Shape, square

Description automatically generated

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**KHOA CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**--------------o0o--------------**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN LẦN 1**

**MÔN HỌC NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**



GVHD: Đỗ Thị Thanh Tuyền

Nhóm sinh viên thực hiện:

1. Lê Văn Thiện 20521947
2. Nguyễn Lê Trọng Nhân 20521698
3. Nguyễn Thái Huy 20520547
4. Nguyễn Văn Thành Đạt 20520436
5. Lê Nhật Minh 19521021

*Thành phố Hồ Chí Minh, tháng 4 năm 2022*

**Mục lục**

1. [**Giới thiệu bài toán cần giải quyết, mô tả quy trình thực hiện các công việc chính. 3**](#bookmark=id.tyjcwt)
2. [**Xác định và mô hình hóa yêu cầu phần mềm 4**](#bookmark=id.3dy6vkm)
   1. [Phân loại các yêu cầu phần mềm 4](#bookmark=id.1t3h5sf)
   2. [Bảng trách nhiệm cho từng loại yêu cầu 9](#bookmark=id.4d34og8)
   3. [Sơ đồ luồng dữ liệu cho từng yêu cầu 14](#bookmark=id.2s8eyo1)
3. [**Thiết kế hệ thống 24**](#bookmark=id.17dp8vu)
   1. [Kiến trúc hệ thống 25](#bookmark=id.3rdcrjn)
   2. [Mô tả các thành phần trong hệ thống 26](#bookmark=id.26in1rg)
4. [**Thiết kế dữ liệu 26**](#bookmark=id.lnxbz9)
   1. [Thuật toán lập sơ đồ logic 26](#bookmark=id.35nkun2)
   2. [Sơ đồ logic hoàn chỉnh 35](#bookmark=id.1ksv4uv)
   3. [Danh sách các bảng dữ liệu (table) trong sơ đồ 36](#bookmark=id.44sinio)
   4. [Mô tả từng bảng dữ liệu 37](#bookmark=id.2jxsxqh)
5. **Thiết kế giao diện**
6. **Cài đặt và thử nghiệm**
7. **Nhận xét và kết luận**
8. **Hướng phát triển**
9. **Phụ lục**
10. **Tài liệu tham khảo**
11. **Bảng phân công công việc**
12. **Giới thiệu bài toán cần giải quyết, mô tả quy trình thực hiện các công việc chính.**

Khách hàng đến đặt tiệc cưới, gặp quản lý để đặt được tiệc. Nhân viên quản lý nhận yêu cầu đặt tiệc của Khách hàng.

Sau đó nhân viên quản lý kiểm tra trong sổ đặt tiệc ngày mà Khách hàng đặt có trùng với tiệc khác hay không, nếu có thì báo cho Khách hàng đổi lại thông tin (nếu Khách hàng không thể thay đổi nữa thì không nhận đặt tiệc nữa) nếu không thì lên thực đơn, các dịch vụ mà Khách hàng yêu cầu trong danh sách thực đơn và danh sách phục vụ và thông tin đặc biệt của Khách hàng vào Sổ đặt tiệc.

Khách hàng kiểm tra lại toàn bộ thông tin tiệc, giao tiền đặt cọc, Phòng kế toán sẽ viết phiếu thu và gửi Khách hàng

Phòng kế toán sẽ in thực đơn, gửi lên nhà bếp để chuẩn bị thực phẩm và nhân viên bếp in thực đơn bàn tiệc gửi cho nhân viên.

Trước giờ diễn ra tiệc, người quản lý giao thực phẩm và đồ uống cho Khách hàng nhận (trên bàn tiệc và đồ uống dự trù), người quản lý và khách hàng ký vào biên bản giao nhận thực phẩm và đồ uống. Trong quá trình diễn ra tiệc Khách hàng tự quản lý đồ uống. Kết thúc tiệc người quản lý và Khách hàng tiếp tục giải quyết các vấn đề phát sinh nếu có.

Sau 2 ngày diễn ra tiệc, Khách hàng phải thanh toán toàn bộ chi phí tiệc cho công ty, chuyển trực tiếp cho phòng kế toán hoặc chuyển khoản vào tài khoản của công ty, phòng kế toán sẽ in phiếu thanh toán và gửi cho Khách hàng.

Trước khi diễn ra tiệc, sau khi Khách hàng đã ký hợp đồng, mà Khách hàng yêu cầu hủy tiệc thì, Khách hàng sẽ mất toàn bộ tiền đặt cọc, tiền bồi thường vì phá vỡ hợp đồng,

Trong quá trình tiệc, nếu thực phẩm không được chất lượng như nhà hàng cam kết, thì sẽ được đổi ngay toàn bộ thực phẩm tốt hơn, đúng với yêu cầu của Khách hàng.

