và tiến hành upload hình ảnh đã chụp lên hệ thống để trưởng phòng quảng cáo kiểm duyệt.
* Nhân viên viết bài sẽ dựa vào những thông tin địa ốc mà khách hàng đã cung cấp và chủ động liên hệ khách hàng để lấy thêm thông tin cần thiết phục vụ cho bài viết. Mỗi bài viết giới thiệu được quy định không quá 500 từ. Trưởng phòng quảng cáo sẽ kiểm duyệt nội dung bài viết.
* Sau khi hình và bài viết quảng cáo địa ốc được kiểm duyệt, nhân viên quảng cáo sẽ tiến hành theo dõi và đăng thông tin quảng cáo tương ứng với các loại hình quảng cáo trong phiếu đăng ký.
* **Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo:**
* Nếu hết hạn đăng ký và khách hàng muốn tiếp tục gia hạn thì sẽ xuất trình phiếu thu trước đây. Dựa vào phiếu thu này nhân viên kế toán sẽ lập phiếu thu mới có nội dung như phiếu thu cũ, có thời hạn mới tiếp theo thời hạn cũ và số tiền phải trả bằng 80% số tiền trả đầu tiên. Khách hàng cũng sẽ phải thanh toán một lần cho phiếu thu này. Sau khi khách hàng thanh toán, nhân viên quảng cáo sẽ ghi nhận thông tin vào phiếu đăng ký ban đầu và gửi lên Ban giám đốc kiểm duyệt.
* **Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo:**
* Trong thời gian đăng bán ở chợ địa ốc, nếu khách hàng bán được nhà đất và muốn ngưng các dịch vụ đã đăng ký thì khách hàng sẽ đến gặp nhân viên quảng cáo, xuất trình phiếu thu (gần nhất) và yêu cầu ngưng các dịch vụ đã đăng ký. Sau khi kiểm tra phiếu thu hợp lệ, nhân viên quảng cáo sẽ xác nhận ngưng dịch vụ quảng cáo đã đăng ký.
* **Báo cáo thống kê**
* Ban giám đốc sẽ xem thống kê và quản lý các hoạt động, dịch vụ của công ty dựa trên các loại báo cáo:

+ Báo cáo doanh thu theo tháng, năm

+ Báo cáo số lượng khách hàng, số lượng địa ốc đã đăng ký dịch vụ quảng cáo của công ty theo quý

+ Thống kê số lượng phiếu đăng ký dịch vụ theo từng loại hình quảng cáo

* **Thay đổi quy định hệ thống**
* Cho phép Ban giám đốc công ty thay đổi các quy định của hệ thống, các ràng buộc liên quan đến quy trình nghiệp vụ dịch vụ quảng cáo như: Phần trăm giá triền khi gia hạn đăng ký hóa đơn, số lượng từ tối đa của mỗi bài viết quảng cáo, số ngày quảng cáo tối đa trong một lần đăng ký dịch vụ quảng cáo.

## **2.3. Danh sách các yêu cầu hệ thống:**

### **2.3.1. Yêu cầu nghiệp vụ**

* Dựa vào hiện trạng các quy trình nghiệp vụ của công ty, bảng bên dưới thể hiện danh sách các yêu cầu nghiệp vụ của hệ thống cần có.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên yêu cầu | Biểu mẫu | Qui định | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên | BM1 | QĐ1,  QĐ2 |  |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng | BM2 | QĐ3 |  |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc | BM3 | QĐ4,  QĐ5 |  |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | BM4 | QĐ6,  QĐ7 |  |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | BM5.1, BM5.2, BM5.3 | QĐ8, QĐ9, QĐ10 |  |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | BM6 | QĐ11 |  |
| 7 | Lập phiếu thu | BM7 | QĐ12 |  |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | BM8 |  |  |
| 9 | Tìm kiếm, tra cứu thông tin khách hàng, địa ốc, phiếu đăng ký dịch vụ | BM9.1, BM9.2, BM9.3 | QĐ13, QĐ14, QĐ15 |  |
| 10 | Lập báo cáo, thống kê doanh thu, số lượng khách hàng, số lượng địa ốc, số lượng phiếu đăng ký dịch vụ theo từng loại hình quảng cáo theo tháng / năm | BM10 |  |  |
| 11 | Thay đổi qui định |  | QĐ16 |  |

#### **2.3.1.1. Lập hồ sơ nhân viên**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM1: | Hồ Sơ Nhân Viên | |
| Mã nhân viên: | | Họ và tên: |
| CMND: | | Ngày sinh: |
| Giới tính: | | Địa chỉ: |
| Điện thoại: | | Bằng cấp: |
| Chức vụ: | | Phòng ban: |
| Email: | |  |
| Tên đăng nhập: | | Mật khẩu: |

QĐ1: Có 3 loại bằng cấp (Trung Cấp, Cao Đẳng, Đại Học), có 4 phòng ban (Ban giám đốc, Bộ phận quảng cáo, Bộ phận kế toán, Bộ phận chăm sóc khách hàng), có 2 chức vụ (Trưởng phòng, Nhân Viên).

QĐ2: Kiểm tra có tồn tại trùng username đăng nhập vào hệ thống hay không

#### **2.3.1.2. Lập hồ sơ khách hàng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM2: | Hồ Sơ Khách Hàng | |
| Mã khách hàng: | | Họ và tên: |
| CMND: | | Giới tính: |
| Năm sinh: | | Địa chỉ: |
| Điện thoại: | | Email: |

QĐ3:Kiểm tra có tồn tại khách hàng hay không (Không trùng tên & trùng địa chỉ)

#### **2.3.1.3. Lập hồ sơ địa ốc**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM3: | | Hồ sơ địa ốc | | | | | |
| Mã địa ốc: | | | | | Mã khách hàng: | |
| Loại địa ốc: | | | | | Loại nhà: | |
| Diện tích khuôn viên (m2): | | | | | Diện tích xây dựng (DT sử dụng) (m2): | |
| Địa chỉ: | | | | | Chiều rộng đất (m): | |
| Chiều dài đất (m): | | | | | Chiều rộng nhà (m): | |
| Chiều dài nhà (m): | | | | | Số tầng: | |
| Hướng nhà đất: | | | | | Giá bán: (VNĐ) | |
| Mô tả: | | | | |  | |
| STT | Mã giấy tờ | | Tên giấy tờ | Hình ảnh scan giấy tờ | | Kiểm duyệt |
| 1 |  | |  |  | |  |
| 2 |  | |  |  | |  |

QĐ4: Có nhiều loại địa ốc (nhà, sân vườn, nhà và đất, đất,...), có nhiều loại nhà (Nhà cấp 4, biệt thự, chung cư,...).

QĐ5: Các loại giấy tờ mà khách hàng cần cung cấp: giấy phép xây dựng, giấy chứng nhận sở hữu nhà, giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, hợp đồng mua bán (có thể có hay không)

#### **2.3.1.4. Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BM4: | Hồ Sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | |
| Mã loại quảng cáo: | | Tên loại quảng cáo: |
| Mô tả loại quảng cáo: | | Vị trí quảng cáo: |
| Số lượng phát hành: | | Báo chí: |

QĐ6: Có các vị trí quảng cáo (Trên cùng, trái, phải,...), các loại báo chí (Tuổi trẻ, VnExpress, Báo mới,...)

QĐ7: Mỗi loại hình dịch vụ quảng cáo sẽ có biểu giá tương ứng.

#### **2.3.1.5. Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM5.1: | | Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | | | | | | | | |
| Mã phiếu đăng ký: | | | | | Mã địa ốc: | | | | |
| Mã nhân viên: | | | | | Ngày lập phiếu: | | | | |
| Ngày bắt đầu: | | | | | Ngày kết thúc: | | | | |
| Tổng tiền: | | | | |  | | | | |
|  | | | | |  | | | | |
| **Danh sách loại hình dịch vụ quảng cáo đăng ký** | | | | | | | | | |
| STT | Mã quảng cáo | | Loại hình quảng cáo | Vị trí | | Báo chí | Số lượng phát hành | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| 1 |  | |  |  | |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  | |  |  |  |  |

QĐ8: Mỗi phiếu đăng ký có thể có một hoặc nhiều loại hình dịch vụ quảng cáo với biểu giá tương ứng. Thời gian quảng cáo tối đa là 1 tháng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM5.2: | | Lưu trữ hình ảnh quảng cáo | | | | |
| Mã hình ảnh: | | | | Mã phiếu đăng ký: | |
| Mã nhân viên: | | | |  | |
| Ngày hẹn chụp ảnh: | | | | Ngày chụp ảnh: | |
|  | | | |  | |
| **Danh sách hình ảnh** | | | | | |
| STT | Mã hình ảnh | | Hình ảnh (.jpg) | | Mô tả hình ảnh |
| 1 |  | |  | |  |

QĐ9: Thời gian chụp ảnh được qui định tối đa 7 ngày kể từ ngày đăng ký. Nếu khách hàng vắng mặt thì nhân viên chụp ảnh sẽ tiếp tục hẹn cho tới khi nào chụp được ảnh nhưng sẽ không quá 1 tháng kể từ ngày đăng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BM5.3: | Lưu trữ bài viết quảng cáo | | |
| Mã bài viết: | | Mã phiếu đăng ký: |
| Mã nhân viên: | | Nội dung bài viết: |

QĐ10: Bài viết quảng cáo được quy định không quá 500 từ.

#### **2.3.1.6. Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BM6: | Phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | | |
| Mã phiếu gia hạn: | | Mã phiếu đăng ký: |
| Mã nhân viên: | | Ngày lập phiếu: |
| Ngày bắt đầu: | | Ngày kết thúc: |
| Tổng tiền: | |  |
|  | |  |

QĐ11: Số tiền phải trả khi gia hạn sẽ bằng 80% số tiền phải trả trong phiếu đăng ký đầu tiên

#### **2.3.1.7. Lập phiếu thu tiền**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM7: | | Phiếu thu tiền | | | | | | | |
| Mã phiếu thu: | | | | | Mã phiếu đăng ký: | | | |
| Mã nhân viên: | | | | | Ngày lập phiếu: | | | |
| Ngày bắt đầu: | | | | | Ngày kết thúc: | | | |
| Tổng tiền: | | | | |  | | | |
|  | | | | |  | | | |
| **Danh sách loại hình dịch vụ quảng cáo đăng ký** | | | | | | | | |
| STT | Mã quảng cáo | | Loại hình quảng cáo | Vị trí | | Báo chí | Số lượng phát hành | Thành tiền |
| 1 |  | |  |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  | |  |  |  |

QĐ12: Khách hàng sẽ phải thanh toán một lần cho phiếu thu.

Tổng tiền = Tổng thành tiền của các dịch vụ đăng ký

#### **2.3.1.8. Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BM8: | Phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | | |
| Mã phiếu hủy dịch vụ: | | Mã phiếu đăng ký: |
| Mã nhân viên: | | Ngày lập phiếu: |
| Lý do: | |  |
|  | |  |

#### **2.3.1.9. Tìm kiếm, tra cứu thông tin**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM9.1: | | Tìm kiếm thông tin khách hàng | | | | | | | |
| Mã khách hàng: | | | | | Tên khách hàng: | | | |
| CMND: | | | | | Địa chỉ: | | | |
| Số điện thoại: | | | | | Email: | | | |
| **Danh sách địa ốc** | | | | | | | | |
| STT | Mã địa ốc | | Loại địa ốc | Địa chỉ | | Giá bán | Trạng thái kiểm duyệt | Trạng thái đăng ký dịch vụ |
| 1 |  | |  |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  | |  |  |  |

QĐ13: Tra cứu, tìm kiếm thông tin khách hàng dựa trên các tiêu chí: Mã khách hàng hoặc CMND

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM9.2: | | | Tìm kiếm thông tin địa ốc | | | | | | | | | | | | | | |
| Mã địa ốc: | | | | | | | | | Mã khách hàng: | | | | | | | |
| Loại địa ốc: | | | | | | | | | Diện tích đất (DT khuôn viên) (m2): ………. | | | | | | | |
| Địa chỉ: | | | | | | | | | Diện tích xây dựng (DT sử dụng) (m2): | | | | | | | |
| Chiều dài đất (m): | | | | | | | | | Chiều rộng đất (m): | | | | | | | |
| Chiều dài nhà (m): | | | | | | | | | Chiều rộng nhà (m): | | | | | | | |
| Hướng nhà đất: | | | | | | | | | Số tầng: | | | | | | | |
| Mô tả: | | | | | | | | | Giá bán: (VNĐ) | | | | | | | |
| Trạng thái kiểm duyệt: | | | | | | | | | Trạng thái đăng ký dịch vụ: | | | | | | | |
| **Danh sách giấy tờ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STT | | Mã giấy tờ | | | Tên giấy tờ | | | Hình ảnh scan giấy tờ | | | | | | Kiểm duyệt | | |
| 1 | |  | | |  | | |  | | | | | |  | | |
| 2 | |  | | |  | | |  | | | | | |  | | |
| **Danh sách loại hình dịch vụ quảng cáo đăng ký** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STT | Mã quảng cáo | | | Loại hình quảng cáo | | | Vị trí | | | | Báo chí | Số lượng phát hành | | | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| 1 |  | | |  | | |  | | | |  |  | | |  |  |
| 2 |  | | |  | | |  | | | |  |  | | |  |  |
| **Danh sách hình ảnh** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STT | Hình ảnh (.jpg) | | | | | | | | | Mô tả hình ảnh | | | | | | |
| 1 |  | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 2 |  | | | | | | | | |  | | | | | | |
| **Danh sách phiếu gia hạn đăng ký** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STT | Mã phiếu gia hạn | | | | | Ngày bắt đầu | | | | | | | Ngày kết thúc | | | |
| 1 |  | | | | |  | | | | | | |  | | | |
| 2 |  | | | | |  | | | | | | |  | | | |

QĐ14: Tra cứu, tìm kiếm thông tin địa ốc dựa trên tiêu chí Mã địa ốc hoặc Trạng thái kiểm duyệt

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM9.3: | | Tìm kiếm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | | | | | | | | | |
| Mã phiếu đăng ký: | | | | | Mã địa ốc: | | | | | |
| Mã nhân viên: | | | | | Ngày lập phiếu: | | | | | |
| Ngày bắt đầu: | | | | | Ngày kết thúc: | | | | | |
| Tổng tiền: | | | | | Trạng thái kiểm duyệt: | | | | | |
|  | | | | |  | | | | | |
| **Danh sách loại hình dịch vụ quảng cáo đăng ký** | | | | | | | | | | |
| STT | Mã quảng cáo | | Loại hình quảng cáo | Vị trí | | | Báo chí | Số lượng phát hành | Ngày bắt đầu | Ngày kết thúc |
| 1 |  | |  |  | | |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  | | |  |  |  |  |
| **Danh sách hình ảnh** | | | | | | | | | | |
| STT | Hình ảnh (.jpg) | | | | | Mô tả hình ảnh | | | | |
| 1 |  | | | | |  | | | | |
| 2 |  | | | | |  | | | | |

QĐ15: Tra cứu, tìm kiếm thông tin địa ốc dựa trên tiêu chí Mã phiếu đăng ký hoặc Trạng thái kiểm duyệt

#### **2.3.1.10. Lập báo cáo thống kê**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| BM10: | Thống kê theo từng loại dịch vụ quảng cáo | | | | | | |
| Tháng: | | | | Doanh thu: | | |
| Năm: | | | | Tổng doanh thu: | | |
|  | | | |  | | |
| Loại hình quảng cáo | | Số lượng khách hàng | Số lượng địa ốc | | Doanh thu | Tỉ lệ |
|  | |  |  | |  |  |
|  | |  |  | |  |  |

#### **2.3.1.11. Cập nhật quy định**

QĐ16: Người dùng có thể thay đổi các quy định như sau:

+ Phần trăm giá tiền khi gia hạn phiếu đăng ký

+ Số lượng từ tối đa của 1 bài viết quảng cáo

+ Số ngày quảng cáo tối đa

+ Số ngày chụp ảnh tối đa

**\* Bảng trách nghiệm các yêu cầu nghiệp vụ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên | Cung cấp thông tin nhân viên | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng | Cung cấp thông tin khách hàng | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc | Cung cấp thông tin địa ốc | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | Cung cấp thông tin loại hình dịch vụ quảng cáo | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Cung cấp thông tin để lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Cung cấp thông tin để lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 7 | Lập phiếu thu tiền | Cung cấp thông tin để lập phiếu thu tiền | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | Cung cấp thông tin để hủy dịch vụ quảng cáo | Kiểm tra quy định & ghi nhận | Cho phép thêm, xóa, sửa |
| 9 | Tìm kiếm, tra cứu thông tin khách hàng, địa ốc, phiếu đăng ký dịch vụ | Cung cấp thông tin cần tra cứu | Tìm kiếm, trả về danh sách kết quả tương ứng |  |
| 10 | Lập báo cáo, thống kê doanh thu, số lượng khách hàng, số lượng địa ốc, số lượng phiếu đăng ký dịch vụ theo từng loại hình quảng cáo theo tháng / năm | Cung cấp thông tin cần lập báo cáo báo cáo | Thể hiện thông tin liên quan | Thể hiện thông tin liên quan |
| 11 | Thay đổi qui định | Thay đổi các qui định | Ghi nhận và cập nhật vào CSDL | Ghi nhận và cập nhật vào CSDL |

### **2.3.2. Danh sách các yêu cầu tiến hóa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Tham số  cần thay đổi | Miền giá trị  cần thay đổi | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên |  | Bằng cấp, Phòng ban, Chức vụ |  |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng |  | Nhân viên |  |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc |  | Loại địa ốc, Loại nhà, Nhân viên |  |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo |  | Vị trí, báo chí, Nhân viên |  |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo |  | Nhân viên |  |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |  | Nhân viên |  |
| 7 | Lập phiếu thu | Tổng tiền | Nhân viên |  |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo |  | Nhân viên |  |

**\* Bảng trách nhiệm các yêu cầu tiến hóa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên | Nhập giá trị mới cho thuộc tính Bằng cấp, Phòng ban, Chức vụ | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng | Nhập giá trị mới cho thuộc tính nhân viên lập phiếu | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc | Nhập giá trị mới cho thuộc tính nhân viên lập phiếu | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | Nhập giá trị mới cho thuộc tính Loại địa ốc, Loại nhà, Nhân viên | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Nhập giá trị mới cho thuộc tính nhân viên lập phiếu | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Nhập giá trị mới cho thuộc tính nhân viên lập phiếu | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |
| 7 | Lập phiếu thu |  | Ghi nhận giá trị Tổng tiền tương ứng |  |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | Nhập giá trị mới cho thuộc tính nhân viên lập phiếu | Ghi nhận giá trị mới và thay đổi cách thức kiểm tra |  |

### **2.3.3. Danh sách các yêu cầu hiệu quả**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Tôc độ  xử lý | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên | Ngay tức thì |  |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng | Ngay tức thì |  |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc | Ngay tức thì |  |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | Ngay tức thì |  |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Ngay tức thì |  |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Ngay tức thì |  |
| 7 | Lập phiếu thu | Ngay tức thì |  |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | Ngay tức thì |  |
| 9 | Tìm kiếm, tra cứu thông tin khách hàng, địa ốc, phiếu đăng ký dịch vụ | Ngay tức thì |  |
| 10 | Lập báo cáo, thống kê doanh thu, số lượng khách hàng, số lượng địa ốc, số lượng phiếu đăng ký dịch vụ theo từng loại hình quảng cáo theo tháng / năm | Ngay tức thì |  |
| 11 | Thay đổi qui định | Ngay tức thì |  |

**\* Bảng trách nhiệm yêu cầu hiệu quả**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người  dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 7 | Lập phiếu thu |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 9 | Tìm kiếm, tra cứu thông tin khách hàng, địa ốc, phiếu đăng ký dịch vụ |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 10 | Lập báo cáo, thống kê doanh thu, số lượng khách hàng, số lượng địa ốc, số lượng phiếu đăng ký dịch vụ theo từng loại hình quảng cáo theo tháng / năm |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 11 | Thay đổi qui định |  | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |

### **2.3.4. Danh sách các yêu cầu tiện dụng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Mức độ dễ học | Mức độ dễ sử dụng | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 7 | Lập phiếu thu | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 9 | Tìm kiếm, tra cứu thông tin khách hàng, địa ốc, phiếu đăng ký dịch vụ | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 10 | Lập báo cáo, thống kê doanh thu, số lượng khách hàng, số lượng địa ốc, số lượng phiếu đăng ký dịch vụ theo từng loại hình quảng cáo theo tháng / năm | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 11 | Thay đổi qui định | 10 phút hướng dẫn | tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |

**\* Bảng trách nhiệm các yêu cầu tiện dụng**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Lập hồ sơ nhân viên | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 2 | Lập hồ sơ khách hàng | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 3 | Lập hồ sơ địa ốc | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 4 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 5 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 6 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 7 | Lập phiếu thu | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 8 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 9 | Tìm kiếm, tra cứu thông tin khách hàng, địa ốc, phiếu đăng ký dịch vụ | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 10 | Lập báo cáo, thống kê doanh thu, số lượng khách hàng, số lượng địa ốc, số lượng phiếu đăng ký dịch vụ theo từng loại hình quảng cáo theo tháng / năm | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 11 | Thay đổi qui định | Đọc tài liệu hướng dẫn | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |

### **2.3.5. Danh sách các yêu cầu bảo mật**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Quản trị  hệ thống | Ban giám đốc | Trưởng phòng quảng cáo | Nhân viên quảng cáo | Nhân viên kế toán | Nhân viên chăm sóc khách hàng |
| 1 | Phân quyền | X | X |  |  |  |  |
| 2 | Kiểm duyệt | X | X | X |  |  |  |
| 3 | Chỉ định công việc | X | X | X |  |  |  |
| 4 | Lập hồ sơ nhân viên | X | X | X |  |  |  |
| 5 | Lập hồ sơ khách hàng | X | X | X | X |  |  |
| 6 | Lập hồ sơ địa ốc | X | X | X | X |  |  |
| 7 | Lập hồ sơ loại hình dịch vụ quảng cáo | X | X |  |  |  |  |
| 8 | Lập phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | X | X | X | X |  |  |
| 9 | Lập phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | X | X | X | X |  |  |
| 10 | Lập phiếu thu | X | X |  |  | X |  |
| 11 | Lập phiếu hủy dịch vụ quảng cáo | X | X | X | X |  |  |
| 12 | Tìm kiếm, tra cứu thông tin khách hàng, địa ốc, phiếu đăng ký dịch vụ | X | X | X | X | X | X |
| 13 | Lập báo cáo, thống kê | X | X |  |  |  |  |
| 14 | Thay đổi qui định |  | X |  |  |  |  |

