

**~TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ**



ISO 9001:2015

HUỖNH TRẦN TUẦN ANH

**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ TÀI SẢN
CỦA HỌC VIỆN CÁN BỘ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

TRÀ VINH, NĂM 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC TRÀ VINH
KHOA KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ

**XÂY DỰNG WEBSITE QUẢN LÝ TÀI SẢN
CỦA HỌC VIỆN CÁN BỘ
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Sinh viên: **Huỳnh Trần Tuấn Anh**

Lớp: **DA20TTA**

MSSV: **110120002**

GVHD: **Ths. Đoàn Phước Miên**

TRÀ VINH, NĂM 2024

LỜI MỞ ĐẦU

Trong thời đại số hóa hiện nay, mạng máy tính đã trở thành một phần không thể thiếu của cuộc sống hàng ngày. Chúng không chỉ giúp kết nối con người với nhau mà còn là nền tảng cho các hệ thống thông tin, quản lý dữ liệu, giao dịch tài chính, và nhiều lĩnh vực quan trọng khác. Sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ thông tin đã tạo điều kiện thuận lợi cho sự ra đời và bùng nổ của các hệ thống quản lý tài sản, đặc biệt là trong lĩnh vực giáo dục và quản lý công.

Website quản lý tài sản của Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh không chỉ mang lại tiện ích cho nhà trường và cán bộ bằng cách cung cấp một kênh quản lý tài sản nhanh chóng và tiện lợi, mà còn mở ra cơ hội cải thiện hiệu quả quản lý cho các đơn vị trong ngành. Tuy nhiên, để thành công trong môi trường quản lý hiện đại, việc xây dựng một website không chỉ dừng lại ở việc liệt kê tài sản. Đó còn là việc tối ưu hóa trải nghiệm người dùng (UX) và đảm bảo an toàn bảo mật thông tin.

Nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người dùng, website quản lý tài sản cần phải được thiết kế với giao diện thân thiện, dễ sử dụng, và có tốc độ tải trang nhanh. Đồng thời, các biện pháp bảo mật cũng phải được triển khai một cách nghiêm ngặt để bảo vệ thông tin cá nhân và dữ liệu của học viện.

Trong đề tài này, chúng ta sẽ đi sâu vào việc xây dựng và tối ưu hóa một website quản lý tài sản của Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh từ khía cạnh thiết kế giao diện, chức năng, trải nghiệm người dùng, đến các biện pháp bảo mật cần thiết. Qua đó, tôi hy vọng sẽ mang đến những thông tin hữu ích và thiết thực, giúp các nhà phát triển và quản lý website có thể tạo ra một hệ thống quản lý tài sản hiệu quả, an toàn và hấp dẫn, đáp ứng được yêu cầu của học viện và mang lại sự hài lòng cho người dùng.

LỜI CẢM ƠN

NHẬN XÉT

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features multiple horizontal rows, each defined by two parallel dotted lines. The rows are evenly spaced across the entire page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings present.

Giảng viên hướng dẫn
(ký và ghi rõ họ tên)

BẢN NHẬN XÉT ĐỒ ÁN, KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
(Của giảng viên hướng dẫn)

Họ và tên sinh viên: Huỳnh Trần Tuấn Anh

MSSV: 110120002

Ngành: Công nghệ thông tin

Khóa: 2020-2024

Tên đề tài: Xây dựng website quản lý tài sản của học viện cán bộ thành phố hồ chí minh

Họ và tên Giáo viên hướng dẫn: Đoàn Phước Miền

Chức danh: Học vị:

NHẬN XÉT

1. Nội dung đề tài:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Ưu điểm:

.....

.....

.....

.....

3. Khuyết điểm:

.....

.....

.....

.....

4. Điểm mới đề tài:

.....
.....
.....
.....
.....
5. Giá trị thực trên đề tài:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
6. Đề nghị sửa chữa bổ sung:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
7. Đánh giá:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Trà Vinh, ngày tháng năm 2024
Giảng viên hướng dẫn
(Ký & ghi rõ họ tên)

[illegible]

Giảng viên chấm
(ký và ghi rõ họ tên)

BẢN NHẬN XÉT ĐỒ ÁN, KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP
(Của cán bộ chấm đồ án, khóa luận)

Họ và tên người nhận xét:

Chức danh: Học vị:

Chuyên ngành:

Cơ quan công tác:

Tên sinh viên: Lê Đức Nhuận

Tên đề tài đồ án, khóa luận tốt nghiệp: Tìm hiểu ASP.NET Razor Pages và xây dựng ứng dụng quản lý quán ăn theo chuỗi cửa hàng

I. Ý KIẾN NHẬN XÉT

1. Nội dung:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Điểm mới các kết quả của đồ án, khóa luận:

.....

.....

.....

3. Ứng dụng thực tế:

.....

.....

.....

.....

.....

(Các câu hỏi của giáo viên phản biện)

III. KẾT LUẬN

Người nhận xét
(Ký & ghi rõ họ tên)

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Lý do chọn đề tài.....	1
Mục tiêu.....	1
Nội dung.....	1
Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	2
Phương pháp nghiên cứu.....	2
CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT.....	3
Giới thiệu sơ lược về HTML, CSS và JS.....	3
2.1.1. Tổng quan về HTML.....	3
2.1.2. Tổng quan về CSS.....	3
2.1.3. Tổng quan về JavaScript.....	3
2.1.4. Mối liên hệ giữa HTML, CSS và JavaScript.....	4
2.1.5. Ưu và nhược điểm của HTML.....	4
Giới thiệu về ASP.NET.....	5
Giới thiệu về Entity Framework.....	6
2.1.6. Lịch sử phát triển của Entity Framework.....	6
2.1.7. Đặc điểm của Entity Framework.....	7
2.1.8. Cấu trúc của Entity Framework.....	7
2.1.9. Ưu nhược điểm của Entity Framework.....	8
Giới thiệu về SQL Server.....	9
2.1.10. Các thành phần của SQL Server.....	9
2.1.11. Một số tính năng khác của SQL Server.....	10
CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU.....	11
Đặc tả yêu cầu.....	11
Phân tích use case.....	12
3.1.1. Xác định actor.....	12
3.1.2. Mô hình use case của hệ thống.....	13
3.1.3. Mô tả chi tiết use case.....	14
3.1.4. Thiết kế dữ liệu.....	22
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.....	50
Giao diện.....	50
4.1.1. Giao diện trang đăng nhập.....	50
4.1.2. Giao diện trang chủ.....	50
.....	96
4.1.3.	96

4.1.4.	96
CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN.....	97
Kết luận	97
Hướng phát triển	97
5.1.1. Cải tiến giao diện và trải nghiệm người dùng (UX/UI):	97
5.1.2. Mở rộng chức năng quản lý:	97
5.1.3. Tăng cường bảo mật:.....	97
5.1.4. Phát triển tính năng báo cáo và phân tích:	98
5.1.5. Đào tạo và hỗ trợ người dùng:	98
5.1.6. Nghiên cứu và áp dụng công nghệ mới:	98
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	99

DANH MỤC CÁC BẢNG, SƠ ĐỒ, HÌNH

Bảng 3. 1 Tên bảng **Error! Bookmark not defined.**

Hình 2.1 Tên hình **Error! Bookmark not defined.**

Hình 3.1 Tên hình **Error! Bookmark not defined.**

Hình 4. 1 Tên hình **Error! Bookmark not defined.**

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

(Sắp xếp danh mục từ viết tắt theo thứ tự alphabet của từ viết tắt)

Từ viết tắt	Ý nghĩa

CHƯƠNG 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lý do chọn đề tài

N Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh sở hữu một lượng lớn tài sản, bao gồm cơ sở vật chất, trang thiết bị và tài nguyên học tập. Việc quản lý thủ công có thể gặp nhiều khó khăn và dễ gây ra sai sót. Một website quản lý tài sản sẽ giúp tự động hóa quy trình, giảm thiểu sai sót và tăng hiệu quả quản lý.

Trong thời đại công nghệ số, việc áp dụng công nghệ thông tin vào quản lý không chỉ giúp tăng cường hiệu quả mà còn góp phần hiện đại hóa và minh bạch hóa các quy trình quản lý. Xây dựng website quản lý tài sản là một bước đi quan trọng trong quá trình chuyển đổi số của Học viện. Một hệ thống quản lý tài sản trực tuyến giúp tiết kiệm thời gian trong việc cập nhật, tra cứu và xử lý thông tin về tài sản. Đồng thời, giảm bớt khối lượng công việc giấy tờ và nhân sự cần thiết cho việc quản lý.

Website quản lý tài sản cho phép cập nhật thông tin một cách liên tục và chính xác, hỗ trợ việc theo dõi tình trạng tài sản, kiểm kê định kỳ và tạo các báo cáo quản lý một cách dễ dàng và nhanh chóng.

Mục tiêu

Tìm hiểu tài liệu và cách thức sử dụng của Asp.NET và một số ngôn ngữ, thư viện hỗ trợ cho việc thiết kế ứng dụng.

Tìm hiểu về quy trình, nghiệp vụ quản lý và cách thức vận hành của hệ thống quản lý tài sản của học viện cán bộ thành phố Hồ Chí Minh để xây dựng ứng dụng web hoàn chỉnh dựa trên những kiến thức tìm hiểu được.

Nội dung

Việc xây dựng hệ thống quản lý tài sản của học viện cán bộ thành Hồ Chí Minh gồm các nội dung:

- Thu thập các yêu cầu của ứng dụng web;
- Tìm hiểu quy trình và nghiệp vụ quản lý tài sản của học viện cán bộ thành phố Hồ Chí Minh;
- Tìm hiểu ASP.NET và các thư viện cần thiết;

- Phân tích đặc tả các yêu cầu của hệ thống;
- Phân tích và thiết kế cơ sở dữ liệu và vẽ các mô hình cơ sở dữ liệu;
- Thiết kế giao diện;
- Cài đặt chức năng của hệ thống;
- Kiểm thử và vận hành hệ thống.

Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đề tài “Tìm hiểu ASP.NET và xây dựng ứng dụng web hệ thống quản lý tài sản của học viện cán bộ thành Hồ Chí Minh” tập trung vào quy trình quản lý tài sản, theo dõi tài sản, phiếu nhập kho, phiếu xuất kho... và in mã barcode.

Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp lý thuyết:

- Tìm hiểu về ASP.NET, Entity framework và các thư viện cần thiết;
- Tìm hiểu và phân tích quy trình, nghiệp vụ và cách thức vận hành của một hệ thống quản lý tài sản của học viện cán bộ thành Hồ Chí Minh

Phương pháp thực nghiệm: Xây dựng ứng dụng web hệ thống quản lý tài sản của học viện cán bộ thành Hồ Chí Minh dựa trên những kiến thức đã tìm hiểu.

CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT

Giới thiệu sơ lược về HTML, CSS và JS

2.1.1. Tổng quan về HTML

HyperText Markup Language (viết tắt là HTML) là Ngôn ngữ Đánh dấu Siêu văn bản, không phải là ngôn ngữ lập trình, có tác dụng bố cục và định dạng trang web. HTML thường được sử dụng trong phân chia các tiêu đề (headings), liên kết (links), bảng (table), hình ảnh, đoạn văn bản và nhiều yếu tố khác., ... HTML thường được sử dụng kết hợp với CSS (Cascading Style Sheet) và JS (Javascript) để tạo thành một website hoàn chỉnh

Một tài liệu HTML được hình thành từ các phần tử HTML (HTML Elements) và được quy định bằng các cặp thẻ (tags và attribute). Các cặp thẻ này sẽ được nhận biết bởi một dấu ngoặc nhọn và bao gồm thẻ mở `<p>` và thẻ đóng `</p>`

Ví dụ:

`<p>Cách thêm văn bản trong HTML</p>`

`<p>HTML là gì?</p>`

2.1.2. Tổng quan về CSS

CSS (viết tắt của Cascading Style Sheets) là ngôn ngữ style sheets, được sử dụng để mô tả cách trình bày các tài liệu được viết bằng ngôn ngữ đánh dấu (HTML, XML, SVG). CSS giúp kiểm soát cách trình bày của các yếu tố HTML gồm: màu sắc, phông chữ, bố cục và hiệu ứng

Cấu trúc của CSSS gồm 2 phần chính bao gồm: Bộ chọn (Selector) và khối khai báo (Declaration blocks). Có 3 cách nhúng CSS và website là: nội tuyến (inline), nội bộ (internal) và ngoại tuyến (external)

Vai trò của CSS trong thiết kế website là: định dạng và tạo kiểu cho website, tách biệt nội dung và định dạng, tăng khả năng truy cập, tối ưu hóa hiệu suất website, tăng khả năng bảo trì. (<https://itviec.com/blog/css-la-gi/>)

2.1.3. Tổng quan về JavaScript

HTML document có đuôi file dạng .html hoặc htm. Bạn có thể xtôi chúng bằng các trình duyệt web hiện hành như Google Chrome, Firefox, Safari,... Nhiệm vụ

của trình duyệt là đọc những file HTML này và “biến đổi” chúng thành một dạng nội dung visual trên Internet sao cho người dùng có thể xtôi và hiểu được chúng.

Thông thường, một Website sẽ có nhiều HTML document như: trang chủ, trang blog, trang liên hệ,... và mỗi trang con như vậy sẽ có một tệp HTML riêng. Mỗi tài liệu HTML bao gồm 1 bộ tag (hay còn gọi là eltiement). Nó tạo ra một cấu trúc tương tự như cây thư mục với các heading, section, paragraph,... và một số khối nội dung khác. Hầu hết tất cả các HTML đều có một tag mở và một tag đóng với cấu trúc <tag></tag>.

2.1.4. Mối liên hệ giữa HTML, CSS và JavaScript

Như đã nói từ đầu, HTML đóng vai trò là bộ khung định hình một trang web, tuy nhiên điều này vẫn chưa đủ để có thể tạo nên một website hoàn chỉnh. Do đó, để website của bạn có thể thu hút, có nhiều chức năng, giao diện bắt mắt cần phải có sự hỗ trợ của **CSS** và **Javascript**.

Với khả năng tương thích cao, HTML kết hợp với CSS và Javascript sẽ giúp tăng trải nghiệm người dùng và thiết lập thêm nhiều tính năng cấp cao khác cho website, với từng vai trò cụ thể như sau:

- **HTML:** Chịu trách nhiệm xây dựng cấu trúc cơ bản cho website và định dạng các siêu văn bản gồm: các phần tử, thẻ Heading, văn bản,...
- **CSS:** Có vai trò về thiết kế giao diện website, biến các định dạng HTML thành một website có hình ảnh, màu sắc thu hút và hấp dẫn hơn cho người xtôi.
- **Javascript:** Với chức năng tạo ra các hoạt động tương tác cao với hành vi của người dùng như các hiệu ứng đặc biệt khi Click, khi di chuột, nhập-truy xuất dữ liệu...

2.1.5. Ưu và nhược điểm của HTML

Ưu điểm:

- Có nhiều tài nguyên hỗ trợ với cộng đồng người dùng vô cùng lớn.
- Có thể hoạt động mượt mà trên hầu hết mọi trình duyệt hiện nay.
- Các markup sử dụng trong HTML thường ngắn gọn, có độ đồng nhất cao.

- Sử dụng mã nguồn mở, hoàn toàn miễn phí.
- HTML là chuẩn web được vận hành bởi W3C.
- Dễ dàng để tích hợp với các loại ngôn ngữ backend như: PHP, Node.js,...

Nhược điểm:

- Chỉ được áp dụng chủ yếu cho web tĩnh. Nếu muốn tạo các tính năng động, lập trình viên phải dùng thêm JavaScript hoặc ngôn ngữ backend của bên thứ 3 như: PHP.
- Mỗi trang HTML cần được tạo riêng biệt, ngay cả khi có nhiều yếu tố trùng lặp như header, footer.
- Khó để kiểm soát cách đọc và hiển thị file HTML của trình duyệt (ví dụ, một số trình duyệt cũ không render được tag mới. Do đó, dù trong HTML document có sử dụng các tag này thì trình duyệt cũng không đọc được).
- Một vài trình duyệt còn chậm cập nhật để hỗ trợ tính năng mới của HTML.

Giới thiệu về ASP.NET

ASP.NET là một framework ứng dụng web do Microsoft phát triển, được sử dụng để xây dựng các ứng dụng web động và dịch vụ web. Đây là một phần của nền tảng .NET, cho phép các nhà phát triển tạo ra các ứng dụng mạnh mẽ, an toàn và hiệu suất cao. Dưới đây là một số điểm chính về ASP.NET:

Ngôn ngữ lập trình: ASP.NET hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình như C#, VB.NET và F#. C# là ngôn ngữ phổ biến nhất được sử dụng với ASP.NET do cú pháp hiện đại và tính linh hoạt.

Tính năng nổi bật:

- Hiệu suất cao: ASP.NET được tối ưu hóa để cung cấp hiệu suất cao, với khả năng xử lý hàng triệu yêu cầu mỗi giây.
- Bảo mật: Tích hợp nhiều tính năng bảo mật như xác thực, phân quyền và chống lại các tấn công phổ biến như SQL injection, XSS.
- Quản lý trạng thái: ASP.NET cung cấp nhiều cách để quản lý trạng thái của ứng dụng, như Session, ViewState và Application State.

- Hỗ trợ đầy đủ cho HTML, CSS và JavaScript: Cho phép dễ dàng tích hợp các công nghệ web hiện đại để xây dựng giao diện người dùng phong phú và tương tác.

Công cụ và Môi trường phát triển:

- Visual Studio: Một IDE mạnh mẽ do Microsoft phát triển, cung cấp nhiều tính năng hỗ trợ lập trình, gỡ lỗi và triển khai ứng dụng ASP.NET.
- Azure: ASP.NET tích hợp tốt với Microsoft Azure, cho phép triển khai ứng dụng lên đám mây một cách dễ dàng và tận dụng các dịch vụ đám mây khác của Microsoft.

Kiến trúc và Thành phần:

- MVC (Model-View-Controller): Một mô hình thiết kế phổ biến được hỗ trợ bởi ASP.NET, giúp tách biệt các thành phần của ứng dụng (dữ liệu, giao diện người dùng và logic điều khiển). Điều này giúp dễ dàng quản lý và phát triển các ứng dụng lớn.
- Web Forms: Một mô hình lập trình truyền thống của ASP.NET, giúp các nhà phát triển xây dựng ứng dụng web theo cách tiếp cận tương tự như xây dựng ứng dụng Windows Forms.
- Web API: Cho phép xây dựng các dịch vụ HTTP, dễ dàng tích hợp với các ứng dụng di động và web.

Giới thiệu về Entity Framework

Entity Framework (tiết tắt là EF), là một trình ánh xạ cơ sở dữ liệu đối tượng mã nguồn mở trên .NET và .NET Framework, bản đầu tiên được xây dựng cho .NET Framework, sau khi .NET Core ra đời, Entity Framework được viết lại và đổi tên thành Entity Framework Core.

2.1.6. Lịch sử phát triển của Entity Framework

Entity Framework ban đầu được tích hợp sẵn trong .NET Framework cho đến phiên bản 5.0. Từ phiên bản 6.0, nó trở thành dự án mã nguồn mở trên GitHub theo giấy phép Apache License.

Khi Microsoft phát triển .NET đa nền tảng, Entity Framework được viết lại hoàn toàn. Ngày 27/6/2016, Entity Framework Core 1.0 ra mắt cùng với ASP.NET Core 1.0 và .NET Core 1.0. Entity Framework Core 1.0 được phát triển mở trên GitHub và cấp phép theo Apache v2, là phần mềm mới, hiệu quả, linh hoạt và có thể mở rộng, hỗ trợ Windows, Linux, OSX và các hệ quản trị dữ liệu quan hệ và NOSQL.

Dù Entity Framework Core có nhiều tính năng mới, không phải tất cả tính năng của Entity Framework 6 đều được triển khai trong Entity Framework Core. Ngày 8/11/2022, Entity Framework Core 7.0 (EF Core 7) được phát hành, bổ sung các tính năng như trường JSON và phương thức cập nhật hàng loạt (bulk update).

2.1.7. Đặc điểm của Entity Framework

Entity Framework mang đến rất nhiều trải nghiệm mới cho người dùng, phục vụ và hỗ trợ các lập trình viên trong nhiều công việc khác nhau. Một số đặc điểm Entity Framework:

- **ORM (Object-Relational Mapping):** Cho phép lập trình viên làm việc với cơ sở dữ liệu dưới dạng các đối tượng C#, giảm thiểu việc viết SQL thuần túy.
- **LINQ (Language Integrated Query):** Hỗ trợ truy vấn dữ liệu sử dụng LINQ, giúp dễ dàng viết và quản lý các truy vấn.
- **DbContext:** Cung cấp một lớp trung gian giữa cơ sở dữ liệu và ứng dụng, quản lý kết nối, truy vấn, và lưu trữ dữ liệu.
- **Code-First, Database-First, và Model-First Approaches:** Hỗ trợ nhiều phương pháp để tạo và quản lý cơ sở dữ liệu, cho phép linh hoạt trong phát triển.
- **Migrations:** Cho phép cập nhật cấu trúc cơ sở dữ liệu mà không mất dữ liệu, dễ dàng quản lý các thay đổi schema.
- **Cross-Platform Support:** Với Entity Framework Core, hỗ trợ đa nền tảng như Windows, Linux, và macOS.

2.1.8. Cấu trúc của Entity Framework

Entity Framework là gì bao gồm 4 cấu trúc cơ bản. Mỗi cấu trúc đều sẽ có những tính năng và điểm nổi bật riêng.

- **EDM hay còn được gọi là Entity Data Model:** EDM được thực hiện với 3 phần chính: Conceptual Model, Mapping và Storage Model.

- **LINQ to Entities và Entity SQL:** LINQ to Entities và Entity SQL là hai ngôn ngữ truy vấn cơ bản, được sử dụng nhiều trong Object Model.

