|  |  |
| --- | --- |
| logo (CMYK)-01 | BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ TP. HCM** |

ĐỒ ÁN JAVA

Phần mềm quản lý khách sạn

Ngành: **Công nghệ thông tin**

Chuyên ngành: **Công nghệ thông tin**

Sinh viên thực hiện :Phạm Trần Huy Bảo

MSSV: 1811060047 Lớp:18DTHA5

Vũ Duy Linh

MSSV: 1811060430 Lớp: 18DTHA5

Đặng Thành Nhân

MSSV: 1811060533 Lớp: 18DTHA5

Giảng viên hướng dẫn : Thầy Nguyễn Huy Cường

**Mục lục**

[LỜI MỞ ĐẦU 1](#_Toc74347851)

[CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN 3](#_Toc74347852)

[1.1 Xu hướng khách sạn thời hiện đại năm 2020 3](#_Toc74347853)

[1.2 Nhiệm vụ đồ án 4](#_Toc74347854)

[1.2.1 Đối tượng và phạm vi của ứng dụng 4](#_Toc74347855)

[1.2.2 Mô tả phương án tổng quan 4](#_Toc74347856)

[CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT 6](#_Toc74347857)

[2.1 Các khái niệm và cơ chế hoạt động 6](#_Toc74347858)

[2.1.1 Tổng quan về ngôn ngữ lập trình và công cụ lập trình 6](#_Toc74347859)

[2.1.1.1. Ngôn ngữ lập trình Java 6](#_Toc74347860)

[2.1.1.2. Ngôn ngữ lập trình JavaFX 9](#_Toc74347861)

[2.1.1.3. Tổng quan về Công cụ IntelliJ 10](#_Toc74347862)

[2.1.1.4 Tổng quan về Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu SQL Server 11](#_Toc74347863)

[2.1.2. Xác định yêu cầu 13](#_Toc74347864)

[2.1.2.1. Yêu cầu chức năng 13](#_Toc74347865)

[2.1.2.2. Yêu cầu hệ thống 13](#_Toc74347866)

[2.2 Danh sách các thực thể 13](#_Toc74347867)

[2.2.1 Thực thể nhân viên 13](#_Toc74347868)

[2.2.2 Thực thể phòng 13](#_Toc74347869)

[2.2.3 Thực thể ca làm việc 14](#_Toc74347870)

[2.2.4 Thực thể chức vụ 14](#_Toc74347871)

[2.2.5 Thực thể Khách 14](#_Toc74347872)

[2.2.6 Thực thể phiếu đặt phòng 14](#_Toc74347873)

[2.2.7 Thực thề phiếu dịch vụ 14](#_Toc74347874)

[2.2.8 Thực thể dịch vụ 15](#_Toc74347875)

[2.2.9 Thực thể loại phòng 15](#_Toc74347876)

[2.2.10 Thực thể loại dịch vụ 15](#_Toc74347877)

[2.2.11 Thực thể hóa đơn 15](#_Toc74347878)

[2.3 Mô hình giải pháp Diagram 16](#_Toc74347879)

[2.3.1 Bảng NhanVien 16](#_Toc74347880)

[2.3.2 Bảng Phong 17](#_Toc74347881)

[2.3.3 Bảng ChucVu 17](#_Toc74347882)

[2.3.4 Bảng CaLamViec 17](#_Toc74347883)

[2.3.5 Bảng LoaiPhong 18](#_Toc74347884)

[2.3.6 Bảng DichVu 18](#_Toc74347885)

[2.3.7 Bảng LoaiDV 18](#_Toc74347886)

[2.3.8 Bảng Khach 18](#_Toc74347887)

[CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM 20](#_Toc74347888)

[3.1. Các thành phần chức năng của hệ thống 20](#_Toc74347889)

[3.2 Thiết kế giao diện hệ thống 21](#_Toc74347890)

[3.2.1. Form Đăng nhập 21](#_Toc74347891)

[3.2.2. Form Quên mật khẩu 21](#_Toc74347892)

[3.2.3. Form Menu 22](#_Toc74347893)

[3.2.4. Form Phòng 23](#_Toc74347894)

[3.2.5. Form quản lý Nhân viên 24](#_Toc74347895)

[3.2.6. Form Quản lý khách hàng 25](#_Toc74347896)

[3.2.7. Form Thống kê báo cáo 26](#_Toc74347897)

[3.2.8. Form Chi tiết hóa đơn 27](#_Toc74347898)

[3.2.9. Form thông tin người dùng 29](#_Toc74347899)

[3.2.10. Form thay đổi mật khẩu 29](#_Toc74347900)

[3.2.11. Form Đặt phòng 30](#_Toc74347901)

[3.2.12. Form dịch vụ 31](#_Toc74347902)

[CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN 32](#_Toc74347903)

[4.1 Kết quả đạt được 32](#_Toc74347904)

[4.2 Đánh giá phần mềm 32](#_Toc74347905)

[4.1.1. Ưu điểm 32](#_Toc74347906)

[4.1.2. Nhược điểm 32](#_Toc74347907)

[4.3 Hướng phát triển phần mềm 33](#_Toc74347908)

[TÀI LIỆU THAM KHẢO 34](#_Toc74347909)

Mục lục bảng

[Table 2‑1 Bảng Nhân viên 17](#_Toc74347987)

[Table 2‑2 Bảng Phòng 17](#_Toc74347988)

[Table 2‑3 Bảng Chức vụ 17](#_Toc74347989)

[Table 2‑4 Bảng Ca làm việc 17](#_Toc74347990)

[Table 2‑5 Bảng Loại phòng 18](#_Toc74347991)

[Table 2‑6 Bảng Dịch vụ 18](#_Toc74347992)

[Table 2‑7 Bảng Loại dịch vụ 18](#_Toc74347993)

[Table 2‑8 Bảng Khách 18](#_Toc74347994)

[Table 2‑9 Bảng Phiếu đặt phòng 19](#_Toc74347995)

[Table 2‑10 Bảng phiếu dịch vụ 19](#_Toc74347996)

[Table 2‑11 Bảng hóa đơn 19](#_Toc74347997)

Mục lục hình ảnh

[Hình 2‑1Mô hình 3 lớp MCV của java 7](file:///C:\Users\Administrator\Desktop\BaoCaoDoAnJava.docx#_Toc74347910)

[Hình 2‑2 IntellyJ 11](#_Toc74347911)

[Hình 2‑3 SQL server 11](file:///C:\Users\Administrator\Desktop\BaoCaoDoAnJava.docx#_Toc74347912)

