**HỌC VIỆN KỸ THUẬT MẬT MÃ**

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN



BÁO CÁO THỰC TẬP CƠ SỞ

ĐỀ TÀI:

**XÂY DỰNG WEBSITE ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN**

***Cán bộ hướng dẫn:***

**ThS. Nguyễn Văn Phác**

***Sinh viên thực hiện:***

* **Đoàn Nam Sơn**
* **Nguyễn Ngọc Dũng**
* **Hoàng Kim Chi**

***Lớp: -CT6***

**Hà Nội, 2024**

**Hà Nội, 6-2022**

**HỌC VIỆN KỸ THUẬT MẬT MÃ**

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

BÁO CÁO THỰC TẬP CƠ SỞ

ĐỀ TÀI:

**XÂY DỰNG WEBSITE ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN**

Nhận xét của cán bộ hướng dẫn:..............................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

..................................................................................................................................

Điểm chuyên cần:.....................................................................................................

Điểm báo cáo:...........................................................................................................

**Xác nhận của cán bộ hướng dẫn**

**MỤC LỤC**

[LỜI NÓI ĐẦU 4](#_Toc180889511)

[CHƯƠNG 1. PHÂN TÍCH YÊU CẦU HỆ THỐNG WEBSITE ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN 5](#_Toc180889512)

[1.1. Tổng quan hệ thống đặt phòng khách sạn 5](#_Toc180889513)

[1.1.1. Giới thiệu hệ thống 5](#_Toc180889514)

[1.1.2. Hoạt động nghiệp vụ khách sạn 5](#_Toc180889515)

[1.2. Yêu cầu hệ thống 6](#_Toc180889516)

[1.2.1. Yêu cầu chức năng 6](#_Toc180889517)

[1.2.2. Yêu cầu phi chức năng 7](#_Toc180889518)

[1.3. Các công nghệ được sử dụng 7](#_Toc180889519)

[1.3.1. Công cụ hỗ trợ phân tích thiết kế hệ thống 7](#_Toc180889520)

[1.3.2. Trình soạn thảo mã nguồn 8](#_Toc180889521)

[CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ HỆ THỐNG WEBSITE ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN 10](#_Toc180889522)

[2.1. Biểu đồ Use case 10](#_Toc180889523)

[2.1.1. Biểu đồ use case tổng quát 10](#_Toc180889524)

[2.1.2. Phân rã biểu đồ use case 10](#_Toc180889525)

[2.1.2.1. Phân rã use case Quản lý danh sách đặt phòng 10](#_Toc180889526)

[2.1.2.2. Phân rã use case Đặt phòng 11](#_Toc180889527)

[2.1.2.3. Phân rã use case Quản lý người dùng 11](#_Toc180889528)

[2.1.2.4. Phân rã use case Quản lý khách sạn 12](#_Toc180889529)

[2.1.2.5. Phân rã use case Quản lý phòng khách sạn 12](#_Toc180889530)

**BẢNG KÝ HIỆU**

**DANH MỤC BẢNG BIỂU**

**DANH MỤC HÌNH VẼ**

# LỜI NÓI ĐẦU

Trong thời đại công nghệ thông tin bùng nổ, việc ứng dụng công nghệ vào các lĩnh vực dịch vụ như du lịch và khách sạn đã trở thành một xu thế tất yếu. Ngành dịch vụ khách sạn, với đặc thù phục vụ và chăm sóc khách hàng, có thể đạt được nhiều lợi ích từ việc số hóa quy trình quản lý và cung cấp dịch vụ. Đặc biệt, hệ thống website đặt phòng khách sạn không chỉ hỗ trợ khách hàng dễ dàng tìm kiếm, đặt phòng và thanh toán trực tuyến, mà còn giúp các khách sạn quản lý và giám sát hoạt động một cách hiệu quả và chính xác hơn.

