**TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH**

**VIỆN KỸ THUẬT VÀ CÔNG NGHỆ**

****

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN HỌC PHẦN**

**CÔNG NGHỆ .NET**

**XÂY DỰNG PHẦN MỀM QUẢN LÝ KHÁCH SẠN**

**NHÓM: 11**

|  |  |
| --- | --- |
| **GVHD**: | TS. Cao Thanh Sơn |
| **SV thực hiện**: | 1. Nguyễn Thọ Quốc Khánh, 225748020110307 |
|  | 2. Nguyễn Trọng Truyền, 225748020110258 (NT) |

**Nghệ An, 06/202****4**

# LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành gửi lời cảm ơn đến thầy Cao Thanh Sơn, người đã tận tâm hướng dẫn và hỗ trợ chúng tôi trong suốt quá trình học tập cũng như thực hiện báo cáo đồ án này. Sự chỉ dẫn tận tình của thầy đã giúp chúng tôi có thêm nhiều kiến thức quý báu và cơ hội học hỏi.

Chúng tôi cũng muốn cảm ơn thầy cô ngành Công nghệ thông tin đã tận tâm hướng dẫn chúng tôi xuyên suốt quá trình hoàn thành đồ án tốt nghiệp. Thầy cô đã cho những lời khuyên để có thể hoàn thành đồ án thật tốt.

Và chúng tôi cảm ơn những thành viên trong nhóm đã cùng nhau làm việc một cách chăm chỉ và đầy trách nhiệm để hoàn thành đồ án này. Sự hợp tác và nỗ lực của tất cả mọi người là yếu tố quan trọng chúng tôi vượt qua thử thách và hoàn thành đồ án.

Mặc dù đã rất cố gắng hoàn thiện đồ án với tất cả sự nỗ lực, tuy nhiên đồ án “Xây dựng quản lý phần mềm quản lý khách sạn” chắc chắn sẽ không tránh khỏi những thiếu sót. Em rất mong nhận được sự quan tâm, thông cảm và những lời góp ý của quý thầy cô và các bạn để có thể hoàn thiện tốt nhất.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

**MỤC LỤC**

[LỜI CẢM ƠN 1](#_Toc165646183)

[DANH SÁCH CÁC HÌNH 3](#_Toc165646184)

[CHƯƠNG 1. TÌM HIỂU BÀI TOÁN QUẢN LÝ KHÁCH SẠN 4](#_Toc165646185)

[1.1. Lý do chọn đề tài 4](#_Toc165646186)

[1.2. Giới thiệu tổng quan bài toán quản lý khách sạn 5](#_Toc165646187)

[1.3. Các yêu cầu của bài toán quản lý khách sạn 7](#_Toc165646188)

[1.4. Giới thiệu một số phần mềm quản lý khách sạn 8](#_Toc165646189)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN 11](#_Toc165646190)

[2.1. Phân tích yêu cầu 11](#_Toc165646191)

[2.2. Thiết kế hệ thống 15](#_Toc165646192)

[2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu 16](#_Toc165646193)

[2.4. Thiết kế giao diện người dùng 16](#_Toc165646194)

[CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN 16](#_Toc165646195)

[3.1. Công cụ thực hiện 16](#_Toc165646196)

[3.2. Cài đặt hệ thống 17](#_Toc165646197)

[3.3. Kiểm thử hệ thống 17](#_Toc165646198)

[3.4. Một số giao diện phần mềm 17](#_Toc165646199)

[KẾT LUẬN 18](#_Toc165646200)

[1. Kết quả đạt được 18](#_Toc165646201)

[2. Hạn chế 18](#_Toc165646202)

[3. Hướng phát triển 18](#_Toc165646203)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 19](#_Toc165646204)

DANH SÁCH CÁC HÌNH

[Fig 1.1. Software testing 3](#_Toc103842740)

[Fig 1.2. Software testing 3](#_Toc103842741)

[Fig 2.1. Software testing 5](#_Toc103842742)

[Fig 3.1. Software testing 6](#_Toc103842743)

# CHƯƠNG 1. TÌM HIỂU BÀI TOÁN QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

## 1.1. Lý do chọn đề tài

### 1.1.1. Nhu cầu ngày càng cao về quản lý khách sạn hiệu quả

Ngành du lịch Việt Nam đang phát triển mạnh mẽ, kéo theo nhu cầu ngày càng cao về dịch vụ lưu trú. Do đó, việc quản lý khách sạn hiệu quả trở nên quan trọng hơn bao giờ hết. Hệ thống quản lý khách sạn giúp tự động hóa các quy trình thủ công, tiết kiệm thời gian và nhân lực, đồng thời nâng cao chất lượng dịch vụ và trải nghiệm của khách hàng.