- **Object Service:** Nhiệm vụ của Object Service là chuyển đổi dữ liệu trả về từ một Entity Client Data Provider đến một Entity Object Structure khác.

- **Entity Client Data Provider:** Trong cấu trúc này, Entity Framework chịu trách nhiệm tương tác với Data Provider của ADO.NET. Tiếp đến, Entity Client Data Provider sẽ tiến hành truy vấn dữ liệu LINQ to Entities hay là Entity SQL và tìm kiếm thông tin về SQL.

2.1.9. Ưu nhược điểm của Entity Framework

- Ưu điểm

Tăng năng suất công việc: Thông qua công cụ Entity framework, lượng code dư thừa sẽ được giảm thiểu. Nhờ vậy mà mọi công việc sẽ được hoàn thiện đúng tiến độ, hạn chế tiêu hao nhiều chất xám.

Hạn chế thời gian bảo trì phần mềm: Với lượng code cung cấp trong Entity Framework khá ít, việc bảo trì máy sẽ không còn tiêu tốn quá nhiều thời gian như xưa.

Không cần sử dụng code SQL: Hiện nay, công nghệ lập trình đang dần nhận được nhiều sự quan tâm của người dùng. Thay vì các thao tác chạy code truyền thống, lập trình viên có thể sử dụng LINQ to Entities trong Entity Framework để truy cập dữ liệu.

Tiết kiệm thời gian chạy code: Entity Framework được nhận xét là một trong những công cụ hỗ trợ hiệu quả, giúp tiết kiệm được thời gian viết và chạy code trong công nghệ lập trình.

Tự động tạo ra các classes, commands: Entity framework còn có thể tự tạo ra các classes, commands tương ứng với các thao tác insert, update, delete, select... dữ liệu từ các cơ sở dữ liệu quan hệ.

Giúp cho người dùng làm việc đơn giản với EF: Entity framework được đặt

trong .NET framework nên người dùng có thể làm việc đơn giản, thuận tiện hơn.

- Nhược điểm

Hiệu suất: Có thể chậm hơn so với việc sử dụng SQL thuần túy cho các truy vấn phức tạp.

Độ phức tạp: Đôi khi khó kiểm soát và tối ưu hóa các truy vấn do ORM sinh ra.

Hạn chế: Một số tính năng và cú pháp SQL phức tạp có thể không được hỗ trợ trực tiếp.

Giới thiệu về SQL Server

SQL (Structured Query Language) – đây là một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu quan hệ. Là một máy chủ cơ sở dữ liệu lưu trữ và truy xuất dữ liệu theo yêu cầu của các ứng dụng phần mềm khác trên cùng một máy tính hoặc máy tính từ xa theo mô hình máy khách-máy chủ. Microsoft cung cấp API để truy cập SQL Server qua internet dưới dạng dịch vụ web.

SQL Server có chức năng là giúp cung cấp đầy đủ tất cả các công cụ cho việc quản lý đến sử dụng ngôn ngữ cho việc truy vấn SQL. Thế nhưng, SQL Server thường chung với việc thực hiện riêng các ngôn ngữ truy vấn dữ liệu T-SQL, SQL:

- T-SQL: Đây là một dạng mở rộng của ngôn ngữ SQL được độc quyền bởi Microsoft, mang tên gọi đầy đủ là Transact-SQL. T-SQL có thêm các chức năng nâng cao như là khai báo biến, các thủ tục lưu trữ hay xử lý ngoại lệ,...

- SQL Server Managtôient Studio: là một phần mềm cung cấp giao diện, chức năng chính của phần mềm này là cho máy chủ cơ sở của dữ liệu SQL, thông thường thì nó hỗ trợ cho cả môi trường 64 bit và 32 bit.

2.1.10. Các thành phần của SQL Server

SQL Server được cấu tạo từ 7 thành phần khác nhau, mỗi thành phần mang một chức năng riêng:

- Integration Services: Đây là một tập hợp cho đối tượng lập trình, nhằm thực hiện các thao tác sao chép, di chuyển, chuyển đổi dữ liệu, các công cụ đồ họa.

- **Service Broker:** Là một môi trường lập trình để tạo các ứng dụng.
- **Database Engine:** Mang nhiệm vụ lưu trữ dữ liệu dưới dạng table hay support và có thể tự điều chỉnh được.
- **Analysis Services:** Đây là dịch vụ phân tích dữ liệu bởi kỹ thuật khai thác hình khối đa chiều.
- **Notification Services:** Đây là nền tảng phát triển hay triển khai các ứng dụng soạn và gửi thông báo. Thậm chí dịch vụ này cũng sẽ mang tính năng là gửi thông báo đến tất cả người đăng ký sử dụng trên các thiết bị khác nhau.
- **Full Text Search Services:** Là một thành phần đặc biệt trong việc truy vấn, đánh giá các chỉ mục dữ liệu văn bản được lưu trữ ở trong database.
- **Reporting Services:** Là một công cụ mang chức năng tạo, triển khai và quản lý các báo cáo cho Server và Client. Đây cũng chính là nền tảng thúc đẩy xây dựng ứng dụng báo cáo.

2.1.11. Một số tính năng khác của SQL Server

Ngoài việc sử dụng SQL Server cho mục đích lưu trữ dữ liệu thì nó còn những tính năng giúp người dùng làm việc hiệu quả hơn đó chính là:

- Xây dựng một đường cơ sở cho hiệu suất.
- Xác định những thay đổi về hiệu suất theo thời gian.
- Chẩn đoán các vấn đề hiệu suất cụ thể.
- Xác định các thành phần hoặc quy trình để tối ưu hóa.
- So sánh hiệu quả của các ứng dụng khác nhau đối với hiệu suất.
- Giúp việc kiểm tra các hoạt động của người dùng.
- Kiểm tra một máy chủ dưới các tải khác nhau.
- Kiểm tra kiến trúc cơ sở dữ liệu.
- Kiểm tra lịch trình bảo trì.
- Kiểm tra các kế hoạch sao lưu và khôi phục.
- Xác định thời điểm sửa đổi cấu hình phần cứng của bạn.

CHƯƠNG 3. HIỆN THỰC HÓA NGHIÊN CỨU

Đặc tả yêu cầu

Ứng dụng web quản lý tài sản của học viện cán bộ thành phố Hồ Chí Minh cho phép người dùng quản lý thông tin các phòng ban, người dùng, quản lý thông tin tài sản thiết bị, quản lý qui trình bàn giao tài sản thiết bị, báo cáo tài sản thiết bị và qui trình hỗ trợ công tác kiểm kê định kỳ.

- Quản lý thông tin các phòng ban, user:

+ Tất cả các nhân viên của các phòng ban đều có thể truy cập vào phần mềm và kiểm tra thiết bị tài sản của cty mà các nhân viên đang nắm giữ.

+ Khi các nhân viên nhận bàn giao từ admin, IT, hành chánh hoặc từ nhân viên khác thì sẽ có trạng thái xác nhận của người được nhận.

+ Tuỳ theo từng user mà có chức năng, quyền hạn khác nhau.

- Quản lý thông tin tài sản thiết bị:

+ IT, Hành chánh nhân sự sau khi mua tài sản thiết bị theo yêu cầu của các phòng ban thì sẽ tiến hành input thông tin tài sản thiết bị vào hệ thống.

+ Thông tin tài sản thiết bị gồm: ngày mua, ngày bảo hành, mã tài sản, tên tài sản, loại tài sản, nhà cung cấp, nhà sản xuất...

+ Mặc định khi IT, Hành chánh input thông tin tài sản thì mặc nhiên tài sản này IT, Hành chánh đang giữ và chịu trách nhiệm về tài sản, thiết bị này.

- Qui trình bàn giao tài sản thiết bị:

+ Để nhập thông tin tài sản thiết bị phải nhập các danh mục: Thông tin nhà cung cấp, thông tin nhà sản xuất, loại tài sản thiết bị.

+ Tài sản sau khi được nhập từ IT, hành chánh thì IT, Hành chánh sẽ tiến hành làm phiếu bàn giao cho nhân viên sử dụng.

+ Nhân viên nhận bàn giao phải xác nhận phiếu bàn giao đó ok thì phiếu bàn giao mới có hiệu lực và hệ thống sẽ có email gửi cho bộ phận kế toán biết tài sản thiết bị đã được bàn giao cho người sử dụng.

+ Tương tự user khi không có nhu cầu sử dụng tài sản thiết bị hoặc nghỉ việc

cũng có thể bàn giao lại cho user khác hoặc admin tài sản thiết bị đó bằng cách tạo phiếu bàn giao cho user khác và user khác cũng xác nhận và email confirm cho bộ phận kế toán.

- Báo cáo tài sản thiết bị:

- + Kế toán có thể xuất tất cả các tài sản thiết bị thuộc 1 phòng ban.
- + Xuất tài sản thiết bị thuộc 1 nhân viên nào đó trong cty.
- + Truy xuất tài sản thiết bị đó hiện đang được ai, bộ phận nào quản lý.
- + Truy xuất lịch sử bàn giao của tài sản thiết bị, nhân viên của công ty.

- Quy trình hỗ trợ công tác kiểm kê định kỳ:

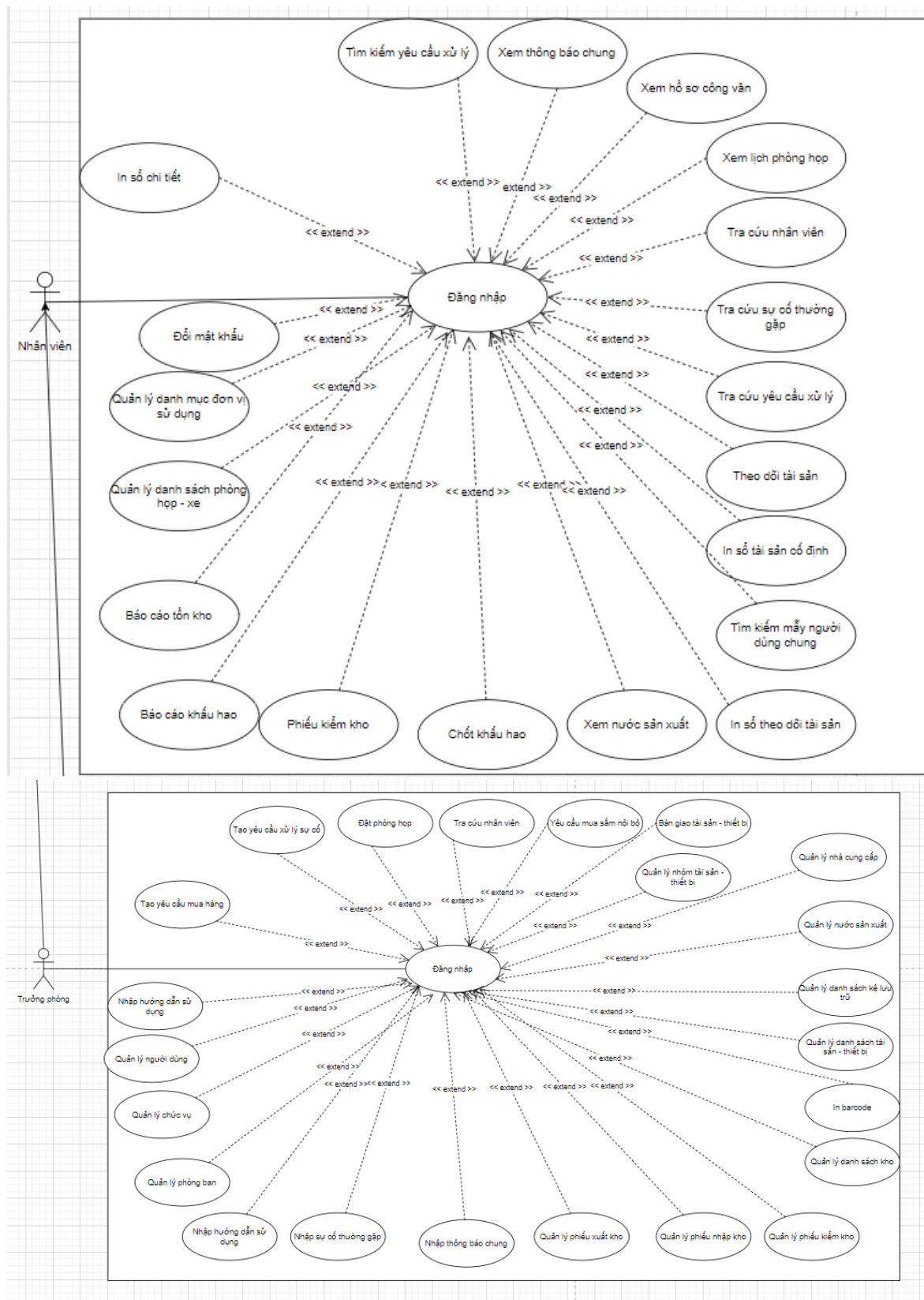
- + Tạo phiếu kiểm kê định kỳ theo phòng ban và xuất tài sản thuộc phòng ban đang sở hữu.
- + Sử dụng barcode để đọc tài sản thực tế của phòng ban và xuất ra excel trên 1 máy local.
- + Sau đó input file excel để compare trong hệ thống xem tài sản thiết bị đó ok không.
- + Sau đó đánh dấu những tài sản không có hoặc mất mát của phòng ban mà tiến hành xử lý, cập nhật vào trạng thái của tài sản thiết bị khi bị mất, hư.

Phân tích use case

3.1.1. Xác định actor

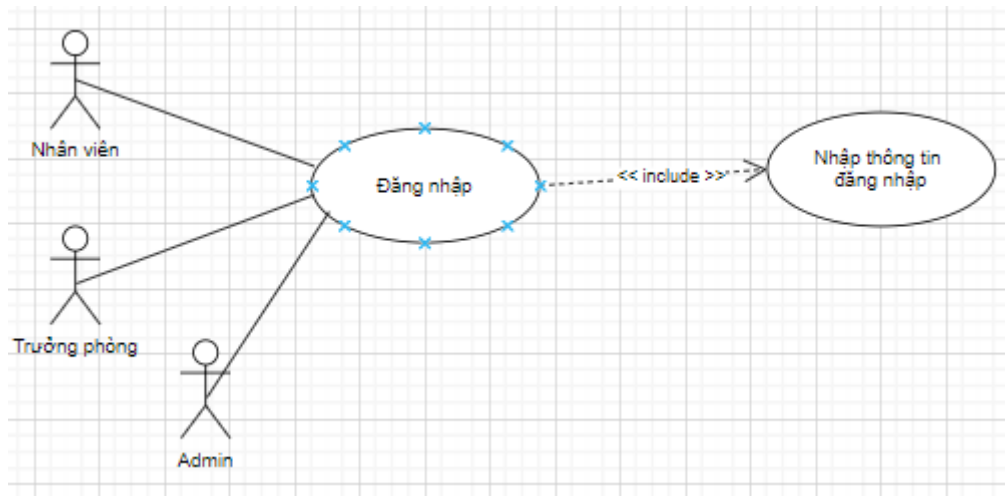
- Nhân viên
- Trưởng phòng
- Admin

3.1.2. Mô hình use case của hệ thống



3.1.3. Mô tả chi tiết use case

- Use case Đăng nhập

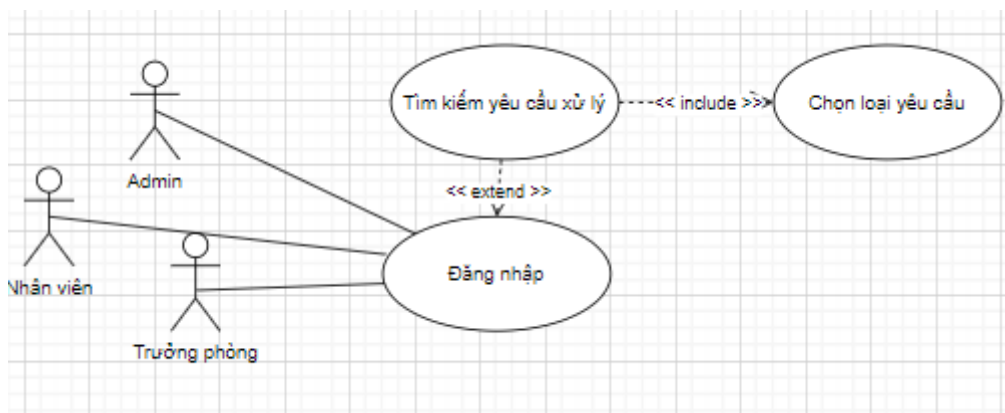


Tên use case: Đăng nhập

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin đăng nhập vào hệ thống

- Use case Tìm kiếm yêu cầu xử lý

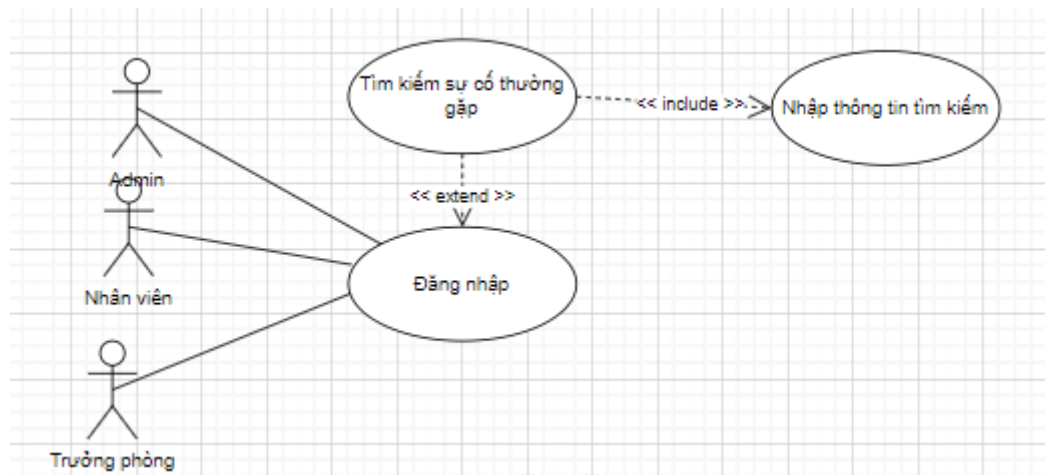


Tên use case: Tìm kiếm yêu cầu xử lý

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin tìm kiếm những yêu cầu cần được xử lý

- Use case Tìm kiếm sự cố thường gặp

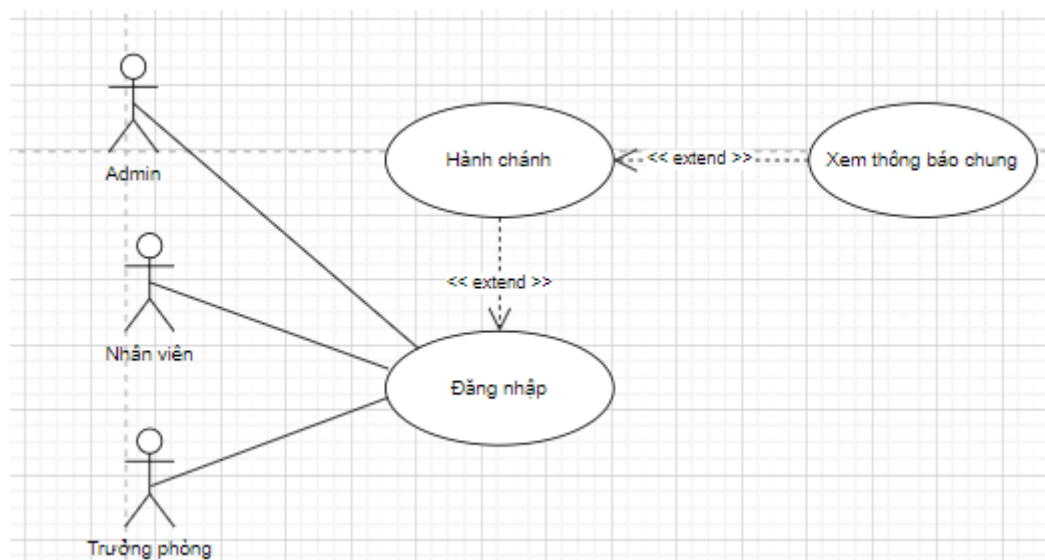


Tên use case: Tìm kiếm sự cố thường gặp

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin tìm kiếm những sự cố thường gặp

- Use case Tìm xem thông báo chung

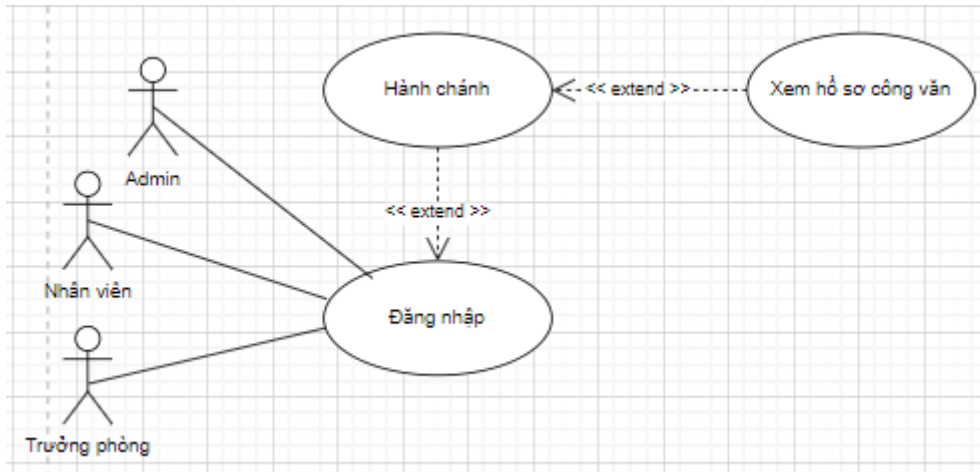


Tên use case: Xem thông báo chung

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin xem tất cả thông báo chung

