|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC #001** | | **ĐĂNG NHẬP** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Chức năng này cho phép người quản lý và nhân viên đăng nhập vào hệ thống thông qua các tên đăng nhập và mật khẩu đã được cung cấp. Đây là tiền điều kiện để có thể thực hiện tất cả các chức năng khác trong hệ thống | |
| **Tác nhân** | **Chính** | Người quản lý, nhân viên | |
| **Phụ** | Không có. | |
| **Tiền điều kiện** | | Không có | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Đăng nhập thành công. | |
| **Lỗi** | Đăng nhập thất bại | |
| ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng này bắt đầu khi tác nhân muốn bắt đầu sử dụng hệ thống   1. Tác nhân sau khi truy cập vào hệ thống thông qua địa chỉ URL trong trình duyệt 2. HT hiển thị một form nhập yêu cầu người dùng nhập vào trường tên đăng nhập và mật khẩu 3. Sau khi điền tên đăng nhập và mật khẩu đã được cung cấp, hệ thống đăng nhập thành công và chuyển người dùng đến giao diện chính của hệ thống | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Bỏ trống các trường bắt buộc nhập:** | | | |
| Trong các luồng chính thực hiện, nếu bỏ trống các trường bắt buộc nhập thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo để tác nhân nhập lại hoặc hủy bỏ thao tác. | | | |
| **Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu** | | | |
| Trong lúc đăng nhập nếu điền sai thông tin đăng nhập hoặc mật khẩu, hệ thống sẽ báo lỗi “Sai tên đăng nhập hoặc mật khẩu”, yêu cầu người dùng nhập lại các trường thông tin một cách chính xác | | | |
| **Các yêu cầu đặc biệt khác** | | | |
| Không có. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC #002** | | **CẤU HÌNH HỆ THỐNG** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Chức năng này cho phép người quản lý cấu hình các thông số hệ thống như: Mẫu hợp đồng, mẫu báo cáo, chiết khấu hoa hồng, lương | |
| **Tác nhân** | **Chính** | Người quản lý | |
| **Phụ** | Không có. | |
| **Tiền điều kiện** | | Tác nhân phải đăng nhập thành công hệ thống dưới quyền quản lý | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Các thông số được thay đổi thành công và lưu vào hệ thống | |
| **Lỗi** | Các thông sô không thay đổi | |
| ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng này bắt đầu khi quản lý hệ thống muốn thay đổi các thông số của hệ thống như : mẫu hợp đồng, mẫu báo cáo, lương …   1. Ở giao diện chính, tác nhân chọn “Cấu hình hệ thống” hoặc chọn vào button có biểu tượng bánh răng. 2. HT hiển thị danh sách các thông số mà quản lý có thể cấu hình cho hệ thống bao gồm:  * Mẫu hợp đồng * Mẫu báo cáo * Chiết khấu hoa hồng * Lương * Ngôn ngữ cho hệ thống  1. Hệ thống yêu cầu tác nhân nhập các trường bắt buộc mỗi khi tác nhân muốn thay đổi 1 thông số nào đó (VD: muốn thay đổi chiết khấu hoa hồng thì cần nhập số % chiết khấu hoa hồng mới vào form … ) | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Bỏ trống các trường bắt buộc nhập:** | | | |
| Trong các luồng chính khi tác nhân thực hiện, nếu bỏ trống các trường bắt buộc nhập thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo để tác nhân nhập lại hoặc hủy bỏ thao tác. | | | |
| **Phiên đăng nhập đã kết thúc:** | | | |