### 1.1.2. Khó khăn trong quản lý khách sạn truyền thống

Quản lý khách sạn truyền thống gặp nhiều khó khăn như:

**- Thiếu tính hệ thống:** Việc quản lý thủ công bằng sổ sách, giấy tờ dễ dẫn đến sai sót, mất mát dữ liệu và khó khăn trong việc tra cứu thông tin.

**- Tốn thời gian và nhân lực:** Các nhân viên phải dành nhiều thời gian cho các công việc thủ công như: tiếp nhận khách hàng, đăng ký phòng, thanh toán, v.v.

**- Dịch vụ chưa chuyên nghiệp:** Khó khăn trong việc quản lý đặt phòng, đặt phòng, nhận phòng, thanh toán, v.v. dẫn đến dịch vụ chưa chuyên nghiệp.

### 1.1.3. Giải pháp phần mềm quản lý khách sạn

Hệ thống quản lý khách sạn giúp giải quyết các khó khăn trên bằng cách:

**- Tự động hóa các quy trình thủ công:** Giúp tiết kiệm thời gian và nhân lực cho nhân viên.

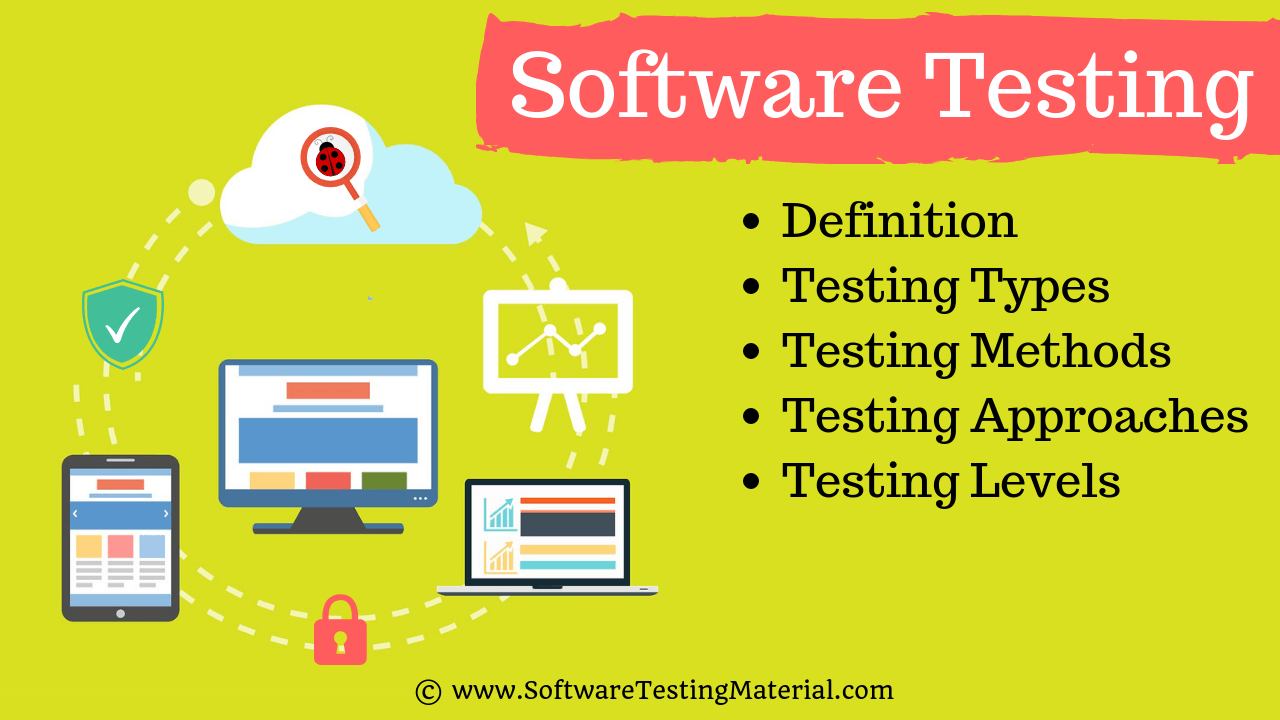
**- Cung cấp dữ liệu chính xác và cập nhật:** Giúp quản lý dễ dàng theo dõi tình trạng phòng, khách hàng, đặt phòng, v.v.