- Use case xem hồ sơ công văn

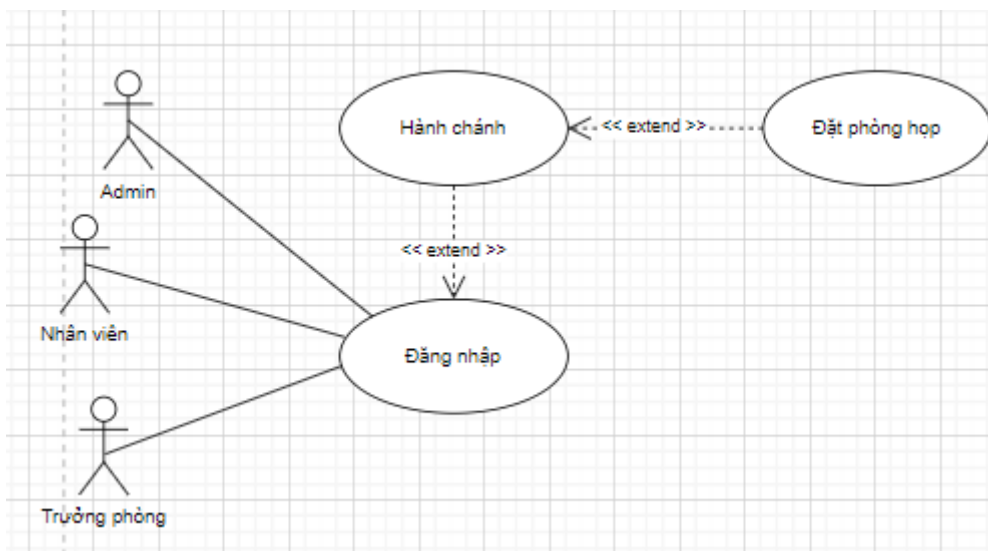


Tên use case: Xem hồ sơ công văn

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin tìm kiếm và xem công văn của trường

- Use case đặt phòng họp

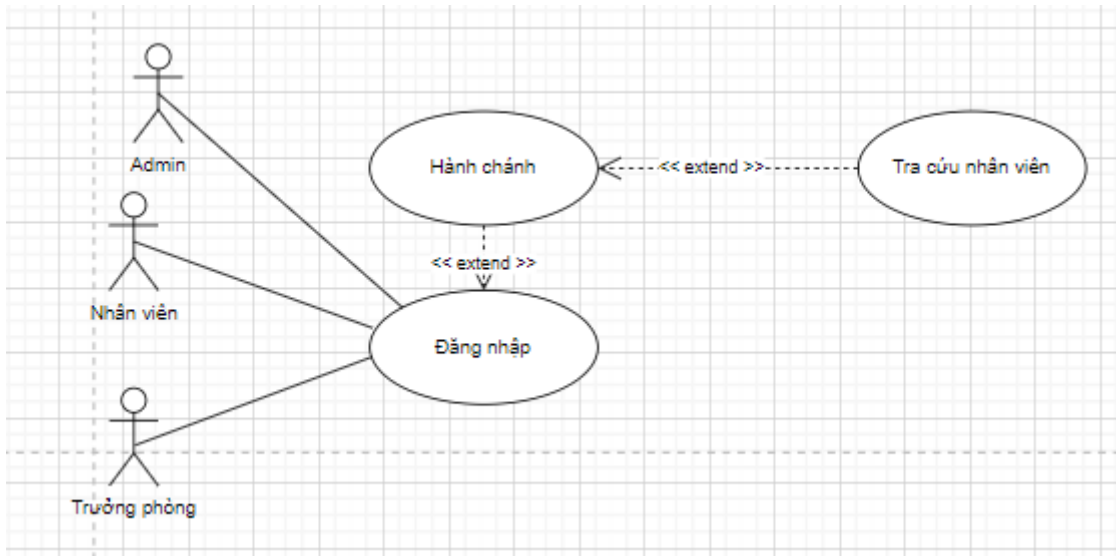


Tên use case: Đặt phòng họp

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin đặt phòng họp theo ngày

- Use case tra cứu nhân viên

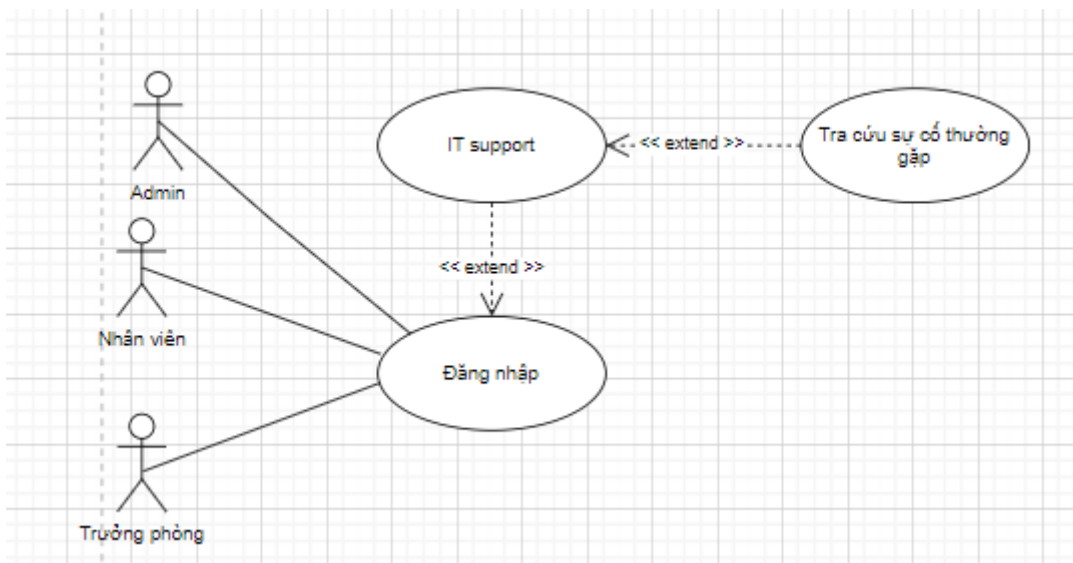


Tên use case: Tra cứu nhân viên

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin tra cứu thông tin nhân viên

- Use case tra cứu sự cố thường gặp

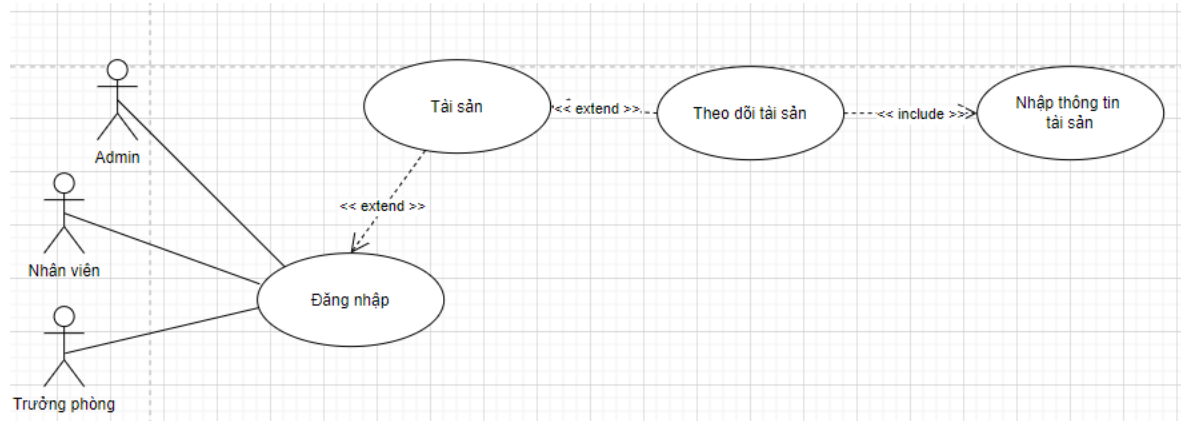


Tên use case: Tra cứu sự cố thường gặp

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin tra cứu thông tin những sự cố thường gặp

- Use case theo dõi tài sản

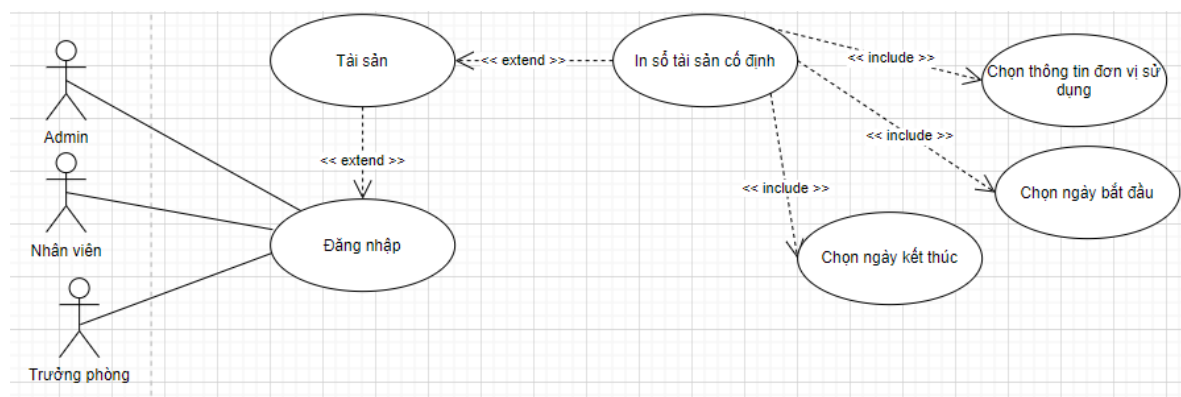


Tên use case: Theo dõi tài sản

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin theo dõi tài sản

- Use case in tài sản cố định

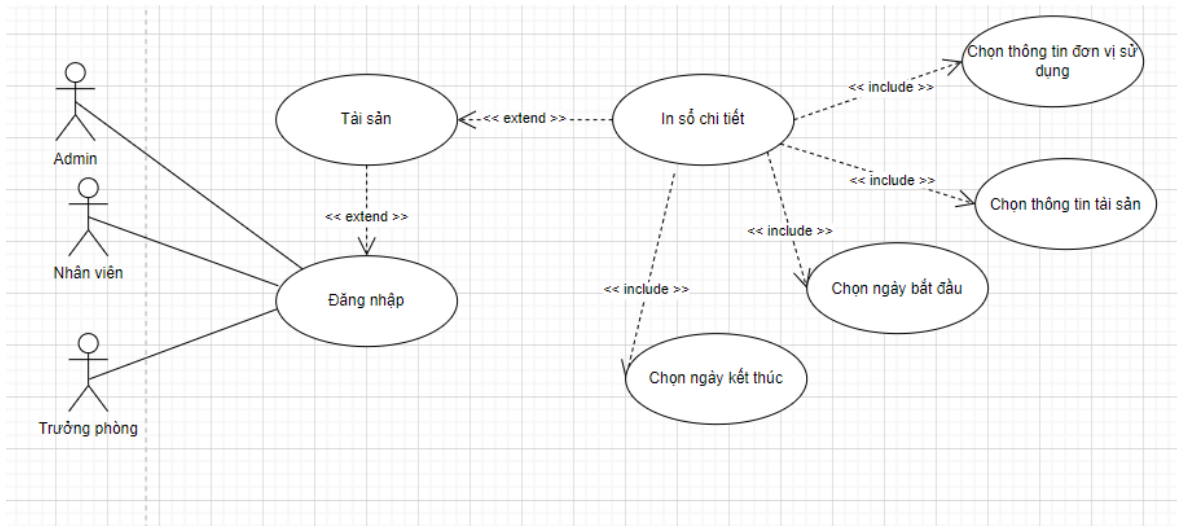


Tên use case: In tài sản cố định

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin in tài chi tiết tài sản cố định theo đơn vị sử dụng và thời gian

- Use case in sổ chi tiết

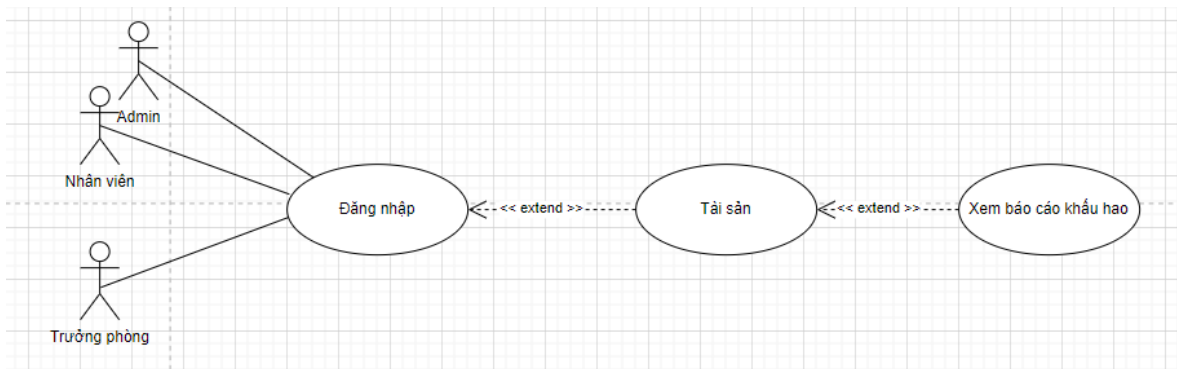


Tên use case: In sổ chi tiết

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin in tài chi tiết tài sản cố định theo đơn vị sử dụng, chi tiết sản phẩm và thời gian

- Use case xem báo cáo khấu hao

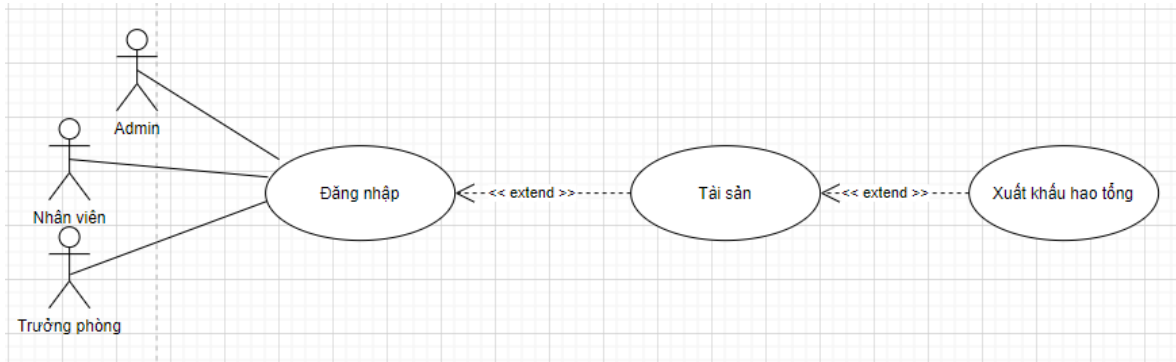


Tên use case: Xem báo cáo khấu hao

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin xem và in thống kê khấu hao của sản phẩm

- Use case xem khẩu hao tổng

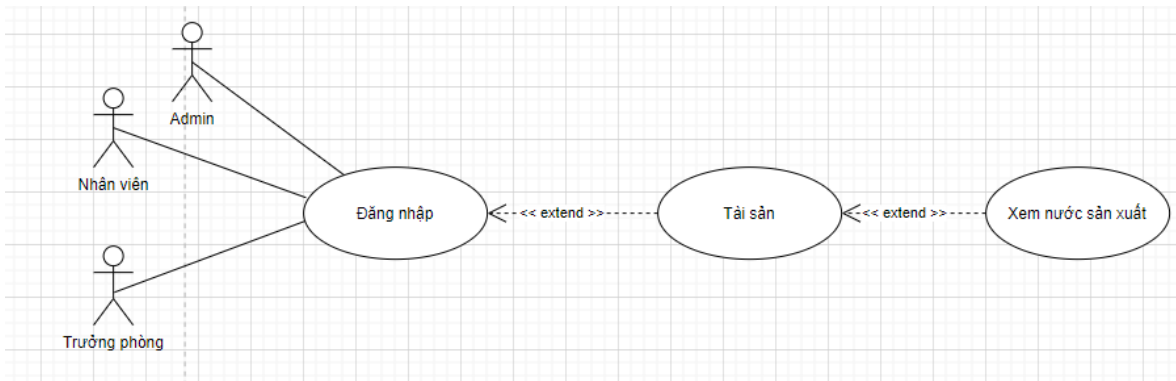


Tên use case: Xem khẩu hao tổng

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin xem tất cả khẩu hao của tất cả sản phẩm

- Use case xem nước sản xuất

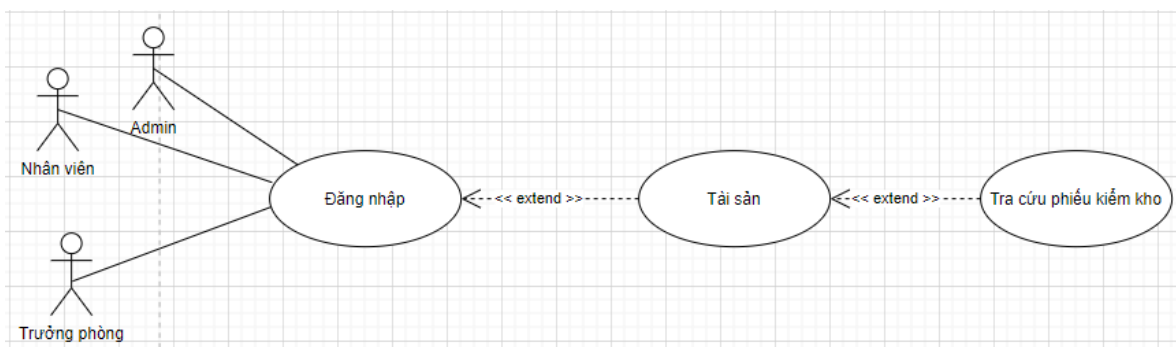


Tên use case: Xem nước sản xuất

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin xem tất cả nước sản xuất

- Use case tra cứu phiếu kiểm kho

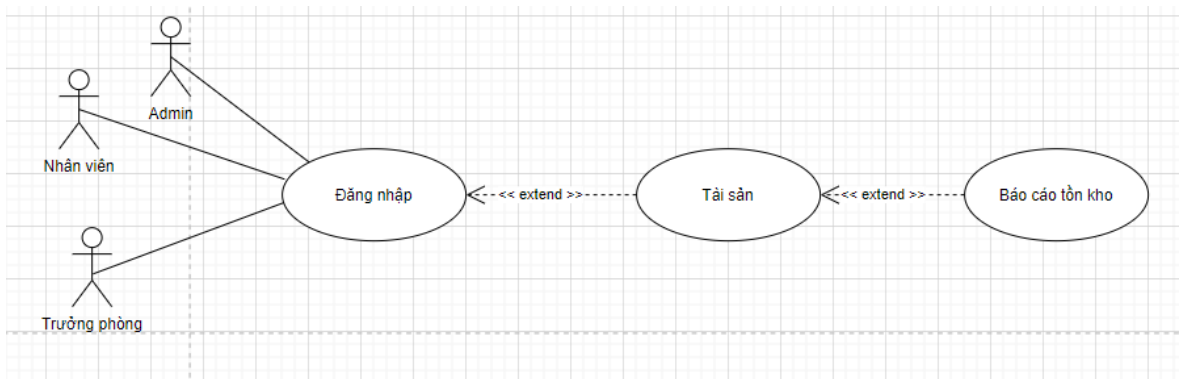


Tên use case: Tra cứu phiếu kiểm kho

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin xem tất cả nước sản xuất

- Use case báo cáo tồn kho

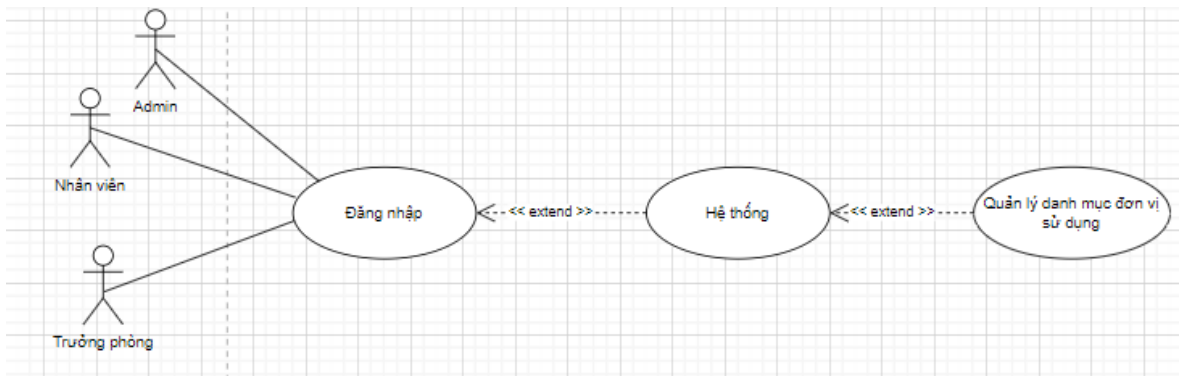


Tên use case: Báo cáo tồn kho

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin xem báo cáo tất cả những sản phẩm còn tồn trong kho

- Use case quản lý danh mục đơn vị sử dụng



Tên use case: Quản lý danh mục đơn vị sử dụng

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

Mô tả use case: Use case cho phép Nhân viên, trưởng phòng và admin xem báo cáo tất cả những khu vực và phòng ban của từng chi nhánh

```
graph LR; Admin[Admin] --- DN((Đăng nhập)); NV[Nhân viên] --- DN; TP[Trưởng phòng] --- DN; DN -.->|<<extend>>| HT((Hệ thống)); HT -.->|<<extend>>| DMK((Đổi mật khẩu));
```