Với mong muốn vận dụng những kiến thức đã học vào thực tế, chúng em đã chọn đề tài “Xây dựng Website đặt phòng khách sạn” để thực hiện trong kỳ thực tập cơ sở này. Mục tiêu của đề tài là xây dựng một hệ thống đặt phòng trực tuyến đơn giản, trực quan cho người dùng, đồng thời cung cấp các chức năng cần thiết cho việc quản lý thông tin và kiểm soát tình trạng phòng cho quản trị viên khách sạn. Trong quá trình thực hiện, chúng em đã tìm hiểu và áp dụng các kỹ thuật về phân tích hệ thống, thiết kế và triển khai ứng dụng, nhằm xây dựng một website đáp ứng được các yêu cầu cơ bản của hệ thống đặt phòng khách sạn.

Báo cáo này gồm ba chương chính và phần Kết luận:

**Chương 1**: **Phân tích yêu cầu hệ thống website đặt phòng khách sạn –** Trình bày chi tiết về yêu cầu của hệ thống, bao gồm các chức năng cần thiết, yêu cầu về giao diện và trải nghiệm người dùng, cùng các yêu cầu phi chức năng nhằm đảm bảo tính an toàn, bảo mật và hiệu quả của hệ thống.

**Chương 2**: **Phân tích, thiết kế hệ thống website đặt phòng khách sạn –** Giới thiệu về cấu trúc tổng quan của hệ thống, bao gồm các mô hình phân tích và thiết kế như biểu đồ ca sử dụng (Use Case), sơ đồ quan hệ thực thể (ERD) giúp cung cấp một cái nhìn toàn diện về cách hoạt động của hệ thống.

**Chương 3**: **Triển khai hệ thống website đặt phòng khách sạn –** Mô tả chi tiết quá trình hiện thực hóa hệ thống, từ việc thiết lập môi trường phát triển, lập trình các chức năng chính cho đến kiểm thử và đảm bảo chất lượng website. Ngoài ra, chương này cũng trình bày các khó khăn mà chúng em gặp phải trong quá trình triển khai và cách chúng em khắc phục.

**Phần Kết luận:** Nêu lên những kết quả đạt được, các hạn chế còn tồn tại và định hướng phát triển của hệ thống trong tương lai.

Qua đề tài này, chúng em hy vọng có thể vận dụng kiến thức vào thực tiễn, đồng thời nhận được những góp ý quý báu từ quý thầy cô để hoàn thiện hơn kỹ năng và kiến thức chuyên môn của mình.

# CHƯƠNG 1. PHÂN TÍCH YÊU CẦU HỆ THỐNG WEBSITE ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN

## 1.1. Tổng quan hệ thống đặt phòng khách sạn

### 1.1.1. Giới thiệu hệ thống

Hệ thống đặt phòng khách sạn trực tuyến được xây dựng nhằm cung cấp cho người dùng một công cụ thuận tiện để tìm kiếm, xem chi tiết và đặt phòng theo nhu cầu. Hệ thống cho phép khách hàng duyệt qua danh sách các phòng, lựa chọn thời gian lưu trú và thực hiện đặt phòng một cách nhanh chóng. Bên cạnh đó, hệ thống hỗ trợ người quản lý quản lý các phòng, theo dõi tình trạng đặt phòng và kiểm soát thông tin khách hàng một cách dễ dàng.

Với giao diện thân thiện và các chức năng được tối ưu hóa, hệ thống hướng tới việc mang lại trải nghiệm tốt nhất cho người dùng, đồng thời giúp khách sạn cải thiện hiệu quả quản lý và gia tăng tính chuyên nghiệp trong cung cấp dịch vụ.

### 1.1.2. Hoạt động nghiệp vụ khách sạn

Hệ thống đặt phòng khách sạn trực tuyến được thiết kế để đáp ứng các hoạt động nghiệp vụ chính của ba đối tượng sử dụng: khách hàng, nhân viên (lễ tân) và quản trị viên khách sạn. Cụ thể:

- **Khách hàng**: Khách hàng có thể tìm kiếm và xem thông tin chi tiết về các phòng khách sạn, bao gồm mô tả, tiện nghi, giá cả và tình trạng phòng. Sau khi chọn phòng phù hợp, khách hàng tiến hành đặt phòng bằng cách chọn thời gian nhận phòng, trả phòng, điền thông tin cá nhân và thanh toán trực tuyến. Hệ thống sẽ xác nhận đơn đặt phòng và cung cấp mã đặt phòng để khách hàng sử dụng khi đến nhận phòng.