**\* Bảng trách nhiệm các yêu cầu bảo mật**

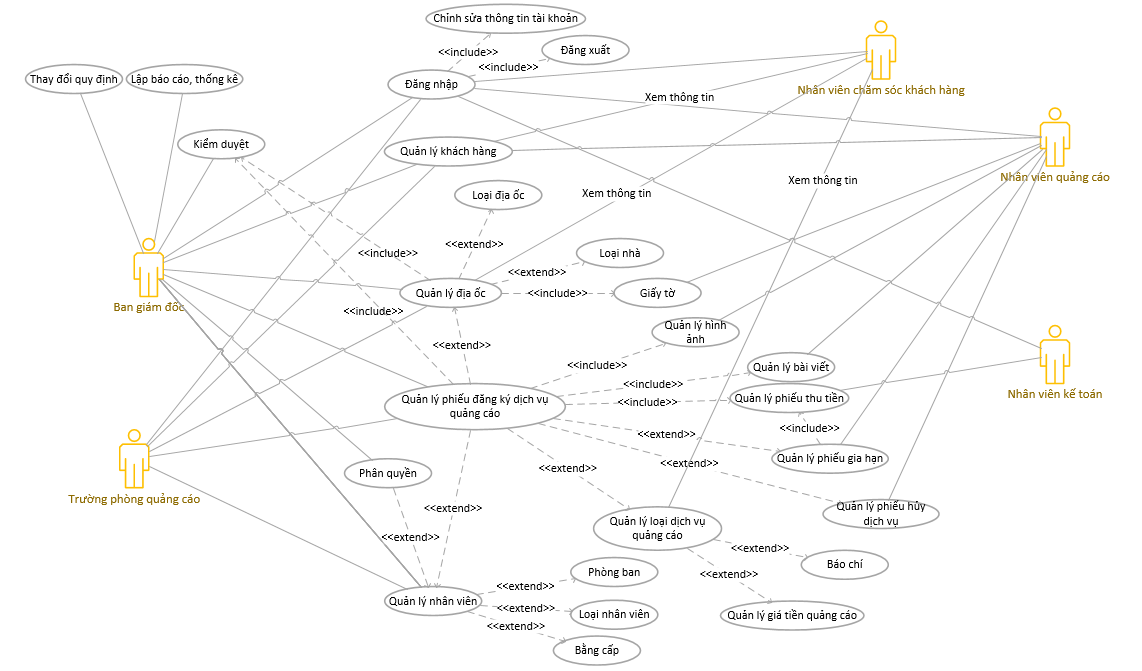
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần Mềm | Ghi chú |
| 1 | Quản trị | Cho biết người dùng mới & quyền hạn | Ghi nhận & thực hiện đúng |  |
| 2 | Quản lý | Cung cấp tên & mật khẩu | Ghi nhận & thực hiện đúng |  |
| 3 | Quảng cáo | Cung cấp tên & mật khẩu | Ghi nhận & thực hiện đúng |  |
| 4 | Kế toán | Cung cấp tên & mật khẩu | Ghi nhận & thực hiện đúng |  |
| 5 | Chăm sóc khách hàng | Cung cấp tên & mật khẩu | Ghi nhận & thực hiện đúng |  |

### **2.3.6. Danh sách các yêu cầu công nghệ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Yêu cầu | Mô tả chi tiết | Ghi chú |
| 1 | Dễ sửa lỗi | Code dễ hiểu, rõ ràng, có file hướng dẫn, mô tả hệ thống rõ ràng |  |
| 2 | Dễ bảo trì | Code dễ hiểu, rõ ràng, có file hướng dẫn, mô tả hệ thống rõ ràng |  |
| 3 | Tái sử dụng | Code dễ hiểu, rõ ràng, có file hướng dẫn, mô tả hệ thống rõ ràng |  |

# **III. MÔ HÌNH USE CASE**

## **3.1. Sơ đồ Use case**



## **3.2. Danh sách các Actor**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Actor** | **Ý nghĩa/Ghi chú** |
| 1 | Ban giám đốc | - Là thành phần ban giám đốc, có trách nhiệm quản lý, điều phối chung toàn công ty  **- Quản lý hành chính và nhân sự**  **- Kiểm duyệt thông tin quan trọng như phiếu đăng ký, hợp đồng đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc**  **- Xem báo cáo thống kê, thay đổi quy định của công ty** |
| 2 | Trưởng phòng quảng cáo | **- Quản lý chung các thông tin liên quan đến dịch vụ quảng cáo như: Thông tin hồ sơ khách hàng, địa ốc, quản lý các dịch vụ quảng cáo của công ty: Loại hình quảng cáo, thông tin và biểu giá quảng cáo, quản lý bài viết và hình ảnh liên quan** |
| 3 | Nhân viên quảng cáo | - Là nhân viên trực tiếp làm việc với khách hàng để ghi nhận thông tin quảng cáo và thực hiện triển khai các dịch vụ quảng cáo của công ty như: lấy thông tin khách hàng, địa ốc, chụp hình ảnh, viết bài quảng cáo. |
| 4 | Nhân viên kế toán | **- Là nhân viên thuộc bộ phận kế toán, có trách nhiệm thu tiền và xuất hóa đơn cho khách hàng** |
| 5 | Nhân viên chăm sóc khách hàng | **- Là nhân viên iếp nhận thông tin và yêu cầu khách hàng, Chăm sóc tư vấn các dịch vụ quảng cáo phù hợp với nhu cầu khách hàng => Chuyển tiếp thông tin cho bộ phận quảng cáo** |

## **3.3. Danh sách các Use-case**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Use-case** | **Ý nghĩa/Ghi chú** |
|  | Đăng nhập | Chức năng đăng nhập hệ thống |
|  | Chỉnh sửa thông tin tài khoản | Chức năng cập nhật, chỉnh sửa thông tin cá nhân của nhân viên, thay đổi mật khẩu đăng nhập |
|  | Đăng xuất | Chức năng thoát khỏi hệ thống |
|  | Thêm phòng ban | Chức năng thêm mới 1 phòng ban |
|  | Sửa phòng ban | Chức năng sửa thông tin một phòng ban |
|  | Xóa phòng ban | Chức năng xóa 1 phòng ban |
|  | Tìm kiếm phòng ban | Chức năng tìm kiếm 1 phòng ban dựa vào mã phòng ban hoặc tên phòng ban |
|  | Thêm loại nhân viên | Chức năng thêm mới 1 loại nhân viên, phục vụ cho công tác phân quyền |
|  | Sửa loại nhân viên | Chức năng sửa thông tin một loại nhân viên |
|  | Xóa loại nhân viên | Chức năng xóa 1 loại nhân viên |
|  | Tìm kiếm loại nhân viên | Chức năng tìm kiếm 1 loại nhân viên dựa vào mã loại nhân viên hoặc tên loại nhân viên |
|  | Thêm bằng cấp | Chức năng thêm mới 1 bằng cấp |
|  | Sửa bằng cấp | Chức năng sửa thông tin một bằng cấp |
|  | Xóa bằng cấp | Chức năng xóa 1 bằng cấp |
|  | Thêm nhân viên | Chức năng thêm mới 1 nhân viên đồng thời cấp tài khoản account cho nhân viên đăng nhập vào hệ thống |
|  | Sửa nhân viên | Chức năng sửa thông tin một nhân viên |
|  | Xóa nhân viên | Chức năng xóa 1 nhân viên |
|  | Tìm kiếm nhân viên | Chức năng tìm kiếm 1 nhân viên dựa vào mã nhân viên hoặc tên nhân viên |
|  | Thêm quyền hạn | Chức năng thêm mới 1 quyền hạn cho một nhóm nhân viên thuộc cùng 1 loại nhân viên |
|  | Sửa quyền hạn | Chức năng sửa thông tin một quyền hạn cho một nhóm nhân viên thuộc cùng 1 loại nhân viên |
|  | Xóa quyền hạn | Chức năng xóa 1 quyền hạn cho một nhóm nhân viên thuộc cùng 1 loại nhân viên |
|  | Thêm khách hàng | Chức năng thêm mới 1 khách hàng khi là khách hàng lần đầu đăng ký dịch vụ của công ty |
|  | Sửa khách hàng | Chức năng sửa thông tin một khách hàng |
|  | Xóa khách hàng | Chức năng xóa 1 khách hàng |
|  | Tìm kiếm khách hàng | Chức năng tìm kiếm 1 khách hàng dựa vào mã khách hàng hoặc tên khách hàng |
|  | Thêm loại địa ốc | Chức năng thêm mới 1 loại địa ốc |
|  | Sửa loại địa ốc | Chức năng sửa thông tin một loại địa ốc |
|  | Tìm kiếm loại địa ốc | Chức năng tìm kiếm 1 loại địa ốc dựa vào mã loại địa ốc hoặc tên loại địa ốc |
|  | Thêm loại nhà | Chức năng thêm mới 1 loại nhà |
|  | Sửa loại nhà | Chức năng sửa thông tin một loại nhà |
|  | Tìm kiếm loại nhà | Chức năng tìm kiếm 1 loại nhà dựa vào mã loại nhà hoặc tên loại nhà |
|  | Thêm địa ốc | Chức năng thêm mới 1 địa ốc |
|  | Sửa địa ốc | Chức năng sửa thông tin một địa ốc |
|  | Xóa địa ốc | Chức năng xóa 1 địa ốc |
|  | Tìm kiếm địa ốc | Chức năng tìm kiếm 1 địa ốc dựa vào mã địa ốc hoặc tên địa ốc |
|  | Thêm giấy tờ | Chức năng thêm mới 1 giấy tờ của 1 địa ốc |
|  | Sửa giấy tờ | Chức năng sửa thông tin một giấy tờ của 1 địa ốc |
|  | Xóa giấy tờ | Chức năng xóa 1 giấy tờ của 1 địa ốc |
|  | Thêm báo chí | Chức năng thêm mới 1 báo chí |
|  | Sửa báo chí | Chức năng sửa thông tin một báo chí |
|  | Tìm kiếm báo chí | Chức năng tìm kiếm 1 báo chí dựa vào mã báo chí hoặc tên báo chí |
|  | Thêm loại dịch vụ quảng cáo | Chức năng thêm mới 1 loại dịch vụ quảng cáo |
|  | Sửa loại dịch vụ quảng cáo | Chức năng sửa thông tin một loại dịch vụ quảng cáo |
|  | Xóa loại dịch vụ quảng cáo | Chức năng xóa 1 loại dịch vụ quảng cáo |
|  | Tìm kiếm loại dịch vụ quảng cáo | Chức năng tìm kiếm 1 loại dịch vụ quảng cáo dựa vào mã loại dịch vụ quảng cáo hoặc tên loại dịch vụ quảng cáo |
|  | Thêm giá tiền quảng cáo | Chức năng thêm mới 1 giá tiền quảng cáo tương ứng với 1 loại hình quảng cáo |
|  | Sửa giá tiền quảng cáo | Chức năng sửa thông tin một giá tiền quảng cáo tương ứng với 1 loại hình quảng cáo |
|  | Xóa giá tiền quảng cáo | Chức năng xóa 1 giá tiền quảng cáo tương ứng với 1 loại hình quảng cáo |
|  | Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng thêm mới 1 phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 địa ốc |
|  | Sửa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng sửa thông tin một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 địa ốc |
|  | Xóa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng xóa 1 phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 địa ốc |
|  | Tìm kiếm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng tìm kiếm 1 phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo dựa vào mã phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo |
|  | Thêm hình ảnh | Chức năng thêm mới 1 hình ảnh quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký quảng cáo địa ốc |
|  | Sửa hình ảnh | Chức năng sửa thông tin một hình ảnh tương ứng với 1 phiếu đăng ký quảng cáo địa ốc |
|  | Thêm bài viết | Chức năng thêm mới 1 bài viết tương ứng với 1 phiếu đăng ký quảng cáo địa ốc |
|  | Sửa bài viết | Chức năng sửa thông tin một bài viết tương ứng với 1 phiếu đăng ký quảng cáo địa ốc |
|  | Thêm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Chức năng thêm mới 1 phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký dịch vụ |
|  | Sửa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Chức năng sửa thông tin một phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký dịch vụ |
|  | Xóa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Chức năng xóa 1 phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký dịch vụ |
|  | Tìm kiếm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo | Chức năng tìm kiếm 1 phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo dựa vào mã phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |
|  | Thêm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng thêm mới 1 phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký dịch vụ |
|  | Sửa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng sửa thông tin một phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký dịch vụ |
|  | Xóa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng xóa 1 phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký dịch vụ |
|  | Tìm kiếm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo | Chức năng tìm kiếm 1 phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo dựa vào mã phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo |
|  | Thêm phiếu phiếu thu tiền | Chức năng thêm mới 1 phiếu phiếu thu tiền |
|  | Sửa phiếu phiếu thu tiền | Chức năng sửa thông tin một phiếu phiếu thu tiền |
|  | Xóa phiếu phiếu thu tiền | Chức năng xóa 1 phiếu phiếu thu tiền |
|  | Tìm kiếm phiếu phiếu thu tiền dịch vụ quảng cáo | Chức năng tìm kiếm 1 phiếu phiếu thu tiền dựa vào mã phiếu phiếu thu tiền |
|  | Kiểm duyệt | Chức năng chỉnh sửa thông tin kiểm duyệt (đã duyệt / không duyệt, lý do nếu không duyệt) của ban giám đốc cho các hợp đồng, phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo, thông tin địa ốc |
|  | Lập báo cáo thống kê | Chức năng lập báo cáo thống kê tổng doanh thu của công ty trong năm theo từng tháng và doanh thu theo từng loại hình dịch vụ quảng cáo |
|  | Thay đổi quy định | Chức năng thay đổi một số quy định, ràng buộc của hệ thống |

## **3.4. Đặc tả Use-case**

### **3.4.1. Đặc tả Use-case “Đăng nhập”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Đăng nhập** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Tất cả các nhân viên trong công ty * Use-case “Đăng nhập tài khoản” dùng để cho nhân viên đăng nhập vào và sử dụng các chức năng hệ thông như đã được phân chia mức quyền hạn |
| **Dòng sự kiện chính** | 1. Khi khởi động hệ thống hiển thị màn hình đăng nhập cho ngưởi sử dụng  2. Nhân viên sẽ nhập ID và password  3. Nhân viên nhấn nút Đăng nhập  4. Hệ thống hiển thị form chính |
| **Dòng sự kiện khác** | 1. Kiểm tra ID và password xem có tồn tại hay không  2. Nếu sai một trong hai thông tin thì thông báo lỗi “đăng nhập không thành công ” và cho người dùng đăng nhập lại. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Phải có tài khoản trong hệ thống |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | 1. Khi người dùng đã có tài khoản trong hệ thống thì mới được thực hiện chức năng này.  2. Khi mở hệ thống người dùng sẽ gặp trang cho người dùng thực hiện chức năng này đầu tiên. |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | 1.Khi chức năng đăng nhập thực hiện thành công hệ thống sẽ thông báo cho người dùng biết và chuyển tới trang chủ của hệ thống.  2. Khi chức năng đăng nhập thất bại thì hệ thống sẽ thông báo cho người dùng biết, cho phép người dùng đăng nhập lại và quay lại trạng thái đăng nhập. |
| **Điều kiện mở rộng** | Khi thực hiện chức năng đăng nhập thì bắt buộc người dùng đã có tài khoản trong hệ thống, khi đăng nhập vào hệ thống thì chức năng đăng xuất và cập nhật thông tin người dùng mới có thể hiện ra. |

### **3.4.2. Đặc tả Use-case “Chỉnh sửa thông tin tài khoản”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Chỉnh sửa thông tin** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Tất cả các nhân viên trong công ty * Use-case “Chỉnh sửa thông tin tài khoản” dùng để cho nhân viên chỉnh sửa thông tin cá nhân của mình như địa chỉ, số điện thoại, email, mật khẩu đăng nhập. |
| **Dòng sự kiện chính** | 1. Nhân viên nhấn vào nút chỉnh sửa thông tin |
| **Dòng sự kiện khác** | Hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng nếu người dùng không chỉnh sửa được thông tin thành công |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải có đăng nhập thành công trước đó và đăng trong trạng thái đã đăng nhập. |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Khi chức năng chỉnh sửa thông tin thực hiện thành công thì hệ thống sẽ thông báo cho người dùng biết * Khi chức năng chỉnh sửa thông tin thất bại thì hệ thống sẽ thông báo cho người dùng biết. |
| **Điều kiện mở rộng** | Khi người dùng đã đăng nhập thành công thì chức năng chỉnh sửa thông tin mới có thể thực hiện. |

### **3.4.3. Đặc tả Use-case “Đăng xuất**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Đăng xuất** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Tất cả các nhân viên trong công ty * Use-case “Đăng xuất tài khoản” dùng để cho nhân viên đăng xuất ra khỏi hệ thống để kết thúc phiên làm việc đối với nhân viên đó. |
| **Dòng sự kiện chính** | 1. Nhân viên nhấn vào nút đăng xuất |
| **Dòng sự kiện khác** | Hệ thống sẽ thông báo lỗi cho người dùng nếu người dùng không thoát ra được khỏi hệ thống. |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải có đăng nhập thành công trước đó và đăng trong trạng thái đã đăng nhập. |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Khi chức năng đăng xuất thực hiện thành công thì hệ thống sẽ quay về trang ngoài cùng của hệ thống và cho thực hiện lại chức năng đăng nhập. * Khi chức năng đăng xuất thất bại thì hệ thống sẽ thông báo cho người dùng biết. |
| **Điều kiện mở rộng** | Khi người dùng đã đăng nhập thành công thì chức năng đăng xuất mới có thể thực hiện. |