[Hình 2‑4 Mô hình database diagram 16](#_Toc74347913)

[Hình 3‑1Form Login 21](#_Toc74347914)

[Hình 3‑2Form lấy lại mật khẩu 21](#_Toc74347915)

[Hình 3‑3Form menu 22](#_Toc74347916)

[Hình 3‑4 Form thuê phòng 23](#_Toc74347917)

[Hình 3‑5 Form quản lý nhân viên 24](#_Toc74347918)

[Hình 3‑6 Form quản lý khách hàng 25](#_Toc74347919)

[Hình 3‑7 Form thống kê báo cáo 26](#_Toc74347920)

[Hình 3‑8 Form chi tiết hóa đơn (tab phòng) 27](#_Toc74347921)

[Hình 3‑9 Form chi tiết hóa đơn (tab dịch vụ) 28](#_Toc74347922)

[Hình 3‑10 Form thông tin người dùng 29](#_Toc74347923)

[Hình 3‑11 Form thay đổi mật khẩu 29](#_Toc74347924)

[Hình 3‑12 Form đặt phòng 30](#_Toc74347925)

[Hình 3‑13 Form sử dụng dịch vụ 31](#_Toc74347926)

# LỜI MỞ ĐẦU

Cách mạng công nghiệp đang diễn ra mạnh mẽ ở Khu vực Châu Á Thái Bình Dương, đặc biệt là ở Việt Nam, quốc gia đang chứng kiến sự cải tiến và ứng dụng công nghệ tại nơi làm việc ở tốc độ nhanh hơn bao giờ hết và rất đa dạng trong các ngành nghề khác nhau. Cách mạng công nghiệp 4.0 là sự kết hợp cao độ giữa hệ thống siêu kết nối vật lý , kỹ thuật số với tâm điểm là internet, vạn vật kết nối (IoT) và trí tuệ nhân tạo. Công nghiệp 4.0 với hệ thống kỹ thuật số hóa, hướng đến việc giải phóng con người khỏi công việc trí tuệ. Đặc trưng của công nghiệp 4.0 là sự cải tiến công nghệ một cách nhanh chóng thông qua việc tăng cường sử dụng truyền thông di động và kết nối internet (“internet vạn vật”), dữ liệu lớn, trí tuệ nhân tạo, công nghệ robot, phương tiện tự điều khiển, công nghệ in 3D, nano và công nghệ sinh học, công nghệ điện toán v.v. Một trong những lĩnh vực đang được rất phổ biến ở nước ta là hệ thống thông tin doanh nghiệp. Hệ thống thông tin doanh nghiệp trao quyền cho các chủ doanh nghiệp kiểm soát và hiểu rõ hơn mọi khía cạnh hoạt động của họ và cho phép họ tận dụng dữ liệu tức thời để tăng năng suất, cải thiện quy trình thúc đẩy tăng trưởng, giúp cho các doanh nghiệp quản lý, điều hành công việc một cách khoa học, chính xác và hiệu quả hơn.

Khi cuộc sống ngày càng bận rộn và hối hả thì sự tiện lợi là thứ mà nhiều người hướng tới hơn, vì thế các ngành kinh doanh chổ ở sẽ có thể tiện lợi hơn với nhiều người bận rộn. Hiện nay dưới sự thiếu chổ ở trong các thành phố thì khách sạn, nhà nghỉ là một sự lựa chọn lý tưởng cho những người dân đang không có nơi để sinh hoạt tạm. Chính vì thế, các ứng dụng quản lý khách sạn là một yêu cầu tất yếu. Tuy nhiên, muốn quản lý tốt chúng ta cần phải có các phần mềm tốt, phần mềm đảm bảo có độ bảo mật cao, dễ sử dụng và nhiều tiện ích cho người sử dụng và đặt biệt là phải tiện lợi .

Xuất phát từ những lý do trên, cùng với sự hướng dẫn của thầy Nguyễn Huy Cường, chúng em thực hiện đề tài “Phần mềm quản lý khách sạn” để vận dụng những kiến thức đã được học vào thực tiễn, xây dựng một hệ thống quản lý khách sạn cơ bản.

Do chưa có nhiều kinh nghiệm nghiên cứu, thực hành nên đề tài thực hiện còn nhiều thiếu sót, chúng em mong nhận được đóng góp ý kiến của thầy để đề tài được hoàn thiện hơn.

Chúng em xin chân thành cảm ơn!

Sinh viên thực hiện

**Phạm Trần Huy Bảo**

**Vũ Duy Linh**

**Đặng Thành Nhân**

# CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

## Xu hướng khách sạn thời hiện đại năm 2020

Với sự phát triển của công nghệ và thay đổi hành vi của người tiêu dùng, mô hình khách sạn chuẩn bị trải qua một năm tăng trưởng và thay đổi đáng ngạc nhiên. Mong chờ những kỳ vọng và tiến bộ công nghệ mang đến những trải nghiệm độc đáo với khách hàng.Không những thế trong thời kỳ dịch covid đang hoàng hành thì việc kiếm chổ ở cho người nước ngoài cũng là một vấn đề cần được giải quyết.

 Theo Tổng cục Du lịch (TCDL), năm 2019, ngành Du lịch đóng góp trên 9,2% vào GDP cả nước; tạo ra 2,9 triệu việc làm, trong đó có 927 nghìn việc làm trực tiếp. Tính chung trong giai đoạn 2015-2019, ngành du lịch đạt tốc độ tăng trưởng cao 22,7%. Thành tựu và nỗ lực của của du lịch Việt Nam đã được thế giới đánh giá cao, Tổ chức Du lịch thế giới (UNTWO) xếp Việt Nam đứng thứ 6 trong 10 quốc gia có tốc độ tăng trưởng du lịch nhanh nhất thế giới. Trong năm 2019, du lịch Việt Nam cũng đạt nhiều giải thưởng danh giá mang tầm vóc châu lục và thế giới.

Năm 2020 cũng chứng kiến xu hướng du lịch tại chỗ (stay cation) phát triển mạnh mẽ trong nước. Nhiều khách sạn tìm cách vực dậy hoạt động bằng những gói giảm giá sâu, nhắm tới đối tượng khách nội địa trải nghiệm kỳ nghỉ tại chỗ. Xu hướng stay cation giúp du khách nội địa có cơ hội tận hưởng ngày nghỉ cuối tuần tại các khách sạn uy tín với giá giảm gần 50% so với trước Covid-19 mà chất lượng không đổi, đặc biệt trong nhóm khách sạn lớn tại Hà Nội, TP Hồ Chí Minh, các khu du lịch nghỉ dưỡng tại Nha Trang, Phú Quốc, Hạ Long…

Nhờ việc chuyển hướng kịp thời, hoạt động du lịch trong nước đã được khởi động trở lại, mang lại nhiều kết quả tích cực. Cả năm 2020, lượng khách nội địa đạt 56 triệu lượt, chiếm gần 66% lượng khách nội địa năm 2019. Công suất sử dụng phòng khách sạn ở nhiều địa phương như ở Đà Lạt, Sầm Sơn, Sa Pa, Hạ Long, Phú Quốc,...đã đạt tới 30- 50%, thời kỳ cao điểm, cuối tuần lên tới 80 - 90%.