**- Nâng cao chất lượng dịch vụ:** Giúp cung cấp dịch vụ chuyên nghiệp và chu đáo cho khách hàng.



Hình 1.1. Software testing

## 1.2. Giới thiệu tổng quan bài toán quản lý khách sạn



Hình 1.2. Software testing

### 1.2.1. Đặc điểm của hệ thống quản lý khách sạn

Hệ thống quản lý khách sạn là một hệ thống phần mềm được thiết kế để quản lý các hoạt động kinh doanh của khách sạn, bao gồm:

**- Quản lý phòng:** Quản lý tình trạng phòng, đặt phòng, nhận phòng, dọn dẹp vệ sinh, v.v.

**- Quản lý khách hàng:** Quản lý thông tin khách hàng, lịch sử đặt phòng, thanh toán, v.v.

**- Quản lý nhân viên:** Quản lý thông tin nhân viên như họ tên, ngày sinh, quê quán, ngày vào làm, v.v.

**- Quản lý thanh toán:** Thanh toán tiền phòng, dịch vụ, v.v.

**- Quản lý dịch vụ:** Quản thêm, sửa các loại dịch vụ.

### 1.2.2. Lợi ích của việc áp dụng hệ thống quản lý khách sạn

Việc áp dụng hệ thống quản lý khách sạn mang lại nhiều lợi ích cho khách sạn, bao gồm:

**- Nâng cao hiệu quả hoạt động:** Giúp tự động hóa các quy trình thủ công, tiết kiệm thời gian và nhân lực, đồng thời nâng cao hiệu quả hoạt động của khách sạn.

**- Tăng doanh thu:** Giúp thu hút thêm khách hàng, tăng tỷ lệ đặt phòng và tăng doanh thu cho khách sạn.

**- Cải thiện chất lượng dịch vụ:** Giúp cung cấp dịch vụ chuyên nghiệp và chu đáo cho khách hàng, nâng cao độ hài lòng của khách hàng.

**- Giảm thiểu chi phí:** Giúp giảm thiểu chi phí vận hành, chi phí quản lý và chi phí bảo trì.

**- Nâng cao khả năng cạnh tranh:** Giúp khách sạn có lợi thế cạnh tranh so với các khách sạn khác.

**Ví dụ:**

**- Nâng cao hiệu quả hoạt động:** Khách sạn Truyền Khánh trước đây phải mất 30 phút để tiếp nhận và xử lý một yêu cầu đặt phòng. Sau khi áp dụng hệ thống quản lý khách sạn, thời gian xử lý yêu cầu đặt phòng được giảm xuống còn 5 phút.

**- Tăng doanh thu:** Khách sạn Truyền Khánh đã tăng doanh thu 15% sau khi áp dụng hệ thống quản lý khách sạn.

**- Cải thiện chất lượng dịch vụ:** Khách sạn Truyền Khánh đã nhận được nhiều phản hồi tích cực từ khách hàng về chất lượng dịch vụ sau khi áp dụng hệ thống quản lý khách sạn.

## 1.3. Các yêu cầu của bài toán quản lý khách sạn

### 1.3.1. Yêu cầu chức năng

Hệ thống quản lý khách sạn cần đáp ứng các yêu cầu chức năng sau:

**- Quản lý phòng:**

+ Quản lý tình trạng phòng (đang trống, đã đặt, đang sử dụng, dọn dẹp vệ sinh).

+ Quản lý thông tin phòng (loại phòng, diện tích, giá phòng, tiện nghi).

+ Quản lý hình ảnh phòng.

+ Quản lý lịch sử sử dụng phòng.

**- Quản lý khách hàng:**

+ Quản lý thông tin khách hàng (họ và tên, địa chỉ, số điện thoại, email, quốc tịch).

+ Quản lý lịch sử đặt phòng của khách hàng.

+ Quản lý lịch sử thanh toán của khách hàng.

**- Quản lý đặt phòng:**

+ Tiếp nhận đặt phòng qua điện thoại, website, email.

+ Kiểm tra tình trạng phòng trống.

+ Xác nhận đặt phòng.

+ Gửi thông tin xác nhận đặt phòng cho khách hàng.

- **Quản lý thanh toán:**

+ Thanh toán tiền phòng bằng tiền mặt, thẻ tín dụng/thẻ ghi nợ.