### **3.4.4. Đặc tả Use-case “Thêm phòng ban”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm phòng ban** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc * Use-case “Thêm phòng ban” dùng để ban giám đốc thêm mới một phòng ban trong công ty, phù hợp với chức năng mở rộng công ty về sau với nhiều chức vụ phòng ban mới |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phòng ban” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### **3.4.5. Đặc tả Use-case “Sửa phòng ban”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa phòng ban** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc * Use-case “Sửa phòng ban” dùng để ban giám đốc sửa thông tin một phòng ban trong công ty nếu có thay đổi về nhiệm vụ hoặc tên phòng |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phòng ban” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.6. Đặc tả Use-case “Xóa phòng ban”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa phòng ban** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc * Use-case “Xóa phòng ban” dùng để ban giám đốc xóa thông tin một phòng ban trong công ty nếu không còn cần thiết nữa |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phòng ban” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Nếu còn tồn tại một nhân viên thuộc phòng ban thì hệ thống sẽ không thể xóa |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### **3.4.7. Đặc tả Use-case “Thêm nhân viên”**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm nhân viên** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm nhân viên” * Use-case “Thêm nhân viên” dùng để ban giám đốc thêm mới một nhân viên trong công ty đồng thời cấp tài khoản gồm tên đăng nhập và mật khẩu để nhân viên này có thể tương tác với hệ thống thông qua tài khoản này. |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Nhân viên” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm nhân viên” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.8. Đặc tả Use-case “Sửa nhân viên”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa nhân viên** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa nhân viên” * Use-case “Sửa nhân viên” dùng để ban giám đốc sửa thông tin một nhân viên trong công ty nếu có thay đổi về thông tin nhân viên |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Nhân viên” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa nhân viên” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.9. Đặc tả Use-case “Xóa nhân viên”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa nhân viên** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Xóa nhân viên” * Use-case “Xóa nhân viên” dùng để ban giám đốc xóa thông tin một nhân viên trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Nhân viên” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin nhân viên |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Xóa nhân viên” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.10. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm nhân viên”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Tìm kiếm nhân viên** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Tìm kiếm nhân viên” * Use-case “Tìm kiếm nhân viên” dùng để tìm kiếm thông tin của một nhân viên trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Nhân viên” * Nhập các thông tin cần tìm kiếm * Hệ thống trả về kết quả cần tìm * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** |  |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Tìm kiếm nhân viên” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Trả về màn hình hiện thị danh sách các tài khoản nhân viên theo từ khóa tìm kiếm |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.11. Đặc tả Use-case “Thêm quyền hạn”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm quyền hạn** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm quyền hạn” * Use-case “Thêm quyền hạn” dùng để ban giám đốc thêm mới một quyền hạn trong việc sử dụng hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Quyền hạn” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm quyền hạn” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.12. Đặc tả Use-case “Sửa quyền hạn”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa quyền hạn** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa quyền hạn” * Use-case “Sửa quyền hạn” dùng để ban giám đốc sửa thông tin một quyền hạn trong việc sử dụng hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Quyền hạn” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa quyền hạn” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.13. Đặc tả Use-case “Xóa quyền hạn”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa quyền hạn** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc quyền hạn được cấp quyền “Xóa quyền hạn” * Use-case “Xóa quyền hạn” dùng để ban giám đốc xóa thông tin một quyền hạn trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Quyền hạn” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin quyền hạn |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là Ban giám đốc hoặc quyền hạn được cấp quyền “Xóa quyền hạn” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.14. Đặc tả Use-case “Thêm khách hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm khách hàng** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm khách hàng” * Use-case “Thêm khách hàng” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một khách hàng chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Khách hàng” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin khách hàng đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin khách hàng không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.15. Đặc tả Use-case “Sửa khách hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa khách hàng** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa khách hàng” * Use-case “Sửa khách hàng” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một khách hàng trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Khách hàng” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin khách hàng không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.16. Đặc tả Use-case “Xóa khách hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa khách hàng** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa khách hàng” * Use-case “Xóa khách hàng” dùng để nhân viên xóa thông tin một khách hàng trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Khách hàng” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin khách hàng |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.17. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm khách hàng”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Tìm kiếm khách hàng** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên trong công ty * Use-case “Tìm kiếm khách hàng” dùng để tìm kiếm thông tin của một khách hàng trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Khách hàng” * Nhập các thông tin cần tìm kiếm * Hệ thống trả về kết quả cần tìm * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** |  |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Trả về màn hình hiện thị danh sách các tài khoản khách hàng theo từ khóa tìm kiếm |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.18. Đặc tả Use-case “Thêm địa ốc”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm địa ốc** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm địa ốc” * Use-case “Thêm địa ốc” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một địa ốc chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Địa ốc” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin địa ốc đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin địa ốc không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.19. Đặc tả Use-case “Sửa địa ốc”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa địa ốc** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa địa ốc” * Use-case “Sửa địa ốc” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một địa ốc trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Địa ốc” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin địa ốc không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.20. Đặc tả Use-case “Xóa địa ốc”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa địa ốc** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa địa ốc” * Use-case “Xóa địa ốc” dùng để nhân viên xóa thông tin một địa ốc trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Địa ốc” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin địa ốc |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.21. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm địa ốc”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Tìm kiếm địa ốc** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên trong công ty * Use-case “Tìm kiếm địa ốc” dùng để tìm kiếm thông tin của một địa ốc trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Tìm kiếm địa ốc” * Nhập các thông tin cần tìm kiếm * Hệ thống trả về kết quả cần tìm * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** |  |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Trả về màn hình hiện thị danh sách các tài khoản địa ốc theo từ khóa tìm kiếm |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.22. Đặc tả Use-case “Thêm giấy tờ”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm giấy tờ** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm địa ốc” * Use-case “Thêm địa ốc” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một giấy tờ liên quan đến một địa ốc chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Địa ốc” * Người dùng click “Quản lý giấy tờ” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin giấy tờ không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.23. Đặc tả Use-case “Sửa giấy tờ”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa giấy tờ** |
| **Tóm tắt** | * Giấy tờ sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa giấy tờ” * Use-case “Sửa giấy tờ” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một giấy tờ liên quan đến một địa ốc chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Giấy tờ” * Người dùng click “Quản lý giấy tờ” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin giấy tờ không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.24. Đặc tả Use-case “Xóa giấy tờ”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa giấy tờ** |
| **Tóm tắt** | * Giấy tờ sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa giấy tờ” * Use-case “Xóa giấy tờ” dùng để nhân viên xóa thông tin một giấy tờ liên quan đến một địa ốc chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Địa ốc” * Người dùng click “Quản lý giấy tờ” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin giấy tờ |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.25. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.26. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Sửa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.27. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Xóa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên xóa thông tin một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.28. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Tìm kiếm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên trong công ty * Use-case “Tìm kiếm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để tìm kiếm thông tin của một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Tìm kiếm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Nhập các thông tin cần tìm kiếm * Hệ thống trả về kết quả cần tìm * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | Không có |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Trả về màn hình hiện thị danh sách các tài khoản phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo theo từ khóa tìm kiếm |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.29. Đặc tả Use-case “Thêm hình ảnh”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm hình ảnh** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Thêm hình ảnh” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một hình ảnh liên quan đến một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Người dùng click “Quản lý hình ảnh” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.30. Đặc tả Use-case “Sửa hình ảnh”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa hình ảnh** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa hình ảnh” * Use-case “Sửa hình ảnh” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một hình ảnh liên quan đến một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Hình ảnh” * Người dùng click “Quản lý hình ảnh” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.31. Đặc tả Use-case “Xóa hình ảnh”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa hình ảnh** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa hình ảnh” * Use-case “Xóa hình ảnh” dùng để nhân viên xóa thông tin một hình ảnh liên quan đến một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Người dùng click “Quản lý hình ảnh” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin hình ảnh |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.32. Đặc tả Use-case “Thêm bài viết”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm bài viết** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Thêm bài viết” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một bài viết liên quan đến một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Người dùng click “Quản lý bài viết” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.33. Đặc tả Use-case “Sửa bài viết”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa bài viết** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa bài viết” * Use-case “Sửa bài viết” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một bài viết liên quan đến một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Bài viết” * Người dùng click “Quản lý bài viết” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.34. Đặc tả Use-case “Xóa bài viết”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa bài viết** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa bài viết” * Use-case “Xóa bài viết” dùng để nhân viên xóa thông tin một bài viết liên quan đến một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Người dùng click “Quản lý bài viết” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin bài viết |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.35. Đặc tả Use-case “Kiểm duyệt”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Kiểm duyệt** |
| **Tóm tắt** | * Bài viết sử dụng: Ban giám đốc hoặc trưởng phòng quảng cáo * Use-case “Kiểm duyệt” dùng để ban giám đốc hoặc trưởng phòng quảng cáo thực hiện xét duyệt các thông tin quan trọng như tính hợp lệ của hợp đồng quảng cáo, chất lượng hình ảnh, nội dung bài viết quảng cáo |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Kiểm duyệt” * Nhấn click chuột vào hàng thông tin cần kiểm duyệt và chọn “Duyệt” hoặc “Không duyệt”. Nếu không duyệt thì ghi kèm lý do không duyệt * Người dùng nhấn vào “Gửi”. * Thông tin sẽ được lưu xuống hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | Không có |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là ban giám đốc hoặc trưởng phòng quảng cáo mới được sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu gửi thông tin kiểm duyệt thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu gửi thông tin kiểm duyệt thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.37. Đặc tả Use-case “Lập báo cáo thống kê”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Lập báo cáo thống kê** |
| **Tóm tắt** | * Bài viết sử dụng: Ban giám đốc hoặc hoặc nhân viên được cấp quyền * Use-case “Lập báo cáo thống kê” dùng để ban giám đốc xem tổng doanh thu theo năm và doanh thu theo từng loại hình quảng cáo |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Lập báo cáo thống kê” * Người dùng nhập thông tin cần thống kê * Người dùng click “Xem” * Hệ thống hiển thị màn hình thống kê * Người dùng click “Xuất excel” * Hệ thống hiển thị dialog để người dùng chọn nơi lưu file excel * Hệ thống xuất dữ liệu thống kê ra file excel * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Người dùng nhấn nút Xuất excel khi bảng kết quả thống kê không có dữ liệu * Hệ thống thông báo chưa có dữ liệu, không thể xuất ra file excel |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là ban giám đốc hoặc trưởng phòng quảng cáo mới được sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xuất dữ liệu ra file excel thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xuất dữ liệu ra file excel thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.38. Đặc tả Use-case “Thay đổi quy định”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thay đổi quy định** |
| **Tóm tắt** | * Bài viết sử dụng: Ban giám đốc * Use-case “Thay đổi quy định” dùng để ban giám đốc thay đổi các quy định về mặc logic trong hệ thống để hệ thống phù hợp với yêu cầu hiện tại |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Thay đổi quy định” * Người dùng nhập các thông tin cần cập nhật. Click Cập nhật * Hệ thống lưu lại * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là ban giám đốc mới được sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thay đổi thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thay đổi thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.39. Đặc tả Use-case “Thêm loại nhân viên”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm loại nhân viên** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm loại nhân viên” * Use-case “Thêm loại nhân viên” dùng để ban giám đốc thêm mới một loại nhân viên trong công ty đồng thời cấp tài khoản gồm tên đăng nhập và mật khẩu để nhân viên này có thể tương tác với hệ thống thông qua tài khoản này. |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại nhân viên” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm loại nhân viên” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.40. Đặc tả Use-case “Sửa loại nhân viên”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa loại nhân viên** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa loại nhân viên” * Use-case “Sửa loại nhân viên” dùng để ban giám đốc sửa thông tin một loại nhân viên trong công ty nếu có thay đổi về thông tin loại nhân viên |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại nhân viên” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa loại nhân viên” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.41. Đặc tả Use-case “Xóa loại nhân viên”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa loại nhân viên** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Xóa loại nhân viên” * Use-case “Xóa loại nhân viên” dùng để ban giám đốc xóa thông tin một loại nhân viên trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại nhân viên” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin nhân viên |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Xóa loại nhân viên” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.42. Đặc tả Use-case “Thêm bằng cấp”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm bằng cấp** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm bằng cấp” * Use-case “Thêm bằng cấp” dùng để ban giám đốc thêm mới một bằng cấp trong công ty đồng thời cấp tài khoản gồm tên đăng nhập và mật khẩu để nhân viên này có thể tương tác với hệ thống thông qua tài khoản này. |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Bằng cấp” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Thêm bằng cấp” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.43. Đặc tả Use-case “Sửa bằng cấp”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa bằng cấp** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa bằng cấp” * Use-case “Sửa bằng cấp” dùng để ban giám đốc sửa thông tin một bằng cấp trong công ty nếu có thay đổi về thông tin bằng cấp |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Bằng cấp” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Sửa bằng cấp” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.44. Đặc tả Use-case “Xóa bằng cấp”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa bằng cấp** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Xóa bằng cấp” * Use-case “Xóa bằng cấp” dùng để ban giám đốc xóa thông tin một bằng cấp trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Bằng cấp” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin nhân viên |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | - Phải là Ban giám đốc hoặc nhân viên được cấp quyền “Xóa bằng cấp” mới được quyền sử dụng chức năng này |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.45. Đặc tả Use-case “Thêm loại địa ốc”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm loại địa ốc** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm loại địa ốc” * Use-case “Thêm loại địa ốc” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một loại địa ốc chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại địa ốc” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin loại địa ốc đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin loại địa ốc không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.46. Đặc tả Use-case “Sửa loại địa ốc”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa loại địa ốc** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa loại địa ốc” * Use-case “Sửa loại địa ốc” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một loại địa ốc trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại địa ốc” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin loại địa ốc không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.47. Đặc tả Use-case “Xóa loại địa ốc”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa loại địa ốc** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa loại địa ốc” * Use-case “Xóa loại địa ốc” dùng để nhân viên xóa thông tin một loại địa ốc trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại địa ốc” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin địa ốc |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.48. Đặc tả Use-case “Thêm loại nhà”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm loại nhà** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm loại nhà” * Use-case “Thêm loại nhà” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một loại nhà chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại nhà” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin loại nhà đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin loại nhà không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.49. Đặc tả Use-case “Sửa loại nhà”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa loại nhà** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa loại nhà” * Use-case “Sửa loại nhà” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một loại nhà trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại nhà” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin loại nhà không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.50. Đặc tả Use-case “Xóa loại nhà”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa loại nhà** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa loại nhà” * Use-case “Xóa loại nhà” dùng để nhân viên xóa thông tin một loại nhà trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại nhà” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin loại địa ốc |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.51. Đặc tả Use-case “Thêm báo chí”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm báo chí** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm báo chí” * Use-case “Thêm báo chí” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một báo chí chưa có trong hệ thống |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Báo chí” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin báo chí không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.52. Đặc tả Use-case “Sửa báo chí”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa loại nhà** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa báo chí” * Use-case “Sửa báo chí” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một loại báo chí |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Báo chí” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | * Thông tin báo chí không được thiếu bất cứ cái nào |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.53. Đặc tả Use-case “Xóa báo chí”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa báo chí** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa báo chi” * Use-case “Xóa báo chí” dùng để nhân viên xóa thông tin một loại báo chí |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Báo chí” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin báo chí |
| **Các yêu cầu đặc biệt** |  |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.54. Đặc tả Use-case “Thêm loại dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm loại dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm loại dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Thêm loại dịch vụ quảng cáo” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một loại dịch vụ quảng cáo |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại quảng cáo” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin loại dịch vụ quảng cáo đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.55. Đặc tả Use-case “Sửa loại dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa loại dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa loại dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Sửa loại dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một loại dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.56. Đặc tả Use-case “Xóa loại dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa loại dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa loại dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Xóa loại dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên xóa thông tin một loại dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Loại quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin loại dịch vụ quảng cáo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.57. Đặc tả Use-case “Thêm giá tiền quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm giá tiền quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm giá tiền quảng cáo” * Use-case “Thêm giá tiền quảng cáo” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một giá tiền quảng cáo tương ứng với 1 loại hình quảng cáo. |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Giá tiền quảng cáo” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin giá tiền quảng cáo đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.58. Đặc tả Use-case “Sửa giá tiền quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa giá tiền quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa giá tiền quảng cáo” * Use-case “Sửa giá tiền quảng cáo” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một giá tiền quảng cáo tương ứng với 1 loại hình quảng cáo |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Giá tiền quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.59. Đặc tả Use-case “Xóa giá tiền quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa giá tiền quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa giá tiền quảng cáo” * Use-case “Xóa giá tiền quảng cáo” dùng để nhân viên xóa thông tin một giá tiền quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Giá tiền quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin giá tiền quảng cáo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.60. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Thêm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.61. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Sửa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.62. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Xóa phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên xóa thông tin một phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.63. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Tìm kiếm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên trong công ty * Use-case “Tìm kiếm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” dùng để tìm kiếm thông tin của một phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Tìm kiếm phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo” * Nhập các thông tin cần tìm kiếm * Hệ thống trả về kết quả cần tìm * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | Không có |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Trả về màn hình hiện thị danh sách các tài khoản phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo theo từ khóa tìm kiếm |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.64. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Thêm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.65. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Sửa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.66. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Use-case “Xóa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để nhân viên xóa thông tin một phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.67. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Tìm kiếm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên trong công ty * Use-case “Tìm kiếm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” dùng để tìm kiếm thông tin của một phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Tìm kiếm phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo” * Nhập các thông tin cần tìm kiếm * Hệ thống trả về kết quả cần tìm * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | Không có |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Trả về màn hình hiện thị danh sách các tài khoản phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo theo từ khóa tìm kiếm |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.68. Đặc tả Use-case “Thêm phiếu thu tiền”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Thêm phiếu thu tiền** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Thêm phiếu thu tiền” * Use-case “Thêm phiếu thu tiền” dùng để cho phép nhân viên tạo mới một phiếu thu tiền |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu hủy thu tiền” * Người dùng nhập các thông tin * Người dùng nhấn vào “Thêm”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” * Nếu thông tin phiếu thu tiền đã tồn tại thì hiển thị thông báo |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | * Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu thêm thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu thêm thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.69. Đặc tả Use-case “Sửa phiếu thu tiền”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Sửa phiếu hủy đăng ký dịch vụ quảng cáo** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Sửa phiếu thu tiền” * Use-case “Sửa phiếu thu tiền” dùng để nhân viên chỉnh sửa thông tin một phiếu thu tiền trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu thu tiền” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh sửa * Người dùng nhấn vào “Sửa”. Thông tin sẽ được lưu vào hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | * Nếu người dùng nhập thiếu thông tin thì sẽ thông báo “Nhập đầy đủ thông tin” |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu chỉnh sửa thất bại thì thông báo cho người dùng biết * Nếu chỉnh sửa thành công thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.70. Đặc tả Use-case “Xóa phiếu thu tiền”

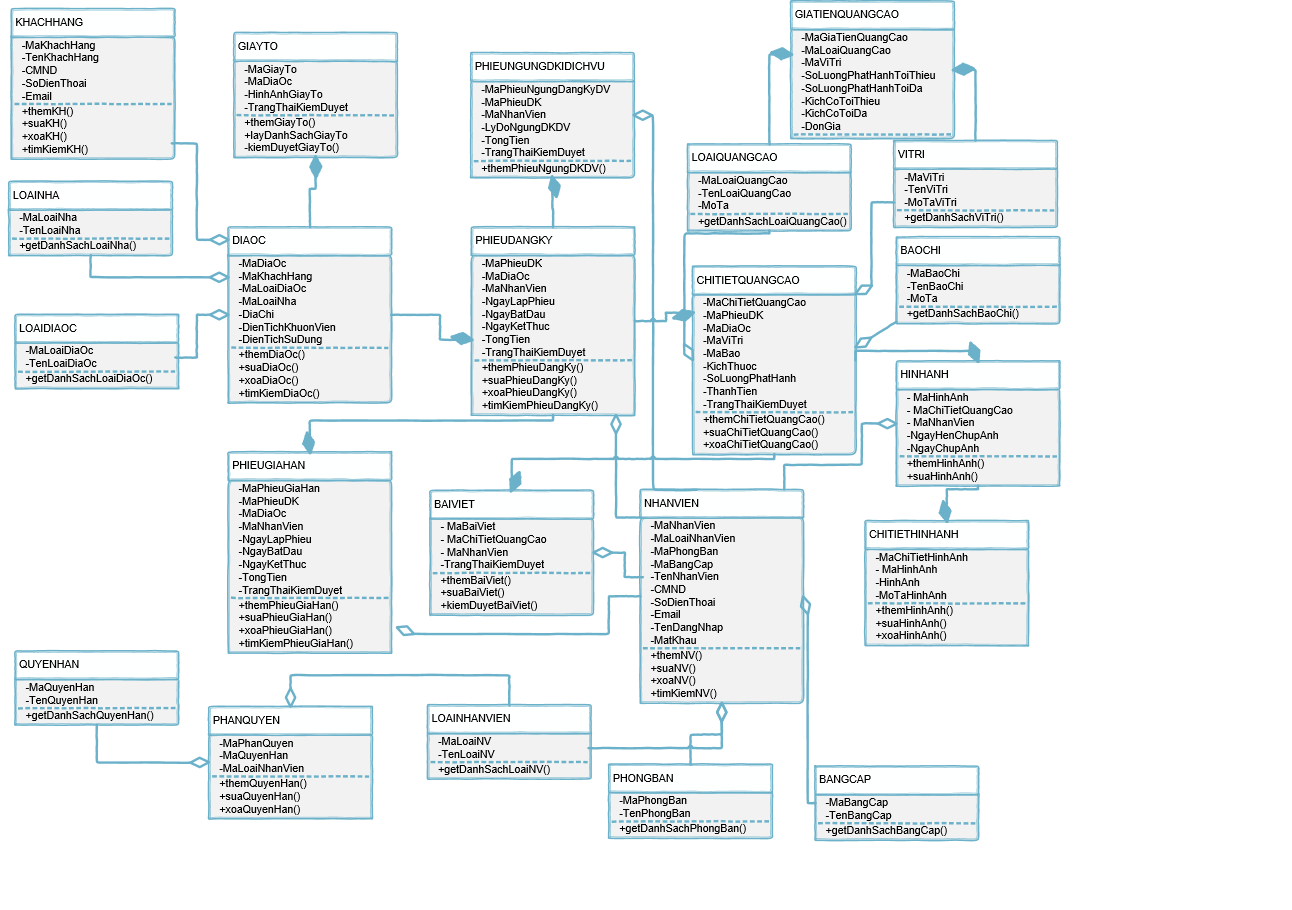
|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Xóa phiếu thu tiền** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên được cấp quyền “Xóa phiếu thu tiền” * Use-case “Xóa phiếu thu tiền dùng để nhân viên xóa thông tin một phiếu thu tiền trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Phiếu thu tiền” * Nhấn đúp chuột vào hàng thông tin cần chỉnh xóa * Người dùng nhấn vào “Xóa”. * Hệ thống hiển thị thông báo có chắc chắn xóa * Thông tin sẽ được xóa khỏi hệ thống * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | - Không thể xóa thông tin phiếu thu tiền |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Nếu xóa thành công thì thông báo cho người dùng biết * Nếu xóa thất bại thì thông báo cho người dùng biết |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

### 3.4.71. Đặc tả Use-case “Tìm kiếm phiếu thu tiền”

|  |  |
| --- | --- |
| **Tên chức năng** | **Tìm kiếm phiếu thu tièn** |
| **Tóm tắt** | * Nhân viên sử dụng: Nhân viên trong công ty * Use-case “Tìm kiếm phiếu thu tiền” dùng để tìm kiếm thông tin của một phiếu thu tiền trong công ty |
| **Dòng sự kiện chính** | * Người dùng vào form “Tìm kiếm phiếu thu tiền” * Nhập các thông tin cần tìm kiếm * Hệ thống trả về kết quả cần tìm * Kết thúc |
| **Dòng sự kiện khác** | Không có |
| **Các yêu cầu đặc biệt** | Không có |
| **Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case** | Phải đăng nhập thành công |
| **Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case** | * Trả về màn hình hiện thị danh sách các tài khoản phiếu thu tiền theo từ khóa tìm kiếm |
| **Điều kiện mở rộng** | Không có |

# **IV. PHÂN TÍCH**

## **4.1. Sơ đồ lớp mức phân tích**



## **4.2. Danh sách các lớp đối tượng và quan hệ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên lớp/quan hệ** | **Loại** | **Ý nghĩa/Ghi chú** |
|  | Loại nhân viên | Lớp khái niệm | Lớp loại nhân viên đại diện cho các chức vụ của một nhân viên như: Giám đốc, nhân viên kế toán, nhân viên chụp ảnh, nhân viên viết bài, trưởng phòng. |
|  | Quyền hạn | Lớp khái niệm | Lớp Quyền hạn đại diện cho danh sách các quyền hạn trong hệ thống như: Quản lý khách hàng, xem thông tin khách hàng, phê duyệt thông tin phiếu đăng ký,... |
|  | Phân quyền | Lớp kế hợp (Association) | Lớp Phân quyền nhằm lưu lại thông tin phân bổ quyền hạn của một loại nhân viên nhấn định. Lớp này được tạo ra do mối quan hệ nhiều nhiều giữa bảng quyền hạn và loại nhân viên |
|  | Phòng ban | Lớp khái niệm | Phòng ban là lớp đại diện cho bộ phận, phòng ban nhân viên đang làm |
|  | Bằng cấp | Lớp khái niệm | Bằng cấp là lớp đại diện cho một lọai bằng cấp của nhân viên |
|  | Nhân viên | Lớp con người | Lớp nhân viên là lớp đại diện cho nhân viên trong công ty, lưu các thông tin của một nhân viên như Họ tên, CMND, ngày sinh, giới tính, số điện thoại, địa chỉ, bằng cấp, phòng ban, chức vụ. |
|  | Khách hàng | Lớp con người | Lớp khách hàng là lớp đại diện cho các khách hàng của công ty, lưu thông tin khách hàng của cửa hàng như họ tên, số CMND, giới tính, năm sinh, địa chỉ, số điện thoại, email |
|  | Loại nhà | Lớp khái niệm | Lớp loại nhà là lớp đại diện cho thông tin các loại hình nhà địa ốc như nhà cấp 4, biệt thự, chung cư,.. |
|  | Loại địa ốc | Lớp khái niệm | Lớp Loại địa ốc là lớp đại diện cho thông tin các loại hình địa ốc như nhà nhà, sân vườn, nhà và đất, đất |
|  | Địa ốc | Lớp khái niệm | Lớp địa ốc là lớp là lớp đại diện cho địa ốc thuộc quyền sở hữu của một khách hàng, lưu các thông tin loại địa ốc (nhà, sân vườn, nhà và đất, đất), loại nhà (nhà cấp 4, biệt thự, chung cư,...), địa chỉ địa ốc, diện tích khuôn viên (diện tích đất), diện tích sử dụng (diện tích xây dựng), hướng nhà đất (ví dụ như là Nam, Bắc, Đông Nam,…), số tầng, mô tả chi tiết (vị trí mặt tiền, mặt tiền đường nội bộ hay trong hẻm, nếu trong hẻm thì hẻm bao nhiêu mét, hiện trạng cơ sở tiện nghi (nội thất, bể bơi, điều hòa,...) và giá bán. |
|  | Giấy tờ | Lớp khái niệm | Giấy tờ là lớp đại diện cho các giấy tờ nhà đất liên quan đến 1 địa ốc nhất định như: giấy phép xây dựng, giấy phép hoàn công, giấy chứng nhận sở hữu nhà, giấy chứng nhận quyền sử dụng đất, và hợp đồng mua bán |
|  | Vị trí | Lớp khái niệm | Vị trí là lớp đại diện cho mộtkhu vực vị trí quảng cáo trên báo hoặc trên wesite |
|  | Báo chí | Lớp khái niệm | Báo chí là lớp đại diện cho tờ báo quảng cáo như: Tuổi trẻ, VnExpress, Báo mới,... |
|  | Loại quảng cáo | Lớp khái niệm | Lớp loại quảng cáo là lớp đại diện cho thông tin các loại hình quảng cáo của công ty có như phát hành tờ rơi, quảng cáo trên báo và quảng cáo trên website công ty |
|  | Giá tiền quảng cáo | Lớp khái niệm | Giá tiền quảng cáo là lớp đại diện cho biểu giá quảng cáo tương ứng với mỗi loại hình quảng cáo |
|  | Phiếu đăng ký dịch vụ | Lớp sự kiện | Lớp Phiếu đăng ký dịch vụ được tạo ra nhằm lưu lại thông tin đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc của khách hàng |
|  | Phiếu gia hạn dịch vụ | Lớp sự kiện | Lớp Phiếu đăng ký dịch vụ được tạo ra nhằm lưu lại thông tin gia hạn dịch vụ quảng cáo địa ốc của khách hàng đã đăng ký trước đó |
|  | Phiếu hủy dịch vụ | Lớp sự kiện | Lớp Phiếu đăng ký dịch vụ được tạo ra nhằm lưu lại thông tin hủy dịch vụ quảng cáo địa ốc của khách hàng đã đăng ký trước đó |
|  | Chi tiết quảng cáo | Lớp kế hợp (Association) | Lớp này được tạo ra do mối quan hệ nhiều nhiều giữa phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo và loại hình quảng cáo. |
|  | Bài viết | Lớp khái niệm | Lớp bài viết được tạo ra nhằm lưu giữ thông tin bài viết giới thiệu địa ốc tương ứng với một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo |
|  | Hình ảnh | Lớp khái niệm | Lớp hình ảnh được tạo ra nhằm lưu giữ thông tin chụp ảnh giới thiệu địa ốc tương ứng với một phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo |
|  | Chi tiết hình ảnh | Lớp khái niệm | Lớp hình ảnh được tạo ra nhằm lưu giữ thông tin của mỗi hình ảnh giới thiệu địa ốc |