.

## Nhiệm vụ đồ án

### 1.2.1 Đối tượng và phạm vi của ứng dụng

* + - * Đối tượng:
        + Quản lý khách sạn.
        + Nhân viên tiếp tân.
        + Nhân viên quản lý.
        + Nhân viên kế toán,
      * Phạm vi: áp dụng cho các khách sạn hoặc nhà nghỉ.

### 1.2.2 Mô tả phương án tổng quan

**Giới thiệu:** Quản lý khách sạn có thể được định nghĩa là hoạt động quản trị của cá nhân hoặc một nhóm người thuộc lĩnh vực kinh doanh hoặc những người hỗ trợ trực tiếp cho lực lượng bán hàng nhằm triển khai việc cung cấp hoặc dịch vụ của doanh nghiệp trên cơ sở chiến lược kinh doanh, nguồn lực của doanh nghiệp và môi trường kinh doanh có liên quan. Một doanh nghiệp không thể hoạt động hiệu quả nếu không có một hệ thống quản lý vận hành một cách trơn tru, logic, khoa học và đơn giản, cũng vì thế mà hệ thống quản lý không thể không xuất hiện rong hoạt động mua bán của doanh nghiệp. Một khách sạn, nhà nghỉ,… đều có quy trình gần như giống nhau. Đều bắt đầu bằng việc tiếp nhận khách, sắp xếp chổ ở, tiếp nhận và nhập thông tin dịch vụ của khách hàng vào hoá đơn.

Tổ chức của khách sạn bao gôm các bộ phận:

* Bộ phận quản lý.
* Bộ phận tiếp tân.
* Bộ phận nhân viên tư vấn khách hàng.
* Bộ phận nhân viên bảo vệ.

**Khách sạn sẽ bao gồm các nghiệp vụ sau:**

* Nghiệp vụ tiếp nhận khách: Nhân viên tiếp tân tiếp nhận thông tin khách hàng đặt phòng và có nhiệm vụ xắp sếp phòng ở cho khách.

+Thay đổi phòng: Nếu khách có nhu cầu đổi phòng, nhân viên phải tìm kiếm phòng trống và xắp sếp chổ ở cho khách và thay đổi thông tin phòng ở.

+Trả phòng: Nếu khách có nhu cầu trả phòng, nhân viên thanh toán hóa đơn tiền phòng cùng với tiền dịch vụ mà khách sử dụng.

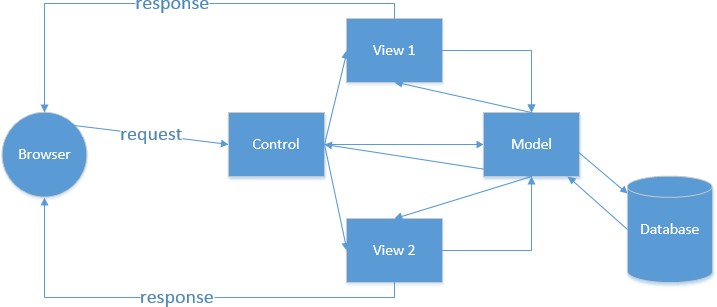
* Nghiệp vụ tiếp nhận dịch vụ cho khách: Nhân viên tiếp tân sẽ có nhiệm vụ tiếp nhận yêu cầu từ khách và cung cấp dịch vụ mà khách yêu cầu. Bên cạnh đó, nhân viên lưu lại yêu cầu dịch vụ của khách vào hóa đơn phòng.

# CHƯƠNG 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

## Các khái niệm và cơ chế hoạt động

### Tổng quan về ngôn ngữ lập trình và công cụ lập trình

* + - 1. Ngôn ngữ lập trình Java
         * Java Development Kit (JDK - Bộ công cụ cho người phát triển ứng dụng bằng ngôn ngữ lập trình Java) là một tập hợp những công cụ phần mềm được phát triển bởi Sun Microsystems dành cho các nhà phát triển phần mềm, dùng để viết những applet Java hay những ứng dụng Java.
         * Java là một ngôn ngữ hướng đối tượng, đa mục đích với các cú pháp rất giống với C/C++. Ban đầu, nhiều người nghĩ Java chủ yếu được sử dụng để lập trình những applet hay những chương trình nhỏ chạy trên các trình duyệt web và cho rằng Java sẽ “chết” khi có sự xuất hiện của các đoạn phim hoạt hình Flash. Ngày nay, Sun, IBM, BEA và các công ty khổng lồ khác đã liên kết lại với nhau và phát triển Java thành một môi trường đa năng, không chỉ là một ngôn ngữ lập trình đa nền tảng nữa. Java có mặt ở khắp mọi nơi, từ điện thoại di động bình dân đến điện thoại thông minh; từ các thiết bị PDA dùng hệ điều hành Palm đến các chip điện tử dùng trên các thẻ tín dụng, các thiết bị chẩn đoán và phân tích dùng trong y tế, khai thác năng lượng, điều khiển và quản lý thiết bị...; từ các phần mềm trên server, các trang web động đến các ứng dụng trên desktop. Từ năm 1997, năm mà Java còn chưa tốt như bây giờ, Trung tâm Vũ Trụ NASA đã chính thức công nhận ngôn ngữ Java là ngôn ngữ chính được sử dụng để lập trình cho các thiết bị và phần mềm dùng cho Trung tâm.
         * Giờ đây, khi nhắc đến Java, chúng ta cần phải hiểu: thứ nhất, Java là một môi trường phát triển và triển khai ứng dụng; thứ hai, Java là một ngôn ngữ lập trình toàn năng. Sự xuất hiển phổ biến của Flash không hề đe dọa đến Java. Rõ ràng, với sự đầu tư của Sun và các công ty hỗ trợ Java khác, chỉ trong vòng vài năm, Java đã trở thành một ngôn ngữ toàn năng nhất trong các ngôn ngữ lập trình được sử dụng trên thế giới hiện nay.