Actor: Nhân viên, Trưởng phòng, Admin

3.1.4. Thiết kế dữ liệu

[illegible]

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	TypeStoreID	Mã loại kho	int	Khóa chính
2	Name	Tên loại kho	varchar	
3	Description	Mô tả	nvarchar	

4	DateCreated	Ngày tạo loại kho	datetime	
5	DateUpdated	Ngày cập nhật loại kho	datetime	

Thực thể Asset_Stores

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	StorageID	Mã kệ	int	Khóa chính
2	TypeStoreID	Mã loại kho	Int	Khóa ngoại
3	Name	Tên kho	nvarchar	
4	Description	Mô tả kho	nvarchar	
5	DateCreated	Ngày tạo kho	datetime	
6	DateUpdated	Ngày cập nhật kho	datetime	
7	UserCreated	Người tạo kho	nvarchar	
8	UserUpdated	Người cập nhật kho	nvarchar	

Thực thể Asset_Storagees

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	StorageID	Mã kệ	int	Khóa chính
2	ParentID	Mã (cha) của kệ	int	Khóa ngoại
3	StoreID	Mã kho	numeric	Khóa ngoại
4	Name	Tên kệ	nvarchar	
5	Description	Mô tả kệ	nvarchar	
6	DateCreated	Ngày tạo kệ	datetime	
7	DateUpdated	Ngày cập nhật kệ	datetime	
8	UserCreated	Người tạo kệ	nvarchar	
9	UserUpdated	Người cập nhật kệ	nvarchar	

Thực thể Asset_Manufactures

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ManufactureID	Mã nhà sản xuất	int	Khóa chính
2	Name	Tên nhà sản xuất	nvarchar	
3	Description	Mô tả nhà sản xuất	nvarchar	
4	DateCreated	Ngày tạo nhà sản xuất	datetime	
5	DateUpdated	Ngày cập nhật nhà	datetime	

		sản xuất		
6	UserCreated	Người tạo nhà sản xuất	nvarchar	
7	UserUpdated	Người cập nhật nhà sản xuất	nvarchar	

Thực thể Asset_Suppliers

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	SupplierID	Mã nhà cung cấp	decimal	Khóa chính
2	Name	Tên nhà cung cấp	nvarchar	
3	ContactName	Tên liên lạc người bên nhà cung cấp	nvarchar	
4	Phone	Số điện thoại nhà cung cấp	nvarchar	
5	Fax	Số fax nhà cung cấp	nvarchar	
6	Tax	Số tax nhà cung cấp	nvarchar	
7	Address	Địa chỉ nhà cung cấp	nvarchar	
8	Website	Trang web nhà cung cấp	nvarchar	
9	DateCreated	Ngày tạo nhà cung cấp	datetime	
10	DateUpdated	Ngày cập nhật nhà cung cấp	datetime	
11	UserCreated	Người tạo nhà cung cấp	nvarchar	
12	UserUpdated	Người cập nhật nhà cung cấp	nvarchar	

Thực thể DonViSuDung

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	EofficeID	Mã đơn vị sử dụng	int	Khóa chính
2	IsParent	Phân cấp đơn vị sử dụng	int	

3	Code	Mã phân cấp đơn vị sử dụng	nvarchar	
4	Name	Tên đơn vị sử dụng	nvarchar	
5	Description	Mô tả đơn vị sử dụng	nvarchar	
6	DateCreated	Ngày tạo đơn vị sử dụng	datetime	
7	DateUpdated	Ngày cập nhật đơn vị sử dụng	datetime	
8	UserCreated	Người tạo đơn vị sử dụng	nvarchar	
9	UserUpdated	Người cập nhật đơn vị sử dụng	nvarchar	

Thực thể Department

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	DepartmentID	Mã phòng ban	int	Khóa chính
2	NameGeneral	Tên phòng ban	nvarchar	
3	Description	Mô tả phòng ban	nvarchar	

Thực thể Positions

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	PositionID	Mã chức vụ	int	Khóa chính
2	PositionName	Tên chức vụ	nvarchar	
3	Description	Mô tả chức vụ	nvarchar	

Thực thể Administrator

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ID	Mã người dùng	int	Khóa chính
2	Code	Mã hóa người dùng	nvarchar	
3	UserNo	Số hiệu người dùng	nvarchar	
4	UserName	Tên người dùng	nvarchar	
5	Password	Mật khẩu người dùng	nvarchar	
6	DepartmentID	Mã phòng ban người dùng	int	Khóa ngoại

7	EofficeID	Mã đơn vị sử dụng người dùng	int	
8	FullName	Tên đầy đủ người dùng	nvarchar	
9	Phone	Số điện thoại người dùng	nvarchar	
10	Email	Email người dùng	nvarchar	
11	IsActive	Tình trạng hoạt động	int	
12	TypeID	Loại người dùng	int	
13	IsHeader	Vai trò người dùng	int	
14	PositionID	Chức vụ người dùng	int	Khóa ngoại
15	DateLogin	Ngày đăng nhập	datetime	
16	Purchaser	Cho phép mua bán	int	
17	PassWordDisplay	Hiển thị mật khẩu	nvarchar	
18	DateBeginWord	Ngày bắt đầu làm việc của người dùng	datetime	
19	Extention	Mở rộng chức năng người dùng	nvarchar	
20	ImagePath	Đường dẫn hình ảnh người dùng	nvarchar	
21	Birthday	Ngày tháng năm sinh	datetime	
22	DateCreated	Ngày tạo người dùng	datetime	
23	DateUpdated	Ngày cập nhật người dùng	datetime	
24	UserCreated	Người tạo người dùng	nvarchar	
25	UserUpdated	Người cập nhật người dùng	nvarchar	

Thực thể Countrys

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CountryID	Mã nước sản xuất	int	Khóa chính
2	Code	Mã phân cấp nước sản xuất	nvarchar	
3	Name	Tên nước sản xuất	nvarchar	
4	Description	Mô tả nước sản xuất	nvarchar	
5	DateCreated	Ngày tạo nước sản xuất	datetime	
6	DateUpdated	Ngày cập nhật nước sản xuất	datetime	
7	UserCreated	Người tạo nước sản xuất	nvarchar	
8	UserUpdated	Người cập nhật nước sản xuất	nvarchar	

Thực thể Asset_TypeProducts

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	TypeProductID	Mã loại sản phẩm	int	Khóa chính
2	ParentID	Phân cấp loại sản phẩm	Int	
3	Code	Mã phân cấp loại sản phẩm	nvarchar	
4	Name	Tên loại sản phẩm	nvarchar	
5	TimeUse	Thời gian sử dụng	int	
6	PercentDestroy	Tỉ lệ bị hư hỏng	numeric	
7	Description	Mô tả nước sản xuất	nvarchar	
8	DateCreated	Ngày tạo nước sản xuất	datetime	
9	DateUpdated	Ngày cập nhật nước sản xuất	datetime	
10	UserCreated	Người tạo nước sản xuất	nvarchar	

11	UserUpdated	Người cập nhật nước sản xuất	nvarchar	
----	-------------	---------------------------------	----------	--

Thực thể Asset_Products

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ProductID	Mã sản phẩm	Numeric	Khóa chính
2	TypeProductID	Mã loại sản phẩm	Int	
3	Code	Mã phân cấp loại phẩm	nvarchar	
4	Name	Tên sản phẩm	nvarchar	
5	Model	Mẫu sản phẩm	nvarchar	
6	Status	Trạng thái sản phẩm	int	
7	WhereNowID	Nơi đặt sản phẩm	int	
8	ManufactureID	Mã phòng ban	int	
9	SuplierID	Mã nhà cung cấp	decimal	
10	DateBuy	Ngày mua	datetime	
11	Amount	Giá tiền	numeric	
12	IsKhauHao	Khấu hao	int	
13	PercentKhauHao	Phần trăm khấu hao	numeric	
14	IsHaoMon	Hao mòn	int	
15	PercentHaoMon	Phần trăm hao mòn	numeric	
16	DateExpired	Ngày hết hạn	datetime	
17	Description	Mô tả nước sản xuất	nvarchar	
18	ImagePath	Đường dẫn ảnh sản phẩm	nvarchar	
19	RequestCode	Mã yêu cầu	nvarchar	
20	DateCreated	Ngày tạo sản	datetime	

		phẩm		
21	DateUpdated	Ngày cập nhật sản phẩm	datetime	
22	UserCreated	Người tạo sản phẩm	nvarchar	
23	UserUpdated	Người cập nhật sản phẩm	nvarchar	
24	SoThe	Số thẻ	nvarchar	
25	SoBBGiaoNhan	Số biên bản giao nhận	nvarchar	
26	ThongTinKiThuat	Thông tin kỹ thuật	nvarchar	
27	DienGiai	Thông tin sản phẩm	nvarchar	
28	LyDoTang_ID	Lý do tăng số lượng sản phẩm	int	
29	SoHieuChungTu	Số hiệu chứng từ	nvarchar	
30	NgayChungTu	Ngày chứng từ	datetime	
31	NgayGhiTang	Ngày ghi lại lúc tăng	datetime	
32	NgaySuDung	Ngày sử dụng	datetime	
33	ThangBatDauTinhKhauHao	Ngày tháng bắt đầu tính khấu hao sản phẩm	datetime	
34	SoNamSDConLai	Số năm sử dụng còn lại	int	
35	EofficeID	Mã đơn vị sử dụng sản phẩm	int	
36	DepartmentID	Mã phòng ban	int	
37	UserID	Mã người dùng	int	
38	DonViTinh	Đơn vị tiền tệ	nvarchar	

39	NamSX	Năm sản xuất	int	
40	CountryID	Mã nước sản xuất	int	
41	NguonKP	Nguồn sản phẩm	nvarchar	
42	KhauHaoDaTrich	Khấu hao đã trích	numeric	
43	GiaTriLai	Giá trị lãi	numeric	
44	KhauHaoBinhQuanThang	Khấu hao bình quân tăng	numeric	

Thực thể Asset_ProductSubs

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ProductSubID	Mã sản phẩm dự phòng	int	Khóa chính
2	ProductID	Mã sản phẩm	int	
3	Name	Tên sản phẩm dự phòng	nvarchar	
4	Unit	Đơn vị chứa sản phẩm dự phòng	nvarchar	
5	Quantity	Chất lượng sản phẩm dự phòng	int	
6	Amount	Giá tiền sản phẩm dự phòng	numeric	
7	DateCreated	Ngày tạo sản phẩm dự phòng	datetime	
8	DateUpdated	Ngày cập nhật sản phẩm dự phòng	datetime	
9	UserCreated	Người tạo sản phẩm dự phòng	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật sản phẩm dự phòng	nvarchar	

Thực thể Asset_Returns

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
-----	------------	-----------	--------------	-----------

1	ReturnID	Mã phiếu trả về	numeric	Khóa chính
2	StoreID	Mã kho	int	
3	Code	Mã phiếu trả về	nvarchar	
4	Name	Tên	nvarchar	
5	DateReturn	Ngày trả về	datetime	
6	UserReturnID	Mã người trả về	int	
7	UserReceiveAccept	Người nhận chấp nhận	int	
8	DateUserReceiveAccept	Ngày người nhận chấp nhận	date	
9	DateCreated	Ngày tạo phiếu trả về	datetime	
10	DateUpdated	Ngày cập nhật phiếu trả về	datetime	
11	UserCreated	Người tạo phiếu trả về	nvarchar	
12	UserUpdated	Người cập nhật phiếu trả về	nvarchar	

Thực thể Asset_ReturnDetails

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ReturnDetailID	Mã chi tiết phiếu trả về	numeric	Khóa chính
2	ReturnID	Mã phiếu trả về	numeric	
3	ProductID	Mã sản phẩm	nvarchar	
4	Quantity	Chất lượng	int	
5	IsActive	Trạng thái hoạt động	int	
6	UserReturnID	Mã người trả về	int	
7	Description	Mô tả phiếu trả về	nvarchar	
8	DateCreated	Ngày tạo phiếu trả	datetime	

		về		
9	DateUpdated	Ngày cập nhật phiếu trả về	datetime	
10	UserCreated	Người tạo phiếu trả về	nvarchar	
11	UserUpdated	Người cập nhật phiếu trả về	nvarchar	

Thực thể Asset_InputStores

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	InputID	Mã phiếu nhập kho	numeric	Khóa chính
2	StoreID	Mã kho	numeric	Khóa ngoại
3	Code	Mã chi tiết phiếu nhập kho	nvarchar	
4	Name	Tên phiếu nhập kho	nvarchar	
5	DateInput	Ngày nhập kho	int	
6	UserInputID	Mã người nhập kho	int	
7	DateCreated	Ngày tạo phiếu nhập kho	datetime	
8	DateUpdated	Ngày cập nhật phiếu nhập kho	datetime	
9	UserCreated	Người tạo phiếu nhập kho	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật phiếu nhập kho	nvarchar	

Thực thể Asset_InputStoreDetails

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
-----	------------	-----------	--------------	-----------

1	InputDetailID	Mã chi tiết phiếu nhập kho	numeric	Khóa chính
2	InputID	Mã phiếu nhập kho	numeric	Khóa ngoại
3	ProductID	Mã sản phẩm	numeric	Khóa ngoại
4	Description	Mô tả chi tiết	nvarchar	
5	Quantity	Chất lượng	int	
6	IsActive	Trạng thái hoạt động	int	
7	DateCreated	Ngày tạo phiếu nhập kho	datetime	
8	UserCreated	Người tạo phiếu nhập kho	nvarchar	

Thực thể Asset_Outputs

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	OutputID	Mã phiếu xuất kho	numeric	Khóa chính
2	StoreID	Mã kho	numeric	Khóa ngoại
3	Code	Mã chi tiết phiếu xuất kho	nvarchar	
4	Name	Tên phiếu xuất kho	nvarchar	
5	DateOutput	Ngày xuất kho	int	
6	UserOutputID	Mã người xuất kho	int	
7	UserReceiveID	Mã người nhận	int	
8	UserReceiveAccept	Trạng thái chấp nhận của người nhận	int	
9	DateUserReceiveAccept	Ngày người nhận	date	

		chấp nhận		
10	DateCreated	Ngày tạo phiếu xuất kho	datetime	
11	DateUpdated	Ngày cập nhật phiếu xuất kho	datetime	
12	UserCreated	Người tạo phiếu xuất kho	nvarchar	
13	UserUpdated	Người cập nhật phiếu xuất kho	nvarchar	

Thực thể Asset_OutputDetails

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	OutputDetailID	Mã chi tiết phiếu xuất kho	numeric	Khóa chính
2	OutputID	Mã phiếu xuất kho	numeric	Khóa ngoại
3	ProductID	Mã sản phẩm	numeric	Khóa ngoại
4	Description	Mô tả chi tiết	nvarchar	
5	Quantity	Chất lượng	int	
6	IsActive	Trạng thái hoạt động	int	
7	DateCreated	Ngày tạo phiếu xuất kho	datetime	
8	UserCreated	Người tạo phiếu xuất kho	nvarchar	

Thực thể Asset_Borrows

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	BorrowID	Mã phiếu mượn	numeric	Khóa chính
2	StoreID	Mã kho	numeric	
3	Code	Mã chi tiết phiếu	nvarchar	

		mượn		
4	Name	Tên phiếu mượn	nvarchar	
5	DateBorrow	Ngày xuất phiếu mượn	datetime	
6	DateReturn	Ngày trả	datetime	
7	UserOutputID	Mã người xuất	int	
8	UserReceiveAccept	Trạng thái chấp nhận của người nhận	int	
9	UserReceiveID	Mã người nhận	int	

Thực thể Asset_BorrowDetails

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	BorrowDetailID	Mã chi tiết phiếu mượn	numeric	Khóa chính
2	BorrowID	Mã phiếu mượn	numeric	Khóa ngoại
3	ProductID	Mã sản phẩm	numeric	
4	Description	Mô tả chi tiết	nvarchar	
5	Quantity	Chất lượng	int	
6	IsActive	Trạng thái hoạt động	int	
7	DateCreated	Ngày tạo phiếu mượn	datetime	
8	DateUpdated	Ngày cập nhật phiếu mượn	datetime	
9	UserCreated	Người tạo phiếu mượn	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật phiếu mượn	nvarchar	

Thực thể Asset_Liquidations

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
-----	------------	-----------	--------------	-----------

			liệu	
1	LiquidationID	Mã phiếu thanh lý	int	Khóa chính
2	Code	Mã chi tiết phiếu thanh lý	nvarchar	
3	Name	Tên phiếu thanh lý	nvarchar	
4	DateOutput	Ngày xuất phiếu thanh lý	datetime	
5	UserID	Mã người dùng	int	
6	UserIDSigne	Mã người dùng thanh lý	int	
7	DateCreated	Ngày tạo phiếu thanh lý	datetime	
8	DateUpdated	Ngày cập nhật phiếu thanh lý	datetime	
9	UserCreated	Người tạo phiếu thanh lý	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật phiếu thanh lý	nvarchar	

Thực thể Asset_LiquidationDetails

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	LiquidationDetailID	Mã chi tiết phiếu thanh lý	int	Khóa chính
2	LiquidationID	Mã phiếu thanh lý	int	Khóa chính
3	ProductID	Mã sản phẩm	numeric	
4	Description	Mô tả chi tiết	nvarchar	

5	Quanlity	Chất lượng	int	
6	IsActive	Trạng thái hoạt động	int	
7	DateCreated	Ngày tạo chi tiết phiếu thanh lý	datetime	
8	DateUpdated	Ngày cập nhật chi tiết phiếu thanh lý	datetime	
9	UserCreated	Người tạo chi tiết phiếu thanh lý	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật chi tiết phiếu thanh lý	nvarchar	

Thực thể Purchasings

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	PurchasingID	Mã mua hàng	int	Khóa chính
2	TypePurchasing	Loại mua hàng	int	
3	Title	Tiêu đề	numeric	
4	UserRequirementID	Mã người dùng yêu cầu	int	
5	Description	Mô tả	nvarchar	
6	SumAmount	Tổng tiền	decimal	
7	IsUserLeaderApprove	Trạng thái chấp thuận của lãnh đạo	int	
8	UserLeaderID	Mã người dùng lãnh đạo	int	
9	DateUserLeaderApprove	Ngày lãnh đạo chấp thuận	datetime	
10	IsUserPurchasingApprove	Trạng thái chấp	int	

		nhận mua hàng		
11	UserPurchasingID	Mã mua hàng người dùng	int	
12	DateUserPurchasingApprove	Ngày chấp nhận mua hàng người dùng	datetime	
13	UserPresidentID	Mã người dùng chủ tịch	int	
14	DatePresidentApprove	Ngày chủ tịch chấp nhận	datetime	
15	IsPresidentApprove	Trạng thái chấp nhận chủ tịch	int	
16	isCEOKyDuyet	Trạng thái ký duyet	int	
17	isDelete	Trạng thái xóa	int	
18	Title_ToTrinh	Tiêu đề trong tờ trình	nvarchar	
19	Description_ToTrinh	Mô tả tờ trình	nvarchar	
20	DateCreated	Ngày tạo chi tiết phiếu mua hàng	datetime	
21	DateUpdated	Ngày cập nhật chi tiết phiếu mua hàng	datetime	
22	UserCreated	Người tạo chi tiết phiếu mua hàng	nvarchar	
23	UserUpdated	Người cập nhật chi tiết phiếu mua hàng	nvarchar	

Thực thể AttachFile

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	AttachFileID	Mã tài liệu	int	Khóa chính
2	PurchasingID	Mã mua hàng	int	Khóa ngoại
3	NameFile	Tên tài liệu	nvarchar	
4	FilePath	Đường dẫn tài liệu	nvarchar	
5	DateCreated	Ngày tạo phiếu thanh lý	datetime	
6	DateUpdated	Ngày cập nhật phiếu thanh lý	datetime	

Thực thể Books

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	BookID	Mã đặt hàng	numeric	Khóa chính
2	RoomCarID	Mã phòng xe	int	
3	UserBookID	Mã khách đặt hàng	int	
4	DateBook	Ngày đặt hàng	datetime	
5	FromDate	Ngày bắt đầu đặt	datetime	
6	ToDate	Ngày kết thúc	datetime	
7	Description	Mô tả	nvarchar	
8	ContentMeet	Nội dung	ntext	
9	UserCreated	Người tạo chi tiết đơn đặt hàng	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật chi tiết đơn đặt hàng	nvarchar	
11	DateCreated	Ngày tạo đơn đặt hàng	datetime	
12	DateUpdated	Ngày cập nhật	datetime	

		đơn đặt hàng		
--	--	--------------	--	--

Thực thể ContentType

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ContentTypeID	Mã loại nội dung	int	Khóa chính
2	NameContentType	Tên loại nội dung	nvarchar	
3	Description	Mô tả	nvarchar	
4	DateCreated	Ngày tạo loại nội dung	datetime	

Thực thể Categorys

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CategoryID	Mã danh mục	int	Khóa chính
2	ContentTypeID	Mã loại nội dung	int	Khóa ngoại
3	CategoryName	Tên danh mục	nvarchar	
4	Description	Mô tả	nvarchar	

Thực thể CheckStores

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CheckID	Mã kiểm tra	int	Khóa chính
2	DateCheck	Ngày kiểm tra	datetime	
3	Code	Mã chi tiết kiểm tra	nvarchar	
4	Name	Tên kiểm tra	nvarchar	
5	UserIDCheck	Mã người kiểm tra	int	
6	EofficeID	Mã đơn vị sử dụng	int	
7	StatusID	Mã trạng thái	Int	
8	ContentMeet	Nội dung	ntext	
9	UserCreated	Người tạo chi tiết	nvarchar	

		kiểm tra		
10	UserUpdated	Người cập nhật chi tiết kiểm tra	nvarchar	
11	DateCreated	Ngày tạo kiểm tra	datetime	
12	DateUpdated	Ngày cập nhật kiểm tra	datetime	