## **4.3. Mô tả chi tiết từng lớp đối tượng**

### 4.3.1. Loại nhân viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaLoaiNV | Private | Là duy nhất | Mã loại nhân viên (chức vụ) |
| 2 | TenLoaiNV | Private |  | Tên loại nhân viên (chức vụ) |

### 4.3.2. Loại nhà

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
|  | MaLoaiNha | Private | Là duy nhất | Mã loại nhà |
|  | TenLoaiNha | Private |  | Tên loại nhà |

### 4.3.3. Loại địa ốc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
|  | MaLoaiDiaOc | Private | Là duy nhất | Mã loại địa ốc |
|  | TenLoaiDiaOc | Private |  | Tên loại địa ốc |

### 4.3.4. Phòng ban

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaPhongBan | Private | Là duy nhất | Mã phòng ban |
| 2 | TenPhongBan | Private |  | Tên phòng ban |

### 4.3.5. Bằng cấp

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaBangCap | Private | Là duy nhất | Mã bằng cấp |
| 2 | TenBangCap | Private |  | Tên bằng cấp |

### 4.3.6. Quyền hạn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaQuyenHan | Private | Là duy nhất | Mã quyền hạn |
| 2 | TenQuyenHan | Private |  | Tên quyền hạn |

### 4.3.7. Vị trí

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaViTri | Private | Là duy nhất | Mã vị trí |
| 2 | TenViTri | Private |  | Tên vị trí |
| 3 | MoTa | Private |  | Mô tả vị trí |

### 4.3.8. Báo chí

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaBaoChi | Private | Là duy nhất | Mã báo chí |
| 2 | TenBaoChi | Private |  | Tên báo chí |
| 3 | MoTa | Private |  | Mô tả báo chí |

### 4.3.9. Loại quảng cáo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaLoaiQuangCao | Private | Là duy nhất | Mã loại hình quảng cáo |
| 2 | TenLoaiQuangCao | Private |  | Tên loại hình quảng cáo |
| 3 | MoTa | Private |  | Mô tả loại hình quảng cáo |

### 4.3.10. Giá tiền quảng cáo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Giá tiền** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaGiaTienQuangCao | Private | Là duy nhất | Mã giá tiền hình quảng cáo |
| 2 | MaLoaiQuangCao | Private |  | Mã loại hình quảng cáo |
| 3 | MaViTri | Private |  | Mã vị trí |
| 4 | SoLuongPhatHanhToiThieu | Private |  | Số lượng tờ rơi phát hành tối thiểu |
| 5 | SoLuongPhatHanhToiDa | Private |  | Số lượng tờ rơi phát hành tối đa |
| 6 | KichCoToiThieu | Private |  | Kích thước quảng cáo tối thiểu |
| 7 | KichCoToiDa | Private |  | Kích thước quảng cáo tối đa |
| 8 | DonGia | Private |  | Đơn giá quảng cáo |

### 4.3.11. Phân quyền

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaPhanQuyen | Private | Là duy nhất | Mã phân quyền |
| 2 | MaQuyenHan | Private |  | Mã quyền hạn |
| 3 | MaLoaiNhanVien | Private |  | Mã loại nhân viên |

### 4.3.12. Nhân viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaNhanVien | Private | Là duy nhất | Mã nhân viên |
| 2 | MaLoaiNhanVien | Private |  | Mã loại nhân viên |
| 3 | MaPhongBan | Private |  | Mã phòng ban |
| 4 | MaBangCap | Private |  | Mã bằng cấp |
| 5 | TenNhanVien | Private |  | Họ tên nhân viên |
| 6 | NgaySinh | Private |  | Ngày sinh |
| 7 | CMND | Private | Là duy nhất | Số chứng minh nhân dân |
| 8 | GioiTinh | Private | Nữ /Nam | Giới tính |
| 9 | SoDienThoai | Private |  | Số điện thoại |
| 10 | Email | Private |  | Email |
| 11 | TenDangNhap | Private | Là duy nhất | Tên đăng nhập vào hệ thống |
| 12 | MatKhau | Private | Lớn hơn 8 ký tự, có ký tự số | Mật khẩu đăng nhập vào hệ thống |

### 4.3.13. Khách hàng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaKhachHang | Private | Là duy nhất | Mã khách hàng |
| 2 | TenKhachHang | Private |  | Họ tên khách hàng |
| 3 | CMND | Private | Là duy nhất | Số chứng minh nhân dân |
| 4 | GioiTinh | Private | Nữ /Nam | Giới tính |
| 5 | SoDienThoai | Private |  | Số điện thoại |
| 6 | Email | Private |  | Email |

### 4.3.14. Giấy tờ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaGiayTo | Private | Là duy nhất | Mã giấy tờ |
| 2 | MaDiaOc | Private |  | Mã địa ốc |
| 3 | HinhAnhGiayTo | Private |  | Hình ảnh giấy tờ |
| 4 | TrangThaiKiemDuyet | Private |  | Trạng thái kiểm duyệt (Đã duyệt / Chưa duyệt) |

### 4.3.15. Bài viết

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaBaiViet | Private | Là duy nhất | Mã bài viết |
| 2 | MaChiTietQuangCao | Private |  | Mã địa ốc |
| 3 | MaNhanVien | Private |  | Mã nhân viên |
| 4 | BaiViet | Private |  | Bài viết quảng cáo |
| 5 | TrangThaiKiemDuyet | Private |  | Trạng thái kiểm duyệt (Đã duyệt / Chưa duyệt) |

### 4.3.16. Hình ảnh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaHinhAnh | Private | Là duy nhất | Mã hình ảnh |
| 2 | MaChiTietQuangCao | Private |  | Mã chi tiết quảng cáo |
| 3 | MaNhanVien | Private |  | Mã nhân viên |
| 4 | NgayHenChupAnh | Private |  | Ngày hẹn chụp ảnh với khách |
| 5 | NgayChupAnh | Private |  | Ngày chụp ảnh thực tế |

### 4.3.17. Chi tiết hình ảnh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaChiTietHinhAnh | Private | Là duy nhất | Mã chi tiết hình ảnh |
| 2 | MaHinhAnh | Private |  | Mã hình ảnh |
| 3 | HinhAnh | Private |  | Hình ảnh địa ốc |
| 4 | MoTaHinhAnh | Private |  | Mô tả hình ảnh đã chụp |

### 4.3.18. Chi tiết quảng cáo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaChiTietQuangCao | Private | Là duy nhất | Mã chi tiết nội dung quảng cáo tương ứng với 1 phiếu đăng ký |
| 2 | MaPhieuDangKy | Private |  | Mã phiếu đăng ký quảng cáo |
| 3 | MaViTri | Private |  | Mã vị trí quảng cáo |
| 4 | MaBao | Private |  | Mã báo quảng cáo |
| 5 | KichThuoc | Private |  | Kích thước quảng cáo |
| 6 | SoLuongPhatHanh | Private |  | Số lượng tờ rơi phát hành |
| 7 | ThanhTien | Private |  | Thành tiền |
| 8 | TrangThaiKiemDuyet | Private |  | Trạng thái kiểm duyệt (Đã duyệt / Chưa duyệt) |

### 4.3.19. Phiếu đăng ký quảng cáo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaPhieuDangKy | Private | Là duy nhất | Mã phiếu đăng ký quảng cáo |
| 2 | MaDiaOc | Private |  | Mã địa ốc |
| 3 | MaNhanVien | Private |  | Mã nhân viên |
| 4 | NgayLapPhieu | Private |  | Ngày lập phiếu đăng ký |
| 5 | NgayBatDau | Private |  | Ngày bắt đầu quảng cáo |
| 6 | NgayKetThuc | Private | Phải lớn hơn ngày bắt đầu | Ngày kết thúc quảng cáo |
| 7 | TongTien | Private |  | Tổng số tiền phải trả |
| 8 | TrangThaiKiemDuyet | Private |  | Trạng thái kiểm duyệt (Đã duyệt / Chưa duyệt) |

### 4.3.20. Phiếu gia hạn quảng cáo

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaPhieuGiaHan | Private | Là duy nhất | Mã phiếu gia hạn quảng cáo |
| 2 | MaPhieuDangKy | Private |  | Mã phiếu đăng ký quảng cáo |
| 3 | MaNhanVien | Private |  | Mã nhân viên |
| 4 | NgayLapPhieu | Private |  | Ngày lập phiếu gia hạn |
| 5 | NgayBatDau | Private |  | Ngày bắt đầu quảng cáo |
| 6 | NgayKetThuc | Private | Phải lớn hơn ngày bắt đầu | Ngày kết thúc quảng cáo |
| 7 | TongTien | Private |  | Tổng số tiền phải trả |
| 8 | TrangThaiKiemDuyet | Private |  | Trạng thái kiểm duyệt (Đã duyệt / Chưa duyệt) |

### 4.3.21. Phiếu ngưng đăng ký dịch vụ quảng cáo

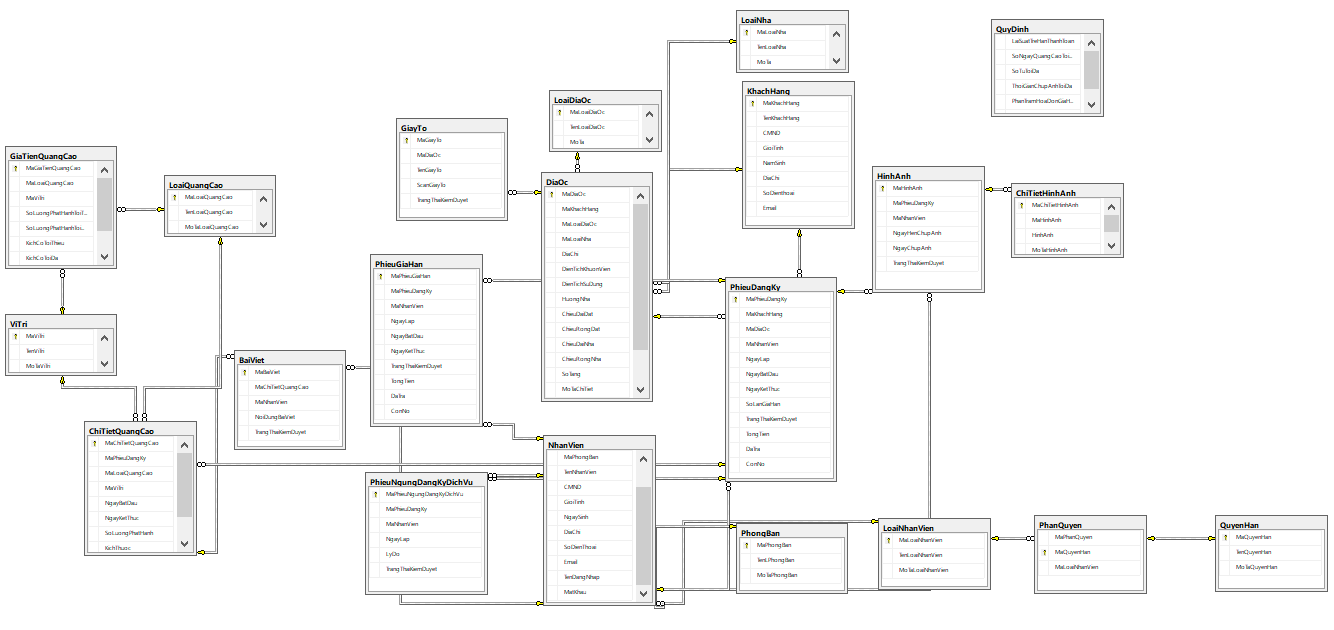
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaPhieuNgungDangKyDV | Private | Là duy nhất | Mã phiếu ngưng đăng ký dịch vụ quảng cáo |
| 2 | MaPhieuDangKy | Private |  | Mã phiếu đăng ký quảng cáo |
| 3 | MaNhanVien | Private |  | Mã nhân viên |
| 4 | NgayLapPhieu | Private |  | Ngày lập phiếu gia hạn |
| 5 | LyDoNgungDKDV | Private |  | Lý do ngưng đăng ký dịch vụ quảng cáo |
| 6 | TrangThaiKiemDuyet | Private |  | Trạng thái kiểm duyệt (Đã duyệt / Chưa duyệt) |

### 4.3.22. Địa ốc

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Loại** | **Ràng buộc** | **Ý nghĩa/ghi chú** |
| 1 | MaDiaOc | Private | Là duy nhất | Mã địa ốc |
| 2 | MaKhachHang | Private |  | Mã khách hàng |
| 3 | MaLoaiDiaOc | Private |  | Mã loại địa ốc |
| 4 | MaLoaiNha | Private |  | Mã loại nhà |
| 5 | DiaChi | Private |  | Địa chỉ địa ốc |
| 6 | DienTichKhuonVien | Private |  | Diện tích khuôn viên (diện tích đất) |
| 7 | DienTichSuDung | Private |  | Diện tích sử dụng (diện tích xây dựng) |
| 8 | HuongNhaDat | Private |  | Hướng nhà đất |
| 9 | SoTang | Private |  | Số tầng |
| 10 | MoTa | Private |  | Mô tả chi tiết (vị trí mặt tiền, mặt tiền đường nội bộ hay trong hẻm, nếu trong hẻm thì hẻm bao nhiêu mét, hiện trạng cơ sở tiện nghi (nội thất, bể bơi, điều hòa,...) |
| 11 | GiaBan | Private |  | Giá bán |

# **V. THIẾT KẾ DỮ LIỆU**

## **5.1. Sơ đồ logic**



## **5.2. Mô tả chi tiết các kiểu dữ liệu trong sơ đồ logic**

**5.2.1. KHACHHANG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaKhachHang | int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenKhachHang | nvarchar | NotNull | Tên khách hàng |
| 3 | CMND | varchar | NotNull | Chứng minh nhân dân |
| 4 | GioiTinh | Bit | NotNull | Giới tính |
| 5 | NamSinh | Smallint | NotNull | Năm sinh |
| 6 | DiaChi | Nvarchar | NotNull | Địa chỉ |
| 7 | SoDienThoai | Varchar | NotNull | Số điện thoại |
| 8 | Email | Varchar | NotNull | Email |

**5.2.2. LOAINHA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaLoaiNha | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenLoaiNha | Nvarchar | NotNull | Loại nhà |
| 3 | MoTa | Nvarchar | NotNull | Mô tả loại nhà |

**5.2.3. LOAIDIAOC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaLoaiDiaOc | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenLoaiDiaOc | Nvarchar | NotNull | Loại địa ốc |
| 3 | MoTa | Nvarchar | NotNull | Mô tả loại địa ốc |

**5.2.4. DIAOC**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaDiaOc | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaKhachHang | Int | NotNull | Khóa ngoại đến KHACHHANG |
| 3 | MaLoaiDiaOc | int | NotNull | Khóa ngoại đến LOAIDIAOC |
| 4 | MaLoaiNha | Int | NotNull | Khóa ngoại đến LOAINHA |
| 5 | DiaChi | Nvarchar | NotNull | Địa chỉ nhà |
| 6 | DientichKhuonVien | Float | NotNull | Diện tích khuôn viên |
| 7 | DienTichSuDung | Float | NotNull | Diện tích sử dụng |
| 8 | HuongNha | Nvarchar | NotNull | Hướng nhà |
| 9 | ChieuDaiDat | Float |  | Chiều dài đất |
| 10 | ChieuRongDat | Float |  | Chiều rộng đất |
| 11 | ChieuDaiNha | Float |  | Chiều dài nhà |
| 12 | ChieuRongNha | Float |  | Chiều rộng nhà |
| 13 | SoTang | Int |  | Số tầng nhà |
| 14 | MoTaChiTiet | Nvarchar | NotNull | Mô tả chi tiết |
| 15 | GiaBan | Money | NotNull | Giá bán |
| 16 | TrangThaiKiemDuyet | Bit |  | Trạng thái kiểm duyệt |
| 17 | TrangThaiMuaBan | Bit |  | Trạn thái mua bán |

**5.2.5. GIAYTO**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaGiayTo | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaDiaOc | Int | NotNull | Khóa ngoại đến DIAOC |
| 3 | TenGiayTo | Nvarchar | NotNull | Tên giấy tờ |
| 4 | ScanGiayTo | Varchar |  | Scan giấy tờ |
| 5 | TrangThaiKiemDuyet | Bit |  | Trạng thái kiểm duyệt |

**5.2.6. PHONGBAN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaPhongBan | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenPhongBan | Nvarchar | NotNull | Tên phòng ban |
| 3 | MoTaPhongBan | Nvarchar | NotNull | Mô tả phòng ban |

**5.2.7. BANGCAP**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaBangCap | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenBangCap | Nvarchar | NotNull | Tên bằng cấp |

**5.2.8. NHANVIEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaNhanVien | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaLoaiNhanVien | Int | NotNull | Khóa ngoại đến LOAINHANVIEN |
| 3 | MaPhongBan | Int | NotNull | Khóa ngoại đến PHONGBAN |
| 4 | TenNhanVien | Nvarchar | NotNull | Tên nhân viên |
| 5 | CMND | Varchar | NotNull | Chứng minh nhân dân |
| 6 | GioiTinh | Varchar | NotNull | Giới tính |
| 7 | NgaySinh | Datetime | NotNull | Ngày sinh nhân viên |
| 8 | DiaChi | Nvarchar | NotNull | Địa chỉ |
| 9 | SoDienThoai | Varchar | NotNull | Số điện thoại nhân viên |
| 10 | Email | Nvarchar | NotNull | Email nhân viên |
| 11 | MaBangCap | Int | NotNull | Khóa ngoại đến BANGCAP |
| 12 | TenDangNhap | Varchar | NotNull | Tên đăng nhâpj |
| 13 | MatKhau | Varchar | NotNull | Mật khẩu |

**5.2.9. LOAINHANVIEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaLoaiNhanVien | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenLoaiNhanVien | Nvarchar | NotNull | Tên loại nhân viên |
| 3 | MoTaNhanVien | Nvarchar | NotNull | Mô tả nhân viên |

**5.2.10. QUYENHAN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaQuyenHan | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenQuyenHan | Nvarchar | NotNull | Tên quyền hạn |
| 3 | MoTaQuyenHan | Nvarchar | NotNull | Mô tả quyền hạn |

**5.2.11. PHANQUYEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaPhanQuyen | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaQuyenHan | Int | NotNull | Khóa ngoại đến QUYENHAN |
| 3 | MaLoaiNhanVien | Int | NotNull | Khóa ngoại đến LOAINHANVIEN |

**5.2.12. VITRI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaViTri | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenViTri | Nvarchar | NotNull | Tên vị trí |
| 3 | MoTaViTri | Nvarchar |  | Mô tả vị trí |

**5.2.13.** BAOCHI

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaBao | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenBao | Nvarchar | NotNull | Tên báo |
| 3 | MoTaBao | Nvarchar |  | Mô tả báo |

**5.2.14.** LOAIQUANGCAO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaLoaiQuangCao | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | TenLoaiQuangCao | Nvarchar | NotNull | Tên loại quảng cáo |
| 3 | MoTaLoaiQuangCao | Nvarchar | NotNull | Mô tả loại quảng cáo |

**5.2.15.** GIATIENQUANGCAO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaGiaTienQuangCao | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaLoaiQuangCao | Int | NotNull | Khóa ngoại đến LOAIQUANGCAO |
| 3 | MaViTri | Int |  | Khóa ngoại đến VITRI |
| 4 | SoLuongPhatHanhToiThieu | Int |  | Số lượng phát hành tối thiểu |
| 5 | SoLuongPhatHanhToiDa | Int |  | Số lượng phát hành tối đa |
| 6 | KichCoToiThieu | Int |  | Kích cỡ tối thiểu |
| 7 | KichCoToiDa | Int |  | Kích cỡ tối đa |
| 8 | DonGia | Money | NotNull | Đơn giá |