-Java có khả năng viết một lần - chạy mọi nơi, nghĩa là bạn có thể viết chương trình trên một máy tính cài Window, chạy chip của Intel nhưng chương trình đó vẫn chạy tốt và cho cùng một kết quả hoạt động khi chạy nó trên Macitosh hay Unix. Điều này là không tưởng đối với C/C++, Visual Basic... Khả năng chuyển đổi nền tảng, dễ phân phối, đa tầng, hướng đối tượng chính là những gì mà Java chứng tỏ nó ưu việt hơn các ngôn ngữ khác. Với C/C++ tức là cha mẹ đẻ của Java thì điều này quá rõ ràng. Với Visual Basic, ngôn ngữ lập trình quan trọng nhất của Microsoft, ngoài những điểm vừa nói trên, Java còn được giới lập trình chuyên nghiệp trên thế giới, trong đó các hacker thế hệ thứ nhất đánh giá rằng Java là một ngôn ngữ có cú pháp và cấu trúc tốt hơn nhiều. Sử dụng Java, bạn có thể dễ dàng mở rộng dự án lập trình của mình với quy mô không giới hạn, việc quản lý cũng hết sức dễ dàng. Trong khi đó, Visual Basic với cấu trúc thiết kế không thực sự tốt, chỉ thích hợp với các dự án nhỏ, ít có nhu cầu mở rộng hay quản lý.

Hình 2‑1Mô hình 3 lớp MCV của java

Mô hình MVC là chia tất cả mục của một ứng dụng ra làm ba thành phần (component) khác nhau: Model, View và Controller. Mỗi thành phần của mô hình MVC có một trách nhiệm riêng và không phụ thuộc vào các thành phần khác. Sự thay đổi trong một thành phần sẽ không có hoặc có rất ít ảnh hưởng đến các thành phần khác.

Trách nhiệm của mỗi thành phần:

* *Model:* Model được giao nhiệm vụ cung cấp dữ liệu cho cơ sở dữ liệu và lưu dữ liệu vào các kho chứa dữ liệu. Tất cả các nghiệp vụ logic được thực thi ở Model. Dữ liệu vào từ người dùng sẽ thông qua View được kiểm tra ở Model trước khi lưu vào cơ sở dữ liệu. Việc truy xuất, xác nhận và lưu dữ liệu là một phần của Model.
* *View:* View hiển thị các thông tin cho người dùng của ứng dụng và được giao nhiệm vụ nhận các dữ liệu vào từ người dùng, gửi đi các yêu cầu đến bộ điều khiển, sau đó nhận lại các phản hồi từ bộ điều khiển và hiển thị kết quả cho người dùng. Các trang HTML, JSP, các thư viện và các file nguồn là một phần của View.
* *Controller:* Controller là tầng trung gian giữa Model và View. Controller được giao nhiệm vụ nhận các yêu cầu từ phía máy khách. Một yêu cầu được nhận từ máy khách được thực hiện bởi một chức năng logic thích hợp từ thành phần Model, sau đó sinh ra các kết quả cho người dùng và được thành phần View hiển thị. ActionServlet, Action, ActionForm và struts-config.xml là các phần của Controller.

Với mô hình MVC, khi xây dựng các ứng dụng chúng ta sẽ tránh được rất nhiều những vất vả khi bảo trì, thay đổi. Những thay đổi ở mỗi thành phần thường rất ít khi ảnh hưởng đến các thành phần khác.

* + Một chương trình viết bằng ngôn ngữ Java có thể chạy tốt ở nhiều môi trường khác nhau. Gọi là khả năng “cross-platform”. Khả năng độc lập phần cứng và hệ điều hành được thể hiện ở 2 cấp độ là cấp độ mã nguồn và cấp độ nhị phân.
  + Ở cấp độ mã nguồn: Kiểu dữ liệu trong Java nhất quán cho tất cả các hệ điều hành và phần cứng khác nhau. Java có riêng một bộ thư viện để hỗ trợ vấn đề này. Chương trình viết bằng ngôn ngữ Java có thể biên dịch trên nhiều loại máy khác nhau mà không gặp lỗi.
  + Ở cấp độ nhị phân: Một mã biên dịch có thể chạy trên nhiều nền tảng khác nhau mà không cần dịch lại mã nguồn. Tuy nhiên cần có Java Virtual Machine để thông dịch đoạn mã này.
  + Ngôn ngữ lập trình thường được chia ra làm 2 loại (tùy theo các hiện thực hóa ngôn ngữ đó) là ngôn ngữ thông dịch và ngôn ngữ biên dịch.
    - * Thông dịch (Interpreter) : Nó dịch từng lệnh rồi chạy từng lệnh, lần sau muốn chạy lại thì phải dịch lại.
      * Biên dịch (Compiler): Code sau khi được biên dịch sẽ tạo ra 1 file thường là .exe, và file .exe này có thể đem sử dụng lại không cần biên dịch nữa.
  + Ngôn ngữ lập trình Java thuộc loại ngôn ngữ thông dịch. Chính xác hơn, Java là loại ngôn ngữ vừa biên dịch vừa thông dịch. Cụ thể như sau:

Khi viết mã, hệ thống tạo ra một tệp .java. Khi biên dịch mã nguồn của

chương trình sẽ được biên dịch ra mã byte code. Máy ảo Java (Java Virtual Machine) sẽ thông dịch mã byte code này thành machine code (hay native code) khi nhận được yêu cầu chạy chương trình.

* + Ưu điểm : Phương pháp này giúp các đoạn mã viết bằng Java có thể chạy được trên nhiều nền tảng khác nhau. Với điều kiện là JVM có hỗ trợ chạy trên nền tảng này.
  + Nhược điểm : Cũng như các ngôn ngữ thông dịch khác, quá trình chạy các đoạn mã Java là chậm hơn các ngôn ngữ biên dịch khác (tuy nhiên vẫn ở trong một mức chấp nhận được).
    - 1. Ngôn ngữ lập trình JavaFX
         * JavaFX là một tập hợp các gói đồ họa và phương tiện cho phép các nhà phát triển thiết kế, tạo, kiểm tra, gỡ lỗi và triển khai các ứng dụng client, hoạt động nhất quán trên các nền tảng khác nhau.
         * JavaFX dự định thay thế Swing làm thư viện GUI tiêu chuẩn cho Java SE. JavaFX có hỗ trợ cho máy tính để bàn và trình duyệt Web trên Microsoft Windows, Linux và macOS.
         * Ưu điểm:

JavaFX mạnh mẽ hơn Swing, nó cung cấp những công cụ mạnh hơn, và nó còn chạy nhẹ hơn và nhanh hơn so với Swing.