Thực thể CheckStoreDetails

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CheckDetailID	Mã chi tiết kiểm tra	int	Khóa chính
2	CheckID	Mã kiểm tra	int	
3	ProductID	Mã sản phẩm	int	
4	IsExist	Trạng thái tồn tại	int	
5	Description	Mô tả	nvarchar	
6	UserCreated	Người tạo chi tiết kiểm tra	nvarchar	
7	DateCreated	Ngày tạo kiểm tra	datetime	

Thực thể CloseBook

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CloseBookID	Mã hạn đặt	int	Khóa chính
2	UserCloseID	Mã người dùng đóng	int	
3	DateClose	Ngày đóng	datetime	
4	Title	Tiêu đề	nvarchar	
5	IsLock	Trạng thái khóa	int	
8	Description	Mô tả	nvarchar	
9	UserCreated	Người tạo chi tiết kiểm tra	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật	nvarchar	

		chi tiết kiểm tra		
11	DateCreated	Ngày tạo kiểm tra	datetime	
12	DateUpdated	Ngày cập nhật kiểm tra	datetime	

Thực thể CloseBookDetail

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CloseBookDetailID	Mã chi tiết hạn đặt	int	Khóa chính
2	CloseBookID	Mã hạn đặt	int	Khóa ngoại
3	ProductID	Mã sản phẩm	int	
4	YearUse	Năm sử dụng	numeric	
5	Amount	Giá tiền	numeric	
8	DateBuy	Ngày mua	datetime	
9	GiaHaoMonNam	Giá hao mòn theo năm	numeric	
10	GiaLuyTien	Giá lũy tiến	numeric	
11	PercentKhauHao	Phần trăm khấu hao	numeric	
12	TimeUse	Thời gian sử dụng	int	
13	ThoiGianSuDung	Thời gian đã sử dụng	int	

Thực thể CMSNews

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CMSNewsID	Mã thông báo	int	Khóa chính
2	ContentTypeID	Mã loại nội dung	int	Khóa ngoại
3	Title	Tiêu đề	nvarchar	
4	IsPublish	Trạng thái công khai	int	
5	Author	Tác giả	nvarchar	

8	ShortDescription	Mô tả ngắn	nvarchar	
9	Description	Mô tả	ntext	
10	DateCreated	Ngày tạo thông báo	datetime	
11	DateUpdated	Ngày cập nhật thông báo	numeric	

Thực thể Configs

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ConfigID	Mã cấu hình	int	Khóa chính
2	Name	Tên cấu hình	nvarchar	
3	Description	Mô tả	nvarchar	
4	UserCreated	Người tạo cấu hình	nvarchar	
5	UserUpdated	Người cập nhật cấu hình	nvarchar	
6	DateCreated	Ngày tạo cấu hình	datetime	
7	DateUpdated	Ngày cập nhật cấu hình	datetime	

Thực thể CV_Documentarys

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	DocumentaryID	Mã công văn	int	Khóa chính
2	DocumentaryTypeID	Mã loại công văn	int	
3	DocumentName	Tên công văn	nvarchar	
4	DocumentDate	Ngày phát hành công văn	datetime	
5	DocumentDateInput	Ngày nhập công văn	datetime	
6	DocumentDescription	Mô tả công văn	nvarchar	

7	DocumentShortDescription	Mô tả ngắn về công văn	nvarchar	
8	ImagesPath	Đường dẫn hình ảnh công văn	nvarchar	
9	UserCreated	Người tạo công văn	nvarchar	
10	UserUpdated	Người cập nhật công văn	nvarchar	
11	DateCreated	Ngày tạo công văn	datetime	
12	DateUpdated	Ngày cập nhật công văn	datetime	

Thực thể FAQs

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	FAQID	Mã sự cố	int	Khóa chính
2	DisplayHomePage	Trạng thái hiển thị trang chủ	int	
3	CategoryID	Mã danh mục	int	Khóa ngoại
4	ShortDescription	Mô tả ngắn	nvarchar	
5	Question	Câu hỏi	nvarchar	
6	Answer	Câu trả lời	ntext	
7	UserCreated	Người tạo sự cố	nvarchar	
8	UserUpdated	Người cập nhật sự cố	nvarchar	
9	DateCreated	Ngày tạo sự cố	datetime	
10	DateUpdated	Ngày cập nhật sự cố	datetime	

Thực thể LibraryFiles

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
-----	------------	-----------	--------------	-----------

1	LibraryID	Mã thư viện	int	Khóa chính
2	CategoryID	Mã danh mục	int	
3	UserID	Mã người dùng	int	
4	NameFile	Tên tài liệu	nvarchar	
5	ImagesPath	Đường dẫn hình ảnh	nvarchar	
6	ShortDescription	Mô tả ngắn	nvarchar	
7	Description	Mô tả	nvarchar	
8	UserCreated	Người tạo thư viện	nvarchar	
9	UserUpdated	Người cập nhật thư viện	nvarchar	
10	DateCreated	Ngày tạo thư viện	datetime	
11	DateUpdated	Ngày cập nhật thư viện	datetime	

Thực thể LyDoTang

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	LyDoTang_ID	Mã lý do tăng	int	Khóa chính
2	Code	Mã cụ thể lý do tăng	int	
3	Name	Tên lý do	nvarchar	
4	Description	Mô tả	nvarchar	
5	UserCreated	Người tạo lý do tăng	nvarchar	
6	UserUpdated	Người cập nhật lý do tăng	nvarchar	
7	DateCreated	Ngày tạo lý do tăng	datetime	
8	DateUpdated	Ngày cập nhật lý	datetime	

		do tăng		
--	--	---------	--	--

Thực thể ModuleAccess

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ModuleID	Mã hệ thống	int	Khóa chính
2	NameModule	Mã hệ thống	int	
3	Description	Mô tả	nvarchar	
4	DateCreated	Ngày tạo hệ thống	datetime	
5	DateUpdated	Ngày cập nhật hệ thống	datetime	

Thực thể ProductReduces

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	ProductReduceID	Mã sản phẩm cắt giảm	int	Khóa chính
2	ProductID	Mã sản phẩm	int	
3	ReduceCode	Mã cụ thể giảm	nvarchar	
4	ReduceDate	Ngày giảm	datetime	
5	UserID	Mã người dùng	int	
6	ReduceReason	Lý do cắt giảm		
7	Description	Mô tả	nvarchar	
8	UserCreated	Người tạo sản phẩm cắt giảm	nvarchar	
9	UserUpdated	Người cập nhật sản phẩm cắt giảm	nvarchar	
10	DateCreated	Ngày tạo sản phẩm cắt giảm	datetime	
11	DateUpdated	Ngày cập nhật sản phẩm cắt	datetime	

		giảm		
--	--	------	--	--

Thực thể PurchasingComments

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	CommentID	Mã bình luận	int	Khóa chính
2	PurchasingID	Mã mua hàng	int	Khóa ngoại
3	RequestID	Mã yêu cầu	int	
4	UserComment	Bình luận của người dùng	nvarchar	
5	ContentComment	Nội dung bình luận	ntext	
6	DateCreated	Ngày tạo bình luận	datetime	
7	DateUpdated	Ngày cập nhật bình luận	datetime	

Thực thể PurchasingDetail

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	PurchasingDetailID	Mã chi tiết mua hàng	int	Khóa chính
2	PurchasingID	Mã mua hàng	int	Khóa ngoại
3	Content	Nội dung	nvarchar	
4	Quanlity	Chất lượng	decimal	
5	Amount	Giá tiền	decimal	
6	Notes	Ghi chú	ntext	
7	DateCreated	Ngày tạo chi tiết mua	datetime	

Thực thể RemindEmail

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	RemindEmailID	Mã email nhắc	int	Khóa chính

		nhỏ		
2	PurchasingID	Mã mua hàng	int	Khóa ngoại
3	UserID	Mã người dùng	int	
4	DateSent	Ngày gửi	Datetime	
5	IsPublish	Trạng thái công khai	int	
6	Notes	Ghi chú	ntext	
7	DateUpdated	Ngày cập nhật	datetime	

Thực thể Requests

STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	RequestID	Mã yêu cầu	int	Khóa chính
2	Title	Tiêu đề	nvarchar	
3	TypeRequestID	Mã loại yêu cầu	int	
4	StatusID	Mã trạng thái	int	
5	PriorityID	Mã ưu tiên	int	
6	UserPostID	Mã người đăng	int	
7	UserAssignID	Mã người chỉ định	int	
8	UserReferenceID	Mã người đối chiếu	int	
9	DatePost	Ngày đăng	datetime	
10	DateComplete	Ngày hoàn thành	datetime	
11	PercentProcessID	Mã phần trăm tiến trình	int	
12	Content	Nội dung	ntext	
13	Comment	Bình luận	ntext	
14	AttachFile	Tệp tin đính kèm	nvarchar	
15	Solution	Giải pháp	ntext	
16	UserCreated	Người tạo yêu cầu	nvarchar	

17	UserUpdated	Người cập nhật yêu cầu	nvarchar	
18	DateCreated	Ngày tạo yêu cầu	datetime	
19	DateUpdated	Ngày cập nhật yêu cầu	datetime	

Thực thể RoomCars

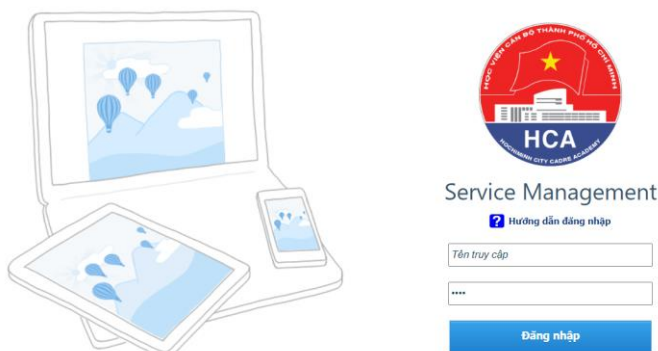
STT	Thuộc tính	Diễn giải	Kiểu dữ liệu	Ràng buộc
1	RoomCarID	Mã phòng xe	int	Khóa chính
2	Name	Tên phòng xe	int	
3	TypeRoomCar	Loại phòng xe	int	
4	UserManagerID	Mã người quản lý	int	
5	ShortDescription	Mô tả ngắn	nvarchar	
6	Description	Mô tả	nvarchar	
7	UserCreated	Người tạo phòng xe	nvarchar	
8	UserUpdated	Người cập nhật phòng xe	nvarchar	
9	DateCreated	Ngày tạo phòng xe	datetime	
10	DateUpdated	Ngày cập nhật phòng xe sản phẩm cắt giảm	datetime	

CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Giao diện

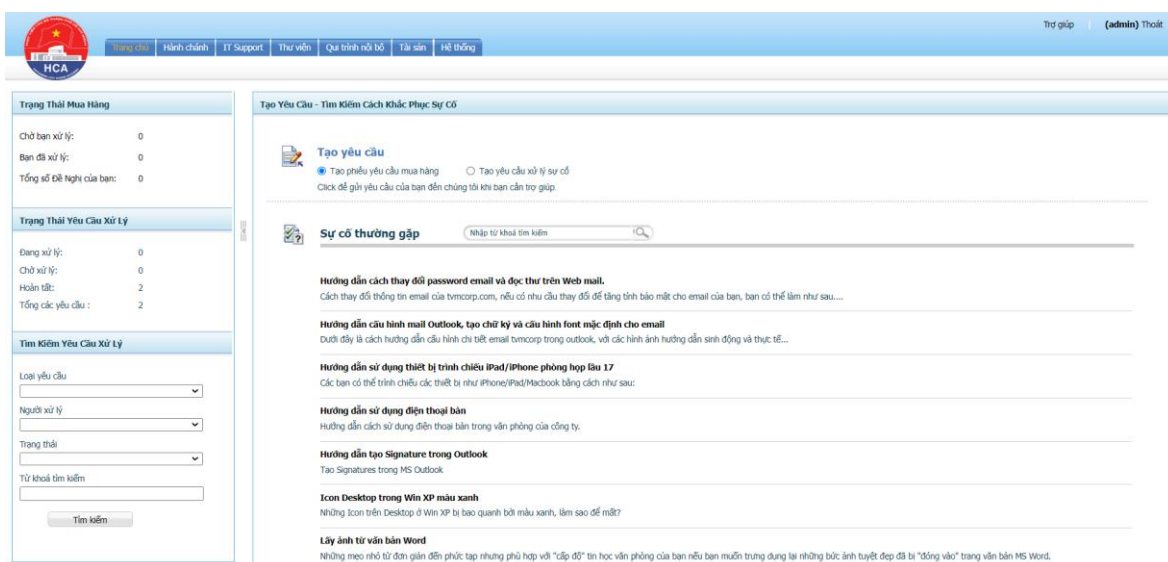
4.1.1. Giao diện trang đăng nhập

Giao diện đăng nhập khi người dùng truy cập vào trang web



4.1.2. Giao diện trang chủ

Sau khi đăng nhập, giao diện trang chủ sẽ hiện ra



Có thể tìm kiếm các loại yêu cầu bằng cách lựa chọn như hình dưới đây

The screenshot shows the HCA system interface. The left sidebar contains navigation links: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The main content area is titled 'Tạo Yêu Cầu - Tìm Kiếm Các Khắc Phục Sự Cố'. It includes a 'Tạo yêu cầu' (Create request) section with radio buttons for 'Tạo phiếu yêu cầu mua hàng' (selected) and 'Tạo yêu cầu xử lý sự cố'. Below this is a search bar with the text 'Nhập từ khóa tìm kiếm'. The 'Sử dụng thường gặp' (Frequently used) section contains links to guides for password, Outlook, iPad/iPhone, and Word. At the bottom, there is a 'Tìm kiếm' (Search) button.


Khi chọn Tạo yêu cầu mua hàng -> Tạo yêu cầu thì sẽ hiển thị giao diện trang Đề nghị mua sắm

The screenshot shows the 'ĐỀ NGHỊ MUA SẮM' (REQUEST FOR BUYING) form. The form includes fields for 'Loại đề nghị' (Request type), 'Ngày' (Date), 'Người đề nghị' (Requester), and 'Bộ phận' (Department). It also features a table for 'Tiêu đề' (Title) with columns for STT, Mô tả, Số lượng, Đơn giá, and Mục đích sử dụng. The form includes a 'Thêm dòng' (Add line) button and a 'TỔNG CỘNG' (Total) field. At the bottom, there is a 'THÔNG TIN THẢO LUẬN' (Discussion Information) section with a text area and a 'Gửi thảo luận' (Send discussion) button.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG PHẦN MỀM SERVICE MANAGEMENT

Truy cập vào đường link
itstask: <http://itstask.gvbsoft.com//>

- user (tên truy cập):
admin
- pass (mật khẩu mặc
định): **admin123**

 **Chú ý:** Tất cả dữ liệu file
khi up lên phần mềm chỉ có **định
dạng**
(.gif.jpg.jpeg.bmp.png.rar.pdf)




Hình 1. Trang login vào hệ
thống

I. Trang Chủ:

Người dùng sau khi đăng
nhập vào hệ thống sẽ vào trang chủ
của phần mềm như (Hình I.1):



Service Manage

 Hướng dẫn đăng n

Tên truy cập

....

Đăng nhập

- Trạng thái mua hàng:

Trạng thái các đơn hàng mà người dùng gửi đến phòng ban của bạn (user đang login).

- Trạng thái yêu cầu: Trạng thái các yêu cầu mà người dùng gửi đến phòng ban của bạn (user đang login).

- Tìm kiếm yêu cầu: Tìm kiếm các yêu cầu cần xử lý khác do người dùng gửi cho các bộ phận.

- Tạo yêu cầu: Tạo nhanh các yêu cầu xử lý khi bạn gặp sự cố.

- Sự cố thường gặp: Tìm kiếm nhanh các cách xử lý các sự cố thường gặp khi làm việc.

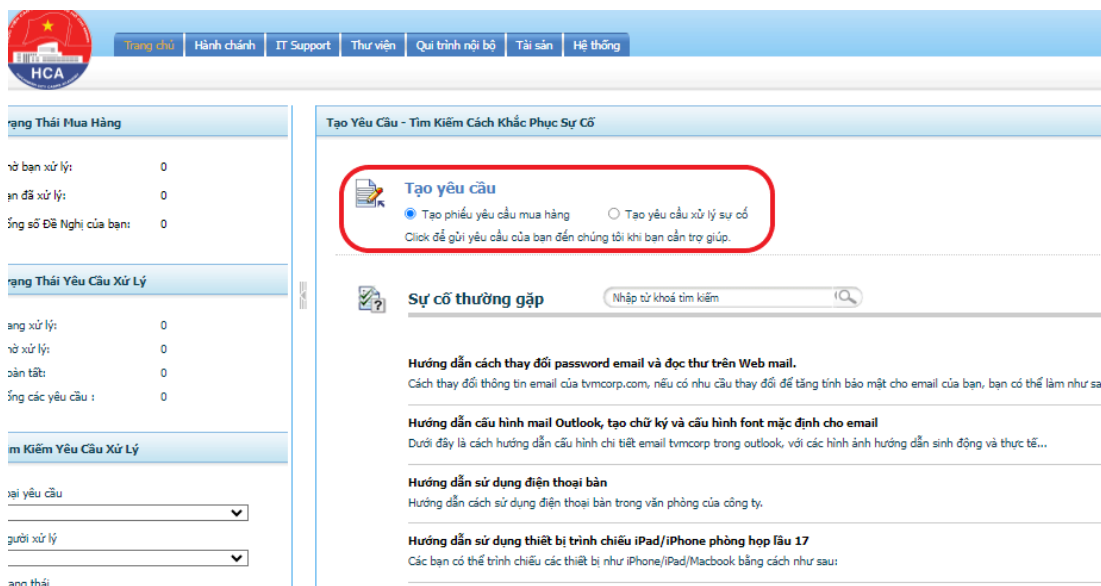
The screenshot displays the HCA web application interface. At the top, there is a navigation bar with links: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The main content area is divided into two columns. The left column contains three sections: 'Trạng Thái Mua Hàng' with fields for 'Chờ bạn xử lý', 'Bạn đã xử lý', and 'Tổng số Đề Nghị của bạn'; 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' with fields for 'Đang xử lý', 'Chờ xử lý', 'Hoàn tất', and 'Tổng các yêu cầu'; and 'Tìm Kiếm Yêu Cầu Xử Lý' with a dropdown for 'Loại yêu cầu', a dropdown for 'Người xử lý', a dropdown for 'Trạng thái', a text input for 'Từ khóa tìm kiếm', and a 'Tìm kiếm' button. The right column contains the 'Tạo Yêu Cầu - Tìm Kiếm Cách Khắc Phục Sự Cố' section, which includes a 'Tạo yêu cầu' button, radio buttons for 'Tạo phiếu yêu cầu mua hàng' (selected) and 'Tạo yêu cầu xử lý sự cố', a text input for 'Click để gửi yêu cầu của bạn đến chúng tôi khi bạn cần trợ giúp.', a 'Sự cố thường gặp' section with a search bar, and several links to guides: 'Hướng dẫn cách thay đổi password email và đọc thư trên Web mail', 'Hướng dẫn cấu hình mail Outlook, tạo chữ ký và cấu hình font mặc định cho email', 'Hướng dẫn sử dụng điện thoại bàn', 'Hướng dẫn sử dụng thiết bị trình chiếu iPad/iPhone phòng họp lầu 17', 'Hướng dẫn tạo Signature trong Outlook', and 'Icon Desktop trong Win XP màu xanh'.

Hình I.1

II. Tạo Yêu Cầu:

Có 2 cách tạo yêu cầu xử lý khi gặp sự cố:

- Từ Trang chủ, Click vào icon “Tạo yêu cầu” như (Hình II.1).

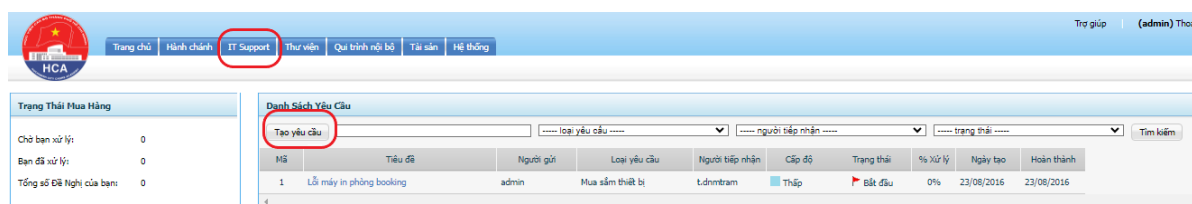


Hình II.1

- Từ Trang chủ, Click menu IT Support, chọn “Yêu cầu xử lý” sẽ links đến trang danh sách các yêu cầu như (Hình II.2). Đây là danh sách của tất cả các yêu cầu cần xử lý trong hệ thống. Người dùng có thể xem thông tin của yêu cầu đã có xem có giống sự cố mình đang gặp không ? *(nếu thích hợp thì người dùng có thể làm theo cách xử lý của sự cố đó mà tiến hành tự chỉnh sửa).*

+ Người xử lý dựa vào mức độ, trạng thái của từng yêu cầu tương ứng với phòng ban để tiến hành xử lý sự cố cho người dùng.

+ Tìm kiếm các yêu cầu theo tiêu chí *(tiêu đề, loại yêu cầu, người xử lý, trạng thái).*



Hình II.2

- Sau khi click chọn “Tạo yêu cầu”. Sẽ links đến giao diện sau (Hình II.3)

Hình II.3

⇒ Người dùng nhập thông tin của sự cố và gán cho phòng ban, người sẽ xử lý.