**5.2.16.** PHIEUDANGKY

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaPhieuDangKy | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaKhachHang | Int | NotNull | Khóa ngoại đến KHACHHANG |
| 3 | MaDiaOc | Int | NotNull | Khóa ngoại đến DIAOC |
| 4 | MaNhanVien | Int | NotNull | Khóa ngoại đến NHANVIEN |
| 5 | NgayLap | Date | NotNull | Ngày lập phiếu đăng ký |
| 6 | NgayBatDau | Date | NotNull | Ngày bắt đầu |
| 7 | NgayKetThuc | Date | NotNull | Ngày kết thúc |
| 8 | SoLanGiaHan | Int |  | Số lần gia hạn |
| 9 | TrangThaiKiemDuyet | Int | NotNull | Trạng thái kiểm duyệt |
| 10 | TongTien | Money |  | Tổng tiền |
| 11 | DaTra | Money |  | Tiền đã trả |
| 12 | ConNo | Money |  | Tiền còn nợ |

**5.2.17.** PHIEUGIAHAN

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaPhieuGiaHan | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaPhieuDangKy | Int | NotNull | Khóa ngoại đến PHIEUDANGKY |
| 3 | MaNhanVien | Int | NotNull | Khóa ngoại đến NHANVIEN |
| 4 | NgayLap | Date | NotNull | Ngày lập phiếu gia hạn |
| 5 | NgayBatDau | Date | NotNull | Ngày bắt đầu |
| 6 | NgayKetThuc | Int | NotNull | Ngày kết thúc |
| 7 | TrangThaiKiemDiem | Int | NotNull | Trạng thái kiểm duyệt |
| 8 | TongTien | Money |  | Tổng tiền |
| 9 | DaTra | Money |  | Tiền đã trả |
| 10 | ConNo | Money |  | Tiền còn nơ |

**5.2.18.** PHIEUNGUNGDANGKYDICHVU

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaPhieuNgungDangKyDichVu | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaPhieuDangKy | Int |  | Khóa ngoại đến PHIEUDANGKY |
| 3 | MaNhanVien | Int |  | Khóa ngoại đến NHANVIEN |
| 4 | NgayLap | Int |  |  |
| 5 |  | Int |  |  |
| 6 |  | Int |  |  |
| 7 |  | Int |  |  |
| 8 |  | Money |  |  |

**5.2.19.** CHITIETQUANGCAO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaChiTietQuangCao | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaPhieuDangKy | Int | NotNull | Khóa ngoại đến PHIEUDANGKY |
| 3 | MaLoaiQuangCao | Int | NotNull | Khóa ngoại đến LOAIQUANGCAO |
| 4 | MaViTri | Int |  | Khóa ngoại đến VITRI |
| 5 | NgayBatDau | Date |  | Ngày bắt đầu |
| 6 | NgayKetThuc | Date |  | Ngày kết thúc |
| 7 | SoLuongPhatHanh | Int |  | Số lượng phát hành |
| 8 | KichThuoc | Float |  | Kích thước |
| 9 | TrangThaiKiemDuyet | Int |  | Trạng thái kiểm duyệt |

**5.2.20.** HINHANH

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaHinhAnh | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaPhieuDangKy | Int | NotNull | Khóa ngoại đến PHIEUDANGKY |
| 3 | MaNhanVien | Int | NotNull | Khóa ngoại đến NHANVIEN |
| 4 | NgayHenChupAnh | Date | NotNull | Ngày hẹn chụp ảnh |
| 5 | NgayChupAnh | Date | NotNull | Ngày chụp ảnh |

**5.2.21.** CHITIETHINHANH

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaChiTietHinhAnh | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaHinhAnh | Int | NotNull | Khóa ngoại đến HINHANH |
| 3 | HinhAnh | Varchar |  | Hình ảnh |
| 4 | MoTaHinhAnh | Nvarchar | NotNull | Mô tả hình ảnh |

**5.2.22.** BAIVIET

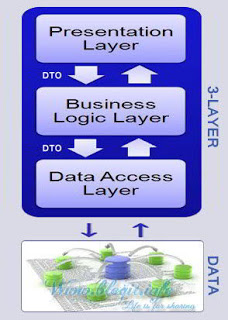
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | MaBaiViet | Int | NotNull | Khóa chính |
| 2 | MaChiTietQuangCao | Int | NotNull | Khóa ngoại đến CHITIETQUANGCAO |
| 3 | MaNhanVien | Int | NotNull | Khóa ngoại đến NHANVIEN |
| 4 | NoiDungBaiViet | Nvarchar | NotNull | Nội dung bài viết |
| 5 | TrangThaiKiemDuyet | Int | NotNull | Trạng thái kiểm duyệt |

**5.2.23.** QUYDINH

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | LaiSuatTreHanThanhToan | Float |  | Lãi suất trễ hạn thanh toán |
| 2 | SoNgayQuangCaoToiDa | Int |  | Số ngày quảng cáo tối đa |
| 3 | SoTuToiDa | Int |  | Số từ tối đa |
| 4 | ThoiGianChupAnhToiDa | Int |  | Thời gian chụp ảnh tối đa |
| 5 | PhanTramHoaDonGiaHan | Float |  | Phần trắm hóa đơn gia hạn |
| 6 | PhanTramQuangCaoCoMau | Float |  | Phần trăm quảng cáo có màu |

# **VI. THIẾT KẾ KIẾN TRÚC**

## **6.1. Kiến trúc hệ thống**



|  |  |
| --- | --- |
| **Thành phần** | **Diễn giải** |
| Presentation Layer | Lớp này làm nhiệm vụ giao tiếp với người dùng cuối để thu thập dữ liệu và hiển thị kết quả/dữ liệu thông qua các thành phần trong giao diện người sử dụng. Trong đề tài *“Quản lý dịch vụ quảng cáo địa ốc”,* nhóm đã dùng Windows Forms để hiện thực lớp này. |
| Business Logic Layer | Đây là layer xử lý chính các dữ liệu trước khi được đưa lên hiển thị trên màn hình hoặc xử lý các dữ liệu trước khi chuyển xuống Data Access Layer để lưu dữ liệu xuống cơ sở dữ liệu. Đây là nơi đê kiểm tra ràng buộc, các yêu cầu nghiệp vụ, tính toán, xử lý các yêu cầu và lựa chọn kết quả trả về cho Presentation Layers. |
| Data Access Layer  (QuanLyDiaOcDataSet) | Hiện thực các *store procedure* và các *function* để thực hiện các nghiệp vụ liên quan đến lưu trữ và truy xuất dữ liệu của ứng dụng như đọc, lưu, cập nhật cơ sở dữ liệu. |

## **6.2. Mô tả chi tiết từng thành phần trong hệ thống**

### **6.2.1. Các thành phần ở tầng Data Access Layer:**











|  |  |
| --- | --- |
| **Lớp đối tượng** | **Diễn giải** |
| HinhAnhDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng hình ảnh |
| BaiVietDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng bài viết |
| QuyenHanDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng quyền hạn |
| LoaiNhanVienDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng loại nhân viên |
| NhanVienDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng nhân viên |
| PhieuDangKyDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng phiếu đăng ký |
| KhachHangDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng khách hàng. |
| BaoDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng báo chí |
| ViTriDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng vị trí |
| GiaTienQuangCaoDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng giá tiền quảng cáo |
| HuyDangKyDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng hủy đăng ký |
| QuyDinhDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng quy định |
| LoaiNhaDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng loại nhà |
| ChiTietQuangCaoDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng chi tiết quảng cáo |
| PhanQuyenDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng phân quyền |
| PhieuGiaHanDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng phiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |
| BangCapDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng bằng cấp |
| ThongKeDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng thống kê |
| LoaiQuangCaoDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng loại hình quảng cáo |
| PhongBanDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng phòng ban |
| ChiTietHinhAnhDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng chi tiết hình ảnh |
| LoaiDiaOcDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng loại hình địa ốc |
| DiaOcDAL | Lớp kết nối và thao tác với database cho đối tượng địa ốc |

### **6.2.2. Các thành phần ở tầng Business Logic Layer:**









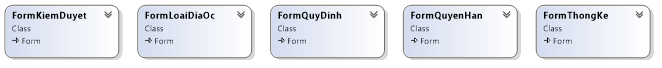
|  |  |
| --- | --- |
| **Lớp đối tượng** | **Diễn giải** |
| HinhAnhBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng hình ảnh |
| BaiVietBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng bài viết |
| QuyenHanBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng quyền hạn |
| LoaiNhanVienBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng loại nhân viên |
| NhanVienBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng nhân viên |
| PhieuDangKyBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng phiếu đăng ký |
| KhachHangBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng khách hàng. |
| BaoBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng báo chí |
| ViTriBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng vị trí |
| GiaTienQuangCaoBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng giá tiền quảng cáo |
| HuyDangKyBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng hủy đăng ký |
| QuyDinhBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng quy định |
| LoaiNhaBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng loại nhà |
| ChiTietQuangCaoBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng chi tiết quảng cáo |
| PhanQuyenBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng phân quyền |
| PhieuGiaHanBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượngphiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |
| BangCapBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng bằng cấp |
| ThongKeBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng thống kê |
| LoaiQuangCaoBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng loại hình quảng cáo |
| PhongBanBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng phòng ban |
| ChiTietHinhAnhBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng chi tiết hình ảnh |
| LoaiDiaOcBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng loại hình địa ốc |
| DiaOcBLL | Lớp xử lý dữ liệu đối với đối tượng địa ốc |

### **6.2.3. Các thành phần ở tầng Presentation Layer:**





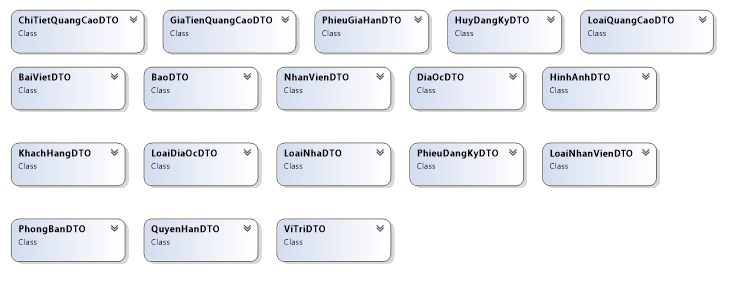








|  |  |
| --- | --- |
| **Lớp đối tượng** | **Diễn giải** |
| FormTrangChu | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của hệ thống sau khi người dùng đăng nhập thành công |
| FormDangNhap | Lớp màn hình giao diện tương tác cho phép người dùng đăng nhập vào hệ thống |
| FromKiemDuyet | Lớp màn hình giao diện tương tác cho phép người dùng kiểm duyệt các thông tin |
| FormHinhAnh | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng hình ảnh |
| FormBaiViet | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng bài viết |
| FormQuyenHan | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng quyền hạn |
| FormLoaiNhanVien | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng loại nhân viên |
| FormNhanVien | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng nhân viên |
| FormPhieuDangKy | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng phiếu đăng ký |
| FormKhachHang | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng khách hàng. |
| FormBao | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng báo chí |
| FormViTri | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng vị trí |
| FormGiaTienQuangCao | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng giá tiền quảng cáo |
| FormHuyDangKy | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng hủy đăng ký |
| FormQuyDinh | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng quy định |
| FormLoaiNha | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng loại nhà |
| FormChiTietQuangCao | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng chi tiết quảng cáo |
| FormPhanQuyen | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng phân quyền |
| FormPhieuGiaHan | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượngphiếu gia hạn dịch vụ quảng cáo |
| FormBangCap | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng bằng cấp |
| FormThongKe | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng thống kê |
| FormLoaiQuangCao | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng loại hình quảng cáo |
| FormPhongBan | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng phòng ban |
| FormChiTietHinhAnh | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng chi tiết hình ảnh |
| FormLoaiDiaOc | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng loại hình địa ốc |
| FormDiaOc | Lớp màn hình giao diện tương tác với người dùng của đối tượng địa ốc |



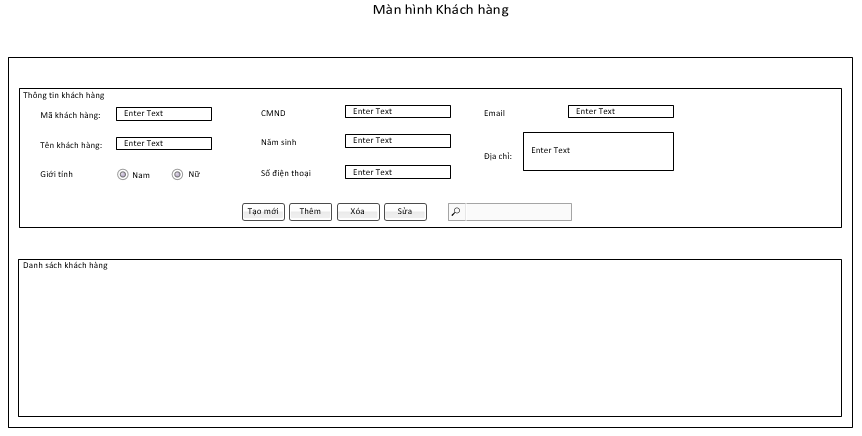
# **VII. THIẾT KẾ GIAO DIỆN**

## **7.1. Danh sách các màn hình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên màn hình** | **Ý nghĩa/Ghi chú** |
| 1 | Khách hàng | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin khách hàng |
| 2 | Địa ốc | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin địa ốc |
| 3 | Loại địa ốc | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin loại địa ốc |
| 4 | Quản lý quảng cáo | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin quản lý quảng cáo của phiếu đăng ký |
| 5 | Phiếu đăng ký quảng cáo | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc |
| 6 | Ngưng đăng ký quảng cáo | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin ngưng dịch vụ quảng cáo địa ốc |
| 7 | Gia hạn đăng ký quảng cáo | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin gia hạn đăng ký dịch vụ quảng cáo địa ốc |
| 8 | Loại nhà | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin loại nhà |
| 9 | Phòng ban | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin phòng ban |
| 10 | Nhân viên | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin Nhân vên |
| 11 | Loại nhân viên | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin loại nhân viên |
| 12 | Quyền hạn | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin loại nhân viên |
| 13 | Vị trí | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin vị trí quảng cáo |
| 14 | Loại quảng cáo | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin loại quảng cáo |
| 15 | Báo chí | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin báo chí |
| 16 | Bài viết | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin bài viết quảng cáo |
| 17 | Hình ảnh | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa thông tin hình ảnh quảng cáo |
| 18 | Chỉnh sửa thông tin | Màn hình cho phép chỉnh sửa thông tin cá nhân |
| 19 | Chi tiết hình ảnh | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa hình ảnh quảng cáo |
| 20 | Quy định | Màn hình cho phép sửa quy định hệ thống |
| 21 | Phân quyền | Màn hình cho phép thêm, sửa hoặc xóa quyền cho một nhóm loại nhân viên |
| 22 | Kiểm duyệt | Màn hình cho phép ban giám đốc kiểm duyệt các thông tin |
| 23 | Tìm kiếm | Màn hình cho phép tìm kiếm thông tin khách hàng, địa ốc |
| 24 | Lập báo cáo, thống kê | Màn hình cho phép lập báo cáo thống kê doanh thu, xuất file excel |
| 25 | Đăng nhập | Màn hình xuất hiện đầu tiên khi khởi tạo phần mềm. |
| 26 | Home | Màn hình trang chủ của phần mềm |

## **7.2. Mô tả chi tiết mỗi màn hình**

**7.2.1. Màn hình Khách hàng**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

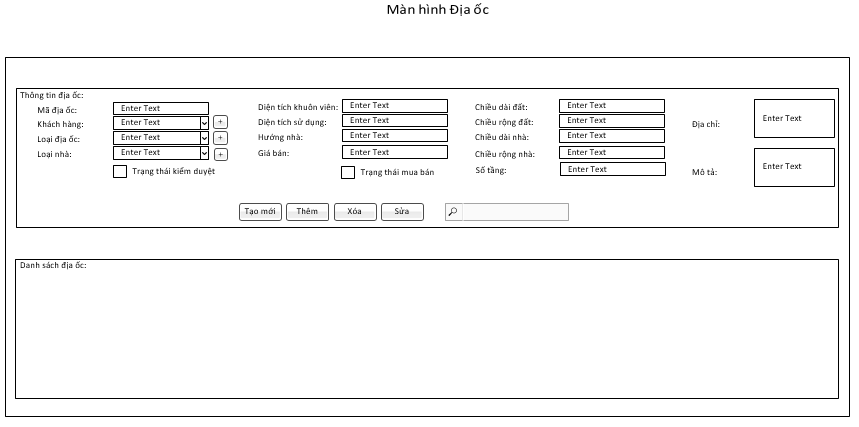
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaKH | Textbox |  | Mã khách hàng |
| 2 | txtTenKH | Textbox |  | Tên khách hàng |
| 3 | txtCMND | Textbox |  | Chứng minh nhân dân |
| 4 | txtNamSinh | Textbox |  | Năm sinh |
| 5 | txtSoDienThoai | Textbox |  | Số điện thoại |
| 6 | txtEmail | Textbox |  | Email |
| 7 | txtDiaChi | Textbox |  | Địa chỉ |
| 8 | rbGioiTinh | RadioButton |  | Chọ giới tính Nam/Nữ |
| 9 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 10 | btnThem | Button |  | Thêm mới thông tin khách hàng |
| 11 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin khách hàng |
| 12 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin khách hàng |
| 13 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm 1 khách hàng |
| 14 | dgvKhachHang | DataGridView |  | Danh sách khách hàng |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới khách hàng |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin khách hàng |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin khách hàng |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin khách hàng |

* Cách sử dụng
* Màn hình Khách hàng cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm khách hàng. Người dùng có thể thêm khách hàng bằng các nhập thông tin khách hàng trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới khách hàng.
* Màn hình hiển thị danh sách khách hàng.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin khách hàng mới nhập vào bảng danh sách khách hàng phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một khách hàng trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một khách hàng trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin khách hàng cần tìm kiếm
    - Danh sách khách hàng sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

**7.2.2. Màn hình Địa ốc**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

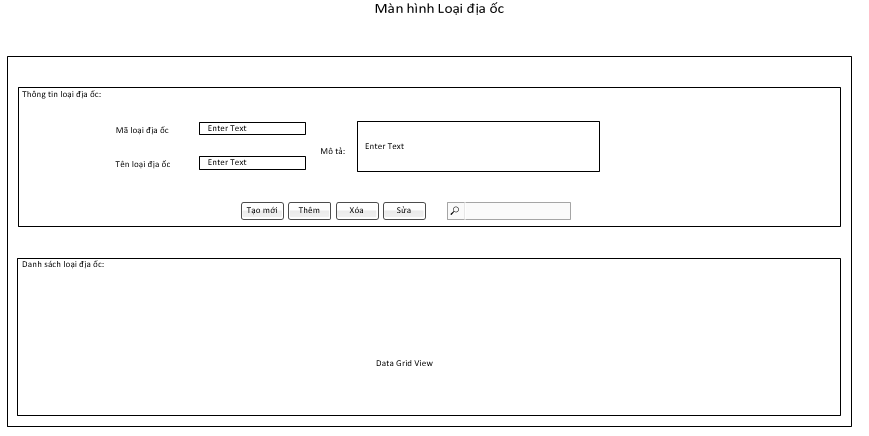
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaDiaOC | Textbox |  | Mã địa ốc |
| 2 | cbKhachHang | ComboBox |  | Khách hàng |
| 3 | cbLoaiDiaOc | ComboBox |  | Loại địa ốc |
| 4 | cbLoaiNha | ComboBox |  | Loại nhà |
| 5 | chkTrangThaiKiemDuyet | CheckBox |  | Trạng thái kiểm duyệt |
| 6 | txtDienTichKhuonVien | TextBox |  | Diện tích khuôn viên |
| 7 | txtDienTichSudung | TextBox |  | Diện tích sử dụng |
| 8 | txtHuongNha | TextBox |  | Hướng nhà |
| 9 | txtGiaBan | TextBox |  | Giá bán |
| 10 | txtChieuDaiDat | TextBox |  | Chiều dài đất |
| 11 | txtChieuRongDat | TextBox |  | Chiều rộng đất |
| 12 | txtChieuDaiNha | TextBox |  | Chiều dài nhà |
| 13 | txtChieuRongNha | TextBox |  | Chiều rộng nhà |
| 14 | txtSoTang | TextBox |  | Số tầng |
| 15 | txtDiaChi | TextBox |  | Địa chỉ |
| 16 | txtMoTa | TextBox |  | Mô tả |
| 17 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 18 | btnThem | Button |  | Thêm mới địa ốc |
| 19 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin địa ốc |
| 20 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin địa ốc |
| 21 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin địa ốc |
| 22 | btnThemKhachHang | Button |  | Thêm mới khách hàng |
| 23 | btnThemLoaiDiaOc | Button |  | Thêm mới loại địa ốc |
| 24 | btnThemLoaiNha | Button |  | Thêm mới loại nhà |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới địa ốc |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin địa ốc |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin địa ốc |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin địa ốc |
| 6 | Chọn button Thêm khách hàng | Thêm mới khách hàng |
| 7 | Chọn button Thêm loại địa ốc | Thêm mới loại địa ốc |
| 8 | Chọn button Thêm loại nhà | Thêm mới loại nhà |

* Cách sử dụng
* Màn hình Địa ốc cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm địa ốc. Người dùng có thể thêm địa ốc bằng các nhập thông tin địa ốc trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới địa ốc.
* Màn hình Địa ốc cho phép người dùng thêm mới khách hàng, thêm mới địa ốc, thêm mới loại nhà. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Khách hàng, Loại địa ốc, Loại nhà.
* Màn hình Địa ốc hiển thị danh sách địa ốc.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin địa ốc mới nhập vào bảng danh sách địa ốc phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một địa ốc trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một địa ốc trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin địa ốc cần tìm kiếm
    - Danh sách địa ốc sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.
  + Thêm mới khách hàng:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm khách hàng”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới khách hàng.
  + Thêm mới loại địa ốc:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm loại địa ốc”
    - Người dùng nhập thông tin để thêm mới loại địa ốc.
  + Thêm mới loại nhà:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm loại nhà”
    - Người dùng nhập thông tin để thêm mới loại nhà.