| Tại luồng chính, khi tác nhân thực hiện các thao tác, nếu phiên đăng nhập hết hạn thì HT sẽ hiển thị thông báo đồng thời tự động đăng xuất khỏi hệ thống và chuyển đến giao diện đăng nhập. | | | |
| **Không thể thực hiện do lỗi từ phía hệ thống:** | | | |
| Trong các luồng chính hoặc luồng con khi tác nhân thực hiện, nếu có lỗi xảy ra ở phía HT khiến cho HT không thể thực hiện thao tác thì HT sẽ hiển thị thông báo để tác nhân thử lại sau. | | | |
| **Các yêu cầu đặc biệt khác** | | | |
| Không có. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC #005** | | **QUẢN LÝ SẢN PHẨM** | **Độ phức tạp: Trung bình** |
| **Mô tả** | | Chức năng này cho phép người quản lý và nhân viên quản lý về thông tin các lô đất, căn hộ, nhà liền kề, biệt thự | |
| **Tác nhân** | **Chính** | Người quản lý, nhân viên | |
| **Phụ** | Không có. | |
| **Tiền điều kiện** | | Tác nhân phải đăng nhập thành công hệ thống trước khi sử dụng. | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Thông tin được thay đổi và lưu vào hệ thống. | |
| **Lỗi** | Thông tin không được thay đổi hoặc không được lưu vào hệ thống | |
| ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng này bắt đầu khi tác nhân muốn quản lý thông tin các sản phẩm hiện có (các lô đất, căn hộ, nhà liền kề, biệt thự)   1. Ở giao diện chính, tác nhân chọn “Quản lý sản phẩm”. 2. HT hiển thị danh sách các lô đất chưa được xây với các trường thông tin sau  * Mã sản phẩm * Tên sản phẩm * Loại sản phẩm (lô đất, nhà liền kề, căn hộ, biệt thự) * Diện tích * Vị trí * Địa thế * Giá sản phẩm * Thông tin riêng   HT cho phép cập nhật, xóa, thêm mới, tìm kiếm sản phẩm  Khi tác nhân chọn một trong các chức năng trên thì luồng con tương ứng được thực hiện:   * Nếu chọn cập nhật thì luồng con – Cập nhật thông tin sản phẩm được thực hiện; * Nếu chọn tìm kiếm thì luồng con – Tìm kiếm thông tin sản phẩm được thực hiện * Nếu chọn xóa thì luồng con – Xóa thông tin sản phẩm được thực hiện; * Nếu chọn thêm mới thì luồng con – Thêm mới thông tin sản phẩm được thực hiện   ***Luồng con – Cập nhật thông tin sản phẩm:***   1. Tác nhân mở giao diện quản lý thông tin sản phẩm, bên phải của thông tin mỗi sản phẩm là cột “Sửa” 2. Tác nhân chọn nút “Sửa”. 3. HT hiển thị giao diện chi tiết thông tin hiện tại của sản phẩm đó. HT cho phép thay đổi tất cả các trường thông tin mà sản phẩm đó hiện đang có (trừ khóa chính là mã sản phẩm). 4. Tác nhân thay đổi thông tin cần thiết và chọn “Lưu”. 5. HT thông báo “Cập nhật thành công” và quay trở lại bảng thông tin các lô đất.   ***Luồng con – Thêm sản phẩm:***   1. Tác nhân chọn nút “Thêm”. 2. HT hiển thị một form bao gồm các trường thông tin của lô đất mà tác nhân cần phải điền vào, các trường đó bao gồm  * Tên sản phẩm * Loại sản phẩm * Diện tích * Vị trí * Địa thế * Thông tin riêng  1. Tác nhân chọn vào button “Thêm”. 2. Toàn bộ thông tin sản phẩm được lưu vào hệ thống, HT thông báo “Thêm thông tin thành công” và hiển thị lại danh sách thông tin các sản phẩm   ***Luồng con – Xóa sản phẩm:***   1. Tác nhân mở giao diện quản lý thông tin sản phẩm, bên phải cột thông tin mỗi sản phẩm là button “Xóa” 2. Tác nhân chọn đến sản phẩm mình muốn xóa và chọn button “Xóa” 3. Tác nhân xác nhận muốn xóa sản phẩm đó 4. HT thông báo “Xóa thành công” và hiển thị lại danh sách các sản phẩm có trong hệ thống   ***Luồng con – Tìm kiếm sản phẩm:***   1. Tác nhân nhập một thông tin trong số các trường của sản phẩm vào khung tìm kiếm trên đầu danh sách và sau đó chọn nút “Tìm”. 