Lưu ý: Phần thảo luận là nơi trao đổi của người gặp sự cố và xử lý sự cố trong quá trình xử lý. File đính kèm có dạng **.gif.jpg.jpeg.bmp.png.rar.pdf** và dung lượng < 5MB. Tab “cách xử lý” do user xử lý sự cố nhập vào (người dùng khác nếu gặp sự cố tương tự có thể tham khảo tại đây).

III. Tìm kiếm sự cố thường gặp:

Có 2 cách tìm kiếm sự cố thường gặp:

- Từ trang chủ, nhập từ khoá sự cố cần tìm và click enter (Hình III.1).

Hình III.1

- Từ trang chủ, Click menu “IT Support” => Chọn sự cố thường gặp, nhập thông tin cần tìm, click tìm kiếm (Hình III.2).

Trang chủ | **Hành chính** | **IT Support** | Thư viện | Quy trình nội bộ | Tài sản | Hệ thống

Trạng Thái Mua Hàng

Chờ bạn xử lý:	0
Bạn đã xử lý:	0
Tổng số Đề Nghị của bạn:	0

Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý

Đang xử lý:	0
Chờ xử lý:	0
Hoàn tất:	0
Tổng các yêu cầu :	0

Tìm Kiếm Yêu Cầu Xử Lý

Loại yêu cầu:

Danh Sách Sự Cố Thường Gặp

Từ khóa: Loại sự cố: **Tìm kiếm**

5 cách tiết kiệm pin cho laptop

Sử dụng một máy tính xách tay bạn có thể làm việc ở bất cứ nơi nào bạn muốn. Tuy nhiên, nếu máy hoạt động trong thời gian dài đôi khi bạn cần làm việc gần ổ cắm mà phụ thuộc hoàn toàn vào năng lượng từ pin của máy tính thì sao?

Bí kíp gõ máy tính "siêu tốc" cho dân văn phòng

Với một nhân viên văn phòng thì soạn thảo mỗi ngày là một công việc gần như bắt buộc. Nếu không sở hữu khả năng gõ "10 ngón", bạn hãy làm theo cách dưới đây

Công cụ Track change trong Word

Track Changes là một tính năng đặc biệt của Word, cho phép bạn thấy những thay đổi được thực hiện cho một tài liệu.

Convert font chữ

Chuyển văn bản từ font chữ .VnTime sang Times New Roman

Convert font chữ từ font chữ này sang font chữ khác trong văn bản

Sử dụng phần mềm UNIKEY chuyển văn bản từ font chữ .VnTime sang Times New Roman hoặc font chữ khác bất kỳ

How to change the style of default font Times New Roman in Word, Excel 2003, 2007, 2010

Hình III.2

- Tìm kiếm thông tin yêu cầu xử lý các sự cố thường gặp của các phòng ban khác (Hình III.3).

Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý	
Đang xử lý:	0
Chờ xử lý:	0
Hoàn tất:	0
Tổng các yêu cầu :	0

Tìm Kiếm Yêu Cầu Xử Lý	
Loại yêu cầu	<input type="text"/>
Người xử lý	<input type="text"/>
Trạng thái	<input type="text"/>
Từ khoá tìm kiếm	<input type="text"/>
<input type="button" value="Tìm kiếm"/>	

Hình III.3

IV. Đề nghị mua sắm nội bộ:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Qui trình nội bộ” => Chọn Đề nghị mua sắm nội bộ sẽ links đến Danh sách phiếu mua hàng để Tạo yêu cầu, xem hoặc tìm kiếm phiếu đề nghị mua sắm (Hình IV.1).

STT	Tiêu đề	Ngày tạo	Loại yêu cầu
1	Mua sắm AMC	18/07/2023	Mua sắm thiết bị
2	Mua thiết bị	18/07/2023	Mua sắm thiết bị
3	Mua máy tính bàn	18/07/2023	Mua sắm thiết bị
4	Mua máy lạnh cho phòng học A21	17/06/2023	Mua sắm thiết bị
5	Mua core switch cisco 37000	17/06/2023	CEO Duyệt
6	Mua laptop cho IT	17/06/2023	CEO Duyệt

Hình IV.1

- Sau khi chọn “Tạo yêu cầu”, sẽ links đến giao diện sau (Hình IV.2) và thao tác với phiếu đề nghị mua sắm nội bộ (*chọn loại đề nghị, nhập nội dung, đính kèm file...*).

ĐỀ NGHỊ MUA SẮM
REQUEST FOR BUYING

Loại đề nghị: **Mua sắm thiết bị** ☐ CEO Duyệt

Ngày (Date): 05/09/2023

Người đề nghị (Requester): Administrator

Đô phân (Department): Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị

STT	Mã số	Số lượng	Đơn giá	Mục đích sử dụng
1				
2				

[Thêm dòng](#)

Tổng cộng: 0 VNĐ

ĐÍNH KÈM FILE

File đính kèm 1 Không có tệp nào được chọn

File đính kèm 2 Không có tệp nào được chọn

File đính kèm 3 Không có tệp nào được chọn

THÔNG TIN THẢO LUẬN

Thảo luận

Danh sách thảo luận

Hình IV.2

- Gửi và xem thảo luận, thông tin phê duyệt ngay phía dưới đề nghị mua sắm theo giao diện sau (Hình IV.3).

THÔNG TIN THẢO LUẬN

Thảo luận

Gửi thảo luận

Danh sách thảo luận

THÔNG TIN DUYỆT

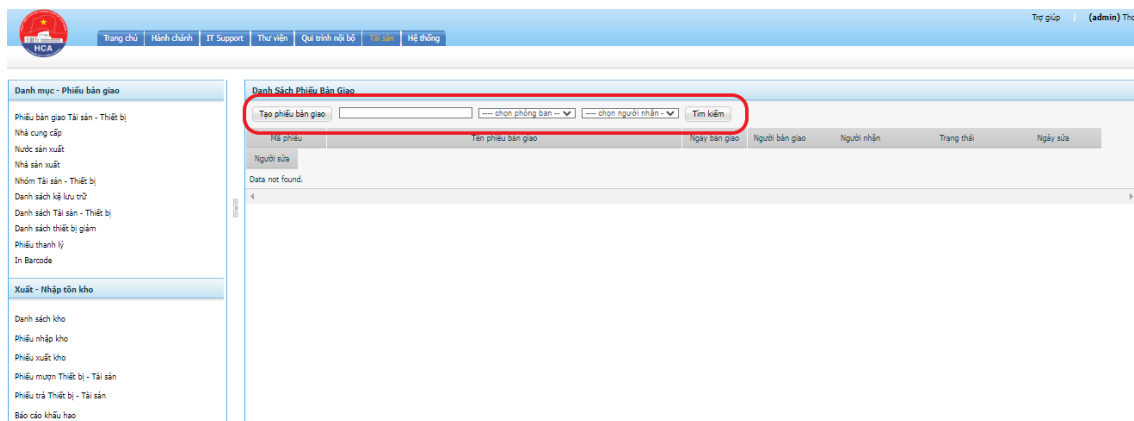
Trưởng Bộ Phận	Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị	Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị
Bùi Lam Giang	Trần Anh Tuấn	Trần Tuyết Hạnh

Hình IV.3

V. Quản lý tài sản (Danh mục – Phiếu bàn giao)

a. Phiếu bàn giao Tài sản – Thiết bị:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Links đến Danh sách phiếu bàn giao để Tạo, xem và tìm kiếm danh sách phiếu theo yêu cầu (Hình V.1).



Hình V.1

- Sau khi chọn Tạo phiếu bàn giao sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập phiếu bàn giao (Hình V.2).

HCA Trang chủ Hành chính IT Support Thư viện Quy trình nội bộ Tài sản Hệ thống

Danh mục - Phiếu bàn giao

- Phiếu bàn giao Tài sản - Thiết bị
- Nhà cung cấp
- Nước sản xuất
- Nhà sản xuất
- Nhóm Tài sản - Thiết bị
- Danh sách kế lưu trữ
- Danh sách Tài sản - Thiết bị
- Danh sách thiết bị giám
- Phiếu thanh lý
- In Barcode

Xuất - Nhập tồn kho

- Danh sách kho
- Phiếu nhập kho
- Phiếu xuất kho
- Phiếu mượn Thiết bị - Tài sản
- Phiếu trả Thiết bị - Tài sản
- Báo cáo khấu hao
- Chốt khấu hao
- Báo cáo tồn kho
- Theo dõi tài sản

Tìm kiếm Tài sản - Thiết bị

Phòng ban:

Chi tiết Biên Bản Bàn Giao Tài Sản - Thiết Bị

BIÊN BẢN BÀN GIAO
(HANDING - OVER)

Mã phiếu (Code): HANGOVER0001

Tên phiếu (Name):

Ngày (Date): 08/09/2023

Người bàn giao (Handed - over by): Administrator

Bộ phận (Department): Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị

Bộ phận (Department):

Người nhận (Taken - over by):

STT	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Số lượng	Mô tả
1			0	
2			0	

[Thêm dòng](#)

NGƯỜI BÀN GIAO : Administrator

Handed - over by

CÔNG TY : Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị

Company

NGÀY : 08/09/2023

Date

KÝ TÊN :

Signature

NGƯỜI NHẬN :

Taken - over by

CÔNG TY :

Company

NGÀY : 08/09/2023

Date

KÝ TÊN :

Signature

[Lưu lại](#) [Trở về](#)

Hình V.2

b. Nhà cung cấp:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Nhà cung cấp để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách các nhà cung cấp (Hình V.3).

Mã	Tên nhà cung cấp	Người liên hệ	Điện thoại	Fax	Mã số thuế	Ngày tạo
1	Trí Việt	test	sdfsdf			22/07/2016
2	Thanh Thiệu Nhi					22/07/2016

Hình V.3

- Sau khi chọn Tạo nhà cung cấp sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập nhà cung cấp (Hình V.4).

Tên nhà cung cấp	Tên người liên hệ	Điện thoại	Fax	Mã số thuế	Website	Địa chỉ

Hình V.4

c. Nước sản xuất:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Nước sản xuất để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách các nước sản xuất (Hình V.5).

Mã	Tên Nước	Mã mã
ENGLAND	Anh	
TAIWAN	Đài Loan	
USA	Mỹ	

Hình V.5

- Sau khi chọn Thêm mới sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập nước sản xuất (Hình V.6).

Danh mục - Phiếu bàn giao

- Phiếu bàn giao Tài sản - Thiết bị
- Nhà cung cấp
- Nước sản xuất**
- Nhà sản xuất
- Nhóm Tài sản - Thiết bị
- Danh sách kế lưu trữ
- Danh sách Tài sản - Thiết bị
- Danh sách thiết bị giám
- Phiếu thanh lý
- In Barcode

Thông tin tên nước

Mã:

Tên nước:

Ghi chú:

[Lưu lại](#) [Xóa bỏ](#) [Bỏ qua](#)

Hình V.6

d. Nhà sản xuất:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Nhà sản xuất để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách các nhà sản xuất (Hình V.7).

Danh mục - Phiếu bàn giao

- Phiếu bàn giao Tài sản - Thiết bị
- Nhà cung cấp
- Nước sản xuất
- Nhà sản xuất**
- Nhóm Tài sản - Thiết bị
- Danh sách kế lưu trữ
- Danh sách Tài sản - Thiết bị
- Danh sách thiết bị giám
- Phiếu thanh lý
- In Barcode

Danh sách Nhà sản xuất

Tạo nhà sản xuất: [Tìm kiếm](#)

Mã	Tên nhà sản xuất	Mô tả	Ngày tạo	Người tạo	Ngày cập nhật
1	Vietnam Doctor		07/04/2015	hiap.nc	07/04/2015
2	Vietnam	Oto	13/04/2015	tuam.db	13/04/2015
3	Trung Quốc	Phân bón	13/04/2015	tuam.db	13/04/2015

Hình V.7

- Sau khi chọn Tạo nhà sản xuất sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập nhà sản xuất (Hình V.8).

Danh mục - Phiếu bàn giao

- Phiếu bàn giao Tài sản - Thiết bị
- Nhà cung cấp
- Nước sản xuất
- Nhà sản xuất**
- Nhóm Tài sản - Thiết bị
- Danh sách kế lưu trữ
- Danh sách Tài sản - Thiết bị
- Danh sách thiết bị giám
- Phiếu thanh lý
- In Barcode

Thông tin Nhà Sản Xuất

Tên nhà sản xuất:

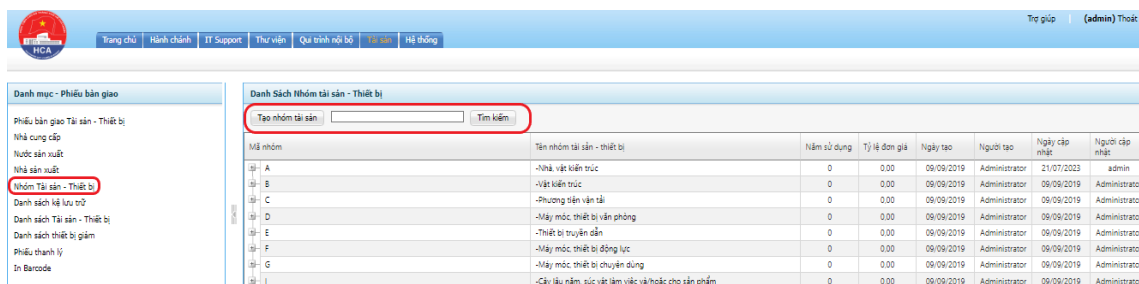
Mô tả:

[Lưu lại](#) [Xóa bỏ](#) [Bỏ qua](#)

Hình V.8

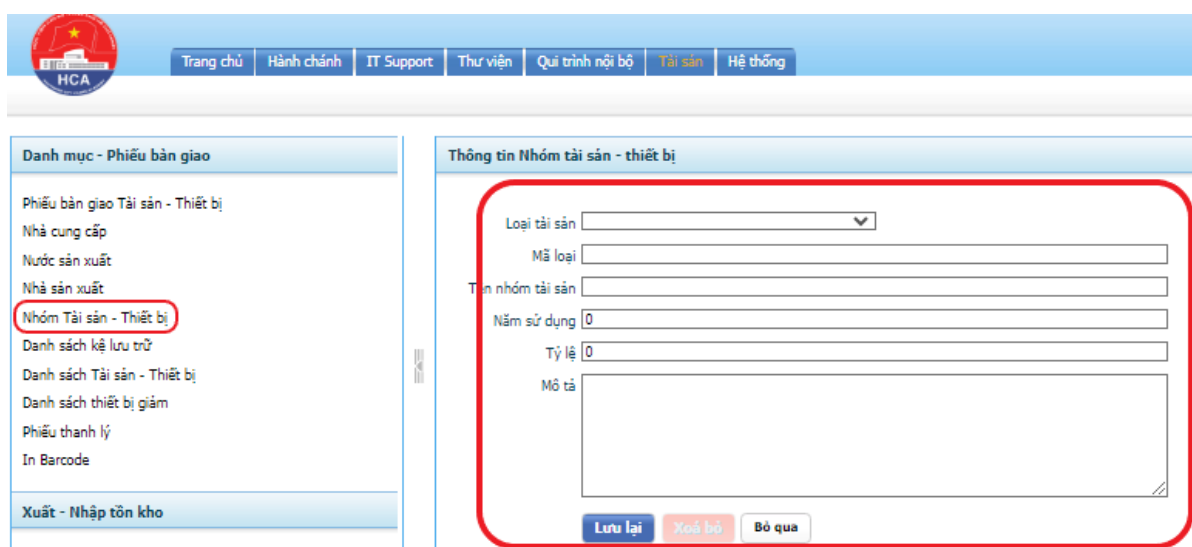
e. Nhóm Tài sản – Thiết bị:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Nhóm Tài sản – Thiết bị để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách các nhóm tài sản (Hình V.9).



Hình V.9

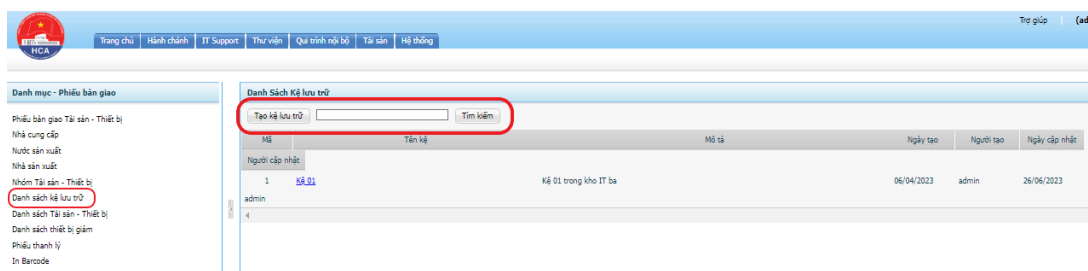
- Sau khi chọn Tạo nhà sản xuất sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập nhóm tài sản (Hình V.10).



Hình V.10

f. Danh sách kê lưu trữ:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Danh sách kê lưu trữ để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách kê (Hình V.11).



Hình V.11

- Sau khi chọn Tạo kệ lưu trữ sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập kệ lưu trữ (Hình V.12).

Hình V.12

g. Danh sách Tài sản – Thiết bị:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Danh sách Tài sản – Thiết bị để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách tài sản (Hình V.13).

Mã	Tên sản phẩm	Model	Loại tài sản	Trạng thái	Nơi cất	Nhà cung cấp
A02.0001	Nhà thư viện		-Nhà cấp I	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt
52.180.942.66						
A03.0001	Nhà hành chính 324 Chu Văn An		-Nhà cấp II	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt
38.167.306.90						
A03.0002	Khối nhà lớp học A, B, C		-Nhà cấp II	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt
158.017.488.5						
A04.0001	Hành lang nối Hành chính - Thư viện		-Nhà cấp III	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt
1.386.992.892						
A04.0002	Nhà kỹ thuật		-Nhà cấp III	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt
1.558.475.000						

Hình V.13

- Sau khi chọn Thêm mới tài sản sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập danh sách tài sản (Hình V.14).

Hình V.14

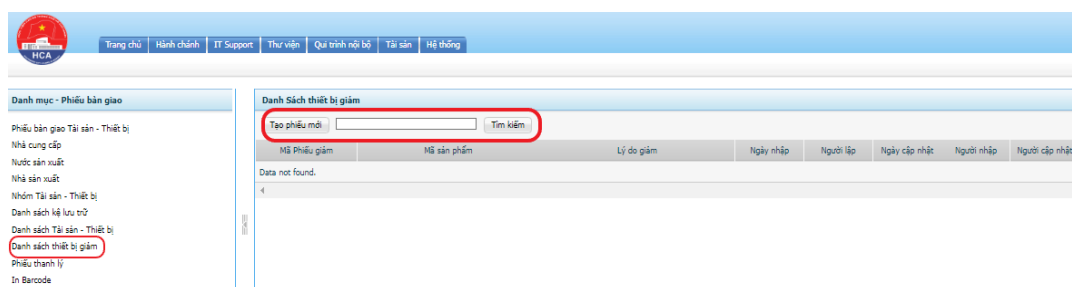
- Click vào các tab để theo dõi lịch sử giao – nhận, mượn – trả tài sản thiết bị (Hình V.15).



Hình V.15

h. Danh sách thiết bị giảm:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Danh sách thiết bị giảm để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách phiếu giảm (Hình V.16).



Hình V.16

- Sau khi chọn Thêm phiếu mới sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập danh sách phiếu giảm (Hình V.17).

Hình V.17

i. Phiếu thanh lý:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn Phiếu thanh lý để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách phiếu thanh lý (Hình V.18).

Hình V.18

- Sau khi chọn Tạo phiếu thanh lý mới sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập danh sách phiếu và xem thông tin sản phẩm (Hình V.19).

Chỉ tiết phiếu thanh lý: **Thông tin sản phẩm**

Thông tin chung

Tên phiếu thanh lý:

Mã phiếu thanh lý:

Người xác nhận:

Ngày xuất:

Người ký:

Người tạo:

Hình V.19

j. In Barcode:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Danh mục – Phiếu bàn giao bên trái, click chọn In Barcode để thực hiện các thao tác Tạo mã sản phẩm, tìm kiếm và in mã (Hình V.20).