**7.2.3. Màn hình Loại địa ốc**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

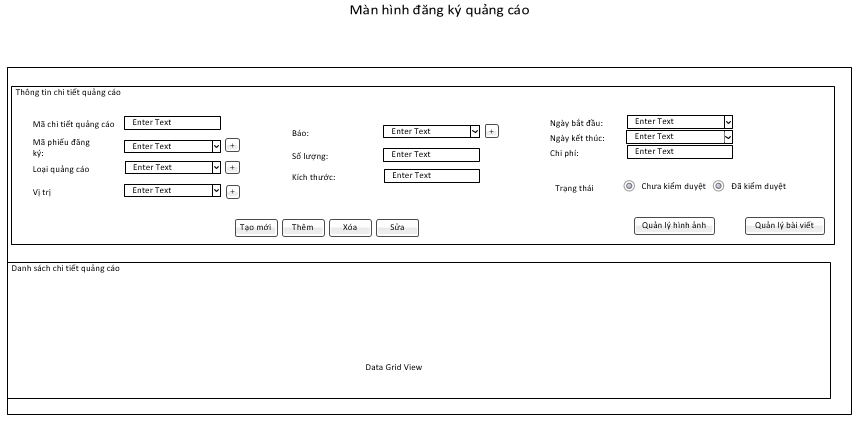
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaLoaiDiaOc | Textbox |  | Mã loại địa ốc |
| 2 | txtTenLoaiDiaOc | Textbox |  | Tên loại địa ốc |
| 3 | TxtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới loại địa ốc |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin loại địa ốc |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin loại địa ốc |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin loại địa ốc |
| 9 | dgvLoaiDiaOc | DataGridView |  | Danh sách loại địa ốc |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới loại địa ốc |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin loại địa ốc |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin loại địa ốc |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin loại địa ốc |

* Cách sử dụng
* Màn hình Loại địa ốc cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin loại địa ốc. Người dùng có thể thêm loại địa ốc bằng các nhập thông tin loại địa ốc trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới loại địa ốc.
* Màn hình hiển thị danh sách loại địa ốc.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin loại địa ốc mới nhập vào bảng danh sách loại địa ốc phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một loại địa ốc trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một loại địa ốc trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin loại địa ốc cần tìm kiếm
    - Danh sách loại địa ốc sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

**7.2.4. Màn hình Quản lý quảng cáo**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

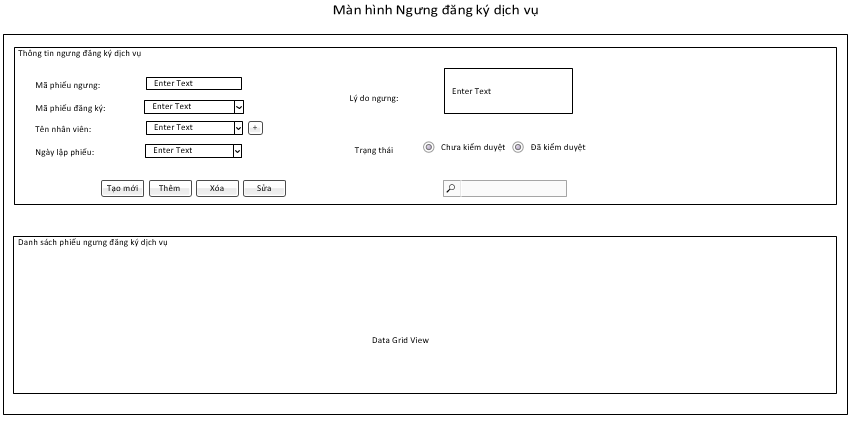
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaChiTietQuangCao | Textbox |  | Mã chi tiết quảng cáo |
| 2 | cbMaPhieuDangKy | ComboBox |  | Mã phiếu đăng ký |
| 3 | cbLoaiQuangCao | ComboBox |  | Loại quảng cáo |
| 4 | cbViTri | ComboBox |  | Vị trí |
| 5 | cbBao | ComboBox |  | Báo |
| 6 | txtSoLuong | TextBox |  | Số lượng |
| 7 | txtKichThuoc | TextBox |  | Kích thước |
| 8 | dtpNgayBatDau | DateTimePicker |  | Ngày bắt đầu |
| 9 | dtpNgayKetThuc | DateTimePicker |  | Ngày kết thúc |
| 10 | rbTrangThai | RadioButton |  | Trạng thái |
| 11 | btnThemPhieuDangKy | Button |  | Thêm mới phiếu đăng ký |
| 12 | btnThemLoaiQuangCao | Button |  | Thêm mới loại quảng cáo |
| 13 | btnThemViTri | Button |  | Thêm mới vị trí |
| 14 | btnThemBao | Button |  | Thêm mới báo |
| 15 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 16 | btnThem | Button |  | Thêm mới thông tin chi tiết quảng cáo |
| 17 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin chi tiết quảng cáo |
| 18 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin chi tiết quảng cáo |
| 19 | btnQuanLyHinhAnh | Button |  | Chuyển qua màn hình Quản lý hình ảnh |
| 20 | btnQuanLyBaiViet | Button |  | Quản lý bài viết |
| 21 | dgvChiTietQuangCao | DataGridView |  | Danh sách chi tiết quảng cáo |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới chi tiết quảng cáo |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin chi tiết quảng cáo |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin chi tiết quảng cáo |
| 5 | Chọn button Thêm phiếu đăng ký | Thêm mới phiếu đăng ký |
| 6 | Chọn button Thêm loại quảng cáo | Thêm mới loại quảng cáo |
| 7 | Chọn button Thêm vị trí | Thêm mới vị trí |
| 8 | Chọn button Thêm báo | Thêm mới báo |
| 9 | Chọn button Quản lý hình ảnh | Chuyển qua màn hình Hình ảnh |
| 10 | Chọn button Quản lý bài viết | Chuyển qua màn hình Bài viết |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Đăng ký quảng cáo cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thong tin chi tiết quảng cáo. Người dùng có thể thêm thông tin chi tiết quảng cáo bằng các nhập thông tin chi tiết quảng cáo trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới chi tiết quảng cáo.
  + Màn hình Đăng ký quảng cáo cho phép người dùng thêm mới phiếu đăng ký, thêm mới loại quảng cáo, thêm mới vị trí, thêm mới báo. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Phiếu đăng ký, Loại quảng cáo, Vị trí, Báo chí để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Quản lý quản cáo hiển thị danh sách chi tiết quảng cáo.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin chi tiết quảng cáo mới nhập vào bảng danh sách chi tiết quảng cáo phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin chi tiết quảng cáo trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin chi tiết quảng cáo trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới phiếu đăng ký:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm phiếu đăng ký”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới phiếu đăng ký.
  + Thêm mới loại quảng cáo:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm loại quảng cáo”
    - Người dùng nhập thông tin để thêm mới loại quảng cáo.
  + Thêm mới vị trí:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm vị trí”
    - Người dùng nhập thông tin để thêm mới vị trí.
  + Thêm mới báo:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm báo”
    - Người dùng nhập thông tin để thêm mới báo.
  + Quản lý hình ảnh
    - Người dùng nhấn nút “Quản lý hình ảnh”, màn hình chuyển qua màn hình Hình ảnh.
  + Quản lý bài viết:
    - Người dùng nhấn nút “Quản lý bài viết”, màn hình chuyển qua màn hình Bài viết.

**7.2.5. Màn hình Ngưng đăng ký dịch vụ quảng cáo**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

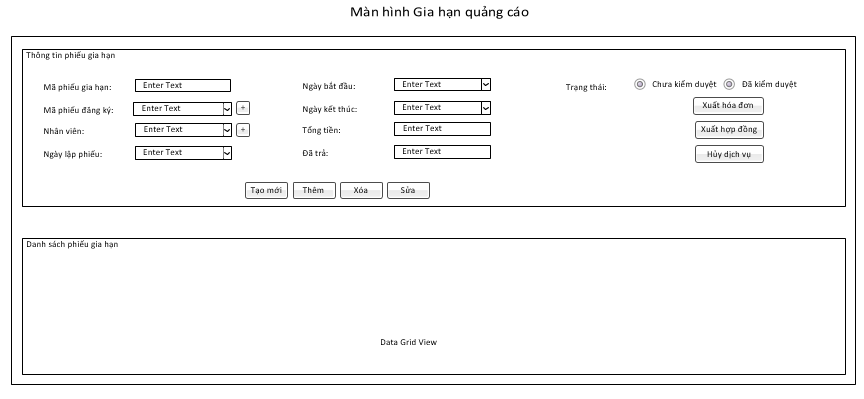
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaPhieuNgungDangKy | Textbox |  | Mã phiếu ngưng đăng ký dịch vụ |
| 2 | cbMaPhieuDangKy | ComboBox |  | Mã phiếu đăng ký |
| 3 | cbTenNhanVien | ComboBox |  | Tên nhân viên |
| 4 | cbViTri | ComboBox |  | Vị trí |
| 5 | dtpNgayLapPhieu | DateTimePacker |  | Ngày lập phiếu |
| 6 | txtLyDoNgung | TextBox |  | Lý do ngưng |
| 7 | rbTrangThai | RadioButton |  | Trạng thái |
| 8 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 9 | btnThem | Button |  | Thêm mới phiếu ngưng đăng ký |
| 10 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin phiếu ngưng đăng ký |
| 11 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin phiếu ngưng đăng ký |
| 12 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin phiếu ngưng đăng ký |
| 13 | dgvHuyDangKy | DataGridView |  | Danh sách phiếu ngưng đăng ký |
| 14 | btnThemTenNhanVien | Button |  | Thêm mớ tên nhân viên |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới phiếu ngưng đăng ký |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa phiếu ngưng đăng ký |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin phiếu ngưng đăng ký |
| 5 | Nhập vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin ngưng đăng ký |
| 6 | Chọn button Thêm tên nhân viên | Thêm mới tên nhân viên |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Phiếu ngưng đăng ký dịch vụ cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin phiếu ngưng đăng ký dịch vụ. Người dùng có thể thêm thông tin phiếu ngưng đăng ký bằng các nhập thông tin phiếu ngưng đăng ký trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới phiếu ngưng đăng ký.
  + Màn hình Phiếu ngưng đăng ký cho phép người dùng thêm mới tên nhân viên. Khi nhấn vào button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị màn hình Nhân viên để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Phiếu ngưng đăng ký hiển thị danh sách phiếu ngưng đăng ký.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin phiếu ngưng đăng ký mới nhập vào bảng danh sách phiếu ngưng đăng ký dịch vụ phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin phiếu ngưng đăng ký trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin phiếu ngưng đăng ký trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới tên nhân viên:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm tên nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới tên nhân viên.
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin phiếu ngưng đăng ký cần tìm kiếm
    - Danh sách phiếu ngưng đăng ký dịch vụ sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

**7.2.6. Màn hình Gia hạn đăng ký quảng cáo**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

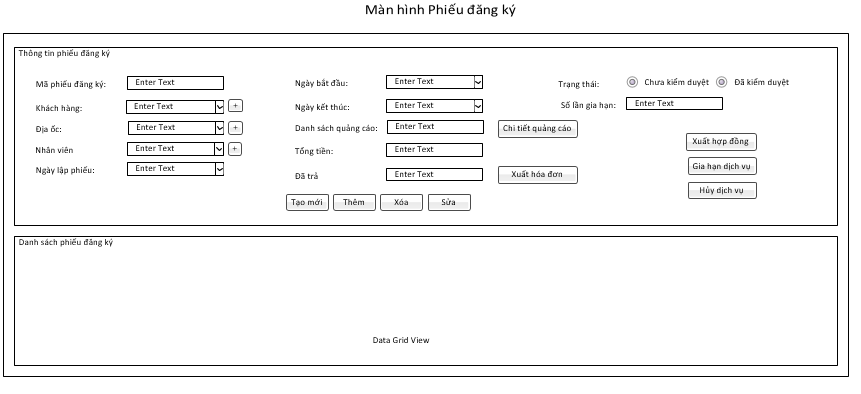
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaPhieuGiaHan | Textbox |  | Mã phiếu gia hạn |
| 2 | cbMaPhieuDangKy | ComboBox |  | Mã phiếu đăng ký |
| 3 | cbNhanVien | ComboBox |  | Nhân viên |
| 4 | dtpNgayLapPhieu | DateTimePacker |  | Ngày lập phiếu |
| 5 | dtpNgayBatDau | DateTimePacker |  | Ngày bắt đầu |
| 6 | dtpNgayKetThuc | DateTimePacker |  | Ngày kết thúc |
| 7 | txtTongTien | TextBox |  | Tổng tiền |
| 8 | txtDaTra | TextBox |  | Tiền đã trả |
| 9 | rbTrangThai | RadioButton |  | Trạng thái |
| 10 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 11 | btnThem | Button |  | Thêm mới phiếu gia hạn |
| 12 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin phiếu gia hạn |
| 13 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin phiếu gia hạn |
| 14 | btnThemPhieuDangKy | Button |  | Thêm mới phiếu đăng ky |
| 15 | btnThemNhanVien | Button |  | Thêm mới nhân viên |
| 16 | btnXuatHoaDon | Button |  | Xuất hóa đơn |
| 17 | btnXuatHopDong | Button |  | Xuất hợp đồng |
| 18 | btnHuyDichVu | Button |  | Hủy dịch vụ |
| 19 | dgvPhieuGiaHan | DataGridView |  | Danh sách phiếu gia hạn |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới phiếu gia hạn |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa phiếu gia hạn |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin phiếu gia hạn |
| 5 | Chọn button Thêm phiếu đăng ký | Thêm mới phiếu đăng ký |
| 6 | Chọn button Thêm nhân viên | Thêm mới nhân viên |
| 7 | Chọn button Xuất hóa đơn | Xuất hóa đơn |
| 8 | Chọn button Xuất hợp đồng | Xuất hợp đồng |
| 9 | Chọn button Hủy dịch vụ | Mở form Hủy dịch vụ |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Phiếu gia hạn quảng cáo cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin phiếu gia hạn. Người dùng có thể thêm thông tin phiếu gia hạn bằng các nhập thông tin phiếu gia hạn trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới phiếu gia hạn .
  + Màn hình Phiếu gia hạn quảng cáo cho phép người dùng thêm mới phiếu đăng ký, thêm mới nhân viên. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Phiếu đăng ký, Nhân viên để người dùng thêm mới.
  + Người dùng có thể xuất hóa đơn, xuất hợp đồng và hủy dịch vụ.
  + Màn hình Phiếu gia hạn quảng cáo hiển thị danh sách phiếu gia hạn quảng cáo.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin phiếu gia hạn mới nhập vào bảng danh sách phiếu gia hạn dịch vụ phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin phiếu gia hạn trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin phiếu gia hạn trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới phiếu đăng ký:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm phiếu đăng ký”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới phiếu đăng ký.
  + Thêm mới nhân viên:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới nhân viên.
  + Xuất hóa đơn: Người dùng nhấn nút “Xuất hóa đơn”, màn hình xuất ra hóa đơn.
  + Xuát hợp đồng: Người dùng nhấn nút “Xuất hợp đồng:, màn hình xuất hợp đồng.
  + Hủy dịch vụ: Người dùng nhấn nút “Hủy dịch vụ”, mở form Hủy dịch vụ.

**7.2.7. Màn hình Phiếu đăng ký quảng cáo**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

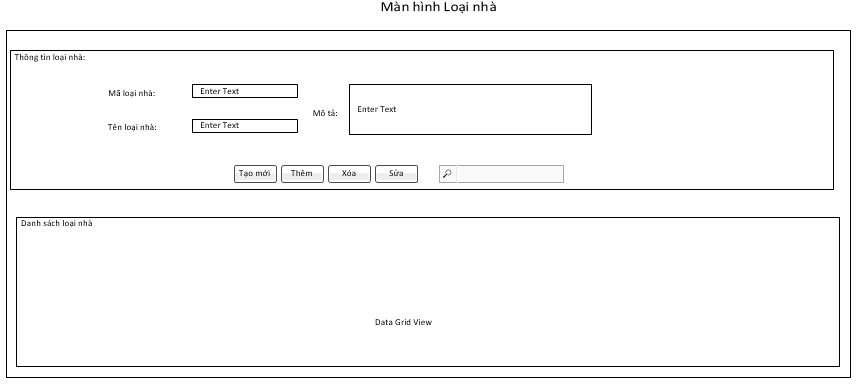
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaPhieuDangKy | Textbox |  | Mã phiếu đăng ký |
| 2 | cbKhachHang | ComboBox |  | Khách hàng |
| 3 | cbDiaOc | ComboBox |  | Địa ốc |
| 4 | cbNhanVien | ComboBox |  | Nhân viên |
| 5 | dtpNgayLapPhieu | DateTimePacker |  | Ngày lập phiếu |
| 6 | dtpNgayBatDau | DateTimePacker |  | Ngày bắt đầu |
| 7 | dtpNgayKetThuc | DateTimePacker |  | Ngày kết thúc |
| 8 | txtDanhSachQuangCao | TextBox |  | Danh sách quảng cáo |
| 9 | txtTongTien | TextBox |  | Tổng tiền |
| 10 | txtDaTra | TextBox |  | Tiền đã trả |
| 11 | rbTrangThai | RadioButton |  | Trạng thái |
| 12 | txtSoLanGiaHan | TextBox |  | Số lần gia hạn |
| 13 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 14 | btnThem | Button |  | Thêm mới phiếu đăng ký |
| 15 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin phiếu đăng ký |
| 16 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin phiếu đăng ký |
| 17 | btnThemKhachHang | Button |  | Thêm mới khách hàng |
| 18 | btnThemDiaOc | Button |  | Thêm mới địa ốc |
| 19 | btnThemNhanVien | Button |  | Thêm mới nhân viên |
| 20 | btnXuatHopDong | Button |  | Xuất hợp đồng |
| 21 | btnGiaHanDichVu | Button |  | Gia hạn dịch vụ |
| 22 | btnHuyDichVu | Button |  | Hủy dịch vụ |
| 23 | btnChiTietQuangCao | Button |  | Chi tiết quảng cáo |
| 24 | btnXuatHoaDon | Button |  | Xuất hóa đơn |
| 25 | dgvPhieuDangKy | DataGridView |  | Danh sách phiếu đăng ký |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới phiếu đăng ký |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa phiếu đăng ký |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin phiếu đăng ký |
| 5 | Chọn button Thêm khách hàng | Thêm mới khách hàng |
| 6 | Chọn button Thêm nhân viên | Thêm mới nhân viên |
| 7 | Chọn button Thêm địa ốc | Thêm mới địa ốc |
| 8 | Chọn button Chi tiết quảng cáo | Mở form Chi tiết quảng cáo |
| 9 | Chọn button Xuất hóa đơn | Xuất hóa đơn |
| 10 | Chọn button Xuất hợp đồng | Xuất hợp đồng |
| 11 | Chọn button Gia hạn dịch vụ | Mở form Gia hạn dịch vụ |
| 12 | Chọn button Hủy dịch vụ | Mở form Hủy dịch vụ |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Phiếu đăng ký cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin phiếu đăng ký. Người dùng có thể thêm thông tin phiếu đăng ký bằng các nhập thông tin phiếu đăng ký trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới phiếu đăng ký.
  + Màn hình Phiếu đăng ký cho phép người dùng thêm mới phiếu đăng ký, thêm mới nhân viên. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Phiếu đăng ký, Nhân viên để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Phiếu gia hạn quảng cáo hiển thị danh sách phiếu gia hạn quảng cáo.
  + Người dùng có thể mở form Chi tiết quảng cáo, Gia hạn dịch vụ, Hủy dịch vụ và có thể xuất hóa đơn, xuất hợp đồng.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin phiếu đăng ký mới nhập vào bảng danh sách phiếu đăng ký phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin phiếu đăng ký trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin phiếu đăng ký trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới khách hàng:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm khách hàng”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới khách hàng.
  + Thêm mới địa ốc:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm địa ốc”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới địa ốc.
  + Thêm mới nhân viên:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới nhân viên.
  + Chi tiết quảng cáo: Người dùng nhấn nút “Chi tiết quảng cáo”, màn hình hiển thị form Chi tiết quảng cáo.
  + Xuất hóa đơn: Người dùng nhấn nút “Xuất hóa đơn”, màn hình xuất ra hóa đơn.
  + Xuất hợp đồng: Người dùng nhấn nút “Xuất hợp đồng”, màn hình xuất hợp đồng.
  + Gia hạn dịch vụ: Người dùng nhấn nút “Gia hạn dịch vụ”, màn hình hiển thị form Gia hạn dịch vụ.
  + Hủy dịch vụ: Người dùng nhấn nút “Hủy dịch vụ”, mở form Hủy dịch vụ.