2. HT tìm các sản phẩm có thông tin trùng khớp với thông tin đã nhập và hiển thị kết quả thành một danh sách tương tự như ở luồng chính. Tác nhân có thể chọn nút “Quay lại” ở trong khung tìm kiếm để quay trở về form mặc định | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Bỏ trống các trường bắt buộc nhập:** | | | |
| Trong các luồng chính và các luồng con khi tác nhân thực hiện, nếu bỏ trống các trường bắt buộc nhập thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo để tác nhân nhập lại hoặc hủy bỏ thao tác. | | | |
| **Phiên đăng nhập đã kết thúc:** | | | |
| Tại luồng chính, khi tác nhân thực hiện các thao tác, nếu phiên đăng nhập hết hạn thì HT sẽ hiển thị thông báo đồng thời tự động đăng xuất khỏi hệ thống và chuyển đến giao diện đăng nhập. | | | |
| **Không thể thực hiện do lỗi từ phía hệ thống:** | | | |
| Trong các luồng chính hoặc luồng con khi tác nhân thực hiện, nếu có lỗi xảy ra ở phía HT khiến cho HT không thể thực hiện thao tác thì HT sẽ hiển thị thông báo để tác nhân thử lại sau. | | | |
| **Các yêu cầu đặc biệt khác** | | | |
| Không có. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC #004** | | **QUẢN LÝ THÔNG TIN CÁC KHÁCH HÀNG** | **Độ phức tạp: Cao** |
| **Mô tả** | | Chức năng này cho phép người quản lý và nhân viên quản lý các thông tin các khách hàng đã từng làm việc với công ty. Thông tin của các khách hàng được lưu lại trong hệ thống để thuận tiện cho việc buôn bán sau này | |
| **Tác nhân** | **Chính** | Người quản lý, nhân viên | |
| **Phụ** | Không có. | |
| **Tiền điều kiện** | | Tác nhân phải đăng nhập thành công hệ thống trước khi sử dụng. | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Thông tin tài khoản khách hàng được thay đổi và lưu vào hệ thống. | |
| **Lỗi** | Thông tin tài khoản cá nhân không thay đổi. | |
| ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng này bắt đầu khi tác nhân muốn quản lý thông tin của các khách hàng của công ty   1. Ở giao diện chính, tác nhân chọn “Quản lý tài khách hàng”. 2. HT hiển thị danh sách các khách hàng có trong hệ thống và cho phép tìm kiếm, sắp xếp dữ liệu theo các cột trong danh sách. Thông tin hiển thị ở mỗi dòng trong danh sách bao gồm:  * Mã khách hàng * Tên khách hàng * Ngày sinh * Địa chỉ * Số điện thoại * Email * Ghi chú   HT cho phép cập nhật thông tin , sửa thông tin, tìm kiếm hoặc xóa khách hàng đó  Khi tác nhân chọn một trong các chức năng trên thì luồng con tương ứng được thực hiện:   * Nếu chọn cập nhật thì luồng con – Cập nhật thông tin khách hàng được thực hiện; * Nếu chọn xóa thì luồng con – Xóa thông tin khách hàng được thực hiện; * Nếu chọn tìm kiếm thì luồng con – Tìm kiếm thông tin khách hàng được thực hiện. * Nếu chọn thêm mới thì luồng con – Thêm mới thông tin khách hàng được thực hiện   ***Luồng con – Cập nhật thông tin khách hàng:***   1. Tác nhân mở giao diện quản lý thông tin khách hàng, bên phải của thông tin mỗi người dùng là cột “Sửa” 2. Tác nhân chọn nút “Sửa”. 