**- Nhân viên (lễ tân)**: Nhân viên có quyền quản lý thông tin các đơn đặt phòng, cập nhật trạng thái phòng (còn trống, đã đặt, đang sửa chữa, v.v.) theo tình hình thực tế. Nhân viên cũng có thể hỗ trợ khách hàng trong việc kiểm tra đặt phòng, hủy đặt phòng hoặc điều chỉnh thông tin liên quan khi có nhu cầu.

- **Quản trị viên khách sạn**: Quản trị viên có toàn quyền quản lý các chi nhánh và phòng trong hệ thống. Cụ thể, quản trị viên có thể thêm các khách sạn mới hoặc chi nhánh mới, cập nhật và quản lý thông tin từng phòng tại các chi nhánh đó. Ngoài ra, quản trị viên có quyền quản lý tài khoản của nhân viên tại các khách sạn, bao gồm tạo mới, sửa đổi và xóa tài khoản khi cần thiết, nhằm đảm bảo tính chính xác và an toàn cho hoạt động của hệ thống.

## 1.2. Yêu cầu hệ thống

### 1.2.1. Yêu cầu chức năng

* **Đối với khách hàng:**
* Khách hàng có thể đăng ký tài khoản và đăng nhập vào hệ thống.
* Khách hàng có thể tìm kiếm phòng theo tiêu chí (loại phòng, giá cả, tiện ích, tình trạng phòng,…).
* Cho phép khách hàng xem thông tin chi tiết khách sạn, phòng (mô tả, tiện nghi, giá cả, tình trạng,…).
* Khách hàng có thể đặt phòng trực tuyến: khách hàng chọn phòng, ngày (giờ) nhận phòng, trả phòng, chọn phương thức thanh toán và thanh toán.
* Khách hàng có thể kiểm tra, hủy đơn đặt phòng.
* **Đối với nhân viên lễ tân:**
* Cho phép nhân viên đăng nhập vào hệ thống và thực hiện các chức năng theo phân quyền
* Quản lý các đơn đặt phòng của khách hàng, gồm kiểm tra, xác nhận hoặc hủy đơn khi cần thiết.
* Cập nhật tình trạng phòng theo tình hình thực tế.
* Hỗ trợ xử lý các yêu cầu đặc biệt từ khách hàng, như thay đổi phòng hoặc thay đổi thời gian nhận/trả phòng.
* **Đối với quản trị viên khách sạn:**
* Đăng nhập và quản lý toàn diện hệ thống.
* Quản lý khách sạn/chi nhánh mới, quản lý từng phòng tại các chi nhánh.
* Quản lý tài khoản của người dùng, gồm thay đổi quyền hạn, xóa tài khoản và chặn người dùng.

### 1.2.2. Yêu cầu phi chức năng

* **Tính khả dụng (Availability)**: Hệ thống phải hoạt động ổn định và sẵn sàng phục vụ người dùng mọi lúc để đáp ứng nhu cầu đặt phòng bất cứ lúc nào.
* **Tính bảo mật (Security)**: Đảm bảo tính an toàn và bảo mật thông tin khách hàng, đặc biệt là dữ liệu thanh toán. Hệ thống phải có các biện pháp mã hóa dữ liệu, bảo vệ mật khẩu và quyền truy cập.
* **Dễ sử dụng (Usability)**: Giao diện phải được thiết kế thân thiện, trực quan, dễ sử dụng cho tất cả người dùng, bao gồm khách hàng, nhân viên và quản trị viên.
* **Tính bảo trì (Maintainability)**: Hệ thống cần được thiết kế để dễ dàng kiểm tra, bảo trì và nâng cấp, nhằm kịp thời khắc phục lỗi hoặc cải thiện khi cần thiết.
* **Tính tương thích (Compatibility)**: Hệ thống phải tương thích với nhiều thiết bị và trình duyệt phổ biến, đảm bảo khách hàng và nhân viên có thể truy cập từ cả máy tính và thiết bị di động.