Xpressive RIA platform for all screens - Có mô hình phát triển và triển khai thống nhất cho việc xây dựng ứng dụng, giúp dễ dàng cho người phát triển sáng tạo đưa ý tưởng của mình vào đời sống dễ dàng, nhanh chóng.

Broadest market reach and deepest system features – dễ dàng triển khai trên nhiều thiết bị. JavaFX cung cấp môi trường đồ hoạ, âm thanh và xử lý video chuyên nghiệp, với sự hỗ trợ tăng tốc phần cứng.

Creativity without boundaries – giúp việc kết nối các video, âm thanh, đồ hoạ, hoạt hoạ và văn bản một cách dễ dàng.

Synergy between developers and designers – giúp người thiết kế đồ hoạ và người phát triển nhanh chóng, dễ dàng kết hợp các tài nguyên trong quá trình sáng tạo, giảm công sức bỏ ra, giảm thời gian sản xuất.

Preserve Investment in Java

* + - * + Simple, declarative language for creative minds – đơn giản, dễ học , bố trí gần với giao diện người dùng. Có một sự ràng buộc chặt chẽ, đơn giản cho việc đồng bộ trạng thái cho nhiều đối tượng, cho phép các thành phần giao diện người dùng tự động thay đổi trạng thái với những thay đổi của dữ liệu
        + Nhược điểm:

Là ngôn ngữ mới nên còn một số lỗi nhỏ.

Ít tài liệu tham khảo.

cơ bản.

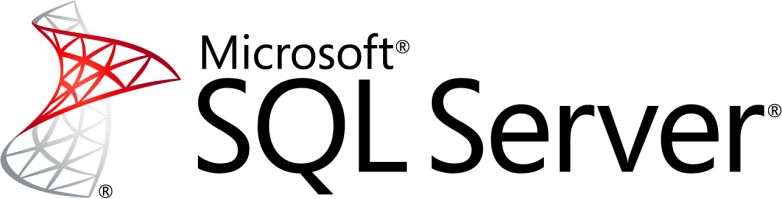
* + - 1. Tổng quan về Công cụ IntelliJ

IntelliJ IDEA là một IDE Java để phát triển các phần mềm máy tính. Nó được phát triển bởi JetBrains (trước đây gọi là IntelliJ), nó được cấp phép Apache 2 cho phiên bản cộng đồng, và một phiên bản thương mại độc quyền.Cả hai có thể được sử dụng cho phát triển thương mại.



Hình 2‑2 IntellyJ

* + - 1. Tổng quan về Hệ quản trị Cơ sở dữ liệu SQL Server



Hình 2‑3 SQL server

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu là một trong những kiến thức có ứng dụng quan trọng và được sử dụng phổ biến trong hầu hết mọi lĩnh vực công nghệ. Bên cạnh các hệ quản trị cơ sở dữ liệu mạnh mẽ và phổ biến như Oracle, MySQL, MongoDB, DB2, Redis,…thì cơ sở dữ liệu quen thuộc với chúng em nhất mà chúng em sử dụng để thực hiện đề tài “Xây dựng phần mềm quản lý điểm sinh viên” là SQL Server.

Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft SQL Server (MSSQL) là một trong những hệ quản trị cơ sở dữ liệu thông dụng nhất hiện nay và là một trong 3 công nghệ dữ liệu dẫn đầu hiện này cùng với Oracle Database và IBM’s DB2. Đây là hệ quản trị cơ sở dữ liệu thường được sử dụng trong các hệ thống trung bình với ưu điểm có các công cụ quản lý mạnh mẽ giúp cho việc quản lý và bảo trì hệ thống dễ dàng, hỗ trợ nhiều

phương pháp lưu trữ, phân vùng và đánh chỉ mục phục vụ cho việc tối ưu hóa hiệu năng. SQL Server luôn được Microsoft cải tiến để nâng cao hiệu năng, tính sẵn sàng của hệ thống, khả năng mở rộng và bảo mật, cung cấp nhiều công cụ cho người phát triển ứng dụng được tích hợp với bộ Visual Studio do Microsoft cung cấp. SQL Server có 4 dịch vụ lớn là Database Engine, Intergration Service, Reporting service và Analysis Services.

* DataBase Engine: được phát triển để thực thi tốt hơn với việc hỗ trợ cả dữ liệu có cấu trúc và dữ liệu phi cấu trúc (XML).
* Khả năng sẵn sàng của hệ thống được nâng cao, hỗ trợ các chức năng: Database mirroring (cơ sở dữ liệu gương), failover clustering , snapshots và khôi phục dữ liệu nhanh.
* Việc quản lý chỉ mục được thực hiện song song với việc hoạt động của hệ thống. Người dùng có thể thêm chỉ mục, xây dựng lại chỉ mục hay xóa một chỉ mục đi trong khi hệ thống vẫn được sử dụng.
* Chức năng phân vùng dữ liệu được hỗ trợ: Người dùng có thể phân vùng các bảng và chỉ mục cũng như quản lý phân vùng dữ liệu một cách dễ dàng. Việc hỗ trợ phân vùng dữ liệu giúp nâng cao hiệu năng hoạt động của hệ thống.
* Dịch vụ đồng bộ hóa dữ liệu được mở rộng với việc hỗ trợ mô hình đồng bộ hóa ngang hàng. Đây là dịch vụ giúp đồng bộ hóa dữ liệu giữa các máy chủ dữ liệu, giúp mở rộng khả năng của hệ thống.
* Dịch vụ tích hợp (Integration Service) thiết kế lại cho phép người dùng tích hợp dữ liệu và phân tích dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau. Hỗ trợ việc quản lý chất lượng dữ liệu và làm sạch dữ liệu, một công việc quan trọng trong tiến trình ETL.
* Dịch vụ phân tích dữ liệu (Analysis Service): cung cấp khung nhìn tích hợp và thống nhất về dữ liệu cho người dùng, hỗ trợ việc phân tích dữ liệu.
* Công cụ khai phá dữ liệu (Data mining) được tích hợp hỗ trợ nhiều thuật toán khai phá dữ liệu, hỗ trợ cho việc phân tích, khai phá dữ liệu và xây dựng các hệ thống hỗ trợ ra quyết định cho người quản lý.
* Dịch vụ xây dựng quản lý báo cáo (Reporting Service) dựa trên nền tảng quản trị doanh nghiệp thông minh và được quản lý qua dịch vụ web. Báo

cáo có thể được xây dựng dễ dàng với ngôn ngữ truy vấn MDX. Thông qua các công cụ trên Business Intelligent, người dùng dễ dàng truy cập báo cáo và trích xuất ra nhiều định dạng khác nhau thông qua trình duyệt web.

