**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**---------------------------------------**

**BÁO CÁO THÍ NGHIỆM/ THỰC NGHIỆM**

**LẬP TRÌNH JAVA**

**Đề tài: XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ ĐỒNG PHỤC TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI BẰNG JAVA**

**GVHD : *ThS. Nguyễn Thái Cường***

**Sinh viên : *Dương Ngọc Anh - 2020600274***

***Lục Cao Bắc – 2020600478***

***Tạ Đức Nghĩa – 2020600653***

**Nhóm :Nhóm 9**

**Lớp : 20223IT6019002. Khóa: 15**

**Hà Nội - Năm 2023**

**MỤC LỤC**

[Chương 1: Phần mở đầu 3](#_Toc127742533)

[Chương 2: Kết quả nghiên cứu 4](#_Toc127742534)

[2.1 Giới thiệu. 4](#_Toc127742535)

[2.2 Khảo sát hệ thống 4](#_Toc127742536)

[2.2.1 Khảo sát sơ bộ 4](#_Toc127742537)

[2.2.2 Tài liệu đặc tả yêu cầu người dùng 5](#_Toc127742538)

[2.3 Phân tích hệ thống 8](#_Toc127742539)

[2.3.1 Mô hình hóa chức năng 8](#_Toc127742540)

# Chương 1: Phần mở đầu

Do sự phát triển của công nghệ thông tin, nhu cầu ứng dụng công nghệ vào trong quản lý ngày càng phát triển mạnh và đem lại rất nhiều lợi ích. Cùng với sự phát triển nhanh chóng về phần cứng máy tính, các phần mềm càng trở nên đa dạng, phong phú, hoàn thiện hơn và hỗ trợ hiệu quả cho con người. Vì vậy, cần phải xây dựng một chương trình quản lý để đáp ứng “nhu cầu quản lý đồng phục một cách dễ dàng và thuận tiện”. Từ những yêu cầu trên cùng với sự góp ý của các thầy cô, nhóm chúng em quyết định chọn để tài là “Xây dựng phần mềm quản lý đồng phục trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội bằng Java”.

Trong quá trình thực hiện đề tài nhóm chúng em xin gửi lời cám ơn chân thành tới thầy Nguyễn Thái Cường - giảng viên hướng dẫn nhóm chúng em thực hiện đề tài này. Trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài được sự chỉ bảo tận tình của thầy, nhóm chúng em đã cố gắng hết sức để hoàn thiện đề tài. Tuy nhiên do thời gian có hạn và sự hiểu biết về ngôn ngữ lập trình còn hạn chế nên chắc chắn bài làm không tránh khỏi những thiếu sót, chúng em rất mong được sự giúp đỡ và ý kiến đóng góp của thầy và các bạn.

Chúng em xin trân trọng cảm ơn!

# Chương 2: Kết quả nghiên cứu

## 2.1 Giới thiệu.

* Phần mềm: Phần mềm quản lý đồng phục trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội.
* Mong muốn có một ứng dụng phần mềm vào việc quản lý đồng phục là một nhu cầu tất yếu nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và tránh được rủi ro sai sót khi tính toán cũng như tiết kiệm được nhiều chi phí cho trường.
* Nhóm em đã nghiên cứu và xây dựng Phần mềm quản lý đồng phục để hỗ trợ người quản lý trong việc thanh toán hóa đơn mua bán đồng phục một cách dễ dàng và chính xác nhất.
* Mục tiêu: Hệ thống phần mềm giúp cho người quản lý biết được các thông tin đồng phục một cách dễ dàng. Biết rõ số lượng còn và số lượng mà trường đã bán. Ngoài ra, hệ thống còn giúp tiết kiệm thời gian và có một giao diện dễ sử dụng.
* Xây dựng phần mềm quản lý đồng phục có đầy đủ chức năng cần thiết cho người quản lý để dễ dàng sử dụng, có giao diện thân thiện và tiết kiệm thời gian.

## 2.2 Khảo sát hệ thống

### 2.2.1 Khảo sát sơ bộ

Trường Đại học Công Nghiệp Hà Nội có hai loại đồng phục cho sinh viên:

* Đồng phục thể chất gồm 1 bộ quần áo với mũ lưỡi trai
* Áo khoác trường

Do phải làm việc cùng với khá nhiều sinh viên, việc quản lý đồng phục, thanh toán sẽ trở nên khó khăn hơn, nên việc ra đời của hệ thống quản lý đồng phục được phát triển.