+ In hóa đơn thanh toán.

+ Quản lý lịch sử thanh toán.

**- Quản lý báo cáo:**

+ Báo cáo tình trạng phòng.

+ Báo cáo doanh thu.

+ Báo cáo khách hàng.

+ Báo cáo đặt phòng.

+ Báo cáo thanh toán.

### 1.3.2. Yêu cầu phi chức năng

Hệ thống quản lý khách sạn cần đáp ứng các yêu cầu phi chức năng sau:

**- Khả dụng:** Hệ thống phải hoạt động liên tục 24/7, chỉ trừ thời gian bảo trì.

**- Bảo mật:** Hệ thống phải đảm bảo an toàn dữ liệu của khách hàng và khách sạn.

**- Hiệu suất:** Hệ thống phải có khả năng xử lý nhanh chóng các yêu cầu của người dùng.

**- Khả năng mở rộng:** Hệ thống phải có khả năng mở rộng để đáp ứng nhu cầu phát triển của khách sạn.

**- Dễ sử dụng:** Hệ thống phải có giao diện người dùng đơn giản, dễ sử dụng.

## 1.4. Giới thiệu một số phần mềm quản lý khách sạn

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên phần mềm** | **Tính năng chính** | **Ưu điểm** | **Nhược điểm** | **Giá cả** |
| ITOS Hotel Management Software | Quản lý phòng ốc, khách hàng, đặt phòng, thanh toán, nhân viên, báo cáo | Giao diện dễ sử dụng, nhiều tính năng, hỗ trợ nhiều ngôn ngữ | Giá thành cao | Liên hệ nhà cung cấp |
| PMS Hotelier | Quản lý phòng ốc, khách hàng, đặt phòng, thanh toán, nhân viên, báo cáo, website đặt phòng | Hỗ trợ nhiều loại hình lưu trú, tích hợp nhiều kênh đặt phòng | Khó sử dụng cho người mới bắt đầu | $99/tháng |
| HotelDruid | Quản lý phòng ốc, khách hàng, đặt phòng, thanh toán, nhân viên, báo cáo, website đặt phòng, quản lý nhà hàng, spa | Giá thành rẻ, nhiều tính năng, hỗ trợ nhiều ngôn ngữ | Giao diện không đẹp mắt | $49/tháng |
| EzeeCloud Hotel Management Software | Quản lý phòng ốc, khách hàng, đặt phòng, thanh toán, nhân viên, báo cáo, website đặt phòng, quản lý bán hàng, quản lý giá | Hỗ trợ nhiều tính năng quản lý nâng cao, tích hợp nhiều phần mềm khác | Cần có kiến thức kỹ thuật để sử dụng | Liên hệ nhà cung cấp |
| Maestro PMS | Quản lý phòng ốc, khách hàng, đặt phòng, thanh toán, nhân viên, báo cáo, website đặt phòng, quản lý bán hàng, quản lý giá, quản lý mối quan hệ khách hàng | Hệ thống mạnh mẽ, nhiều tính năng cao cấp | Giá thành rất cao | Liên hệ nhà cung cấp |

# CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH VÀ THIẾT KẾ HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

## 2.1. Phân tích yêu cầu

### 2.1.1. Phân tích yêu cầu chức năng

#### **2.1.1.1. Quản lý phòng**

**- Yêu cầu cơ bản:**

+ Thêm mới thông tin phòng (loại phòng, diện tích, giá phòng, hình ảnh, mô tả, tình trạng phòng, v.v.).

+ Cập nhật thông tin phòng.

+ Xóa thông tin phòng.

+ Xem danh sách phòng.

+ Lọc danh sách phòng theo các tiêu chí (loại phòng, giá phòng, tình trạng phòng, v.v.).

+ Tìm kiếm phòng theo tên hoặc mã phòng.

+ Xem chi tiết thông tin của một phòng.

**- Yêu cầu nâng cao:**

+ Quản lý lịch sử đặt phòng, nhận phòng của từng phòng.

+ Cập nhật tình trạng phòng trống/đã đặt/đang sử dụng theo thời gian thực.

+ Tạo báo cáo thống kê về tình trạng sử dụng phòng ốc theo các tiêu chí (loại phòng, thời gian, doanh thu, v.v.).

#### **2.1.1.2. Quản lý khách hàng**

- **Yêu cầu cơ bản:**

+ Thêm mới thông tin khách hàng (họ tên, địa chỉ, số điện thoại, email, quốc tịch, số CMND/CCCD, v.v.).