## 1.3. Các công nghệ được sử dụng

### 1.3.1. Công cụ hỗ trợ phân tích thiết kế hệ thống

**draw.io[1]** là một ứng dụng vẽ biểu đồ miễn phí cho phép người dùng tạo và chia sẻ các sơ đồ trên trình duyệt web. Công cụ trực tuyến này hoạt động với G Suite / Google Drive và Dropbox. Người dùng cũng có thể làm việc trên sơ đồ ngoại tuyến và lưu trữ cục bộ bằng ứng dụng draw.io dành cho macOS, Windows và Linux.

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

### 1.3.2. Trình soạn thảo mã nguồn

**Visual Studio Code:** Visual Studio Code (VS Code) là một trình soạn thảo mã nguồn mở và miễn phí do Microsoft phát triển, ra mắt lần đầu vào năm 2015. VS Code hỗ trợ nhiều ngôn ngữ lập trình như JavaScript, Python, Java, C++, PHP và nhiều ngôn ngữ khác, giúp lập trình viên có thể phát triển đa nền tảng trong một môi trường duy nhất. Với các tính năng như gợi ý mã thông minh (IntelliSense), trình gỡ lỗi tích hợp (integrated debugger), terminal tích hợp và khả năng mở rộng qua các tiện ích (extensions), VS Code đã trở thành một công cụ phổ biến trong cộng đồng lập trình.

Ngoài ra, VS Code có giao diện thân thiện, dễ sử dụng, hỗ trợ tuỳ chỉnh cao, đồng thời có thể chạy trên các hệ điều hành phổ biến như Windows, macOS, và Linux, giúp lập trình viên dễ dàng thiết lập và tối ưu hóa môi trường làm việc của mình.

**1.3.3. Các công nghệ phát triển ứng dụng Web**

**Frontend:**

* **Next.js 14[2]:**
* Next.js là một framework mạnh mẽ và linh hoạt dựa trên React, được phát triển bởi Vercel, giúp xây dựng các ứng dụng web hiệu suất cao với cả tính năng render phía máy chủ (server-side rendering - SSR) và render phía khách hàng (client-side rendering). Next.js tích hợp sẵn khả năng tạo trang tĩnh (static generation) và tạo trang động, giúp tối ưu hóa tốc độ tải trang và cải thiện SEO cho website.
* Next.js hỗ trợ nhiều tính năng tiên tiến như tải trang không cần làm mới (routing), tạo API nội bộ và tích hợp dễ dàng với CSS, TypeScript và nhiều công cụ phát triển khác, tạo ra môi trường làm việc tiện lợi và hiệu quả cho lập trình viên. Với Next.js, các nhà phát triển có thể dễ dàng xây dựng các ứng dụng web hiện đại, giàu tính năng và tối ưu hóa cho trải nghiệm người dùng.
* **Vite[3]:**
* Vite là một công cụ build hiện đại, được thiết kế để tăng tốc quá trình phát triển ứng dụng web. Vite nổi bật với tốc độ khởi động cực nhanh và tính năng **tải mô-đun theo yêu cầu (on-demand module loading)**, giúp lập trình viên thấy ngay thay đổi khi chỉnh sửa mã mà không cần đợi build lại toàn bộ ứng dụng. Vite hỗ trợ sẵn các framework như **Vue**, **React**, và **Svelte**, đồng thời tích hợp tốt với **TypeScript** và **ESM** (EcmaScript Modules).
* Với khả năng tối ưu hóa mã hiệu quả cho môi trường production, Vite mang lại quy trình phát triển nhanh chóng và liền mạch, giúp lập trình viên xây dựng các ứng dụng web hiệu suất cao với trải nghiệm mượt mà.

