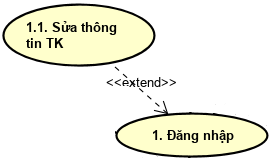
**Đặc tả Usecase**

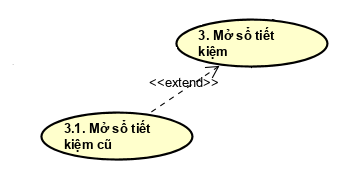
****

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-1 |
| Use Case Name | Đăng nhập |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng, quản lý đăng nhập vào hệ thống để thực hiện các chức năng theo yêu cầu của khách hàng hay quản trị viên đăng nhập vào hệ thống để quản lý tài khoản nhân viên hoặc thay đổi các quy định của hệ thống |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng, quản trị viên |
| Pre-Condition(s): | * Tài khoản nhân viên đã được tạo sẵn * Tài khoản nhân viên đã được phân quyền * Thiết bị của nhân viên đã được kết nối internet khi thực hiện đăng nhập |
| Post-Condition(s): | * Nhân viên đăng nhập hệ thống thành công * Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng nhập thành công vào Activity Log |
| Basic Flow | 1. Nhân viên truy cập hệ thống  2. Nhân viên nhập thông tin đăng nhập  3. Nhân viên chọn đăng nhập  4. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập thành công  5. Hệ thống cho phép nhân viên truy cập hệ thống |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 4a. Hệ thống xác thực thông tin đăng nhập không thành công và hiển thị thông báo  4a1. Nhân viên chọn lệnh hủy đăng nhập *Use Case dừng lại*  4a2. Nhân viên đăng nhập lại *Use Case bắt đầu lại*  4a3. Nhân viên chọn lệnh quên mật khẩu  4a3a. Hệ thống hiện bảng hướng dẫn lấy lại mật khẩu |
| Business Rules | BR1-1: Đăng nhập thất bại 3 lần hệ thống sẽ bắt buộc nhân viên xác nhận bằng Google reCaptcha |
| Non-Functional Requirement |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-1.1 |
| Use Case Name | Sửa thông tin tài khoản |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng, quản lý hoặc quản trị viên chỉnh sửa thông tin tài khoản cá nhân |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng, quản trị viên |
| Pre-Condition(s): | * Nhân viên đã đăng nhập hệ thống thành công |
| Post-Condition(s): | * Nhân viên chỉnh sửa thông tin cá nhân thành công * Hệ thống cập nhật thông tin mới vào kho dữ liệu * Hệ thống ghi nhận hoạt động sửa thông tin thành công vào Activity Log |
| Basic Flow | 1. Nhân viên bấm vào chức năng chỉnh sửa tài khoản  2. Nhân viên nhập thông tin cần chỉnh sửa  3. Nhân viên nhập mật khẩu cũ để xác nhận  4. Nhân viên xác nhận thao tác chỉnh sửa  5. Hệ thống kiểm tra các thông tin vừa nhập  6. Hệ thống cập nhật thông tin và lưu vào kho dữ liệu |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 5a. Mật khẩu cũ không chính xác  5a1. Nhập lại mật khẩu cũ  *Use Case quay lại bước 3*  5a2. Nhân viên chọn lệnh hủy chỉnh sửa  *Use Case dừng lại* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement | NFR1.1-1: Mật khẩu của tài khoản nhân viên phải được hash bằng MD5 |