Danh Sách Tài Sản - Thiết Bị

Mã tài sản:

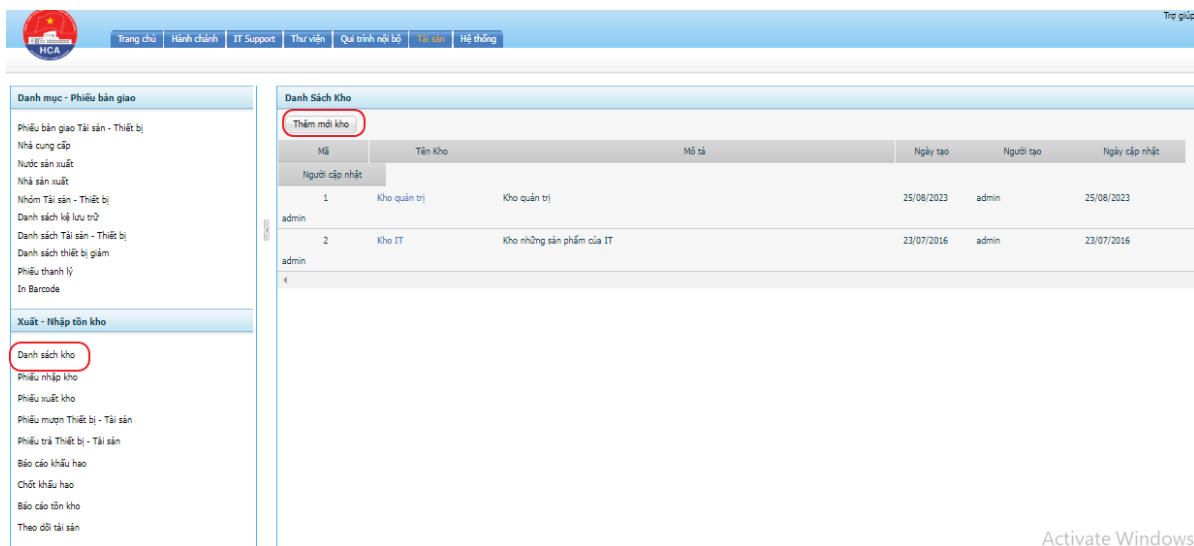
Mã	Tên sản phẩm	Model	Loại tài sản	Trạng thái	Nơi cất	Nhà cung cấp	Ngày mua	Ngày Hết hạn
Giá tiền								
A02.0001	Nhà thư viện		Nhà cấp I	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt	01/01/2015	01/01/2019
52.180.942.66	Nhà hành chính 324 Chu Văn An		Nhà cấp II	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt	01/01/2015	01/01/2019
38.167.306.90								
A03.0002	Khối nhà kíp học A, B, C		Nhà cấp II	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt	01/01/2015	01/01/2019
158.017.488.5								
A04.0001	Hành lang nối Hành chính - Thư viện		Nhà cấp III	Sử dụng tốt	Chưa nhập kho	Trí Việt	01/01/2015	01/01/2019
1.386.992.892								

Hình V.20

VI. Quản lý tài sản (Xuất – Nhập tồn kho):

a. Danh sách kho:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Xuất – Nhập tồn kho bên trái, click chọn Danh sách kho để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách kho đã tạo (Hình VI.1).



The screenshot displays the HCA system interface. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The left sidebar menu is expanded, showing the 'Xuất - Nhập tồn kho' section with 'Danh sách kho' highlighted. The main content area, titled 'Danh Sách Kho', features a 'Thêm mới kho' button and a table listing existing warehouses.

Mã	Tên Kho	Mô tả	Ngày tạo	Người tạo	Ngày cập nhật
1	Kho quản trị	Kho quản trị	25/08/2023	admin	25/08/2023
2	Kho IT	Kho những sản phẩm của IT	23/07/2016	admin	23/07/2016

Hình VI.1

- Sau khi chọn Thêm mới kho sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập danh sách kho mới (Hình VI.2).

The screenshot shows the HCA system interface. At the top is a navigation bar with the HCA logo and several menu items: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The main content area is divided into two panels. The left panel, titled 'Danh mục - Phiếu bàn giao', contains a list of menu items: Phiếu bàn giao Tài sản - Thiết bị, Nhà cung cấp, Nước sản xuất, Nhà sản xuất, Nhóm Tài sản - Thiết bị, Danh sách kê lưu trữ, Danh sách Tài sản - Thiết bị, Danh sách thiết bị giám, Phiếu thanh lý, and In Barcode. The right panel, titled 'Thông tin chi tiết kho', contains a form for adding a new warehouse. The form has two input fields: 'Tên kho' (Warehouse Name) and 'Mô tả' (Description). Below the fields are three buttons: 'Lưu lại' (Save), 'Xoá bỏ' (Delete), and 'Bỏ qua' (Skip). The entire form area is highlighted with a red border.

Hình VI.2

b. Phiếu nhập kho:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Xuất – Nhập tồn kho bên trái, click chọn Phiếu nhập kho để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách phiếu đã tạo (Hình VI.3).

The screenshot displays the HCA (Hệ thống Quản lý Tài sản) web application. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The left sidebar menu is expanded, showing options under 'Xuất - Nhập tồn kho', with 'Phiếu nhập kho' selected. The main content area, titled 'Danh Sách Phiếu Nhập Kho', features a search bar and a 'Tạo phiếu nhập kho' button. Below this is a table listing various inventory receipts.

Mã phiếu	Tên phiếu nhập kho	Tên kho	Ngày nhập	Người nhập	Ngày sửa
INPUT0013	nhập cho bộ phận kế toán	Kho IT	30/08/2023	Administrator	30/08/2023
INPUT0012	Phiếu nhập kho các phần mềm ứng dụng	Kho IT	29/08/2023	Administrator	29/08/2023
INPUT0011	Phiếu nhập kho hóa đơn 00107 ngày 10/8/2023	Kho IT	28/08/2023	Administrator	28/08/2023
INPUT0010	Phiếu nhập kho hóa đơn 00107 ngày 10/8/2023	Kho quản trị	28/08/2023	Administrator	28/08/2023
INPUT0009	Phiếu nhập kho hóa đơn 00107 ngày 10/8/2023	Kho quản trị	28/08/2023	Administrator	28/08/2023
INPUT0008	Phiếu nhập kho hóa đơn 00107 ngày 10/8/2023	Kho IT	25/08/2023	Administrator	28/08/2023
INPUT0007	Phiếu nhập kho ban đầu 7	Kho IT	17/07/2023	Administrator	17/07/2023
INPUT0006	Phiếu nhập kho ban đầu 6	Kho IT	17/07/2023	Administrator	17/07/2023
INPUT0005	Phiếu nhập kho ban đầu 5	Kho IT	17/07/2023	Administrator	17/07/2023

Hình VI.3

- Sau khi chọn Tạo phiếu nhập kho sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập phiếu mới (Hình VI.4).

PHIẾU NHẬP KHO
(INPUT STORE)

Mã phiếu (Code): INPUT0014

Tên phiếu (Name):

Ngày nhập (Date): 11/09/2023

Người nhập (Input - over by): Administrator

Kho (Store): Kho IT

STT	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Số lượng	Mô tả
1			0	
2			0	

[Thêm dòng](#)

[Lưu lại](#) [Trở về](#)

Hình VI.4

c. Phiếu xuất kho:

⇒ *Thực hiện thao tác tương tự Phiếu nhập kho.*

d. Phiếu mượn Thiết bị - Tài sản:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Xuất – Nhập tồn kho bên trái, click chọn Phiếu mượn Thiết bị - Tài sản để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách phiếu đã tạo (Hình VI.5).

The screenshot displays the HCA (Human Capital Accounting) system interface. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The left sidebar menu is expanded, showing options under 'Danh mục - Phiếu bán giao' and 'Xuất - Nhập tồn kho'. The 'Xuất - Nhập tồn kho' section has 'Phiếu mượn Thiết bị - Tài sản' highlighted. The main content area is titled 'Danh Sách Phiếu Mượn Thiết bị - Tài sản'. It features a search bar with a dropdown menu set to 'Chọn kho...', a 'Tạo phiếu mượn' button, and a 'Tìm kiếm' button. Below the search bar is a table with columns: MS phiếu, Tên phiếu mượn, Tên kho, Ngày mượn, Ngày trả, Người nhận, and Trạng thái duyệt. The table is currently empty, displaying 'Data not found.'

Hình VI.5

- Sau khi chọn Tạo phiếu mượn sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập phiếu mới (Hình VI.6).

Danh mục - Phiếu bàn giao

- Phiếu bàn giao Tài sản - Thiết bị
- Nhà cung cấp
- Nước sản xuất
- Nhà sản xuất
- Nhóm Tài sản - Thiết bị
- Danh sách kệ lưu trữ
- Danh sách Tài sản - Thiết bị
- Danh sách thiết bị giám
- Phiếu thanh lý
- In Barcode

Xuất - Nhập tồn kho

- Danh sách kho
- Phiếu nhập kho
- Phiếu xuất kho
- Phiếu mượn Thiết bị - Tài sản**
- Phiếu trả Thiết bị - Tài sản
- Báo cáo khấu hao
- Chốt khấu hao
- Báo cáo tồn kho
- Theo dõi tài sản

Phiếu mượn Thiết bị - Tài sản

Chi tiết Phiếu Mượn Hàng => xuất tài sản - thiết bị cho mượn

PHIẾU MƯỢN HÀNG
(BORROW PRODUCT)

Mã phiếu (Code): BORROW0001
Tên phiếu (Name):
Ngày mượn (Date borrow): 11/09/2023
Ngày trả (Date return):
Kho (Store): Kho IT
Bộ phận (Department): Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị
Người bàn giao (Handed - over by): Administrator
Bộ phận (Department):
Người nhận (Taken - over by):

STT	Mã sản phẩm	Tên sản phẩm	Số lượng	Mô tả
1			0	
2			0	

[Thêm dòng](#)

NGƯỜI BÀN GIAO
Handed - over by : Administrator
PHÒNG BAN
Department : Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị
NGÀY
Date : 11/09/2023
KÝ TÊN
Signature :
Lưu lại **Trở về**

NGƯỜI NHẬN
Taken - over by :
PHÒNG BAN
Department :
NGÀY
Date : 11/09/2023
KÝ TÊN
Signature :

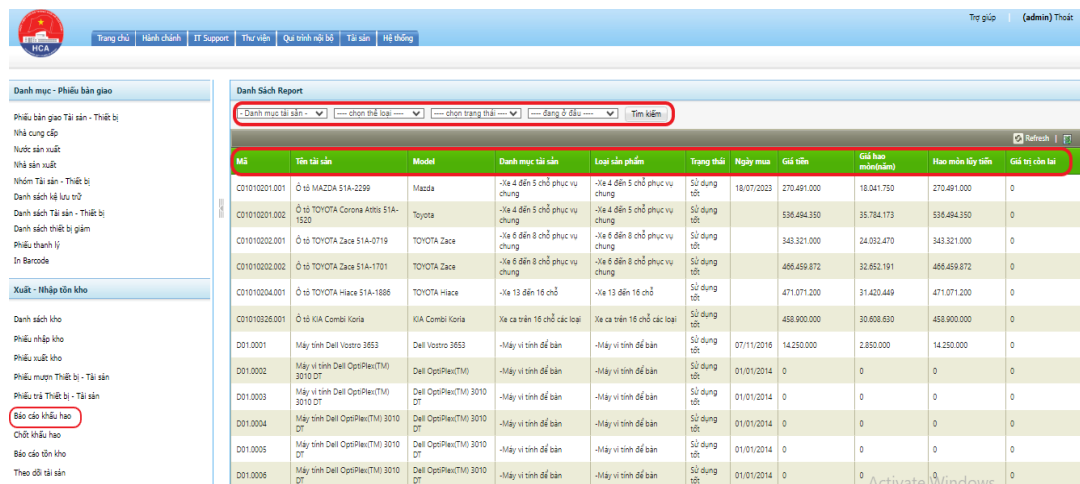
Hình VI.6

e. Phiếu trả Thiết bị - Tài sản:

⇒ Thực hiện thao tác tương tự Phiếu mượn Thiết bị - Tài sản.

f. Báo cáo khấu hao:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Xuất – Nhập tồn kho bên trái, click chọn Báo cáo khấu hao để tìm kiếm và xem danh sách khấu hao theo các yêu cầu chọn lọc (Hình VI.7).



The screenshot shows the HCA system interface. On the left sidebar, the menu item "Báo cáo khấu hao" is highlighted. The main area displays a table titled "Danh Sách Report" with the following columns: Mã, Tên tài sản, Model, Danh mục tài sản, Loại sản phẩm, Trạng thái, Ngày mua, Giá tiền, Giá hao mòn (năm), Hao mòn lũy tiến, and Giá trị còn lại. The table contains 10 rows of data, including assets like Mazda, Toyota, and Dell.

Mã	Tên tài sản	Model	Danh mục tài sản	Loại sản phẩm	Trạng thái	Ngày mua	Giá tiền	Giá hao mòn (năm)	Hao mòn lũy tiến	Giá trị còn lại
C01010201.001	Ô tô MAZDA 51A-2299	Mazda	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt	18/07/2023	270.491.000	18.041.750	270.491.000	0
C01010201.002	Ô tô TOYOTA Corona Active 51A-1520	Toyota	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt		536.494.350	35.784.173	536.494.350	0
C01010202.001	Ô tô TOYOTA Zace 51A-0719	TOYOTA Zace	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt		343.321.000	24.032.470	343.321.000	0
C01010202.002	Ô tô TOYOTA Zace 51A-1701	TOYOTA Zace	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt		466.459.872	32.652.191	466.459.872	0
C01010204.001	Ô tô TOYOTA Hiace 51A-1886	TOYOTA Hiace	-Xe 13 đến 16 chỗ	-Xe 13 đến 16 chỗ	Sử dụng tốt		471.071.200	31.420.449	471.071.200	0
C01010326.001	Ô tô KIA Combi Koria	KIA Combi Koria	-Xe cao trên 16 chỗ các loại	-Xe cao trên 16 chỗ các loại	Sử dụng tốt		458.900.000	30.608.630	458.900.000	0
D01.0001	Máy tính Dell Vostro 3653	Dell Vostro 3653	-Máy vi tính để bàn	-Máy vi tính để bàn	Sử dụng tốt	07/11/2016	14.250.000	2.850.000	14.250.000	0
D01.0002	Máy vi tính Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	Dell OptiPlex(TM)	-Máy vi tính để bàn	-Máy vi tính để bàn	Sử dụng tốt	01/01/2014	0	0	0	0
D01.0003	Máy vi tính Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	-Máy vi tính để bàn	-Máy vi tính để bàn	Sử dụng tốt	01/01/2014	0	0	0	0
D01.0004	Máy tính Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	-Máy vi tính để bàn	-Máy vi tính để bàn	Sử dụng tốt	01/01/2014	0	0	0	0
D01.0005	Máy tính Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	-Máy vi tính để bàn	-Máy vi tính để bàn	Sử dụng tốt	01/01/2014	0	0	0	0
D01.0006	Máy tính Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	Dell OptiPlex(TM) 3010 DT	-Máy vi tính để bàn	-Máy vi tính để bàn	Sử dụng tốt	01/01/2014	0	0	0	0

Hình VI.7

g. Chốt khẩu hao:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Xuất – Nhập tồn kho bên trái, click chọn Chốt khẩu hao để Tạo, tìm kiếm và xem danh sách khẩu hao (Hình VI.8).

The screenshot shows the HCA system interface. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The left sidebar lists various menu items under 'Danh mục - Phiếu bàn giao' and 'Xuất - Nhập tồn kho'. The 'Chốt khẩu hao' option is highlighted in the 'Xuất - Nhập tồn kho' section. The main content area displays the 'Danh Sách Report' table, which is currently empty with the message 'No records to display.'

Tạo phiếu	Tìm kiếm				
Tiêu đề	Thời gian	Giá tiền	Giá hao mòn(năm)	Hao mòn lũy tiến	Giá trị còn lại

Hình VI.8

- Sau khi chọn Tạo phiếu sẽ links đến giao diện để người dùng thao tác nhập danh sách chốt khấu hao tài sản (Hình VI.9).

The screenshot shows the HCA system interface. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The sidebar menu on the left lists various document types under 'Danh mục - Phiếu bán giao' and 'Xuất - Nhập tồn kho'. The main content area is titled 'Danh Sách Chốt khấu hao' and contains a form for document creation and a table for asset data.

Form Fields:

- Tiêu đề: [Text input]
- Người chốt: [Text input]
- Thời gian: [Text input]
- Tổng giá trị: [Text input]
- Tổng hao mòn năm: [Text input]
- Ổng hao mòn lũy: [Text input]
- Tổng giá trị còn lại: [Text input]
- Hồ sơ: [Text input]

Table: Danh sách tài sản

Mã	Tên tài sản	Model	Danh mục tài sản	Loại sản phẩm	Trạng thái	Ngày mua	Giá tiền	Giá hao mòn(năm)	Hao mòn lũy tiến
CO1010201.001	Ô tô MAZDA S1A-2299	Mazda	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt	18/07/2023	270.491.000	18.041.750	270.491.000
CO1010201.002	Ô tô TOYOTA Corona Aduis S1A-1520	Toyota	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	-Xe 4 đến 5 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt	01/01/0001	536.494.350	35.784.173	536.494.350
CO1010202.001	Ô tô TOYOTA Zace S1A-0719	TOYOTA Zace	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt	01/01/0001	343.321.000	24.032.470	343.321.000
CO1010202.002	Ô tô TOYOTA Zace S1A-1701	TOYOTA Zace	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	-Xe 6 đến 8 chỗ phục vụ chung	Sử dụng tốt	01/01/0001	466.459.872	32.652.191	466.459.872
CO1010204.001	Ô tô TOYOTA Hiace S1A-1886	TOYOTA Hiace	-Xe 13 đến 16 chỗ	-Xe 13 đến 16 chỗ	Sử dụng tốt	01/01/0001	471.077.200	31.400.449	471.077.200

Hình VI.9

h. Báo cáo tồn kho:

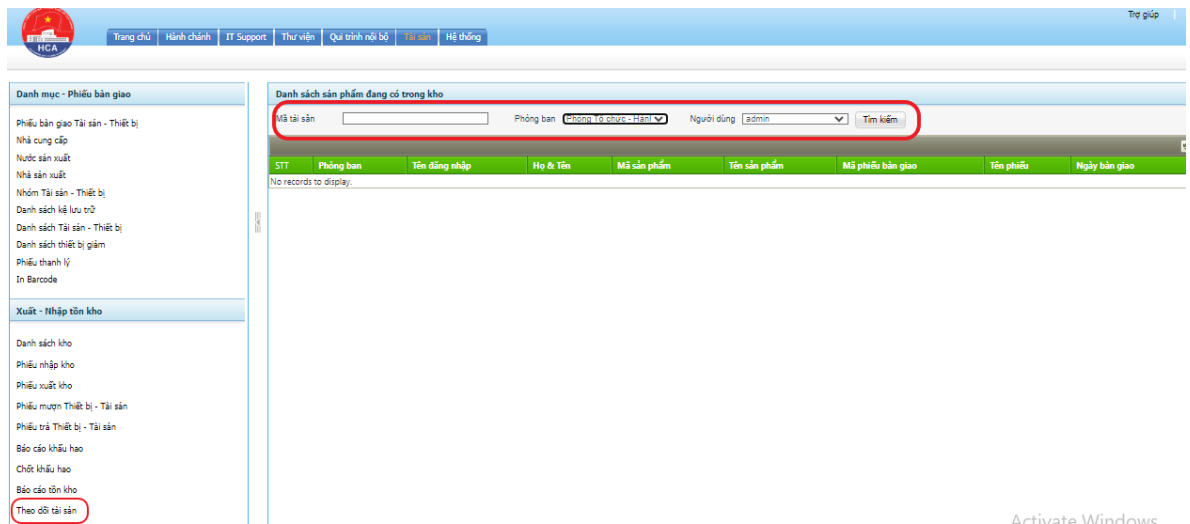
- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Xuất – Nhập tồn kho bên trái, click chọn Báo cáo tồn kho để tìm kiếm và xem danh sách tài sản còn tồn theo kho chọn lọc (Hình VI.10).

The screenshot shows the HCA system interface. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The left sidebar lists various menu items under 'Danh mục - Phiếu bàn giao' and 'Xuất - Nhập tồn kho'. The 'Báo cáo tồn kho' option is highlighted in the 'Xuất - Nhập tồn kho' section. The main content area is titled 'Danh sách sản phẩm đang có trong kho' and contains a search form with the following fields: 'Mã tài sản' (Asset Code), 'Phòng ban' (Department) with a dropdown menu, and a 'Tìm kiếm' (Search) button.

Hình VI.10

i. Theo dõi tài sản:

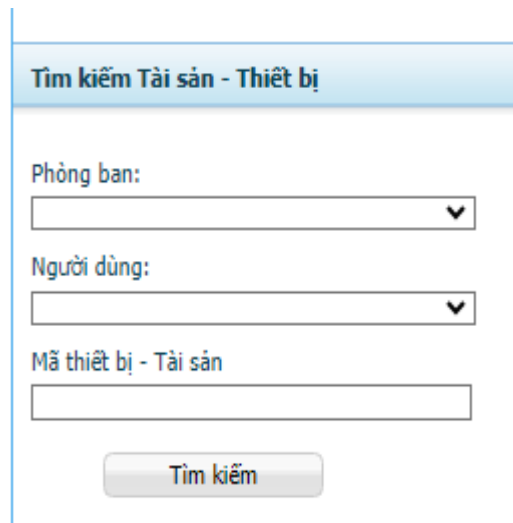
- Từ trang chủ, Click chọn menu “Tài sản” => Tại cột Xuất – Nhập tồn kho bên trái, click chọn Theo dõi tài sản để tìm kiếm và xem danh sách tài sản còn trong kho theo mã, phòng ban và người dùng tài sản (Hình VI.11).



Hình VI.11

j. Tìm kiếm tài sản – Thiết bị:

- Để Tìm kiếm Tài sản – Thiết bị theo yêu cầu, chọn hoặc nhập mã theo các lựa chọn sau (Hình VI.12).



Tìm kiếm Tài sản - Thiết bị

Phòng ban:

Người dùng:

Mã thiết bị - Tài sản

Tìm kiếm

Hình VI.12

VII. Hệ thống:

- Tại menu chính, để xem các danh mục quản lý, chức năng khác của phần mềm, click chọn menu “Hệ thống” và nhấp vào một trong những yêu cầu để links đến trang tương ứng (Hình VII.1).

