**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 xem thông tin nhân viên để biết được nhân viên nào đã tạo đơn hàng .
* 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: cho phép người quản lí xem thống kê tổng tiền nhập, tổng tiền xuất, số lượng nhập, số lượng xuất của sản phẩm.
* Chức năng quản lí đơn hàng: cho phép người quản lí xem danh sách đơn hàng, thêm mới hoặc xóa một đơn hàng.
* 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**

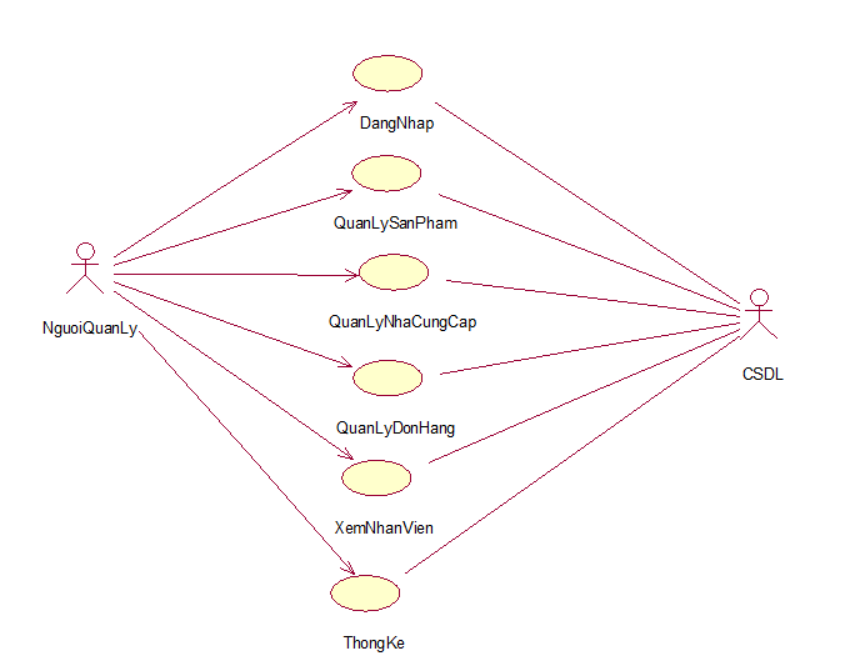
* Hệ thống xử lý nhanh gọn, chính xác và thuận tiện.
* Giao diện hài hòa, thân thiện và dễ sử dụng. Có logo và các thông tin dịch vụ của hệ thống.
* Quy trình phát triển phần mềm phù hợp để dễ dàng bảo trì và nâng cấp.
* Có sự ràng buộc chặt chẽ về chất lượng, môi trường và chuẩn sử dụng.
* Đảm bảo về 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 đăng nhập vào hệ thống.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

Use case này bắt đầu khi người quản lý kích vào phần mềm. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập tài khoản và mật khẩu đăng nhập. 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.

* **Luồng rẽ nhánh:**

1. Tại bước nhập tài khoản, nếu quản lí không nhập tên tài khoản, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “Tài khoản không được để trống”, tương tự, nếu quản lí không nhập mật khẩu, hệ thống cũng sẽ đưa ra thông báo “Mật khẩu không được để trống”.
2. Nếu người dùng nhập sai tài khoản hoặc mật khẩu, hệ thống sẽ hiển thị thông báo “tài khoản hoặc mật khẩu không hợp lệ”

* **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 xem, thêm, sửa, xóa các sản phẩm trong bảng SAN\_PHAM.
* **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. Hệ thống sẽ lấy danh sách các danh mục gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, mô tả, đơn vị tính,số lượng và giá tiền từ bảng SAN\_PHAM và hiển thị lên màn hình cùng các nút thêm, sửa, xóa.
2. Thêm sản phẩm mới:
3. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin cho sản phẩm mới gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, mô tả, đơn vị tính ,số lượng và giá tiền.
4. Người quản lí nhập thông tin cho sản phẩm mới và kích vào nút “Thêm mới”. Hệ thống thêm một bản ghi vào bảng SAN\_PHAM và hiển thị màn hình danh sách sản phẩm đã cập nhật.
5. Sửa sản phẩm:
6. Người quản lí kích dòng sản phẩm cần sửa trong màn hình chứa danh sách sản phẩm. Hệ thống lấy các thông tin tên sản phẩm cũ, mô tả cũ, đơn vị tính cũ, số lượng cũ và giá tiền cũ từ bảng SAN\_PHAM và hiển thị lên màn hình.
7. Người quản lí nhập thông tin cho sản phẩm cần sửa và kích vào nút “Sửa”. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo có chắc chắn muốn sửa hay không. Kích “Đồng ý” để sửa bản ghi sản phẩm. Hệ thống thêm cập nhật bản ghi mới lên bản ghi cũ gồm tên sản phẩm cũ, mô tả cũ, đơn vị tính cũ, số lượng cũ và giá tiền 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 dòng sản phẩm cẩn xóa trong màn hình chứa danh sách danh mục sản phẩm Hệ thống sẽ lấy danh sách các danh mục gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, mô tả, đơn vị tính,số lượng và giá tiền từ bảng SAN\_PHAM và hiển thị lên màn hình .
10. Người quản lí kích nút "Xóa" thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo có chắc chắn muốn xóa hay không.Kích “Đồng ý” để xóa bản ghi sản phẩm đó khỏi bảng SAN\_PHAM 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 SAN\_PHAM.
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 sách sản phẩm từ bảng SAN\_PHAM.
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(Tạ Đức Nghĩa)**