* + 1. Xác định yêu cầu
       1. Yêu cầu chức năng
          - Hệ thống phải cập nhật, lưu trữ được các thông tin được nhập vào.
          - Cập nhật và sửa chữa thông tin nhân viên, phòng, dịch vụ, khách hàng.
          - Nhập, xoá, sửa thông tin trước khi lưu vào hệ thống.
          - Tính toán tiền dịch vụ, phòng, báo cáo chi phí hóa đơn, lợi nhuận.
          - Tra cứu thông tin phòng, nhân viên, khách hàng.
       2. Yêu cầu hệ thống
          - Hệ thống sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu đủ lớn để đáp ứng số lượng hóa đơn ngày càng tăng.
          - Hệ thống tính toán nhanh, chính xác, lưu trữ lâu dài, bảo mật.
          - Bảo mật tốt cho người quản trị hệ thống.

## Danh sách các thực thể

* + 1. Thực thể nhân viên

NhanVien (MaNV, TenNV, Ngaysinh, CMND, SDT, Luongcoban, TrangThai, MaCLV, MaCV, GioiTinh, user, password, Email, NgayGiaNhap, HinhAnh,)

Diễn giải: Mỗi nhân viên có một mã nhân viên (MaNV) duy nhất để phân biệt với các nhân viên khác. Mỗi nhân viên còn được cung cấp một tài khoản ứng với chức vụ của mình.

* + 1. Thực thể phòng

Phong (MaPhong, TenPhong, Songuoi, DonGia, Trangthai, MaLP, Tang)

Diễn giải: Mỗi phòng có một mã (MaPhong) duy nhất để phân biệt với các phòng khác. Mỗi phòng còn được xác định bởi loại phòng (MaLP), đơn giá (DonGia), tầng ở (Tang) và số người có thể ở (Songuoi).

* + 1. Thực thể ca làm việc

CaLamViec (MaCLV, TenCLV, GioBatDau, GioKetThuc)

Diễn giải: Mỗi ca làm việc đều có một mã (MaCLV) duy nhất để phân biệt với các ca làm khác. Mỗi ca làm còn được xác định bởi tên ca làm (TenCLV).

* + 1. Thực thể chức vụ

ChucVu (MaCV, TenChucVu, HeSoLuong)

Diễn giải: Mỗi chức vụ có mỗi mã chức vụ (MaCV) duy nhất để phân biệt với các chức vụ khác. Mỗi chức vụ còn được xác định bởi tên chức vụ (TenChucVu) và hệ số lương (HeSoLuong)

* + 1. Thực thể Khách

Khach (MaKhach, TenKhach, NgaySinh, SDT, CMND, Email, QuocTich, GioiTinh)

Diễn giải: Mỗi khách được xác định bằng mã khách (MaKhach), và khách còn được xác định bằng tên khách (TenKhach), ngày sinh (NgaySinh), số điện thoại (SDT), chứng mình nhân dân(CMND), email (Email) và quốc tịch (QuocTich)

* + 1. Thực thể phiếu đặt phòng

PhieuDatPhong (MaPDP, MaPhong, MaKhach, MaNV, NgayDatPhong, TraPhong, DonGiaThue, DonGiaPhong)

Diễn giải: Mỗi phiếu đặt phòng (MaPDP) duy nhất để phân biệt với các phiếu đặt phòng khác. Mỗi phiếu còn được xác định bởi mã phòng và mã khách, ngày đặt phòng.

* + 1. Thực thề phiếu dịch vụ

PhieuDV (MaPDV, MaPhong, MaDV, NgaySuDung, TienDV, SoLuong, TongGiaDV)

Diễn giải: Mỗi phiếu dịch vụ đều có một mã (MaPDV) duy nhất để phân biệt với các phiếu khác. Mỗi phiếu còn được xác định bởi mã phòng (MaPhong), mã dịch vụ (MaDV) ,ngày mua (NgaySuDung), số tiền (TienDV), số lượng (SoLuong).

* + 1. Thực thể dịch vụ

DV (MaDV, TenDV, DonGiaDV, MaLoaiDV)

Diễn giải: Mỗi dịch vụ được xác định bởi mã dịch vụ (MaDV), tên dịch vụ (TenDV), đơn giá dịch vụ (DonGiaDV), mã loại dịch vụ (MaLoaiDV).

* + 1. Thực thể loại phòng

LoaiPhong(MaLP, Tenloaiphong)

Diễn giải: Mỗi loại phòng có một mã loại phòng riêng và tên loại phòng.

* + 1. Thực thể loại dịch vụ

LoaiDV(MaLoaiDV, TenLoaiDV)

Diễn giải: Mỗi loại dịch vụ có một mã loại dịch vụ và tên loại dịch vụ.

* + 1. Thực thể hóa đơn

HoaDon(MaHD, MaPhong, NgayInHD, TongTien, MaNV)

Diễn giải: Mỗi hóa đơn có một mã hóa đơn riêng và trên mỗi hóa đơn có mã phòng của phòng thanh toán, ngày in hóa đơn , tổng tiền dịch vụ và phòng sử dụng và tên nhân viên lập hóa đơn

## Mô hình giải pháp Diagram

Diagram, schematic

Description automatically generated

Hình 2‑4 Mô hình database diagram

* + 1. Bảng NhanVien

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaNV | Mã Nhân viên | int | Khóa chính | 10 |
| TenNV | Tên Nhân Viên | NvarChar | Not Null | 50 |
| Ngaysinh | Ngày sinh | date | Not Null |  |
| CMND | Chứng minh nhân dân | Varchar | Not Null | 20 |
| SDT | Số điện thoại | Varchar | Not Null | 11 |
| Luongcoban | Lương cơ bản | money | Not Null |  |
| TrangThai | Trạng thái | Nvarchar | Not Null | 50 |
| MaCV | Mã chức vụ | Int | null |  |
| MaCLV | Mã ca làm việc | Varchar | null | 10 |
| GioiTinh | Giới Tính | Nvarchar | null | 10 |
| User | Tên đăng nhập | Varchar | null | 50 |
| Password | Mật khẩu | Varchar | null | 50 |
| Email | Email | Nvarchar | null | 50 |
| NgayGiaNhap | Ngày gia nhập | Date | null |  |
| HinhAnh | Hình ảnh | Image | null |  |