Địa chỉ facebook: <https://www.facebook.com/congnghiep.haui>

Địa chỉ trường:

* Cơ sở 1: Số 298 Đ. Cầu Diễn, Minh Khai, Bắc Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
* Cơ sở 2: 3PGH+8R9, ĐT70A, thôn Trung, Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.
* Cơ sở 3: Phù Vân, Phủ Lý, Hà Nam, Việt Nam.

### 2.2.2 Tài liệu đặc tả yêu cầu người dùng

**\*Hoạt động của hệ thống**

Trường sẽ nhận những đơn đặt hàng trực tiếp hoặc gián tiếp qua app My HaUI của trường.

Cụ thể là:

Sinh viên sẽ lựa chọn đồng phục rồi đặt hàng với chính nhân viên ở quầy thu ngân tại trường, sau đó sẽ thanh toán tiền bằng tiền mặt hoặc thẻ ngân hàng. Sau đó, sinh viên có thể mang đồng phục về trực tiếp (nếu có sẵn) hoặc đợi 1 vài ngày sau quay lại lấy khi có hàng.

Cuối ngày, trường sẽ thống kê lại các hóa đơn đặt đồng phục gồm số lượng đồng phục đã đặt, số lượng đồng phục tồn kho, số doanh thu ngày hôm đó.

Đơn đồng phục của sinh viên sẽ được lưu trữ trên hệ thống dễ dàng cho việc thống kê doanh thu bán đồng phục.

**\*Yêu cầu chức năng**

* Quản lý các tài khoản đăng nhập dễ dàng, dễ tìm kiếm. Tránh tình trạng lỗi khi đăng nhập
* Người quản lý có thể dễ dàng tìm thấy thông tin hóa đơn nào đó chỉ cần có mã hóa đơn.
* Không còn nhầm lẫn, sai sót trong việc nhập và kiểm tra dữ liệu về các sản phẩm.
* Chức năng đăng nhập cho phép đăng nhập và thực hiện các chức năng .
* Chức năng quản lí nhân viên để xem ai là người đã tạo đơn hàng đó, từ đó, sẽ dễ dàng quản lí.
* Chức năng quản lí sản phẩm: người quản lí hoặc người nhân viên có thể kiểm tra xem mã hàng đó còn bao nhiêu trong kho.
* Chức năng quản lý nhà cung cấp: quản lý số lượng sản phẩm do đơn vị nào cung cấp.
* Chức năng thống kê: thống kê số lượng nhập, bán, tồn kho của sản phẩm.
* Chức năng thanh toán: Thanh toán hóa đơn với các thông tin nhập vào các từ các ô thông tin của hệ thống. Sau khi thanh toán, thông tin hóa đơn sẽ được lưu trữ trên hệ thống và sẽ được hủy nếu cần thiết.
* Sau khi thanh toán được đơn hàng số lượng sản phẩm trong kho sẽ giảm bớt, vì vậy chức năng thêm, nhập mặt hàng là cần thiết để quản lý số sản phẩm dễ dàng tránh nhầm lẫn.
* Các chức năng sẽ giúp người nhân viên cũng như quản lý dễ dàng quản lý việc mua bán, tránh nhầm lẫn vì một ngày có nhiều lượng sinh viên mua đồng phục.