* **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 “Quản lí 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, số lượng nhập, mã sản phẩm từ bảng NHA\_CUNG\_CAP rồi hiển thị lên màn hình cùng các nút thêm, sửa, xóa.
2. Thêm sản phẩm mới:
3. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin cho nhà cung cấp mới gồm mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ, số điện thoại, số lượng nhập, mã sản phẩm.
4. Người quản lý nhập thông tin cho nhà cung cấp mới và kích vào nút “Thêm mới”. 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 nhà cung cấp:
6. Người quản lý kích dòng có 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 “Sửa”. Màn hình hiện ra thông báo xác nhận, người quản lí kích vào “Đồng ý” để xác nhận sửa.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 nhà cung cấp:
9. Người quản lý kích dòng chứa 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(Tạ Đức Nghĩa)**

* **Mô tả vắn tắt**: Use case này cho phép người quản lí xem thống kê mã sản phẩm, tổng tiền nhập, tổng tiền xuất, số lượng nhập, số lượng xuất, số lượng tồn kho 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 mã sản phẩm, tổng tiền nhập, tổng tiền xuất, số lượng nhập, số lượng xuất và số lượng tồn kho từ bảng.

* **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 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 Quản lí đơn hàng (Lục Cao Bắc)**

* **Mô tả vắn tắt:** Use case này cho phép người quản lý xem, thêm mới và xóa đơn hàng.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản lý kích vào “Quản lý đơn hàng" trên thanh menu. Hệ thống sẽ lấy thông tin về mã đơn hàng, mã nhân viên, mã sản phẩm, số lượng mua, ngày đặt hàng từ bảng DON\_HANG rồi hiển thị lên màn hình cùng các nút thêm, xóa.
2. Thêm đơn hàng mới:
3. Hệ thống hiển thị màn hình yêu cầu nhập thông tin cho đơn hàng mới bao gồm mã đơn hàng, mã nhân viên, mã sản phẩm, số lượng mua, ngày đặt hàng trong . nhân viên mới gồm tên nhân viên, ngày sinh, địa chỉ, số điện thoại.
4. Người quản lý nhập thông tin đơn hàng rồi kích vào nút “Thêm mới”. Hệ thống thêm một bản ghi vào bảng DON\_HANG và hiển thị màn hình danh sách đơn hàng đã cập nhật.
5. Xóa danh mục:
6. Người quản lý kích vào nút “Xóa” trên một đơn hàng cần xóa trong màn hình chứa danh sách đơn hàng. Hệ thống sẽ hiển thị thông báo xác nhận xóa.
7. Người quản lý kích nút "Yes" 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 trong luồng cơ bản nếu người quản lý nhập thông tin mã sản phẩm, mã nhân viên, mã đơn hàng không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi yêu cầu nhập lại.
2. Tại bước 3b trong luồng cơ bản nếu người quản lý kích vào nút “No” hệ thống sẽ bỏ qua thao tác xóa và hiển thị lại danh sách đơn hàng từ bảng DON\_HANG
3. 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

**2.3.2.6 Mô tả use case Xem thông tin nhân viên (Lục Cao Bắc)**

* **Mô tả vắn tắt:** Use case này cho phép người quản lý và xem thông tin nhân viên đã tạo đơn hàng.
* **Luồng các sự kiện:**
* **Luồng cơ bản:**

1. Use case này bắt đầu khi người quản lí chọn đơn hàng cần xem thông tin nhân viên trong màn hình chứa danh sách đơn hàng và kích vào nút “Xem thông tin nhân viên tạo đơn hàng” trong menu quản lí. Hệ thống sẽ lấy thông tin về mã nhân viên, tên nhân viên, địa chỉ, số điện thoại từ bảng NHAN\_VIEN rồi hiển thị lên màn hình

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 trước khi có thể thực hiện use case.
* **Hậu điều kiện**
  + - Không có.
* **Điểm mở rộng**
  + Không có