Table 2‑1 Bảng Nhân viên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaPhong | Mã phòng | Int | Khoá chính | 10 |
| TenPhong | Tên phòng | NvarChar | Not null | 50 |
| SoNguoi | Số người ở | Integer | Not null |  |
| DonGia | Đơn giá | Money | Not Null |  |
| TrangThai | Trạng thái | Varchar | Not Null | 50 |
| MaLP | Mã loại phòng | Varchar | Not Null | 20 |
| Tang | Tầng của phòng | Int | Not Null |  |

* + 1. Bảng Phong

Table 2‑2 Bảng Phòng

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaCV | Mã đơn đặt hàng | Varchar | Khóa chính | 10 |
| TenCV | Mã nhà cung cấp | Nvarchar | Not Null | 10 |
| HeSoLuong | Ngày đặt | Date | Not null |  |

* + 1. Bảng ChucVu

Table 2‑3 Bảng Chức vụ

* + 1. Bảng CaLamViec

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaCLV | Mã ca làm việc | Int | Khóa chính | 10 |
| TenCaLam | Tên ca làm việc | Nvarchar | Not null | 50 |
| GioBatDau | Giờ bắt đầu | Time | Not null | 7 |
| GioKetThuc | Giờ kết thúc | Time | Not Null | 7 |

Table 2‑4 Bảng Ca làm việc

* + 1. Bảng LoaiPhong

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaLP | Mã loại phòng | Varchar | Khóa chính | 20 |
| TenLoaiPhong | Tên loại phòng | Nvarchar | Not Null | 50 |

Table 2‑5 Bảng Loại phòng

* + 1. Bảng DichVu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaDV | Mã dịch vụ | varchar | Khóa chính | 20 |
| TenDV | Tên dịch vụ | Nvarchar | Not Null | 60 |
| DonGiaDV | Đơn giá dịch vụ | Money | Not Null |  |
| MaLoaiDV | Mã loại dịch vụ | Varchar | Null | 20 |

Table 2‑6 Bảng Dịch vụ

* + 1. Bảng LoaiDV

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaLoaiDV | Mã loại dịch vụ | varchar | Khóa chính | 20 |
| TenLoaiDV | Tên loại dịch vụ | nvarchar | Not Null | 50 |

Table 2‑7 Bảng Loại dịch vụ

* + 1. Bảng Khach

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaKHACH | Mã khách | Int | Khóa chính | 10 |
| TenKHACH | Tên khách | Nvarchar | Not null | 50 |
| NgaySinh | Ngày sinh | Date | Not null |  |
| SDT | Số điện thoại | Varchar | Not Null | 11 |
| Email | Email | Nvarchar | Not Null | 60 |
| CMND | Chứng minh nhân dân | Varchar | Not Null | 20 |
| QuocTich | Quốc tịch | Nvarchar | Not null | 50 |
| GioiTinh | Giới tính | Nvarchar | Null | 10 |

Table 2‑8 Bảng Khách

* + 1. Bảng PhieuDatPhong

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaPhieuDP | Mã phiếu đặt phòng | int | Khóa chính | 10 |
| MaPhong | Mã phòng | int | Khóa chính | 10 |
| MaKHACH | Mã khách | int | Khóa chính | 10 |
| MaNV | Mã nhân viên | int | Not Null | 10 |
| NgayDatPhong | Ngày đặt phòng | datetime | Not Null |  |
| Traphong | Ngày trả phòng | datetime | Not Null |  |
| DonGiaThue | Đơn giá thuê | money | Not null |  |
| DonGiaPhong | Đơn giá phòng | money | Null |  |

Table 2‑9 Bảng Phiếu đặt phòng

* + 1. Bảng PhieuDV

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaPhieuDV | Mã phiếu dịch vụ | int | Khóa chính | 10 |
| MaPhong | Mã phòng | int | Khóa chính | 10 |
| MaDV | Mã dịch vụ | varchar | Khóa chính | 20 |
| TienDV | Tiền dịch vụ | money | Not Null |  |
| Soluong | Số lượng | int | Not Null |  |
| NgaySD | Ngày sử dụng | datetime | Khóa chính |  |
| GiaDV | Giá dịch vụ | money | Null |  |

Table 2‑10 Bảng phiếu dịch vụ

* + 1. Bảng HoaDon

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên Thuộc tính** | **Diễn giải** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Độ dài** |
| MaHD | Mã hóa đơn | int | Khóa chính | 10 |
| MaPhong | Mã phòng | int | Not null | 10 |
| TongTien | Tổng tiền | money | Not null |  |
| NgayInHD | Ngày in hóa đơn | datetime | Not Null |  |
| MaNV | Mã nhân viên | int | Not Null | 10 |

Table 2‑11 Bảng hóa đơn

# CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ THỰC NGHIỆM

## Các thành phần chức năng của hệ thống

* + - Chức năng Đăng nhập hệ thống:
      * Đăng nhập vào tài khoản sử dụng các chức năng.
      * Thay đổi mật khẩu.
    - Menu: chứa các chức năng chính của chương trình.
      * Phòng: Tạo đặt phòng cho khách.
      * Nhân viên: thêm, sửa thông tin nhân viên.
      * Khách: thêm, sửa thông tin khách hàng.
      * Thông tin cá nhân: xem hoặc sửa thông tin tài khoản.
      * Đổi mật khẩu: thay đổi mật khẩu tài khoản.
      * Báo cáo: báo cáo tình hình thu chi của khách sạn.
    - Chức năng tìm kiếm:
      * Nhân viên:
        + Thêm, sửa thông tin nhân viên.
        + Tìm kiếm thông tin nhân viên qua mã nhân viên.
      * Khách hàng
        + Thêm, sửa thông tin khách hàng.
        + Tìm kiếm thông tin khách hàng.

## Thiết kế giao diện hệ thống

* + 1. Form Đăng nhập

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

Hình 3‑1Form Login

Đây là form đăng nhập tài khoản cho nhân viên và admin.

* + 1. Form Quên mật khẩu

Graphical user interface, chart

Description automatically generated

Hình 3‑2Form lấy lại mật khẩu

Đây là form lấy lại mật khẩu nếu người dùng nhập đúng ID (CMND) của mình.

* + 1. Form Menu

A picture containing text, sign

Description automatically generated

Hình 3‑3Form menu

Đây là Menu của chương trình, gồm các button dẫn tới các Form khác.