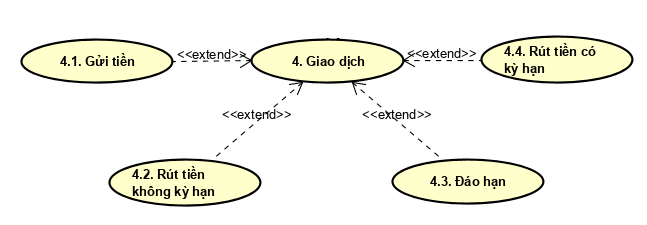


|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-2 |
| Use Case Name | Đăng xuất |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng, quản lý hoặc quản trị viên đăng xuất tài khoản khỏi hệ thống |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng, quản trị viên |
| Pre-Condition(s): | * Nhân viên đã đăng nhập hệ thống thành công |
| Post-Condition(s): | * Nhân viên đăng xuất hệ thống thành công * Hệ thống ghi nhận hoạt động đăng xuất thành công vào Activity Log |
| Basic Flow | 1. Nhân viên bấm vào chức năng đăng xuất  2. Hệ thống yêu cầu xác nhận thao tác đăng xuất |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 2a. Nhân viên chọn lệnh hủy đăng xuất  *Use case dừng lại* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement | NFR2-1: Hệ thống sẽ tự động đăng xuất sau 1 tiếng không hoạt động |



|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-3 |
| Use Case Name | Mở sổ tiết kiệm |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng hoặc quản lý sẽ lấy thông tin từ khách hàng nhập vào hệ thống để mở sổ tiết kiệm |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Nhân viên đăng nhập hệ thống thành công * Khách hàng yêu cầu mở sổ tiết kiệm * Khách hàng phải có CMND |
| Post-Condition(s): | * Khách hàng mở sổ tiết kiệm thành công * Lưu thông tin sổ vừa mở vào dữ liệu hệ thống * Lưu thông tin giao dịch vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Nhân viên bấm vào chức năng mở sổ tiết kiệm  2. Nhân viên nhập những thông tin cần thiết từ khách hàng  3. Nhân viên bấm vào nút mở sổ  4. Hệ thống xác thực thông tin vừa nhập  5. Hệ thống hoàn tất mở sổ |
| Alternative Flow | 4a. Hệ thống thông báo các sổ đã đóng của CMND vừa nhập  4a1. Nhân viên chọn mở lại sổ đã đóng theo yêu cầu khách hàng  *Use Case chuyển hướng đến UC-3.1*  4a2. Nhân viên tiếp tục mở sổ mới theo yêu cầu khách hàng  *Use Case tiếp tục bước 5* |
| Exception Flow | 4b. Thông tin số tiền gửi không đúng quy định  4b1. Nhân viên nhập lại thông tin  *Use Case tiếp tục bước 2* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-3.1 |
| Use Case Name | Mở sổ tiết kiệm cũ |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng hoặc quản lý sẽ lấy thông tin từ khách hàng nhập vào hệ thống để mở lại sổ tiết kiệm đã bị đóng |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Nhân viên đăng nhập hệ thống thành công * Khách hàng yêu cầu mở lại sổ tiết kiệm đã đóng * Khách hàng phải có CMND * Khách hàng phải xuất trình sổ tiết kiệm |
| Post-Condition(s): | * Khách hàng mở sổ tiết kiệm thành công * Lưu thông tin sổ vừa mở vào dữ liệu hệ thống * Lưu thông tin giao dịch vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Nhân viên bấm vào chức năng mở sổ tiết kiệm đã đóng  2. Nhân viên nhập những thông tin cần thiết từ khách hàng  3. Nhân viên bấm vào nút mở sổ  4. Hệ thống xác thực thông tin vừa nhập và lưu vào dữ liệu hệ thống |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 4a. Thông tin số tiền gửi không đúng quy định  4a1. Nhân viên nhập lại thông tin  *Use Case tiếp tục bước 2*  4b. Mã sổ tiết kiệm không tồn tại  4b1. Nhân viên nhập lại thông tin  *Use Case tiếp tục bước 2*  4b2. Nhân viên chọn chức năng mở sổ tiết kiệm  *Use Case chuyển hướng đến UC-3* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |



|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-4 |
| Use Case Name | Giao dịch |
| Description | Chức năng này giúp khách hàng thực hiện các thao tác bao gồm: gửi tiền, rút tiền, đáo hạn |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Nhân viên đăng nhập hệ thống thành công * Khách hàng yêu cầu giao dịch * Khách hàng phải xuất trình sổ tiết kiệm * Khách hàng phải có CMND * Nếu là người giao dịch hộ, khách hàng phải xuất trình các giấy tờ cần thiết theo quy định |
| Post-Condition(s): | * Hệ thống cho phép nhân viên thực hiện các loại giao dịch (Rút tiền, gửi tiền, đáo hạn) |
| Basic Flow | 1. Nhân viên bấm vào chức năng giao dịch  2. Nhân viên nhập mã sổ cần giao dịch  3. Hệ thống kiểm tra loại tiết kiệm của sổ có mã sổ vừa nhập  4\*. Hệ thống hiện chức năng tương ứng mà loại sổ tiết kiệm có thể thực hiện được  5. Nhân viên chọn chức năng cần thực hiện  6. Hệ thống chuyển đến chức năng đã chọn |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 2a. Mã sổ không tồn tại hoặc đã bị đóng giao dịch  2a1. Nhân viên nhập lại mã sổ  *Use Case tiếp tục bước 2*  2a2. Nhân viên chọn lệnh hủy giao dịch  *Use Case dừng lại*  2a3. Nhân viên chọn chức năng mở sổ tiết kiệm  *Use Case chuyển hướng về UC-3* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

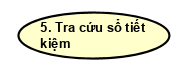
4\*: Nếu là sổ có kỳ hạn: Hiện chức năng rút tiền và đáo hạn. Nếu là sổ không kỳ hạn: Hiện chức năng rút tiền và gửi tiền

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-4.1 |
| Use Case Name | Gửi tiền |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên hoặc quản lý ngân hàng sẽ lấy thông tin số tiền gửi nhập vào hệ thống để gửi tiền vào sổ tiết kiệm |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng giao dịch (UC-4) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Khách hàng thực hiện giao dịch gửi tiền thành công * Cập nhật số dư của sổ vừa giao dịch vào kho dữ liệu * Lưu thông tin giao dịch vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Nhân viên nhập số tiền cần gửi từ khách hàng  2. Nhân viên xác nhận thông tin giao dịch  3. Hệ thống xác thực thông tin vừa nhập  4. Hoàn tất giao dịch |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 3a. Số tiền gửi không đúng quy định  3a1. Nhân viên nhập lại số tiền gửi  *Use Case tiếp tục bước 1*  3a2. Nhân viên chọn lệnh quay về chức năng giao dịch  *Use Case chuyển hướng về UC-4* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

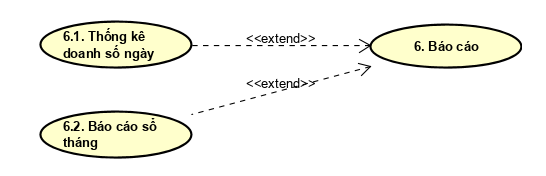
|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-4.2 |
| Use Case Name | Rút tiền không kỳ hạn |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng hoặc quản lý sẽ nhận yêu cầu rút tiền từ khách hàng và nhập vào hệ thống để rút tiền từ sổ tiết kiệm không kỳ hạn |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng giao dịch (UC-4) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Khách hàng thực hiện giao dịch rút tiền thành công * Cập nhật số dư của sổ vừa giao dịch vào kho dữ liệu * Lưu thông tin giao dịch vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Hệ thống kiểm tra sổ tiết kiệm  2. Nhân viên nhập số tiền cần rút từ khách hàng  3. Nhân viên xác nhận thông tin giao dịch  4. Hệ thống xác thực thông tin vừa nhập  5. Nhân viên trả số tiền cần rút cho khách hàng  6. Hoàn tất giao dịch |
| Alternative Flow | 5a. Nhân viên chọn chức năng tính lãi  5a1. Hệ thống tính lãi, nhân viên trả lãi và số tiền cần rút cho khách hàng  *Use Case tiếp tục bước 6* |
| Exception Flow | 1a. Sổ chưa tới thời hạn được phép rút tiền  *Use Case chuyển hướng về UC-4*  4b. Số tiền rút lớn hơn số dư trong sổ  4b1. Nhân viên nhập lại số tiền cần rút  *Use Case tiếp tục bước 2* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-4.3 |
| Use Case Name | Đáo hạn |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng hoặc quản lý sẽ đáo hạn sổ tiết kiệm có kỳ hạn theo yêu cầu của khách hàng |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng giao dịch (UC-4) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Khách hàng thực hiện giao dịch đáo hạn thành công * Lưu thông tin giao dịch vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Nhân viên xác nhận thông tin giao dịch  2. Hoàn tất giao dịch |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow |  |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-4.4 |
| Use Case Name | Rút tiền có kỳ hạn |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng hoặc quản lý sẽ nhận yêu cầu rút tiền từ khách hàng để rút tiền từ sổ tiết kiệm có kỳ hạn |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng giao dịch (UC-4) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Khách hàng thực hiện giao dịch rút tiền thành công * Cập nhật số dư của sổ vừa giao dịch vào kho dữ liệu * Lưu thông tin giao dịch vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Hệ thống kiểm tra sổ tiết kiệm  2. Nhân viên xác nhận thông tin giao dịch  3. Hệ thống xác thực thông tin vừa nhập  4. Nhân viên trả số tiền cần rút cho khách hàng  5. Hoàn tất giao dịch |
| Alternative Flow | 4a. Nhân viên chọn chức năng tính lãi  4a1. Hệ thống tính lãi, nhân viên trả lãi và số tiền cần rút cho khách hàng  *Use Case tiếp tục bước 5* |
| Exception Flow | 1a. Hệ thống thông báo sổ chưa tới thời hạn rút  *Use Case chuyển hướng về UC-4* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |



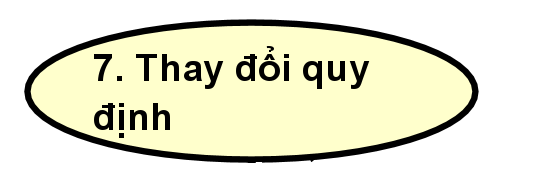
|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-5 |
| Use Case Name | Tra cứu sổ tiết kiệm |
| Description | Chức năng này mô tả cách nhân viên ngân hàng hoặc quản lý tra cứu xem thông tin các sổ tiết kiệm |
| Actor(s) | Quản lý, nhân viên ngân hàng |
| Pre-Condition(s): | * Nhân viên đăng nhập hệ thống thành công |
| Post-Condition(s): | * Hệ thống hiện thông tin danh sách sổ tiết kiệm nhân viên cần xem |
| Basic Flow | 1. Nhân viên chọn chức năng tra cứu  2. Nhân viên nhập các điều kiện lọc  3. Nhân viên bấm tra cứu  4. Hệ thống tìm kiếm, trả về danh sách các sổ có thông tin tương ứng |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow |  |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |



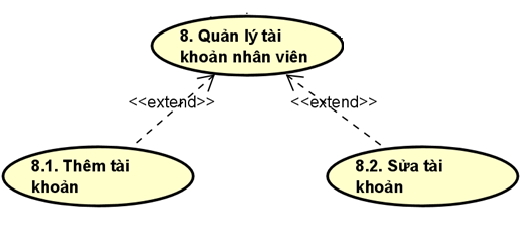
|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-6 |
| Use Case Name | Báo cáo |
| Description | Chức năng này giúp quản lí báo cáo, thống kê doanh số các sổ tiết kiệm theo thời gian |
| Actor(s) | Quản lý |
| Pre-Condition(s): | * Quản lý đăng nhập hệ thống thành công * Phải có ít nhất 1 record sổ tiết kiệm trong kho dữ liệu |
| Post-Condition(s): | * Hệ thống hiện bảng thống kê, báo cáo theo yêu cầu |
| Basic Flow | 1. Quản lý chọn chức năng báo cáo  2. Quản lý chọn loại báo cáo muốn thực hiện  3. Hệ thống chuyển đến chức năng đã chọn |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow |  |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-6.1 |
| Use Case Name | Thống kê doanh số ngày |
| Description | Chức năng này giúp quản lí báo cáo, thống kê doanh số các sổ tiết kiệm theo ngày |
| Actor(s) | Quản lý |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng báo cáo (UC-6) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Quản lý thống kê, báo cáo doanh số theo ngày thành công * Hệ thống xuất ra báo cáo theo nhu cầu của quản lý |
| Basic Flow | 1. Quản lý nhập ngày cần báo cáo, thống kê  2. Quản lý bấm nút báo cáo  3. Hệ thống kiểm tra thông tin vừa nhập  4. Hệ thống hiện tất cả thông tin thống kê được ra màn hình |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 3a. Ngày nhập không hợp lệ  3a1. Quản lý nhập lại thông tin  *Use case quay lại bước 1* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-6.2 |
| Use Case Name | Báo cáo sổ tháng |
| Description | Chức năng này giúp quản lí báo cáo, thống kê doanh số các sổ tiết kiệm theo tháng |
| Actor(s) | Quản lý |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng báo cáo (UC-6) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Quản lý thống kê, báo cáo đóng mở sổ theo tháng thành công * Hệ thống xuất ra báo cáo theo nhu cầu của quản lý |
| Basic Flow | 1. Quản lý chọn loại tiết kiệm và nhập tháng cần báo cáo, thống kê  2. Quản lý bấm nút báo cáo  3. Hệ thống kiểm tra thông tin vừa nhập  4. Hệ thống hiện tất cả thông tin thống kê được ra màn hình |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow | 3a. Tháng nhập không hợp lệ  3a1. Quản lý nhập lại thông tin  *Use case quay lại bước 1* |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |



|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-7 |
| Use Case Name | Thay đổi quy định |
| Description | Chức năng này mô tả cách quản trị viên thêm các loại sổ tiết kiệm mới dùng cho việc thay đổi quy định |
| Actor(s) | Quản trị viên |
| Pre-Condition(s): | * Quản trị viên đăng nhập thành công |
| Post-Condition(s): | * Quản trị viên thay đổi quy định thành công * Thêm thông tin sổ tiết kiệm mới vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Quản trị viên chọn chức năng thay đổi quy định  2. Quản trị viên nhập các thông tin cần thiết cho loại tiết kiệm theo quy định mới  3. Quản trị viên bấm thêm loại sổ tiết kiệm |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow |  |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |



|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-8 |
| Use Case Name | Quản lý tài khoản nhân viên |
| Description | Chức năng này mô tả cách quản trị viên thực hiện các thao tác quản lý tài khoản nhân viên |
| Actor(s) | Quản trị viên |
| Pre-Condition(s): | * Quản trị viên đăng nhập thành công |
| Post-Condition(s): | * Quản trị viên thực hiện thao tác thành công |
| Basic Flow | 1. Quản trị viên chọn chức năng quản lý tài khoản nhân viên  2. Quản trị viên chọn nhân viên cần thao tác  3. Quản trị chọn thao tác cần thực hiện  4. Hệ thống chuyển đến chức năng đã chọn |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow |  |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-8.1 |
| Use Case Name | Thêm tài khoản |
| Description | Chức năng này mô tả cách quản trị viên thực hiện thao tác thêm tài khoản nhân viên |
| Actor(s) | Quản trị viên |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng quản lý tài khoản (UC-8) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Quản trị viên thực hiện thao tác thành công * Thêm dữ liệu nhân viên mới vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Quản trị viên nhập các thông tin cần thiết cho tài khoản nhân viên mới  2. Quản trị viên bấm thêm tài khoản nhân viên |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow |  |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement | NFR8.1-1: Mật khẩu của tài khoản quản trị phải được hash bằng MD5 |

|  |  |
| --- | --- |
| Use Case ID | UC-8.2 |
| Use Case Name | Sửa tài khoản |
| Description | Chức năng này mô tả cách quản trị viên thực hiện thao tác sửa tài khoản nhân viên |
| Actor(s) | Quản trị viên |
| Pre-Condition(s): | * Chức năng quản lý tài khoản (UC-8) đã thực hiện thành công |
| Post-Condition(s): | * Quản trị viên thực hiện thao tác thành công * Cập nhật dữ liệu nhân viên mới vào kho dữ liệu |
| Basic Flow | 1. Quản trị viên nhập các thông tin cần sửa cho tài khoản nhân viên  2. Quản trị viên bấm sửa tài khoản nhân viên |
| Alternative Flow |  |
| Exception Flow |  |
| Business Rules |  |
| Non-Functional Requirement |  |