**7.2.8. Màn hình Loại nhà**



|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaLoaiNha | Textbox |  | Mã loại nhà |
| 2 | txtTenLoaiNha | Textbox |  | Tên loại nhà |
| 3 | TxtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới loại nhà |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin loại nhà |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin loại nhà |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin loại nhà |
| 9 | dgvLoaiNha | DataGridView |  | Danh sách loại nhà |

* Mô tả các đối tượng trên màn hình
* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới loại nhà |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin loại nhà |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin loại nhà |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin loại nhà |

* Cách sử dụng
* Màn hình Loại nhà cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin loại nhà. Người dùng có thể thêm loại nhà bằng các nhập thông tin loại nhà trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới loại nhà.
* Màn hình hiển thị danh sách loại nhà.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin loại nhà mới nhập vào bảng danh sách loại nhà phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một loại nhà trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một loại nhà trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin loại nhà cần tìm kiếm
    - Danh sách loại nhà sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

**7.2.9. Màn hình Phòng ban**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

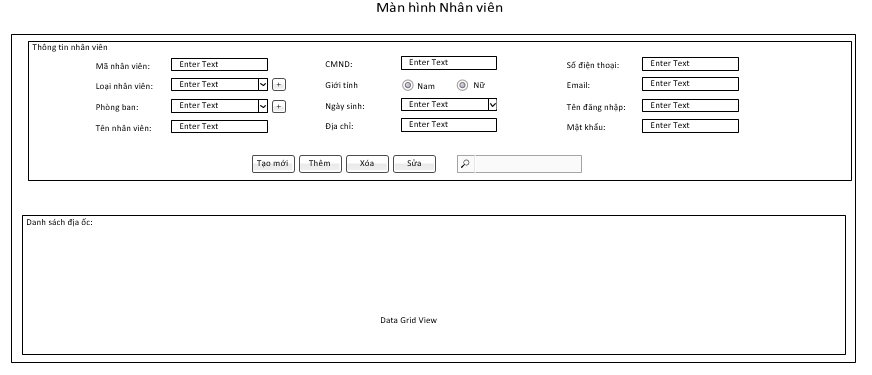
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaPhongBan | Textbox |  | Mã phòng ban |
| 2 | txtTenPhongBan | Textbox |  | Tên phòng ban |
| 3 | txtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới phòng ban |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin phòng ban |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin phòng ban |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin phòng ban |
| 9 | dgvPhongBan | DataGridView |  | Danh sách phòng ban |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới phòng ban |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin phòng ban |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin phòng ban |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin phòng ban |

* Cách sử dụng
* Màn hình Phòng ban cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin phòng ban. Người dùng có thể thêm phòng ban bằng các nhập thông tin phòng ban trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới phòng ban.
* Màn hình hiển thị danh sách phòng ban.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin phòng ban mới nhập vào bảng danh sách phòng ban phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một phòng ban trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một phòng ban trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin phòng ban cần tìm kiếm
    - Danh sách phòng ban sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

**7.2.10. Màn hình Nhân viên**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

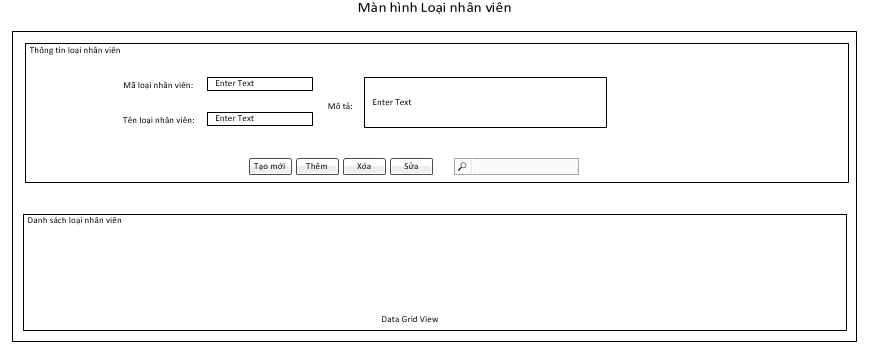
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaNhanVien | Textbox |  | Mã nhân viên |
| 2 | cbLoaiNhanVien | ComboBox |  | Loại nhân viên |
| 3 | cbPhongBan | ComboBox |  | Phòng ban |
| 4 | txtTenNhanVien | TextBox |  | Tên nhân viên |
| 5 | txtCMND | TextBox |  | Chứng minh nhân dân |
| 6 | rbGioiTinh | RadioButton |  | Giới tính |
| 7 | dtpNgaySinh | DateTimePacker |  | Ngày sinh |
| 8 | txtDiaChi | TextBox |  | Địa chỉ |
| 9 | txtSoDienThoai | TextBox |  | Số điện thoại |
| 10 | txtEmail | TextBox |  | Email |
| 11 | txtTenDangNhap | TextBox |  | Tên đăng nhập |
| 12 | txtMatKhau | TextBox |  | Mật khẩu |
| 13 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 14 | btnThem | Button |  | Thêm mới nhân viên |
| 15 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin nhân viên |
| 16 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin nhân viên |
| 17 | btnThemLoaiNhanVien | Button |  | Thêm mới loại nhân viên |
| 18 | btnThemPhongBan | Button |  | Thêm mới phòng ban |
| 19 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin nhân viên |
| 20 | dgvNhanVien | DataGridView |  | Danh sách nhân viên |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới nhân viên |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin nhân viên |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin nhân viên |
| 5 | Nhập vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin nhân viên |
| 6 | Chọn button Thêm loại nhân viên | Thêm mới loại nhân viên |
| 7 | Chọn button Thêm phòng ban | Thêm mới phòng ban |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Nhân viên cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin nhân viên. Người dùng có thể thêm thông tin nhân viên bằng các nhập thông tin nhân viên trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới nhân viên.
  + Màn hình Nhân viên cho phép người dùng thêm mới loại nhân viên, thêm mới phòng ban. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Loại nhân viên, Phòng ban để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Nhân viên hiển thị danh sách nhân viên.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin nhân viên mới nhập vào bảng danh sách nhân viên phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin nhân viên trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin nhân viên trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới loại nhân viên:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm loại nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới loại nhân viên.
  + Thêm mới phòng ban:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm phòng ban”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới phòng ban.
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin nhân viên cần tìm kiếm
    - Danh sách nhân viên sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

**7.2.11. Màn hình Loại nhân viên**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

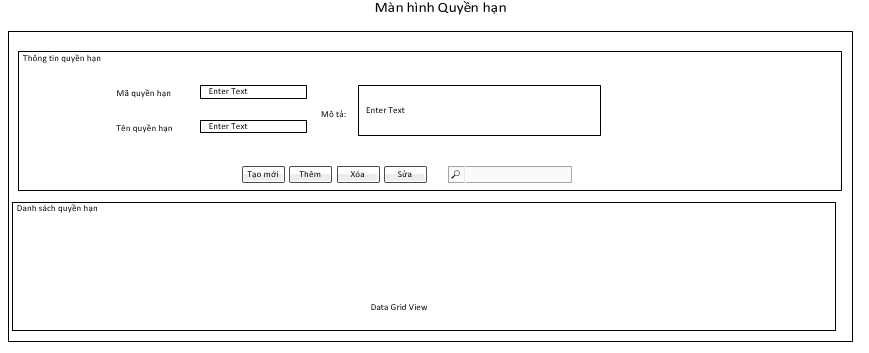
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaLoaiNhanVien | Textbox |  | Mã loại nhân viên |
| 2 | txtTenLoaiNhanVien | Textbox |  | Tên loại nhân viên |
| 3 | TxtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới loại nhânviên |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin loại nhân viên |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin loại nhân viên |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin loại nhân viên |
| 9 | dgvLoaiNhanVien | DataGridView |  | Danh sách loại nhân viên |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới loại nhân viên |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin loại nhân viên |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin loại nhân viên |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin loại nhân viên |

* Cách sử dụng
* Màn hình Loại nhân viên cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin loại nhân viên. Người dùng có thể thêm loại nhân viên bằng các nhập thông tin loại nhân viên trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới loại nhân viên.
* Màn hình hiển thị danh sách loại nhân viên.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin loại nhân viên mới nhập vào bảng danh sách loại nhân viên phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một loại nhân viên trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một loại nhân viên trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin loại nhân viên cần tìm kiếm
    - Danh sách loại nhân viên sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

**7.2.12. Màn hình Quyền hạn**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

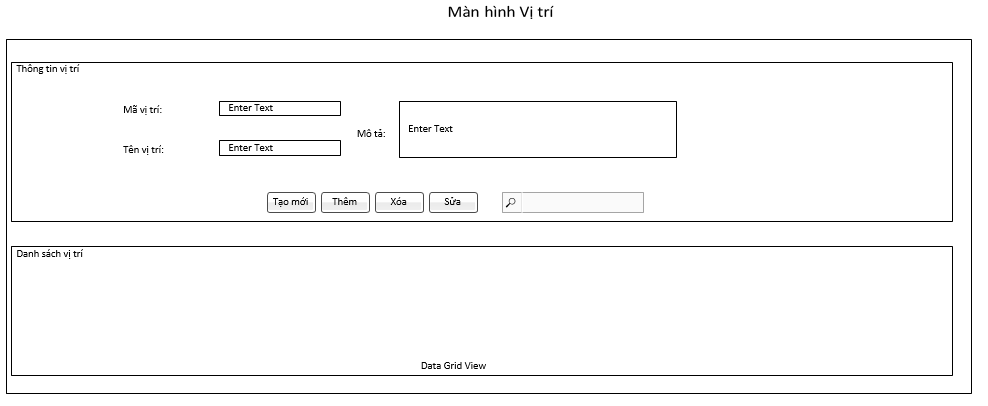
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaQuyenHan | Textbox |  | Mã quyền hạn |
| 2 | txtQuyenHan | Textbox |  | Tên quyền hạn |
| 3 | txtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới quyền hạn |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin quyền hạn |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin quyền hạn |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin quyền hạn |
| 9 | dgvQuyenHan | DataGridView |  | Danh sách quyền hạn |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới quyền hạn |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin quyền hạn |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin quyền hạn |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin quyền hạn |

* Cách sử dụng
* Màn hình Quyền hạn cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin quyền hạn. Người dùng có thể thêm phòng ban bằng các nhập thông tin quyền hạn trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới quyền hạn.
* Màn hình hiển thị danh sách quyền hạn.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin phòng quyền hạn nhập vào bảng danh sách quyền hạn phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một quyền hạn trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một quyền hạn trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin quyền hạn cần tìm kiếm
    - Danh sách quyền hạn sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

### **7.2.13. Màn hình Vị trí**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

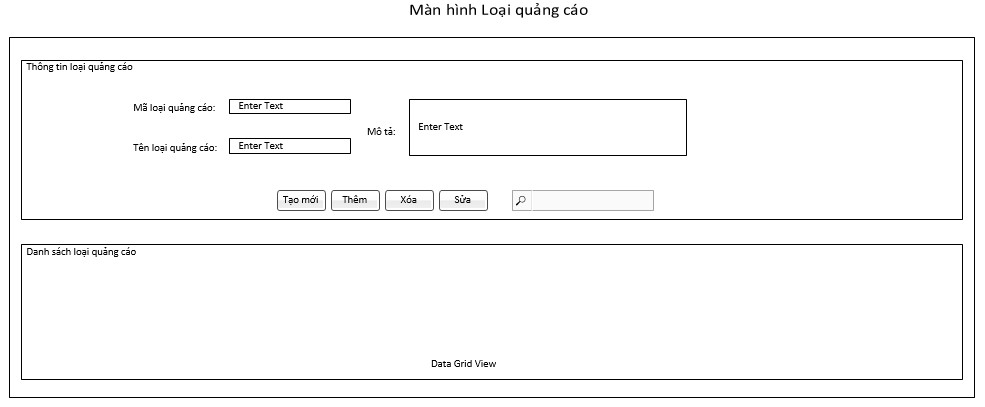
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaViTri | Textbox |  | Mã vị trí |
| 2 | txtTenViTri | Textbox |  | Tên vị trí |
| 3 | txtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới vị trí |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin vị trí |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin vị trí |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin vị trí |
| 9 | dgvViTri | DataGridView |  | Danh sách vị trí |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới vị trí |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin vị trí |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin vị trí |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin vị trí |

* Cách sử dụng
* Màn hình Vị trí cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin vị trí. Người dùng có thể thêm phòng ban bằng các nhập thông tin vị trí trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới vị trí.
* Màn hình hiển thị danh sách vị trí.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin vị trí nhập vào bảng danh sách vị trí phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một vị trí trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một vị trí trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin vị trí cần tìm kiếm
    - Danh sách vị trí sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

### **7.2.14. Màn hình Loại quảng cáo**



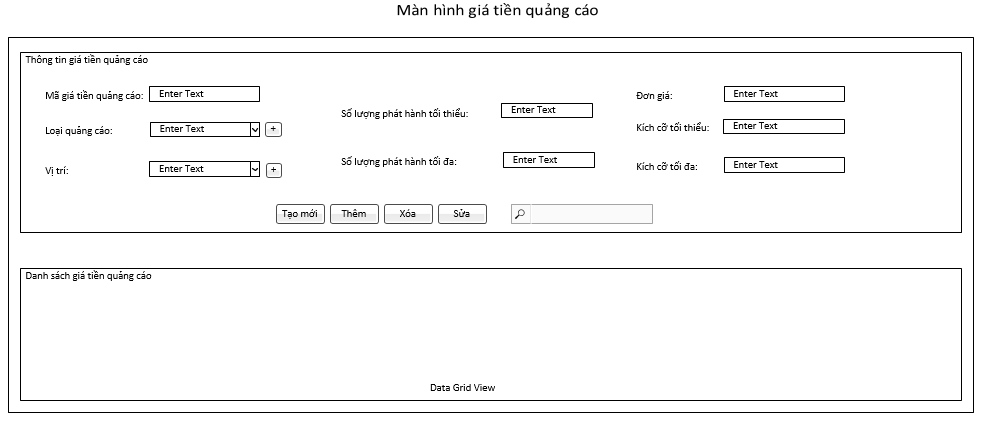
* Mô tả các đối tượng trên màn hình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaLoaiQuangCao | Textbox |  | Mã loại quảng cáo |
| 2 | txtTenLoaiQuangCao | Textbox |  | Tên loại quảng cáo |
| 3 | TxtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới loại quảng cáo |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin loại quảng cáo |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin loại quảng cáo |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin loại quảng cáo |
| 9 | dgvLoaiQuangCao | DataGridView |  | Danh sách loại quảng cáo |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới loại quảng cáo |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin loại quảng cáo |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin loại quảng cáo |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin loại quảng cáo |

* Cách sử dụng
* Màn hình Loại quảng cáo cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin loại quảng cáo. Người dùng có thể thêm loại quảng cáo bằng các nhập thông tin loại quảng cáo trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới loại quảng cáo.
* Màn hình hiển thị danh sách loại quảng cáo.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin loại nhân viên mới nhập vào bảng danh sách loại quảng cáo phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một loại quảng cáo trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một loại quảng cáo trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin loại quảng cáo cần tìm kiếm
    - Danh sách loại quảng cáo sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.
  1. ***Màn hình Giá tiền quảng cáo***



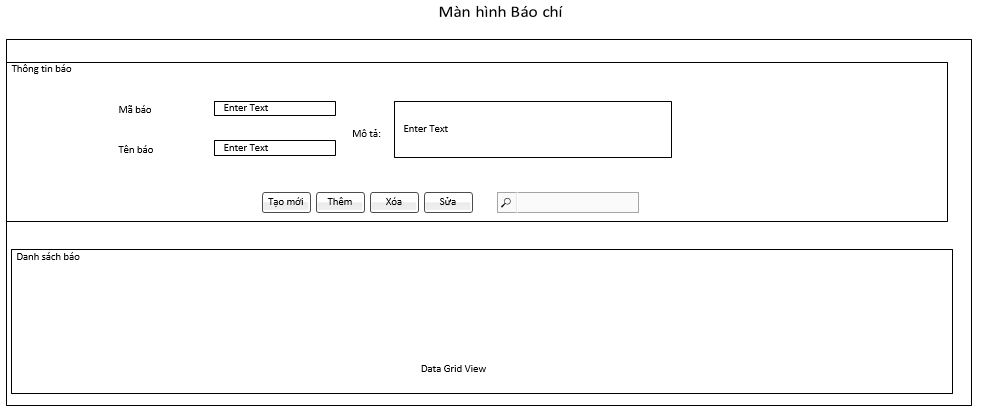
* Mô tả các đối tượng trên màn hình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaGiaTienQuangCao | Textbox |  | Mã giá tiền quảng cáo |
| 2 | cbLoaiQuangCao | ComboBox |  | Loại quảng cáo |
| 3 | cbViTri | ComboBox |  | Vị trí |
| 4 | txtSoLuongPhatHanhToiThieu | TextBox |  | Số lượng phát hành tối thiểu |
| 5 | txtSoLuongPhatHanhToiDa | TextBox |  | Số lượng phát hành tối đa |
| 6 | txtDonGia | TextBox |  | Đơn giá |
| 7 | txtKichCoToiThieu | TextBox |  | Kích cỡ tối thiểu |
| 8 | txtKichCoToiDa | TextBox |  | Kích cỡ tối đa |
| 9 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 10 | btnThem | Button |  | Thêm mới thông tin giá tiền quảng cáo |
| 11 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin giá tiền quảng cáo |
| 12 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin giá tiền quảng cáo |
| 13 | btnThemLoaiQuangCao | Button |  | Thêm mới loại quảng cáo |
| 14 | btnThemViTri | Button |  | Thêm mới vị trí |
| 15 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin giá tiền quảng cáo |
| 16 | dgvGiaTienQuangCao | DataGridView |  | Danh sách giá tiền quảng cáo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới thông tin giá tiền quảng cáo |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin giá tiền quảng cáo |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin giá tiền quảng cáo |
| 5 | Nhập vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin giá tiền quảng cáo |
| 6 | Chọn button Thêm loại quảng cáo | Thêm mới loại quảng cáo |
| 7 | Chọn button Thêm vị trí | Thêm mới vị trí |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình
* Cách sử dụng
  + Màn hình Giá tiền quảng cáo cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thôngtin giá tiền quảng cáo. Người dùng có thể thêm thông tin giá tiền quảng cáo bằng các nhập thông tin giá tiền quảng cáo trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới giá tiền quảng cáo.
  + Màn hình Giá tiền quảng cáo cho phép người dùng thêm mới loại quảng cáo, thêm mới vị trí. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Loại quảng cáo, Vị trí để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Nhân viên hiển thị danh sách giá tiền quảng cáo.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin giá tiền quảng cáo mới nhập vào bảng danh sách giá tiền quảng cáo phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin giá tiền quảng cáo trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin giá tiền quảng cáo trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới loại quảng cáo:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm loại nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới loại quảng cáo.
  + Thêm mới vị trí:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm vị trí”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới vị trí.
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin giá tiền quảng cáo cần tìm kiếm
    - Danh sách giá tiền quảng cáo sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

### **7.2.15. Màn hình Báo chí**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

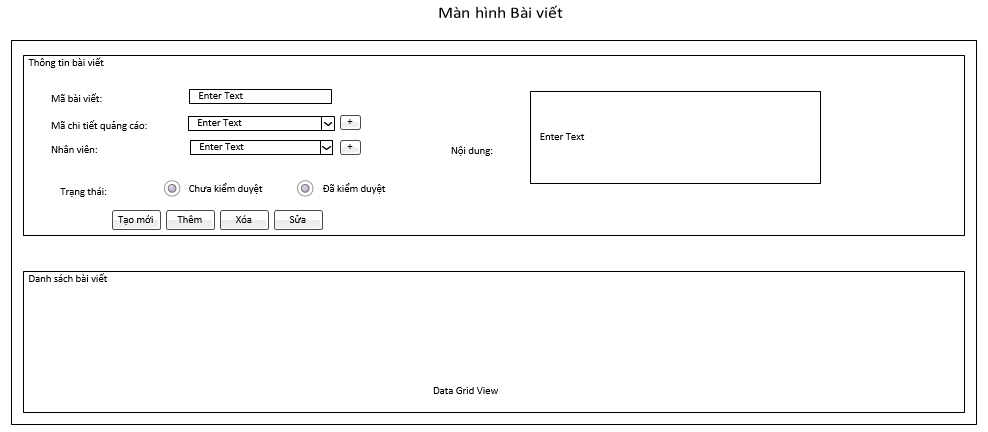
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaBao | Textbox |  | Mã báo |
| 2 | txtTenBao | Textbox |  | Tên báo |
| 3 | txtMoTa | Textbox |  | Mô tả |
| 4 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 5 | btnThem | Button |  | Thêm mới báo |
| 6 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin báo |
| 7 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin báo |
| 8 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm thông tin báo |
| 9 | dgvBao | DataGridView |  | Danh sách báo |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới báo |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin báo |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin báo |
| 5 | Gõ vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin báo |

* Cách sử dụng
* Màn hình Báo chí cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin báo. Người dùng có thể thêm báo bằng các nhập thông tin báo trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới báo.
* Màn hình hiển thị danh sách báo.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin vị trí nhập vào bảng danh sách báo phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một báo trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một báo trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin báo cần tìm kiếm
    - Danh sách báo sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

### **7.2.16. Màn hình Bài viết**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

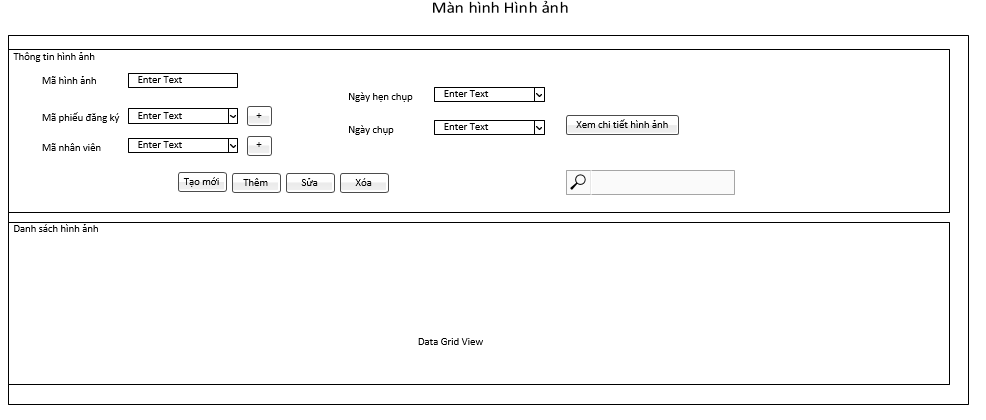
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaBaiViet | Textbox |  | Mã bài viết |
| 2 | cbMaChiTietQuangCao | ComboBox |  | Mã chi tiết quảng cáo |
| 3 | cbNhanVien | ComboBox |  | Nhân viên |
| 4 | rbTrangThai | TextBox |  | Trạng thái |
| 5 | txtNoiDung | TextBox |  | Nội dung |
| 6 | btnThemMaChiTietQuangCao | Button |  | Thêm mới chi tiết quảng cáo |
| 7 | btnThemNhanVien | Button |  | Thêm mới nhân viên |
| 8 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 10 | btnThem | Button |  | Thêm mới bài viết |
| 11 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin bài viết |
| 12 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin bài viết |
| 13 | dgvBaiViet | DataGridView |  | Danh sách bài viết |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới thông tin bài viết |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin bài viết |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin bài viết |
| 5 | Chọn button Thêm mã chi tiết quảng cáo | Thêm mới chi tiết quảng cáo |
| 6 | Chọn button Thêm nhân viên | Thêm mới nhân viên |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Bài viết cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin bài viết. Người dùng có thể thêm thông tin bài viết bằng các nhập thông tin bài viết trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới bài viết.
  + Màn hình Bài viết cho phép người dùng thêm mới chi tiết quảng cáo, thêm mới nhân viên. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Đăng ký quảng cáo, Nhân viên để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Bài viết hiển thị danh sách bài viết.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin bài viết mới nhập vào bảng danh sách bài viết phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin bài viết trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin bài viết trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới chi tiết quảng cáo:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm mã chi tiết quảng cáo”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới chi tiết quảng cáo.
  + Thêm mới nhân viên:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới nhân viên.
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin bài viết cần tìm kiếm
    - Danh sách bài viết sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập vào.