**\*Yêu cầu phi chức năng**

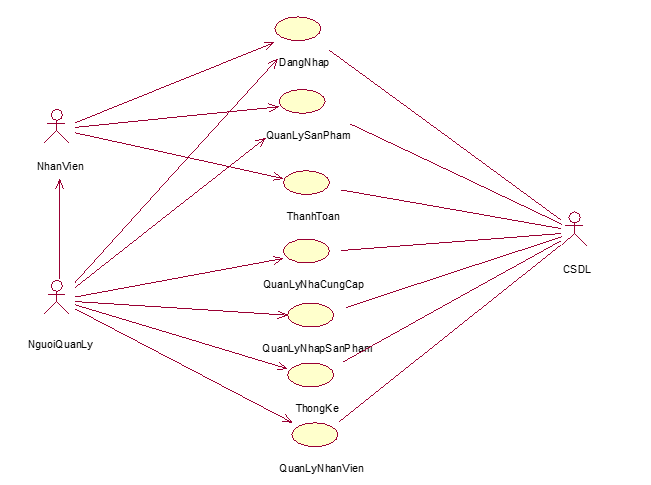
* Hệ thống xử lý nhanh gọn, chính xác và thuận tiện.
* Giao diện hài hòa, thân thiện và dễ sử dụng. Có logo và các thông tin dịch vụ của hệ thống.
* Quy trình phát triển phần mềm phù hợp để dễ dàng bảo trì và nâng cấp.
* Có sự ràng buộc chặt chẽ về chất lượng, môi trường và chuẩn sử dụng.
* Đảm bảo về mặt thời gian, bản quyền.
* Chi phí chấp nhận được.
* Độ bảo mật, chính xác cao.
* Hiệu năng hoạt động: yêu cầu về thời gian tài nguyên, tài nguyên sử dụng, công suất tối đa.
* Tương thích: cùng tồn tại, tương thích liên thông.
* Tính tin cậy: sẵn sàng, khả năng chịu lỗi, khả năng phục hồi.
* An toàn thông tin: bảo mật, toàn vẹn, xác thực.
* Ổn định, xử lý nhanh:Các thao tác Thêm, Sửa, Xoá được quản lý chặt chẽ. Các số liệu đã nhập được ràng buộc trên nền tảng hệ thống quản lý tổng thể. Các thủ tục xử lý và truy xuất dữ liệu được phân chia tối ưu, do đó tốc độ tính toán và xử lý rất nhanh.
* Duy trì là phân tích được, hiệu chỉnh được và khả quyết là mức độ hiệu suất và hiệu quả, dễ dàng thích ứng, cài đặt được, vận hành, khai thác, khả năng thay thế được.
* Yêu cầu phi chức năng cho công cụ tìm kiếm, thống kê, xây dựng báo cáo, lưu trữ, phát triển ứng dụng, xây dựng và phát triển hệ thống.

## 2.3 Phân tích hệ thống

### 2.3.1 Mô hình hóa chức năng

**\*Các tác nhân của hệ thống:**

* Nhân viên: Đăng nhập vào hệ thống và có chức năng lập hóa đơn, tìm kiếm sản phẩm, thống kê.
* Người quản lý: Đăng nhập vào hệ thống và có chức năng quản lý sản phẩm, quản lý hóa đơn và thống kê doanh thu.

**\*Biểu đồ Use case:** 

**2.3.2 Đặc tả Use case**

**2.3.2.1 Mô tả use case Đăng nhập (Dương Ngọc Anh)**

* **Mô tả vắn tắt:** Use case này cho phép quản lý và nhân viên đăng nhập vào hệ thống.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

Use case này bắt đầu khi quản lý hoặc nhân viên kích vào “Đăng nhập" trên thanh menu. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập tài khoản và mật khẩu đăng nhập và lựa chọn quyền truy cập của mình. Hệ thống xác nhận tài khoản và mật khẩu đăng nhập có hợp lệ không, nếu không hợp lệ thì báo lỗi. Use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt**
  + - Không có.
* **Tiền điều kiện**
  + - Không có.
* **Hậu điều kiện**
  + - Không có.
* **Điểm mở rộng**
  + - Không có.

**2.3.2.2 Mô tả use case Quản lí sản phẩm (Dương Ngọc Anh)**

* Mô tả vắn tắt: Use case này cho phép người quản lý hoặc nhân viên xem, thêm, sửa, xóa các sản phẩm trong bảng DONG\_PHUC.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản lý hoặc nhân viên kích vào “Quản lý sản phẩm" trên thanh menu. Use case kết thúc. Hệ thống sẽ lấy danh sách các danh mục gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm và mô tả từ bảng DONG\_PHUC và hiển thị lên màn hình cùng các nút thêm, sửa, xóa.
2. Thêm sản phẩm mới:
3. Người quản trị kích vào nút “Thêm mới” trong màn hình chứa danh sách danh mục sản phẩm. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin cho sản phẩm mới gồm tên sản phẩm và mô tả.
4. Người quản lí nhập thông tin cho sản phẩm mới và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống thêm một bản ghi vào bảng DONG\_PHUC và hiển thị màn hình danh sách danh mục đã cập nhật.
5. Sửa sản phẩm:
6. Người quản lí kích vào nút “Sửa” trên một dòng sản phẩm cần sửa trong màn hình chứa danh sách sản phẩm. Hệ thống lấy các thông tin tên sản phẩm cũ và mô tả cũ từ bảng DONG\_PHUC và hiển thị lên màn hình.
7. Người quản lí nhập thông tin cho sản phẩm cần sửa và kích vào nút “Xác nhận”. Hệ thống thêm cập nhật bản ghi mới lên bản ghi sản phẩm cũ và mô tả cũ vào bảng DONG\_PHUC và hiển thị màn hình danh sách sản phẩm đã cập nhật.
8. Xóa sản phẩm:
9. Người quản lí kích vào nút “Xóa” trên một dòng sản phẩm cẩn xóa trong màn hình chứa danh sách danh mục sản phẩm. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo xác nhận xóa.
10. Người quản lí kích nút "Đồng ý" thì hệ thống sẽ xóa bản ghi sản phẩm đó khỏi bảng DONG\_PHUC và hiển thị màn hình danh sách sản phẩm đã cập nhật sau khi xóa.

Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản lý hoặc nhân viên nhập thông tin sản phẩm không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản trị có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
2. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản lý hoặc nhân viên kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị lại sản phẩm từ bảng DONG\_PHUC.
3. Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người quản lý hoặc nhân viên kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị lại danh mục sản phẩm từ bảng DONG\_PHUC.
4. Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thử nghiệm use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt**
  + - Không có.
* **Tiền điều kiện**
  + - Người quản lí hoặc nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống.
* **Hậu điều kiện**
  + - Không có.
* **Điểm mở rộng**
  + - Không có.

**2.3.2.3 Mô tả use case Quản lí nhà cung cấp**

* **Mô tả vắn tắt**: Use case này cho phép người quản lý thêm, sửa, xóa nhà cung cấp trong bảng NHA\_CUNG\_CAP.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản lý kích vào “Nhà cung cấp" trên thanh menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin về mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại từ bảng NHANVIEN rồi hiển thị lên màn hình cùng các nút THÊM, SỬA, XÓA.
2. Thêm sản phẩm mới:
3. Người quản lý kích vào nút “Thêm mới” trong màn hình chứa danh sách nhà cung cấp. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin cho nhà cung cấp mới gồm tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại.
4. Người quản lý nhập thông tin cho nhà cung cấp mới và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống thêm một bản ghi vào bảng NHA\_CUNG\_CAP và hiển thị màn hình danh sách nhà cung cấp đã cập nhật.
5. Sửa danh mục:
6. Người quản lý kích vào nút “Sửa” trên một nhà cung cấp cần sửa trong màn hình chứa danh sách nhà cung cấp. Hệ thống lấy các thông tin của nhà cung cấp cũ từ bảng NHA\_CUNG\_CAP và hiển thị lên màn hình.
7. Người quản lý nhập thông tin cho sản phẩm cần sửa và kích vào nút “Xác nhận”. Hệ thống thêm cập nhật bản ghi mới lên bản ghi nhà cung cấp cũ vào bảng NHA\_CUNG\_CAP và hiển thị màn hình danh sách nhà cung cấp đã cập nhật.
8. Xóa danh mục:
9. Người quản lý kích vào nút “Xóa” trên một nhà cung cấp cần xóa trong màn hình chứa danh sách nhà cung cấp. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo xác nhận xóa.
10. Người quản lý kích nút "Đồng ý" thì hệ thống sẽ xóa bản ghi nhà cung cấp đó khỏi bảng NHA\_CUNG\_CAP và hiển thị màn hình danh sách nhà cung cấp đã cập nhật sau khi xóa.

Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản lý nhập thông tin nhà cung cấp không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản lý có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
2. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản lý kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị lại nhà cung cấp từ bảng NHA\_CUNG\_CAP.
3. Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người quản lý kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị lại danh sách nhà cung cấp từ bảng NHA\_CUNG\_CAP.
4. Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thử nghiệm use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt**
  + - Không có.
* **Tiền điều kiện**
  + - Người quản lý phải đăng nhập vào hệ thống.
* **Hậu điều kiện**
  + - Không có.
* **Điểm mở rộng**
  + - Không có.

**2.3.2.4 Mô tả use case Thống kê**

* **Mô tả vắn tắt**: Use case này cho phép người quản lí xem thống kê tổng tiền nhập, tổng tiền xuất, số lượng nhập, số lượng xuất của sản phẩm trong bảng THONG\_KE.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản lí kích vào nút “Thống kê” trong menu quản lí. Hệ thống sẽ lấy thông tin về ngày muốn thống kê tổng tiền nhập, tổng tiền bán cùng với số lượng nhập và số lượng bán của từng mã đồng phục trong ngày
2. Xem thống kê

a. Người quản lí kích chọn ngày muốn thống kê trên giao diện trên giao diện. Hệ thống sẽ hiển thị giao diện ngày, tháng, năm.

b. Người quản lí sau khi đã chọn ngày xong. Hệ thống hiển thị mã đồng phục, số lượng đã nhập và bán và tổng tiền nhập và bán trong ngày.

Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thử nghiệm use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt**
  + - Use case này chỉ cho phép một số vai trò như người quản lí, người chủ hệ thống thực hiện.
* **Tiền điều kiện**
  + - Người quản lí cần đăng nhập với vai trò quản trị hệ thống trước khi có thể thực hiện use case.
* **Hậu điều kiện**
  + - Không có.
* **Điểm mở rộng**
  + - Không có.

**2.3.2.5 Mô tả use case Thanh toán (Bắc)**

* **Mô tả vắn tắt:** Use case này cho phép quản lý và nhân viên thanh toán đơn hàng.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

Use case này bắt đầu khi quản lý hoặc nhân viên kích vào “Thanh toán" trên thanh menu. Hệ thống yêu cầu nhập tên sản phẩm và số lượng. Sau đó kích chuột vào nút “Thanh Toán”. Hệ thống sẽ cập nhật vào bảng SAN\_PHAM, THANH\_TOAN và hiển thị thanh toán thành công.

* **Các yêu cầu đặc biệt**
  + - Không có.
* **Tiền điều kiện**
  + Người quản lí hoặc nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống
* **Hậu điều kiện**
  + - Không có.
* **Điểm mở rộng**
  + Không có

**2.3.2.6 Mô tả use case Quản lí nhân viên (Bắc)**

* **Mô tả vắn tắt:** Use case này cho phép người quản lý thêm, sửa, xóa nhân viên trong bảng NHAN\_VIEN..
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản lý viên kích vào “Nhân viên" trên thanh menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin về mã nhân viên, tên nhân viên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại từ bảng NHANVIEN rồi hiển thị lên màn hình cùng các nút THÊM, SỬA, XÓA.
2. Thêm nhân viên mới:
3. Người quản lý kích vào nút “Thêm mới” trong màn hình chứa danh sách nhân viên. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin cho nhân viên mới gồm tên nhân viên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại.
4. Người quản lý nhập thông tin cho sản phẩm mới và kích vào nút “Tạo”. Hệ thống thêm một bản ghi vào bảng NHAN\_VIEN và hiển thị màn hình danh sách nhân viên đã cập nhật.
5. Sửa nhẩn viên:
6. Người quản lý kích vào nút “Sửa” trên một nhân viên cần sửa trong màn hình chứa danh sách nhân viên. Hệ thống lấy các thông tin của nhân viên cũ từ bảng NHAN\_VIEN và hiển thị lên màn hình.
7. Người quản lý nhập thông tin cho sản phẩm cần sửa và kích vào nút “Xác nhận”. Hệ thống thêm cập nhật bản ghi mới lên bản ghi nhân viên cũ vào bảng NHAN\_VIEN và hiển thị màn hình danh sách nhân viên đã cập nhật.
8. Xóa nhân viên:
9. Người quản lý kích vào nút “Xóa” trên một nhân viên cần xóa trong màn hình chứa danh sách nhân viên. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo xác nhận xóa.
10. Người quản lý kích nút "Đồng ý" thì hệ thống sẽ xóa bản ghi nhâ viên đó khỏi bảng NHAN\_VIEN và hiển thị màn hình danh sách sản phẩm đã cập nhật sau khi xóa.

Use case kết thúc.

* **Luồng rẽ nhánh:**
  + 1. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản lý nhập thông tin nhân viên không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại. Người quản lý có thể nhập lại để tiếp tục hoặc kích vào nút “Hủy bỏ” để kết thúc.
    2. Tại bước 2b hoặc 3b trong luồng cơ bản nếu người quản lý kích vào nút “Hủy bỏ” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác thêm mới hoặc sửa chữa tương ứng và hiển thị lại nhân viên từ bảng NHAN\_VIEN.
    3. Tại bước 4b trong luồng cơ bản nếu người quản lý kích vào nút “Không đồng ý” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị lại danh sách nhân viên từ bảng NHAN\_VIEN.
    4. Tại bất kì thời điểm nào trong quá trình thử nghiệm use case nếu không kết nối được với cơ sở dữ liệu thì hệ thống hiển thị một thông báo lỗi và use case kết thúc.

* **Các yêu cầu đặc biệt**
  + - Không có.
* **Tiền điều kiện**
  + Người quản lí phải đăng nhập vào hệ thống
* **Hậu điều kiện**
  + - Không có.
* **Điểm mở rộng**
  + Không có