**Backend:**

* **Nestjs: …**

# CHƯƠNG 2. PHÂN TÍCH, THIẾT KẾ HỆ THỐNG WEBSITE ĐẶT PHÒNG KHÁCH SẠN

## 2.1. Biểu đồ Use case

### 2.1.1. Biểu đồ use case tổng quát

A diagram of a company

Description automatically generated

*Hình 2.1. Use case tổng quát*

### 2.1.2. Phân rã biểu đồ use case

#### **2.1.2.1. Phân rã use case Quản lý danh sách đặt phòng**

A diagram of a person with text

Description automatically generated

*Hình 2.2. Phân rã use case Quản lý danh sách đặt phòng*

#### **2.1.2.2. Phân rã use case Đặt phòng**

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

*Hình 2.3. Phân rã use case đặt phòng*

#### **2.1.2.3. Phân rã use case Quản lý người dùng**

A diagram of a person with text

Description automatically generated

*Hình 2.4. Phân rã use case Quản lý người dùng*

#### **2.1.2.4. Phân rã use case Quản lý khách sạn**

A diagram of a flowchart

Description automatically generated

*Hình 2.5. Phân rã use case Quản lý khách sạn*

#### **2.1.2.5. Phân rã use case Quản lý phòng khách sạn**

A diagram of a person with circles and lines

Description automatically generated

*Hình 2.6. Phân rã use case Quản lý phòng khách sạn*

**2.2. Các biểu đồ tuần tự**

**2.2.1. Biểu đồ tuần tự Thêm khách hàng**

**. . .**

**2.3. Thiết kế cơ sở dữ liệu**

**2.3.1. Sơ đồ kết nối các bảng**

**2.3.2. Cấu trúc các bảng**

***2.3.2.1. Bảng Khách hàng***

. . .

**CHƯƠNG 3. TRIỂN KHAI HỆ THỐNG . . . (viết tên ứng dụng ở đây)**

**3.1 Quá trình triển khai hệ thống**

*(Mục này được hiểu là: từ chương 1, chương 2, ta đã có được bản thiết kế hệ thống. Nên ở đây cần kể ra các bước chính (từ 3-5 bước) để viết ra hệ thống như ví dụ bên dưới – tuỳ ứng dụng có thể thay đổi)*

**3.1.1. Cài đặt cơ sở dữ liệu Postgresql**

**3.1.2. Cài đặt NestJs cùng Prisma ORM và CSDL Postgresql**

**3.1.3. Cài đặt và phát triển ứng dụng Android với ReactNative**

**3.1.4. Xây dựng các giao diện theo thiết kế**

**3.1.5. Xây dựng các API endpoints cho việc giao tiếp với client và tích hợp API để hoàn thiện logic**

**3.2 Giới thiệu một số giao diện của hệ thống**

**3.2.1. Giao diện …**

**(***Mỗi giao diện cần có lời dẫn nói về: hiện nội dung gì, từ đây có thể thực hiện chức năng gì)*

. . .

**KẾT LUẬN**

**Kết quả đạt được**

**. . .**

**Hạn chế**

**. . .**

**Hướng phát triển**

**. . .**

**TÀI LIỆU THAM KHẢO**

[1] IT-Connect Portal Đại học Văn Lang, *Draw.io - Trang web Vẽ sơ đồ online chuyên nghiệp, miễn phí, không giới hạn*, [IT-Connect Portal](https://itconnect.vlu.edu.vn/blog/post/drawio-trang-web-ve-so-do-online-chuyen-nghiep-mien-phi-khong-gioi-han#:~:text=draw.io%20l%C3%A0%20m%E1%BB%99t%20%E1%BB%A9ng,cho%20macOS%2C%20Windows%20v%C3%A0%20Linux.)

[2] Next.js, *Introduction*, <https://nextjs.org/docs>

[3] Vite, *Getting Started,* <https://vite.dev/guide>