The screenshot displays the HCA system interface. At the top, there is a navigation bar with the following tabs: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The 'Hệ thống' tab is selected and highlighted with a red box. Below this tab, a dropdown menu is visible, listing the following options: Nhập thông báo chung, Danh sách phòng họp & Xe, Nhập sự cố thường gặp, Nhập hướng dẫn sử dụng, Danh Mục Đơn vị sử dụng, Quản lý phòng ban, Quản lý Chức vụ, Quản lý người dùng, Đổi mật khẩu, Email gửi nhân viên mới, and Email Reset Password. The main content area is divided into two sections. The left section, titled 'Danh mục - Phiếu bàn giao', lists various categories: Phiếu bàn giao Tài sản - Thiết bị, Nhà cung cấp, Nước sản xuất, Nhà sản xuất, Nhóm Tài sản - Thiết bị, Danh sách kệ lưu trữ, Danh sách Tài sản - Thiết bị, Danh sách thiết bị giám, Phiếu thanh lý, and In Barcode. The right section, titled 'Chi tiết Biên Bản Bàn Giao Tài Sản - Thiết Bị', contains a form with the following fields: Mã phiếu (Code): HANGOVER0001, Tên phiếu (Name):, Ngày (Date): 08/09/2023, Người bàn giao (Handed - over by): Administrator, Bộ phận (Department): Phòng Tổ chức - Hành chính, and Người nhận (Taken - over by):.

Hình VII.1

a. Nhập thông báo chung:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Nhập thông báo chung để thêm và tìm kiếm danh sách các thông báo (Hình VII.2).

The screenshot displays the HCA system interface. At the top, a navigation bar includes the HCA logo and several menu items: 'Trang chủ', 'Hành chính', 'IT Support', 'Thư viện', 'Quy trình nội bộ', 'Tài sản', and 'Hệ thống'. The 'Hệ thống' menu item is highlighted with a red box. Below the navigation bar, the main content area is divided into two sections. On the left, there are two summary boxes: 'Trạng Thái Mua Hàng' and 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý', each containing three rows of data. On the right, the 'Nhập thông báo chung' section is visible. It features a search bar with a 'Thêm mới' button and a 'Tìm kiếm' button, both highlighted with red boxes. Below the search bar, there is a section titled 'Thông báo về lịch nghỉ lễ 30/04 - 01/5' followed by a detailed announcement in Vietnamese regarding public holidays.

Trạng Thái Mua Hàng	
Chờ bạn xử lý:	0
Bạn đã xử lý:	0
Tổng số Đề Nghị của bạn:	0

Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý	
Đang xử lý:	0
Chờ xử lý:	0
Hoàn tất:	0
Tổng các yêu cầu :	0


Nhập thông báo chung

Thêm mới Từ khóa: Tìm kiếm

Thông báo về lịch nghỉ lễ 30/04 - 01/5
Ngoài 3 ngày nghỉ chính thức gồm Giỗ Tổ Hùng Vương, Ngày Chiến thắng, Ngày Quốc tế Lao Động thì người lao động, học sinh, sinh viên, cán bộ, công nhân viên chức, chú nhật. Kỳ nghỉ bắt đầu từ ngày 29/4/2023, kéo dài đến hết ngày 3/5/2023.

Hình VII.2

- Sau khi click chọn Thêm mới, người dùng tiến hành thêm và chỉnh sửa nội dung thông báo cần tạo (Hình VII.3).



[Trang chủ](#) | [Hành chính](#) | [IT Support](#) | [Thư viện](#) | [Quy trình nội bộ](#) | [Tài sản](#) | **Hệ thống**

Trạng Thái Mua Hàng

Chờ bạn xử lý:	0
Bạn đã xử lý:	0
Tổng số Đề Nghị của bạn:	0

Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý

Đang xử lý:	0
Chờ xử lý:	0
Hoàn tất:	0
Tổng các yêu cầu :	0

Tìm Kiếm Yêu Cầu Xử Lý

Loại yêu cầu:

Người xử lý:

Thêm/Chỉnh sửa FAQ

Tiêu đề:

Nguồn:

Hiển thị: ☐

Mô tả ngắn:

Nội dung:

B I U L C E M A C O S P

Hình VII.3

b. Danh sách phòng họp & xe:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Danh sách phòng họp & xe để tạo, xem và tìm kiếm danh sách các phòng họp và xe theo yêu cầu. (Hình VII.4).

Mã	Tên nhóm Phòng họp - xe	Mô tả	Ngày tạo	Người tạo	Ngày cập nhật	Người cập nhật
1	Phòng họp 1	Diện tích 20m2 có thể chứa 10-20 người	23/03/2023	hiap.nt	23/03/2023	hiap.nt

Hình VII.4

- Sau khi click chọn Tạo mới, người dùng tiến hành thêm và chỉnh sửa nội dung cần nhập vào các ô trống (Hình VII.5).

The screenshot displays the HCA system interface. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống (highlighted). The left sidebar shows two sections: I. Lịch book phòng họp and II. Lịch book Xe. The main content area is titled 'Chi tiết Phòng họp - Xe' and contains a form with the following fields: 'Tên phòng họp - xe' (text input), 'Loại' (dropdown menu), 'Phòng ban' (dropdown menu), and 'Người quản lý' (dropdown menu). Below these are two rich text editors for 'Mô tả ngắn' and 'Mô tả'. At the bottom of the form are three buttons: 'Lưu lại' (highlighted), 'Xoá bỏ', and 'Bỏ qua' (highlighted).

Hình VII.5

c. Nhập sự cố thường gặp:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Nhập sự cố thường gặp để thêm, xem và tìm kiếm danh sách các sự cố theo yêu cầu => Sau khi chọn Thêm mới, người dùng tiến hành nhập nội dung vào các ô trống (Hình VII.6).

Hình VII.6

d. Nhập hướng dẫn sử dụng:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Nhập hướng dẫn sử dụng để thêm, xem và tìm kiếm danh sách các hướng dẫn sử dụng => Sau khi chọn Thêm mới, người dùng tiến hành nhập nội dung vào các ô trống (Hình VII.7).

The screenshot displays the HCA system's 'Thêm/Chỉnh sửa FAQ' (Add/Edit FAQ) page. The interface features a top navigation bar with links: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The left sidebar contains two sections: 'Trạng Thái Mua Hàng' (Purchase Status) and 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' (Request Status). The 'Trạng Thái Mua Hàng' section shows statistics for 'Chờ bạn xử lý' (Waiting for you to process), 'Bạn đã xử lý' (You have processed), and 'Tổng số Đề Nghị của bạn' (Total number of proposals from you). The 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' section shows statistics for 'Đang xử lý' (Being processed), 'Chờ xử lý' (Waiting for processing), 'Hoàn tất' (Completed), and 'Tổng các yêu cầu' (Total requests). The main content area is the 'Thêm/Chỉnh sửa FAQ' form, which includes fields for 'Tiêu đề' (Title), 'Nguồn' (Source), 'Hiển thị' (Display) checkbox, and 'Mô tả ngắn' (Short description). Below these is a rich text editor for 'Nội dung' (Content) with a toolbar and a large text area. At the bottom of the form are buttons for 'Lưu lại' (Save), 'Xóa bỏ' (Delete), and 'Bỏ qua' (Skip).

Hình VII.7

e. Danh mục đơn vị sử dụng:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Danh mục đơn vị sử dụng để thêm, xem và tìm kiếm danh sách các đơn vị theo yêu cầu. (Hình VII.8).

Mã đơn vị	Tên đơn vị	Mô tả
CS1	Cơ sở 324 Chu Văn An phường 12 quận Bình Thạnh	Bậc 1
CS2	Cơ sở 146 Võ Thị Sáu, phường Võ Thị Sáu, quận 3	Bậc 1

Hình VII.8

- Sau khi click chọn Thêm mới, người dùng tiến hành thêm và chỉnh sửa nội dung cần nhập vào các ô trống (Hình VII.9).

Loại Đơn vị	Mã đơn vị	Tên đơn vị	Ghi chú

Hình VII.9

f. Quản lý phòng ban:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Quản lý phòng ban để thêm, xem và tìm kiếm danh sách các phòng ban theo yêu cầu. (Hình VII.10).

Tên phòng ban	Mô tả
Ban Giám Đốc	Ban Giám Đốc
Khoa Lý luận Cơ sở	Khoa Lý luận Cơ sở
Khoa Nhà nước và Pháp luật	Khoa Nhà nước và Pháp luật
Khoa Xây dựng Đảng	Khoa Xây dựng Đảng
Phòng Quản lý Đào tạo	Phòng Quản lý Đào tạo
Phòng Quản lý Khoa học-Trung tâm - Tư liệu	Phòng Quản lý Khoa học-Trung tâm - Tư liệu

Hình VII.10

- Sau khi click chọn Thêm mới, người dùng tiến hành thêm và chỉnh sửa nội dung cần nhập vào các ô trống (Hình VII.11).

The screenshot shows the HCA system interface. The top navigation bar includes links: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống (highlighted). The main content area is divided into two sections. On the left, there are two summary boxes: 'Trạng Thái Mua Hàng' (Purchase Status) and 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' (Request for Processing Status). On the right, the 'Thông tin chi tiết Người dùng' (User details) form is displayed, featuring a red border. The form contains a 'Tên phòng ban' (Department name) input field and a 'Ghi chú' (Remarks) text area. Below the form are three buttons: 'Lưu lại' (Save), 'Xoá bỏ' (Delete), and 'Bỏ qua' (Skip).

Hình VII.11

g. Quản lý chức vụ:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Quản lý chức vụ để thêm, xem và tìm kiếm danh sách mô tả các chức vụ theo yêu cầu. (Hình VII.12).

The screenshot shows the HCA system interface. The top navigation bar includes links: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống (highlighted). The main content area is divided into two sections. On the left, there are two summary boxes: 'Trạng Thái Mua Hàng' (Purchase Status) and 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' (Request for Processing Status). On the right, the 'Danh Sách Chức vụ' (Position List) section is displayed, featuring a red border. The section includes a 'Thêm mới' (Add new) button and a 'Tìm kiếm' (Search) button. Below these buttons is a table with two columns: 'Tên Chức vụ' (Position name) and 'Mô tả' (Description). The table contains several rows of data, including 'Cán sự', 'Chuyên viên tạm tuyển', 'Chuyên viên', 'Giám đốc Học viện', 'Giám đốc Trung tâm', and 'Giảng viên chính'.

Hình VII.12

- Sau khi click chọn Thêm mới, người dùng tiến hành thêm và chỉnh sửa nội dung cần nhập vào các ô trống (Hình VII.13).

The screenshot shows the HCA system interface. The top navigation bar includes links: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống (highlighted). The main content area is divided into two sections. On the left, there are two summary boxes: 'Trạng Thái Mua Hàng' (Purchase Status) and 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' (Request for Processing Status). On the right, the 'Thông tin chi tiết Chức vụ' (Position details) form is displayed, featuring a red border. The form contains a 'Tên chức vụ' (Position name) input field and a 'Ghi chú' (Remarks) text area. Below the form are three buttons: 'Lưu lại' (Save), 'Xoá bỏ' (Delete), and 'Bỏ qua' (Skip).

Hình VII.13

h. Quản lý người dùng:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Quản lý người dùng để thêm, xem và tìm kiếm danh sách các tài khoản người dùng theo yêu cầu (Hình VII.14).

The screenshot shows the HCMC system interface. The top navigation bar includes links for Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and Hệ thống. The sidebar on the left contains links for Trang Thái Hòa Hàng, Trang Thái Hòa Cầu Xứ Lý, and Trang Thái Hòa Cầu Xứ Lý. The main content area displays the 'Danh Sách Người dùng' (User List) page. A red box highlights the 'Thêm mới' (Add new) button and the 'Chọn phòng ban' (Select department) dropdown menu. Below this, there is a table of users with columns for User No., Tên đăng nhập, Tên đầy đủ, Email, Phòng ban, Chức vụ, Ngày làm việc, and Sinh nhật.

User No.	Tên đăng nhập	Tên đầy đủ	Email	Phòng ban	Chức vụ	Ngày làm việc	Sinh nhật
0001	admin	Administrator	vu.mt@hcmca.edu.vn	Phòng Tổ chức - Hành chính - Quản trị	Giám đốc Học viện	23/03/2023	23/03/2023
A009	lthha	Lê Thị Hồng Hà	lthha@hcmca.edu.vn	Khoa Lý luận Cơ sở	Trưởng Khoa	12/06/2023	01/07/1977
A016	dqbh	Đỗ Quốc Bình	dqbh@hcmca.edu.vn	Khoa Lý luận Cơ sở	Giảng viên	12/06/2023	27/12/1963
A017	dtonchau	Đỗ Thị Minh Châu	dtonchau@hcmca.edu.vn	Khoa Lý luận Cơ sở	Giảng viên	12/06/2023	20/12/1977
A025	ntriam	Nguyễn Thành Nam	ntriam@hcmca.edu.vn	Khoa Lý luận Cơ sở	Giảng viên	12/06/2023	20/06/1968
A031	ttduy	Trần Tuấn Duy	ttduy@hcmca.edu.vn	Khoa Nhà nước và Pháp luật	Phó Trưởng Khoa	12/06/2023	07/11/1977
A034	dtatu	Đặng Thị Tuy	dtatu@hcmca.edu.vn	Khoa Nhà nước và Pháp luật	Phó Trưởng Khoa	12/06/2023	12/01/1971
A044	ntbui	Nguyễn Thị Bui	ntbui@hcmca.edu.vn	Khoa Nhà nước và Pháp luật	Phó Trưởng Khoa	12/06/2023	14/02/1977

Hình VII.14

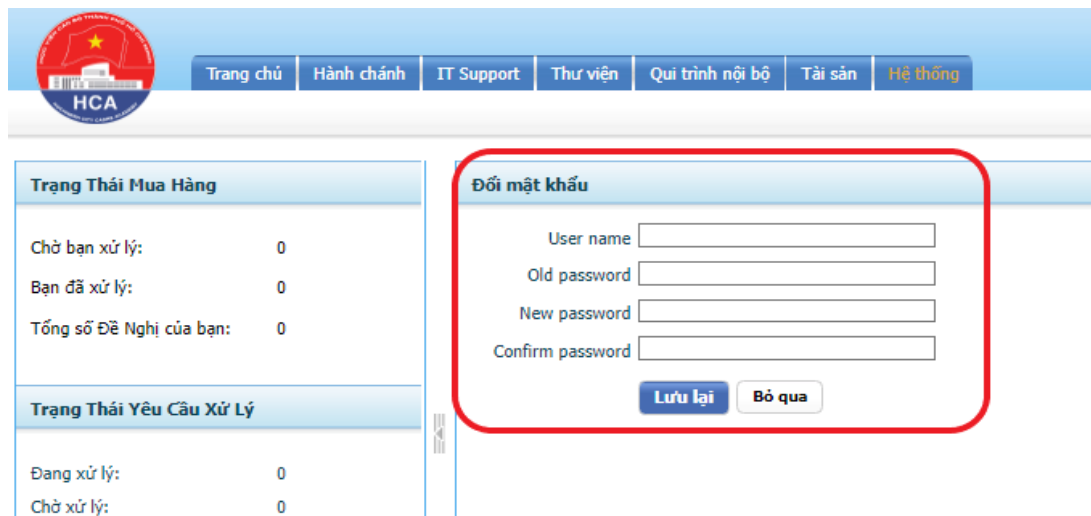
- Sau khi click chọn Thêm mới, người dùng tiến hành thêm và chỉnh sửa nội dung cần nhập, đính kèm file vào các ô trống theo yêu cầu (Hình VII.15).

The screenshot displays the HGA system interface. At the top, there is a navigation bar with the HGA logo and several menu items: Trang chủ, Hành chính, IT Support, Thư viện, Quy trình nội bộ, Tài sản, and **Thêm mới** (highlighted with a red circle). Below the navigation bar, the main content area is divided into two sections. On the left, there are two summary boxes: 'Trạng Thái Mua Hàng' (Purchase Status) and 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' (Request Processing Status), each showing counts for various categories. On the right, the 'Thông tin chi tiết Người dùng' (User Details) form is visible. This form contains several input fields: 'Mã nhân viên' (Employee ID), 'Tên truy cập' (Login Name), 'Mật khẩu' (Password), 'Tên đầy đủ' (Full Name), 'Hoạt động' (Active) with a checkbox, 'Quyết mua hàng' (Purchase Decision) with a checkbox, 'Phòng ban' (Department), 'Chức vụ' (Position), 'Cấp bậc duyệt' (Approval Level), 'Loại người dùng' (User Type), 'Điện thoại' (Phone), 'Email', and 'Ghi chú' (Remarks). There is also a file upload section with a 'Chọn tệp' (Select File) button and a note 'Không có tệp nào được chọn'. At the bottom of the form, there are three buttons: 'Lưu lại' (Save), 'Xóa bỏ' (Delete), and 'Bỏ qua' (Skip).

Hình VII.15

i. Đổi mật khẩu:

- Click chọn menu “Hệ thống”, chọn Đổi mật khẩu và thao tác thay đổi mật khẩu (Hình VII.16).



The screenshot displays the HCA system interface. At the top, there is a navigation bar with a logo on the left and a menu on the right. The menu includes links for 'Trang chủ', 'Hành chính', 'IT Support', 'Thư viện', 'Quy trình nội bộ', 'Tài sản', and 'Hệ thống'. The 'Hệ thống' link is highlighted. Below the navigation bar, the main content area is divided into two sections. The left section, titled 'Trạng Thái Mua Hàng', contains a table with three rows: 'Chờ bạn xử lý:' with value 0, 'Bạn đã xử lý:' with value 0, and 'Tổng số Đề Nghị của bạn:' with value 0. Below this table is another section titled 'Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý' with two rows: 'Đang xử lý:' with value 0 and 'Chờ xử lý:' with value 0. The right section, titled 'Đổi mật khẩu', is enclosed in a red rounded rectangle. It contains four input fields: 'User name', 'Old password', 'New password', and 'Confirm password'. Below these fields are two buttons: 'Lưu lại' (Save) and 'Bỏ qua' (Cancel).

Trạng Thái Mua Hàng	
Chờ bạn xử lý:	0
Bạn đã xử lý:	0
Tổng số Đề Nghị của bạn:	0

Trạng Thái Yêu Cầu Xử Lý	
Đang xử lý:	0
Chờ xử lý:	0

Đổi mật khẩu

User name
Old password
New password
Confirm password

Hình VII.16

j. Email gửi nhân viên mới/reset password:

- Từ trang chủ, Click chọn menu “Hệ thống” => Chọn mục Email gửi nhân viên mới/Email Reset Password để thêm và chỉnh sửa nội dung email cần gửi theo yêu cầu (Hình VII.17).

[illegible]

Hình VII.17

● ● ● ● ● ●

4.1.3.

4.1.4.

CHƯƠNG 5. KẾT LUẬN VÀ HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Kết luận

Việc xây dựng và tối ưu hóa website quản lý tài sản của Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh là một bước tiến quan trọng nhằm nâng cao hiệu quả quản lý và sử dụng tài sản của học viện. Qua quá trình nghiên cứu và phát triển, chúng ta đã thấy rằng một website quản lý tài sản hiệu quả không chỉ cần có giao diện thân thiện và dễ sử dụng, mà còn phải đảm bảo tốc độ tải trang nhanh và có các biện pháp bảo mật nghiêm ngặt để bảo vệ thông tin và dữ liệu của người dùng.

Trang web quản lý tài sản không chỉ giúp nhà trường và cán bộ quản lý tài sản một cách nhanh chóng và tiện lợi mà còn giảm thiểu rủi ro thất thoát, sai sót trong quá trình quản lý. Việc triển khai thành công website này sẽ là một công cụ hỗ trợ đắc lực cho Học viện Cán bộ Thành phố Hồ Chí Minh trong việc nâng cao chất lượng quản lý, tối ưu hóa tài nguyên và tạo điều kiện thuận lợi cho công tác giảng dạy và nghiên cứu.

Hướng phát triển

5.1.1. Cải tiến giao diện và trải nghiệm người dùng (UX/UI):

Tiếp tục nâng cấp giao diện để thân thiện hơn với người dùng.

Tăng cường các tính năng tương tác, giúp người dùng dễ dàng thao tác và tìm kiếm thông tin.

5.1.2. Mở rộng chức năng quản lý:

Phát triển thêm các module quản lý khác như quản lý kho, quản lý bảo trì, quản lý thanh lý tài sản.

Tích hợp với các hệ thống quản lý khác của học viện để tạo nên một hệ sinh thái quản lý thống nhất.

5.1.3. Tăng cường bảo mật:

Áp dụng các công nghệ bảo mật tiên tiến để bảo vệ dữ liệu khỏi các cuộc tấn công mạng.

Thực hiện các biện pháp bảo mật đa lớp, như xác thực hai yếu tố (2FA) và mã hóa dữ liệu.

5.1.4. Phát triển tính năng báo cáo và phân tích:

Tích hợp các công cụ phân tích dữ liệu để cung cấp các báo cáo chi tiết về tình trạng và hiệu suất sử dụng tài sản.

Cung cấp các biểu đồ và đồ thị trực quan giúp người quản lý dễ dàng nắm bắt thông tin và đưa ra quyết định chính xác.

5.1.5. Đào tạo và hỗ trợ người dùng:

Tổ chức các khóa đào tạo và hướng dẫn sử dụng website cho cán bộ quản lý và nhân viên.

Cung cấp dịch vụ hỗ trợ kỹ thuật kịp thời và hiệu quả để giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình sử dụng.

5.1.6. Nghiên cứu và áp dụng công nghệ mới:

Luôn cập nhật và nghiên cứu các công nghệ mới để áp dụng vào hệ thống, như trí tuệ nhân tạo (AI) và Internet of Things (IoT), nhằm nâng cao hiệu quả quản lý tài sản.

Khám phá các phương pháp tối ưu hóa hiệu suất và khả năng mở rộng của hệ thống để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của học viện.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

(Trình bày tài liệu tham khảo theo chuẩn IEEE, chỉ liệt kê các tài liệu có sử dụng để tham khảo và phải có trích dẫn trong bài. Khuyến khích sử dụng phần mềm quản lý tài liệu tham khảo, ví dụ: Zotero, Mendeley, Endnote,...)

[1] N. Thanh, Kỹ thuật lập trình, Trà Vinh: NXB Cần Thơ, 2014.