+ Cập nhật thông tin khách hàng.

+ Xóa thông tin khách hàng.

+ Xem danh sách khách hàng.

+ Lọc danh sách khách hàng theo các tiêu chí (họ tên, số điện thoại, email, quốc tịch, v.v.).

+ Tìm kiếm khách hàng theo tên hoặc số điện thoại.

+ Xem chi tiết thông tin của một khách hàng.

**- Yêu cầu nâng cao:**

+ Lưu trữ lịch sử đặt phòng, check-in, check-out của từng khách hàng.

+ Quản lý hồ sơ thanh toán của từng khách hàng.

+ Tạo báo cáo thống kê về số lượng khách hàng, doanh thu theo từng nhóm khách hàng.

#### **2.1.1.3. Quản lý đặt phòng**

**- Yêu cầu cơ bản:**

+ Nhận đặt phòng trực tiếp tại khách sạn hoặc qua website/điện thoại.

+ Kiểm tra tình trạng phòng trống theo thời gian đặt phòng.

+ Lưu trữ thông tin đặt phòng (khách hàng, loại phòng, thời gian nhận phòng, thời gian trả phòng, giá phòng, v.v.).

+ Gửi email/tin nhắn xác nhận đặt phòng cho khách hàng.

+ Quản lý lịch sử hủy phòng.

**- Yêu cầu nâng cao:**

+ Cung cấp các dịch vụ đặt phòng trực tuyến trên website của khách sạn.

+ Cho phép khách hàng thanh toán trực tuyến khi đặt phòng.

+ Gửi thông báo cho khách hàng về các chương trình khuyến mãi và ưu đãi.

+ Tạo báo cáo thống kê về số lượng đặt phòng, doanh thu theo thời gian.

#### **2.1.1.4. Quản lý thanh toán**

**- Yêu cầu cơ bản:**

+ Lập hóa đơn thanh toán cho khách hàng.

+ Ghi nhận các khoản thanh toán của khách hàng (tiền mặt, thẻ tín dụng, chuyển khoản, v.v.).

+ Quản lý sổ sách thu chi của khách sạn.

+ Tạo báo cáo thống kê về doanh thu theo các tiêu chí (thời gian, loại phòng, khách hàng, v.v.).

**- Yêu cầu nâng cao:**

+ Cung cấp các phương thức thanh toán đa dạng (tiền mặt, thẻ tín dụng, chuyển khoản, ví điện tử, v.v.).

+ Quản lý các khoản thanh toán theo từng khách hàng.

+ Gửi hóa đơn thanh toán điện tử cho khách hàng.

+ Tạo báo cáo thống kê về doanh thu theo từng phương thức thanh toán.

#### **2.1.1.5. Quản lý nhân viên**

**- Yêu cầu cơ bản:**

+ Thêm mới thông tin nhân viên (họ tên, địa chỉ, số điện thoại, email, chức vụ, lương bổng, v.v.).

+ Cập nhật thông tin nhân viên.

+ Xóa thông tin nhân viên.

+ Xem danh sách nhân

**- Yêu cầu nâng cao:**

+ Phân công nhiệm vụ cho nhân viên.

+ Quản lý lịch làm việc của nhân viên.

+ Tạo báo cáo thống kê về hiệu suất làm việc của nhân viên.

#### **2.1.1.6. Quản lý dịch vụ**

**- Yêu cầu cơ bản:**

+ Thêm mới thông tin dịch vụ (tên dịch vụ, giá dịch vụ, mô tả, v.v.).

+ Cập nhật thông tin dịch vụ.

+ Xóa thông tin dịch vụ.

+ Xem danh sách dịch vụ.

+ Lọc danh sách dịch vụ theo các tiêu chí (tên dịch vụ, giá dịch vụ, v.v.).

+ Tìm kiếm dịch vụ theo tên.

+ Xem chi tiết thông tin của một dịch vụ.

**- Yêu cầu nâng cao:**

+ Quản lý danh sách dịch vụ đi kèm với từng loại phòng.

+ Ghi nhận các khoản sử dụng dịch vụ của khách hàng.

+ Tạo báo cáo thống kê về doanh thu từ dịch vụ.

### 2.1.2. Phân tích yêu cầu phi chức năng

#### **2.1.2.1. Hiệu suất**

- Hệ thống phải có khả năng xử lý nhanh chóng các yêu cầu của người dùng, ngay cả khi có nhiều người sử dụng cùng lúc.