* + - * Button Phòng: mở ƯForm Phòng.
      * Button Nhân viên: mở Form quản lý Nhân viên.
      * Button Khách hàng: mở Form quản lý Khách hàng.
      * Button Thống kê báo cáo: mở Form Thống kê báo cáo.
      * Button Thông tin cá nhân: mở Form Thông tin cá nhân.
      * Button Đăng xuất: thoát tài khoản và trở về Form Đăng nhập.
    1. Form Phòng

Chart, treemap chart

Description automatically generated

Hình 3‑4 Form thuê phòng

Đây là Form phòng, dùng để xem thông tin phòng và kiểm tra phòng có còn trống hay không.

Không những thế còn có thể xem phòng trên mỗi tầng.

* + 1. Form quản lý Nhân viên

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3‑5 Form quản lý nhân viên

Đây là Form quản lý nhân viên, dùng để xem thông tin nhân viên.

* + - * Chức năng thêm, sửa và làm mới thông tin khi thêm hoặc sửa thông tin.
      * Chức năng tìm kiếm qua tên nhân viên hoặc mã nhân viên.
    1. Form Quản lý khách hàng

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

Hình 3‑6 Form quản lý khách hàng

Đây là Form quản lý khách hàng, dùng để nhập thông tin khách thuê phòng.

* + - * Chức năng sửa , làm mới thông tin khách hàng.
      * Chức năng lịch sử đặt phòng để xem lịch sử khách có từng thuê phòng ở khách sạn này chưa.
      * Chức năng tìm kiếm khách qua tên khách hoặc mã khách.
    1. Form Thống kê báo cáo

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Hình 3‑7 Form thống kê báo cáo

Đây là Form Thống kê báo cáo, dùng để xem báo cáo các hóa đơn đã thanh toán.

* + - * Chức năng xem theo tháng năm.
      * Xem chi tiết hóa đơn để xem chi tiết phòng và dịch vụ mà khách sử dụng.
    1. Form Chi tiết hóa đơn

Graphical user interface, table

Description automatically generated

Hình 3‑8 Form chi tiết hóa đơn (tab phòng)

Đây là form chi tiết hóa đơn có thể xem ngày đặt phòng, ngày trả phòng trong tab chi tiết phòng.

Table

Description automatically generated

Hình 3‑9 Form chi tiết hóa đơn (tab dịch vụ)

Tab chi tiết sử dụng dịch vụ mà khách sử dụng trong thời gian thuê phòng

* + - * Chức năng in hóa đơn để xuất ra hóa đơn chứa tổng tiền phòng và tiền dịch vụ.
      * Chức năng hủy để trả về form thống kê báo cáo.
    1. Form thông tin người dùng

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Hình 3‑10 Form thông tin người dùng

Đây là form thông tin người dùng có thể xem thông tin người đăng nhập

* Chức năng sửa thông tin để sửa thông tin người dùng.
* Chức năng đổi mật khẩu để thay đổi mật khẩu đăng nhập của nười dùng.
* Chức năng đổi hình ảnh để thay mới hình ảnh người dùng.
  + 1. Form thay đổi mật khẩu

Graphical user interface, website

Description automatically generated

Hình 3‑11 Form thay đổi mật khẩu

Đây là Form thay đổi mật khẩu dùng để thay đổi mật khẩu người dùng

* + 1. Form Đặt phòng

Graphical user interface, website

Description automatically generated

Hình 3‑12 Form đặt phòng

Đây là form quản lý đặt phòng để đặt phòng cho khách.

Cần phải nhập thông tin khách hàng trước khi đặt phòng cho khách.

* + 1. Form dịch vụ

Graphical user interface, application, PowerPoint

Description automatically generated

Hình 3‑13 Form sử dụng dịch vụ

Đây là form dịch vụ có thể mua đồ ăn, nước uống hoặc các dịch vụ về chăm sóc sức khỏe .

Khi bấm vào chức năng thanh toán thì các dịch vụ được chọn sẽ lưu vào hóa đơn phòng và khi thanh toán phòng sẽ thanh toán luôn cả tiền dịch vụ đã sử dụng.

# CHƯƠNG 4. KẾT LUẬN

## Kết quả đạt được

Xây dựng phần mềm quản lý nói chung và phần mềm quản lý khách sạn nói riêng không chỉ là việc xây dựng đơn thuần mà đòi hỏi trước đó phải tiến hành một cách có hệ thống các giai đoạn khảo sát, phân tích thiết kế.

Đứng trước xu thế phát triển của công nghệ thông tin như vũ bão hiện nay thì việc xây dựng phần mềm quản lý khách sạn điều thiết yếu và mang tính thực tế cao. Qua việc nghiên cứu xây dựng đề tài này, chúng em đã phần nào củng cố được các kiến thức về lập trình và nắm được cách làm thế nào để xây dựng được một phần mềm. Từ đó, chúng em có thể xây dựng được những phần mềm tương tự như: quản lý thư viện, quản lý nhân sự, quản lý cửa hàng…

## Đánh giá phần mềm

* + 1. Ưu điểm
       - Dễ dàng sử dụng cho nhân viên.
       - Dễ dàng đáp ứng được khách hàng cơ bản
       - Dễ dàng quản lý, thống kê lợi nhuận cho khách sạn.
    2. Nhược điểm
       - Thiết kế còn đơn giản, giao diện chưa được bắt mắt, chưa đạt được tính thẩm mỹ cao.
       - Chưa tạo được biểu đồ thống kê lợi nhuận
       - Chưa xuất ra được biểu đồ thu chi theo từng quý để tiện theo dõi quản lý.
       - Thiếu phần quản lý hình ảnh và quản lý dịch vụ.
       - Dịch vụ chưa có nhà cung cấp .

## Hướng phát triển phần mềm

Đề tài *“Ứng dụng quản lý khách sạn”* cần được mở rộng và xem xét thêm ở nhiều khía cạnh khác để dần hoàn thiện hơn, dễ dàng quản lý hơn, giảm đi sự cồng kềnh của sổ sách … Trong đề tài này, chúng em chỉ thiết kế ra một phần mềm đơn giản, cần được phát triển thêm các chức năng.

* Cần xuất ra được biểu đồ tăng giảm lợi nhuận cho từng tháng, từng quý, từng năm.
* Có thể liên kết với trang web riêng của chuỗi khách sạn.
* Giao diện cần bắt mắt hơn, sinh động hơn, dễ dàng ghi nhớ từng chức năng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://www.youtube.com/watch?v=qnyXTWdz04s>
2. <https://123doc.net/document/3458266-tim-hieu-ve-javafx.htm>
3. <https://docs.oracle.com/javafx/2/ui_controls/menu_controls.htm>
4. [JavaFX - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/JavaFX)
5. <https://www.youtube.com/watch?v=6fnl2O4yMFM>