3. HT hiển thị giao diện chi tiết thông tin hiện tại của khách hàng đó. HT cho phép thay đổi tất cả các trường thông tin mà khách hàng đó hiện đang có.(trừ khóa chính là mã khách hàng) 4. Tác nhân thay đổi thông tin cần thiết và chọn “Lưu”. 5. HT thông báo “Cập nhật thành công” và hiển thị lại bảng thông tin các khách hàng trong hệ thống.   ***Luồng con – Tìm kiếm thông tin khách hàng:***   1. Tác nhân nhập tên khách hàng, mã khách hàng vào khung tìm kiếm trên đầu danh sách và sau đó chọn nút “Tìm”. 2. HT tìm các khách hàng có thông tin trùng khớp với thông tin đã nhập và hiển thị kết quả thành một danh sách tương tự như ở luồng chính. Tác nhân có thể chọn nút “Quay lại” ở trong khung tìm kiếm để quay trở về form mặc định   ***Luồng con – Thêm thông tin khách hàng:***   1. Tác nhân chọn nút “Thêm khách hàng”. 2. HT hiển thị một form bao gồm các trường thông tin của khách hàng mà tác nhân cần phải điền vào, các trường đó bao gồm  * Tên khách hàng * Ngày sinh * Địa chỉ * Số điện thoại * Email * Ghi chú  1. Tác nhân chọn vào button “Thêm”. 2. Toàn bộ thông tin khách hàng được lưu vào hệ thống, HT thông báo “Thêm khách hàng thành công” và hiển thị lại danh sách thông tin các khách hàng như ở luồng chính   ***Luồng con – Xóa thông tin khách hàng:***   1. Tác nhân mở giao diện quản lý thông tin khách hàng, bên phải cột thông tin mỗi khách hàng là button “Xóa” 2. Tác nhân chọn khách hàng mà mình muốn xóa 3. Tác nhân chọn “Xóa” và xác nhận với hệ thống 4. HT thông báo “Xóa khách hàng thành công” và hiển thị lại danh sách như ở luồng chính | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Bỏ trống các trường bắt buộc nhập:** | | | |
| Trong các luồng chính và các luồng con khi tác nhân thực hiện, nếu bỏ trống các trường bắt buộc nhập thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo để tác nhân nhập lại hoặc hủy bỏ thao tác. | | | |
| **Phiên đăng nhập đã kết thúc:** | | | |
| Tại luồng chính, khi tác nhân thực hiện các thao tác, nếu phiên đăng nhập hết hạn thì HT sẽ hiển thị thông báo đồng thời tự động đăng xuất khỏi hệ thống và chuyển đến giao diện đăng nhập. | | | |
| **Không thể thực hiện do lỗi từ phía hệ thống:** | | | |
| Trong các luồng chính hoặc luồng con khi tác nhân thực hiện, nếu có lỗi xảy ra ở phía HT khiến cho HT không thể thực hiện thao tác thì HT sẽ hiển thị thông báo để tác nhân thử lại sau. | | | |
| **Các yêu cầu đặc biệt khác** | | | |
| Không có. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC #008** | | **BÁO CÁO THỐNG KÊ** | **Độ phức tạp: Cao** |
| **Mô tả** | | Chức năng này cho phép nhân viên ghi lại các thông tin và sau đó báo cáo lên quản lý, hệ thống sẽ ghi lại các báo cáo thống kê của nhân viên sau đó chuyển thành biểu đồ và chuyển cho quản lý | |
| **Tác nhân** | **Chính** | Người quản lý, nhân viên | |
| **Phụ** | Không có. | |
| **Tiền điều kiện** | | Tác nhân phải đăng nhập thành công hệ thống trước khi sử dụng. | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Nhân viên gửi được báo cáo thành công và quản lý có thể theo dỗi đưcọ tất cả các báo cáo của nhân viên | |
| **Lỗi** | Nhân viên không thể gửi báo cáo hoặc quản lý không thể xem báo cáo | |
| ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng này bắt đầu khi quản lý muốn xem các bản báo cáo thống kê từ nhân viên hoặc nhân viên muốn làm báo cáo thống kê gửi lên quản lý  **Đối với nhân viên**   1. Ở giao diện chính, tác nhân chọn “Báo cáo thống kê”. 2. HT hiển thị các trường thông tin mà nhân viên đó cần nhập vào. Thông tin hiển thị ở mỗi dòng trong danh sách bao gồm:  * Mã báo cáo * Mã nhân viên * Tiêu đề báo cáo * Ngày gửi * Mua vào * Bán ra * Mô tả  1. Sau khi đã điền đầy đủ các trường thông tin mà hệ thống yêu cầu, nhân viên chọn button “Gửi báo cáo”. Hệ thống lưu báo cáo lại, gửi lên cho quản lý và thông báo “gửi báo cáo thành công”   **Đối với quản lý**   1. Ở giao diện chính, tác nhân chọn “Báo cáo thống kê”. 2. Hệ thống sẽ hiển thị ra bảng biểu, thống kê về các báo cáo mà nhân viên đã gửi lên 3. Ngoài ra, nhấn vào báo cáo sẽ hiện ra các trường thông tin của báo cáo đó bao gồm  * Mã báo cáo * Mã nhân viên * Tiêu đề báo cáo * Ngày gửi * Mua vào * Bán ra * Mô tả | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Phiên đăng nhập đã kết thúc:** | | | |
| Tại luồng chính, khi tác nhân thực hiện các thao tác, nếu phiên đăng nhập hết hạn thì HT sẽ hiển thị thông báo đồng thời tự động đăng xuất khỏi hệ thống và chuyển đến giao diện đăng nhập. | | | |
| **Không thể thực hiện do lỗi từ phía hệ thống:** | | | |
| Trong các luồng chính hoặc luồng con khi tác nhân thực hiện, nếu có lỗi xảy ra ở phía HT khiến cho HT không thể thực hiện thao tác thì HT sẽ hiển thị thông báo để tác nhân thử lại sau. | | | |
| **Các yêu cầu đặc biệt khác** | | | |
| Không có. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
|  | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **UC #009** | | **DUYỆT THÔNG BÁO** | **Độ phức tạp: Thấp** |
| **Mô tả** | | Chức năng này cho phép người quản lý duyệt các thông báo mà hệ thống chuyển đến | |
| **Tác nhân** | **Chính** | Người quản lý | |
| **Phụ** | Không có. | |
| **Tiền điều kiện** | | Tác nhân phải đăng nhập thành công hệ thống trước khi sử dụng. | |
| **Hậu điều kiện** | **Thành công** | Thông báo được duyệt thành công | |
| **Lỗi** | Thông báo không được duyệt | |
| ĐẶC TẢ CHỨC NĂNG | | | |
| **Luồng sự kiện chính/Kịch bản chính** | | | |
| Chức năng này bắt đầu khi tquản lý muốn duyệt qua các thông báo của hệ thống   1. Ở giao diện chính, tác nhân chọn “Duyệt thông báo”. 2. HT hiển thị danh sách các thông báo cần được duyệt. Các thông tin bao gồm  * Thông báo * Trạng thái (“duyệt” hoặc “hủy bỏ”)  1. Nếu muốn duyệt thông báo, tác đến dòngh tông báo đó rồi chọn “Duyệt” và xác nhận với hệ thống 2. Hệ thống duyệt thông báo thành công và lưu lại vào hệ thống | | | |
| **Luồng sự kiện phát sinh/Kịch bản phát sinh** | | | |
| **Phiên đăng nhập đã kết thúc:** | | | |
| Tại luồng chính, khi tác nhân thực hiện các thao tác, nếu phiên đăng nhập hết hạn thì HT sẽ hiển thị thông báo đồng thời tự động đăng xuất khỏi hệ thống và chuyển đến giao diện đăng nhập. | | | |
| **Không thể thực hiện do lỗi từ phía hệ thống:** | | | |
| Trong các luồng chính hoặc luồng con khi tác nhân thực hiện, nếu có lỗi xảy ra ở phía HT khiến cho HT không thể thực hiện thao tác thì HT sẽ hiển thị thông báo để tác nhân thử lại sau. | | | |
| **Các yêu cầu đặc biệt khác** | | | |
| Không có. | | | |
| **Giao diện minh họa** | | | |
|  | | | |