### **7.2.17. Màn hình Hình ảnh**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

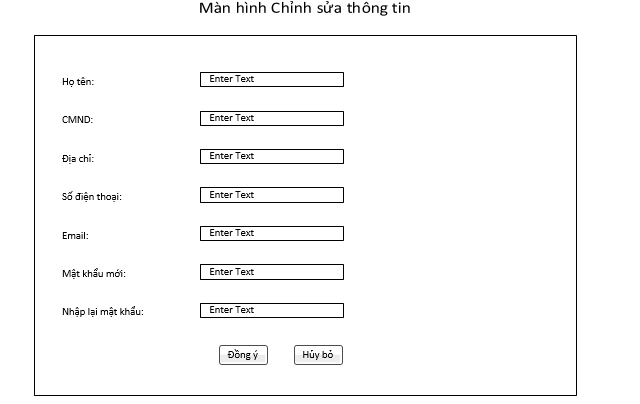
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaHinhAnh | Textbox |  | Mã hình ảnh |
| 2 | cbMaPhieuDangKy | ComboBox |  | Mã phiếu đăng ký |
| 3 | cbNhanVien | ComboBox |  | Nhân viên |
| 4 | dtpNgayHenChup | DateTimePacker |  | Ngày hẹn chụp |
| 5 | dtpNgayChup | DateTimePacker |  | Ngày chụp |
| 6 | btnThemMaPhieuDangKy | Button |  | Thêm mã phiếu đăng ký |
| 7 | btnThemMaNhanVien | Button |  | Thêm mới nhân viên |
| 8 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 10 | btnThem | Button |  | Thêm mới hình ảnh |
| 11 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin hình ảnh |
| 12 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin hình ảnh |
| 13 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm hình ảnh |
| 14 | dgvHinhAnh | DataGridView |  | Danh sách hình ảnh |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới thông tin hình ảnh |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin hình ảnh |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin hình ảnh |
| 5 | Nhập vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin hình ảnh |
| 6 | Chọn button Thêm mã phiếu đăng ký | Thêm mới phiếu đăng ký |
| 7 | Chọn button Thêm mã nhân viên | Thêm mới nhân viên |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Hình ảnh cho phép người dùng thêm, xóa, sửa, tìm kiếm thông tin hình ảnh. Người dùng có thể thêm thông tin hình ảnh bằng các nhập thông tin hình ảnh trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới hình ảnh.
  + Màn hình Hình ảnh cho phép người dùng thêm mới phiếu đăng ký, thêm mới nhân viên. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Phiếu đăng ký, Nhân viên để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Hình ảnh hiển thị danh sách hình ảnh.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin hình ảnh mới nhập vào bảng danh sách hình ảnh phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin hình ảnh trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin hình ảnh trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới phêu đăng ký:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm mã phiếu đăng ký”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới phiếu đăng ký.
  + Thêm mới nhân viên:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm mã nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới nhân viên.
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin hình ảnh cần tìm kiếm
    - Danh sách hình ảnh sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập

### **7.2.19. Màn hình Chỉnh sửa thông tin**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

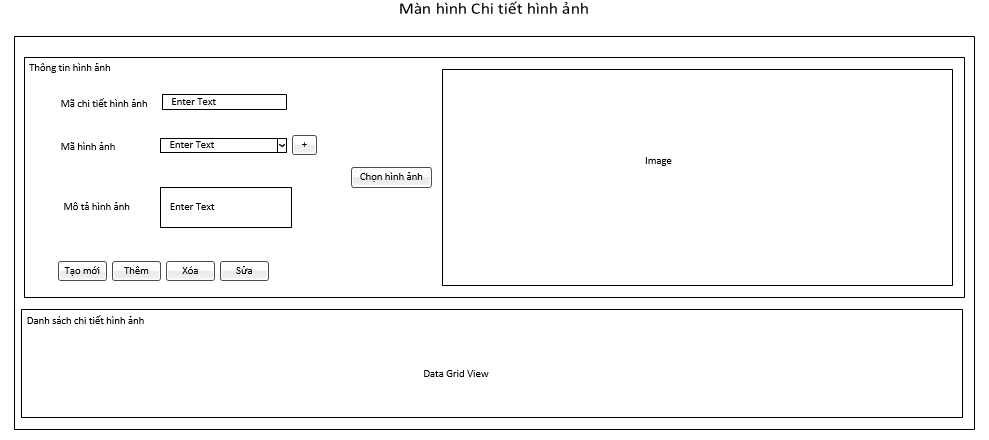
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtHoTen | Textbox |  | Họ tên |
| 2 | txtCMND | Textbox |  | Chứng minh nhân dân |
| 3 | txtDiaChi | Textbox |  | Địa chỉ |
| 4 | txtSoDienThoai | Textbox |  | Số điện thoại |
| 5 | txtEmail | Textbox |  | Email |
| 6 | txtMatKhauMoi | Textbox |  | Mật khẩu mới |
| 7 | txtNhapLaiMatKhau | Textbox |  | Nhập lại mật khấu |
| 8 | btnDongY | Button |  | Đồng ý chỉnh sửa thông tin |
| 9 | btnHuyBo | Button |  | Hủy bỏ chỉnh sửa thông tin |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Đồng ý | Đồng ý chỉnh sửa thông tin |
| 2 | Chọn button Hủy bỏ | Hủy bỏ chỉnh sửa thông tin |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Hình ảnh cho phép người dùng chỉnh sửa thông tin. Người dùng có thể chỉnh sửa thông tin hình ảnh bằng các chỉnh sửa thông tin của mình trên các ô TextBox rồi nhấn Đồng ý để hệ thống chỉnh sửa thông tin.
* Mô tả xử lý
  + Đồng ý:
    - Người dùng nhập sửa lại các thông tin cần sửa
    - Người dùng nhất nút “Đồng ý”
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Hủy bỏ:
    - Người dùng chọn nút “Hủy bỏ” để hủy bỏ.
    - Hệ thống sẽ hủy bỏ việc chỉnh sửa thông tin.

### **7.2.18. Màn hình Chi tiết hình ảnh**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

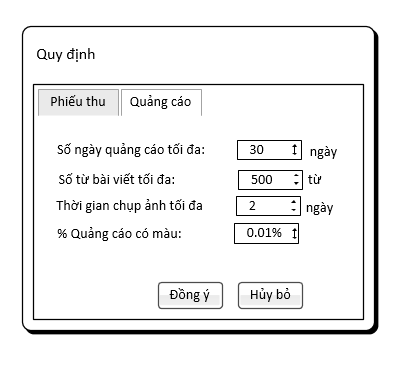
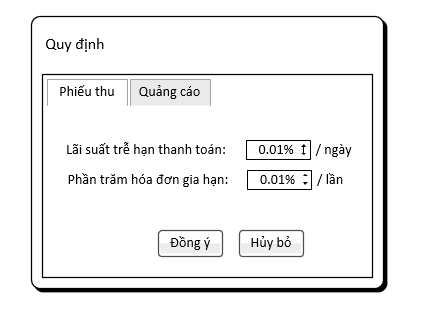
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | txtMaChiTietHinhAnh | TextBox |  | Mã chi tiết hình ảnh |
| 2 | cbMaHinhAnh | ComboBox |  | Mã hình ảnh |
| 3 | txtMoTaHinhAnh | TextBox |  | Mô tả hình ảnh |
| 4 | pbHinhAnh | PictureBox |  | Hình ảnh |
| 5 | btnThemMaHinhAnh | Button |  | Thêm mới hình ảnh |
| 6 | btnChonHinhAnh | Button |  | Chọn hình ảnh |
| 7 | btnTaoMoi | Button |  | Các TextBox được xóa trắng |
| 8 | btnThem | Button |  | Thêm mới chi tiết hình ảnh |
| 9 | btnXoa | Button |  | Xóa thông tin chi tiết hình ảnh |
| 10 | btnSua | Button |  | Sửa thông tin chi tiết hình ảnh |
| 11 | dgvChiTietHinhAnh | DataGridView |  | Danh sách chi tiết hình ảnh |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Tạo mới | Các TextBox được xóa trắng |
| 2 | Chọn button Thêm | Thêm mới thông tin chi tiết hình ảnh |
| 3 | Chọn button Xóa | Xóa thông tin chi tiết hình ảnh |
| 4 | Chọn button Sửa | Sửa thông tin chi tiết hình ảnh |
| 5 | Chọn button Thêm mã hình ảnh | Thêm mới hình ảnh |
| 6 | Chọn button Chọn hình ảnh | Chọn hình ảnh upload |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Chi tiết hình ảnh cho phép người dùng thêm, xóa, sửa thông tin chi tiết hình ảnh. Người dùng có thể thêm thông tin chi tiết hình ảnh bằng các nhập thông tin chi tiết hình ảnh trên các ô TextBox rồi nhấn Thêm để hệ thống thêm mới chi tiết hình ảnh.
  + Màn hình Hình ảnh cho phép người dùng thêm mới hình ảnh. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị màn hình Hình ảnh để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Chi tiết hình ảnh hiển thị danh sách chi tiết hình ảnh.
* Mô tả xử lý
  + Thêm mới:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Thêm”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin chi tiết hình ảnh mới nhập vào bảng danh sách chi tiết hình ảnh phía dưới.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn một thông tin chi tiết hình ảnh trên DataGridview cần xóa.
    - Chọn nút “Xóa” để xóa.
    - Hệ thống sẽ thông báo thông tin
      * Nếu thành công, hệ thống sẽ hiện thông báo thành công.
      * Nếu thất bại, hệ thống sẽ hiện thông báo thất bại.
  + Sửa:
    - Người dùng chọn một thông tin chi tiết hình ảnh trên DataGridview cần sửa.
    - Người dùng sửa lại các thông tin cần sửa
    - Chọn nút “Sửa” để sửa
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Thêm mới hình ảnh:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm mã hình ảnh”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới hình ảnh.
  + Chọn hình ảnh:
    - Người dùng nhấn nút “Chọn hình ảnh”
    - Sau đó chọn hình ảnh để upload.

### **7.2.20. Màn hình Quy định**

* Mô tả các đối tượng trên màn hình

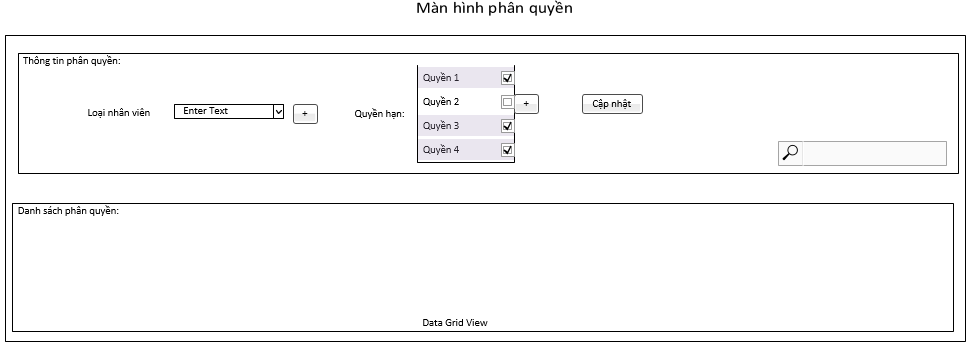
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | tabCrlQuyDinh | TabControl |  | Chọn tab quy định phiếu thu hoặc quảng cáo |
| 2 | numUDSoNgayQuangCao | NumericUpDowm |  | Số ngày quảng cáo tối đa |
| 3 | numSoTuBaiViet | NumericUpDowm |  | Số từ bài viết tối đa |
| 4 | numThoiGianChupAnh | NumericUpDowm |  | Thời gian chụp ảnh tối đa |
| 5 | numPhanTramQuangCaoCoMau | NumericUpDowm |  | Phần trăm quảng cáo có màu |
| 6 | numLaiSuat | NumericUpDowm |  | Lãi suất trễ hạn thanh toán |
| 7 | numPhanTramHoaDonGiaHan | NumericUpDowm |  | Phần trăm hóa đơn gia hạn |
| 8 | btnDongY | Button |  | Đồng ý chỉnh sửa quy định |
| 9 | btnHuyBo | Button |  | Hủy bỏ chỉnh sửa quy định |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Đồng ý | Đồng ý chỉnh sửa quy định |
| 2 | Chọn button Hủy bỏ | Hủy bỏ chỉnh sửa quy định |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Quy định cho phép người dùng chỉnh sửa quy định.
* Mô tả xử lý
  + Đồng ý:
    - Người dùng nhập sửa lại các quy định cần sửa
    - Người dùng nhất nút “Đồng ý”
    - Hệ thống sẽ kiểm tra và báo lại kết quả
  + Hủy bỏ:
    - Người dùng chọn nút “Hủy bỏ” để hủy bỏ.
    - Hệ thống sẽ hủy bỏ việc chỉnh sửa quy định.

### **7.2.21. Màn hình Phân quyền**



* Mô tả các đối tượng trên màn hình

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| 1 | cbLoaiNhanVien | ComboBox |  | Loại nhân viên |
| 2 | clbQuyenHan | CheckedListBox |  | Quyền hạn |
| 3 | btnThemLoaiNhanVien | Button |  | Thêm mới loại nhân viên |
| 4 | btnThemQuyenHan | Button |  | Thêm mới quyền hạn |
| 5 | btnCapNhat | Button |  | Cập nhật |
| 6 | txtTimKiem | TextBox |  | Tìm kiếm quyền hạn |
| 14 | dgvPhanQuyen | DataGridView |  | Danh sách phân quyền |

* Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Biến cố | Xử lý |
| 1 | Chọn button Thêm loại nhân viên | Thêm mới loại nhân viên |
| 2 | Chọn button Thêm quyền hạn | Thêm mới thông tin quyền hạn |
| 3 | Chọn button Cập nhật | Cập nhật quyền hạn |
| 4 | Nhập vào TextBox Tìm kiếm | Tìm kiếm thông tin phân quyền |

* Cách sử dụng
  + Màn hình Phân quyền cho phép người dùng cập nhật, tìm kiếm thông tin phân quyền. Người dùng có thể cập nhật thông tin phân quyền bằng các nhập thông tin phân quyền trên các ô TextBox rồi nhấn Cập nhật để hệ thống thêm mới phân quyền.
  + Màn hình Phân quyền cho phép người dùng thêm mới loại nhân viên, thêm mới quyền hạn. Khi nhấn vào các button thêm mới trên, màn hình sẽ hiển thị các màn hình Loại nhân viên, Quyền hạn để người dùng thêm mới.
  + Màn hình Phân quyền hiển thị danh sách phân quyền.
* Mô tả xử lý
  + Cập nhật:
    - Người dùng nhập thông tin vào các ô textbox phía trên
    - Người dùng nhất nút “Cập nhật”
    - Hệ thống kiểm tra thông tin nhập vào đúng chưa.
      * Nếu chưa đúng, hệ thống hiện lỗi ở ô textbox đầu tiên nhập sai và điều kiện của dữ liệu đó.
      * Nếu đúng rồi, hệ thống thêm một hàng thông tin phân quyền mới nhập vào bảng danh sách phân quyền phía dưới.
  + Thêm mới loại nhân viên:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm loại nhân viên”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới loại nhân viên.
  + Thêm mới quyền hạn:
    - Người dùng nhấn nút “Thêm quyền hạn”
    - Người dùng nhập các thông tin để thêm mới quyền hạn.
  + Tìm kiếm:
    - Người dùng nhấn nút “Tìm kiếm”.
    - Người dùng nhập thông tin phân quyền cần tìm kiếm
    - Danh sách phân quyền sẽ hiển thị theo thông tin mà người dùng nhập

# **VIII. KẾT LUẬN**

## **8.1. Môi trường phát triển và Môi trường triển khai**

**8.1.1. Môi trường phát triển ứng dụng:**

* + Hệ điều hành: Microsoft Windows 10
  + Hệ quản trị cơ sở dữ liệu: SQL Server 2014
  + Công cụ phân tích thiết kế: Visio Professional 2016
  + Công cụ xây dựng ứng dụng: Visual Studio C# 2015, Microsoft Azure Cloud Services
  + Các thư viện đã dùng: Crystal report

**8.1.2. Môi trường triển khai ứng dụng:**

* + Hệ điều hành: Microsoft Windows
  + Cần cài đặt .Net Framework 4.0
  + Khi chạy ứng dụng, cần chép và cài đặt đầy đủ các File chương trình

## **8.2. Kết quả đạt được**

### **8.2.1. Về chương trình**

* Chương trình của đề tài được xây dựng theo kiến trúc 3-layer, Cơ sở dữ liệu được đồng bộ và tập trung trên cloud, sử dụng stored procedure trong cơ sở dữ liệu, giao diện đơn giản, dễ sử dụng, có khả năng nâng cấp và mở rộng cơ sở dữ liệu

*Chức năng chưa phân tích*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Mức độ hoàn thành** |
| 1 | Quản lý phát hành quảng cáo | 0% |
| 2 |  | 0% |
| 4 |  | 0% |
| 5 |  | 0% |

*Chức năng đã hoàn thiện*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên chức năng** | **Mức độ hoàn thành** |
| 1 | Quản lý nhân viên và phân quyền | 100% |
| 2 | Quản lý khách hàng | 100% |
| 3 | Quản lý địa ốc | 100% |
| 4 | Quản lý loại hình dịch vụ quảng cáo | 100% |
| 5 | Quản lý phiếu đăng ký dịch vụ quảng cáo | 90% |
| 6 | Quản lý phiếu gia hạn dịch vụ | 90% |
| 7 | Quản lý phiếu hủy dịch vụ | 90% |
| 8 | Quản lý phân công công việc cho dịch vụ quảng cáo: Hình ảnh, bài viết | 100% |
| 9 | Quản lý kiểm duyệt thông tin | 100% |
| 10 | Lập báo cáo, thống kê | 90% |
| 11 | Thay đổi quy định | 90% |

### **8.2.2. Về kinh nghiệm**

*Kinh nghiệm phát triển phần mềm*

* Có lịch làm đề tài cụ thể và tuân thủ chính xác
* Phân tích yêu cầu đề tài thật kỹ trước khi làm bước tiếp theo
* Thiết kế tài liệu chi tiết trước khi code
* Thống nhất cách code
* Thống nhất cách thiết kế giao diện
* Phân tích class diagram kỹ để thống nhất tạo ra cơ sở dữ liệu chung

*Kinh nghiệm làm việc nhóm*

* Trong quá trình phát triển phần cần thống nhất với nhau tất cả mọi thứ
* Cần họp nhóm thường xuyên và hiệu quả
* Mọi người cùng nhau vượt qua khó khăn, hỗ trợ kỹ thuật cho nhau

## **8.3. Hướng phát triển**

- Đề tài Quản lý dịch vụ quảng cáo địa ốc có tính thực tiễn cao và đã có thời gian nghiên cứu còn thực tiễn nên phần mềm đã cơ bản đáp ứng được nhu cầu doanh nghiệp.

- Một số định hướng phát triển của phần mềm trong thời gian tới:

+ Nâng cao tốc độ xử lý nhanh với lượng dữ liệu lớn

+ Thêm chức năng gửi email trực tiếp cho khách hàng để gửi thông tin hợp đồng, thông tin quảng cáo hoặc news letter

+ Chức năng chat trực tiếp giữa các nhân viên trong công ty

+ Mở rộng phần mềm đáp ứng nhu cầu quản lý của một công ty mô giới bất động sản: thêm các chức năng quản lý mô giới bất động sản, quản lý chuyên viên tư vấn bất động sản, quản lý mua bán bất động sản.

# **IX. BẢNG PHÂN CÔNG CÔNG VIỆC**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Công việc | Nội dung chi tiết | Hoàn thành | Phân công |
| Khảo sát hiện trạng | Tìm hiểu, khảo sát hiện trạng tổ chức, tin học, nghiệp vụ của công ty quảng cáo địa ốc Cổ phần dịch vụ và đầu tư một cửa quốc gia - NSO | X | Trang |
| Xác định quy trình nghiệp vụ và các chức năng của hệ thống | X | Trang |
| Phân tích, mô hình hóa yêu cầu nghiệp vụ | Phân tích yêu cầu chức năng của hệ thống | X | Nguyệt |
| Phân tích yêu cầu phi chức năng của hệ thống | X | Nguyệt |
| Xác định các actor và sẽ sơ đồ usecase | X | Hiếu |
| Phân tích các đối tượng, các lớp có trong hệ thống | X | Tuấn |
| Thiết kế dữ liệu | Thiết kế cơ sở dữ liệu | X | Trang |
| Thêm dữ liệu thực vào cơ sở dữ liệu | X | Hiếu |
| Thiết kế giao diện | Lập danh sách các màn hình giao diện, vẽ sơ đồ liên kết giữa các màn hình | X | Tuấn |
| Thiết kế giao diện các màn hình quản lý: Phòng ban, nhân viên, phân quyền, khách hàng, địa ốc, loại hình quảng cáo, giá tiền quảng cáo, hình ảnh, bài viết | X | Tuấn |
| Thiết kế giao diện các màn hình nghiệp vụ: Quản lý thông tin quảng cáo, Lập phiếu đăng ký quảng cáo, Lập phiếu gia hạn quảng cáo, Lập phiếu hủy đăng ký | X | Hiếu |
|  | Thiết kế giao diện các màn hình: Trang chủ, tìm kiếm, kiểm duyệt thông tin, thống kê, thay dổi quy định, đăng nhập, chỉnh sửa thông tin tài khoản | X | Nguyệt |
| Thiết kế kiến trúc hệ thống | Xác định, thiết kế kiến trúc hệ thống phần mềm | X | Tuấn |
| Viết chương trình | Viết chương trình, cài đặt các chức năng quản lý phòng ban, nhân viên, phân quyền, khách hàng, địa ốc, loại hình quảng cáo, giá tiền quảng cáo | X | Nguyệt |
| Viết chương trình, cài đặt các chức năng nghiệp vụ: Quản lý thông tin quảng cáo, Lập phiếu đăng ký quảng cáo, Lập phiếu gia hạn quảng cáo, Lập phiếu hủy đăng ký | X | Trang |
| Viết chương trình, cài đặt các chức năng: Trang chủ, tìm kiếm, thay dổi quy định, đăng nhập, chỉnh sửa thông tin tài khoản | X | Tuấn |
| Viết chương trình, cài đặt các chức năng hình ảnh, bài viết, thống kê, kiểm duyệt thông tin | X | Hiếu |
| Kiểm thử | Tiến hành thử nghiệm các chức năng phần mềm với dữ liệu mẫu | X | Hiếu |
| Hoàn thành báo cáo cuối kì | Báo file word phần: Thông tin chung, 2. Phát biểu bài toán, 3. Đặc tả Usecase | X | Trang |
| Báo file word phần: 4. Phân tích, 5. Thiết kế dữ liệu | X | Hiếu |
| Báo file word phần: 6. Thiết kế kiến trúc, 7. Thiết kế giao diện | X | Tuấn |
| Báo file word phần: 1. Thông tin chung, 8. Kết luận | X | Nguyệt |
| Clip hướng dẫn | X | Hiếu |
| Poster | X | Nguyệt |
| Slide báo cáo | X | Nguyệt |
| Tổng hợp bài tập về nhà | X | Hiếu |
| In báo cáo, ghi đĩa | X | Hiếu |
| Quản lý nhóm | Nhóm trưởng, phân công công việc cho các thành viên | X | Trang |