- Hệ thống phải có khả năng đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng tăng của khách sạn.

#### **2.1.2.2. Khả năng sử dụng**

- Giao diện người dùng phải đơn giản, dễ sử dụng, dễ học và dễ điều hướng.

- Hệ thống phải cung cấp đầy đủ hướng dẫn và tài liệu hỗ trợ cho người dùng.

#### **2.1.2.3. Độ tin cậy**

- Hệ thống phải hoạt động ổn định, ít xảy ra lỗi và sự cố.

- Dữ liệu của hệ thống phải được bảo vệ an toàn và tránh bị mất mát.

#### **2.1.2.4. Bảo mật**

- Hệ thống phải có các biện pháp bảo mật để ngăn chặn truy cập trái phép, sử dụng dữ liệu trái phép và tấn công mạng.

- Dữ liệu của hệ thống phải được mã hóa để bảo mật.

#### **2.1.2.5. Khả năng bảo trì**

- Hệ thống phải dễ dàng bảo trì và nâng cấp.

- Hệ thống phải có đầy đủ tài liệu hướng dẫn sử dụng và tài liệu kỹ thuật.

#### **2.1.2.6. Khả năng mở rộng**

- Hệ thống phải có khả năng mở rộng để đáp ứng nhu cầu sử dụng ngày càng tăng của khách sạn.

- Hệ thống phải dễ dàng tích hợp với các hệ thống khác, chẳng hạn như hệ thống quản lý nhà hàng, hệ thống quản lý bán hàng, hệ thống quản lý quan hệ khách hàng, v.v.



Hình 2.1. Software testing

## 2.2. Thiết kế hệ thống

### 2.2.1. Chức năng cập nhật dữ liệu

#### **2.2.1.1. Chức năng thêm phòng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục đích** | Thêm phòng mới |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhân viên chọn chức năng quản lý phòng  2. Chọn thêm phòng  3. Nhập tên phòng  4. Chọn loại phòng  5. Chọn nút thêm phòng |

#### **2.2.1.2. Chức năng thêm khách hàng**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục đích** | Thêm khách hàng mới |
| **Các bước thực hiện** | 1. Nhân viên chọn chức năng quản lý khách hàng  2. Chọn thêm  3. Nhập đầy đủ thông tin khách hàng  4. Chọn thêm |

#### **2.2.1.3. Chức năng thêm dịch vụ mới**

|  |  |
| --- | --- |
| **Mục đích** | Thêm dịch vụ mới |
| **Cách bước thực hiện** | 1. Nhân viên chọn chức năng quản lý dịch vụ  2. Chọn thêm  3. Nhập tên dịch vụ  4. Chọn loại dịch vụ  5. Chọn thêm |

#### **2.2.1.4.**

#### **2.2.1.5.**

#### **2.2.1.6.**

## 2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu

- Content

…

## 2.4. Thiết kế giao diện người dùng

- Content

…

# CHƯƠNG 3. CÀI ĐẶT VÀ TRIỂN KHAI HỆ THỐNG QUẢN LÝ KHÁCH SẠN

## 3.1. Công cụ thực hiện

Content

### 3.1.1. Tiêu đề 1.1.1

Content

### 3.1.2. Tiêu đề 1.1.2

Content



Hình 3.1. Software testing

## 3.2. Cài đặt hệ thống

Content…

## 3.3. Kiểm thử hệ thống

Content…

## 3.4. Một số giao diện phần mềm

Content…

# KẾT LUẬN

## 1. Kết quả đạt được

Kết quả đạt được trong quá trình làm đồ án

## 2. Hạn chế

Những hạn trong quá trình làm đồ án

## 3. Hướng phát triển

Hướng phát triển của đồ án

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] P.C. Jorgensen, B. DeVries, *Software Testing: A Craftsman’s Approach*, Fifth Edition, CRC Press, Taylor & Francis Group, 2021.

[2] A. Spillner, T. Linz, *Software Testing Foundations: A Study Guide for the Certified Tester Exam*, 5th Edition, GmbH, 2021.

[3] Phạm Quang Huy, Phạm Quang Hiển, *Giáo trình thực hành kiểm thử phần mềm*, NXB Thanh niên, 2020.

[4] Phạm Ngọc Hùng, Trương Anh Hoàng, Đặng Văn Hưng, *Giáo trình kiểm thử phần mềm*, NXB ĐHQGHN, 2014.