Thông thường trung tâm sẽ dự trù cho Khách hàng 2-5 bàn tiệc tùy theo lượng suất đặt (10 người/bàn), chỉ tình tiền nếu khách hàng dùng đến số bàn này. Nếu Khách yêu cầu số suất trong thực tế vượt quá mức suất dự trù thì nhà hàng có quyền đáp ứng hoặc từ chối. Giá thành của những bàn tiệc này bằng với giá tiền bàn tiệc đã đặt trước.

Đồ dùng của trung tâm tiệc cưới nếu do Khách làm đổ vỡ, sẽ được tính thêm  vào chi phí phát sinh, giá tiền bằng giá tiền thực tế mà trung tâm đã mua vào. Chi phí đồ uống được tính là tổng số đồ uống sử dụng đã ghi trong biên bản giao nhận đồ uống.

Sau khi tiệc kết thúc 2 ngày, Khách hàng nếu không thanh toán toàn bộ chi phí cho công ty, thì số tiền thanh toán sau đó là toàn bộ chi phí kèm theo tiền lãi trả muộn theo lãi suất của ngân hàng. Nếu xảy ra tranh chấp sẽ kiện ra tòa, 2 bên thực thi theo pháp luật, bên thua kiện sẽ chịu toàn bộ phí tổn.

Nếu Khách hàng không hài lòng về mọi mặt của công ty, Khách hàng có thể phản ánh đến người quản lý để có hướng giải quyết đúng đắn nhất.

1. **Xác định và mô hình hóa yêu cầu phần mềm:**
   * 1. Phân loại các yêu cầu phần mềm.

* Yêu cầu nghiệp vụ

| STT | Tên yêu cầu | Biểu mẫu | Quy định | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tiếp nhận sảnh | BM1 | QĐ1 |  |
| 2 | Tiếp nhận đặt tiệc | BM2 | QĐ2 |  |
| 3 | Tra cứu tiệc cưới | BM3 |  |  |
| 4 | Lập hóa đơn thanh toán | BM4 | QĐ4 |  |
| 5 | Lập báo cáo doanh số | BM5 |  |  |
| 6 | Thay đổi quy định |  | QĐ6 |  |

* Yêu cầu tiến hóa

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Tham số cần thay đổi** | **Miền giá trị cần thay đổi** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thay đổi quy định về thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu của sảnh tương ứng | Tên loại sảnh và đơn giá bàn tối thiểu | Loại sảnh |
| 2 | Thay đổi quy định về cập nhật lại loại ca, dịch vụ, món ăn | Loại ca, tên dịch vụ, số lượng dịch vụ, tên món ăn, số lượng món ăn | Ca, Dịch vụ, Món ăn |
| 3 | Thay đổi quy định về sử dụng hay không sử dụng quy định phạt | Kiểm tra xem có bị phạt hay không để áp dụng mức phạt | Tham Số |

* Yêu cầu hiệu quả

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Tốc độ xử lý** | **Dung lượng lưu trữ** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tiếp nhận sảnh | 1 giây/sảnh |  |  |
| 2 | Tiếp nhận đặt tiệc | 1 giây/phiếu |  |  |
| 3 | Tra cứu tiệc | Ngay tức thì |  |  |
| 4 | Lập hóa đơn thanh toán | 1 giây/phiếu |  |  |
| 5 | Lập báo cáo doanh số | 5 giây/báo cáo |  |  |
| 6 | Thay đổi quy định | Ngay tức thì |  |  |

* Yêu cầu tương thích

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Đối tượng liên quan** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhận danh sách tiệc được nhập | Dữ liệu lấy từ database SQL Server | Độc lập phiên bản |
| 2 | Tra cứu tiệc | Trên phần mềm |  |

* Yêu cầu bảo mật

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Quản lý** | **Nhân viên nhập liệu** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tiếp nhận | X | X |
| 2 | Tra cứu | X | X |
| 3 | Thay đổi quy định | X |  |
| 4 | Lập hóa đơn | X | X |
| 5 | Lập báo cáo | X |  |

* Yêu cầu công nghệ

| **STT** | **Yêu cầu** | **Mô tả chi tiết** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Dễ sửa lỗi | Xác định lỗi trung bình trong 1 phút | Khi sửa lỗi một chức năng không ảnh hướng đến chức năng khác |
| 2 | Dễ bảo trì | Thêm chức năng mới nhanh | Không ảnh hưởng chức năng đã có |
| 3 | Tái sử dụng | Xây dựng phần mềm quản lý tiệc cưới mới trong 3 ngày | Cùng với các yêu cầu |
| 4 | Dễ chuyển đổi | Đổi sang quản trị cơ sở dữ liệu mới tối đa trong 1 ngày | Cùng với các yêu cầu |

* Yêu cầu tiện dụng

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Mức độ dễ học** | **Mức độ dễ sử dụng** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tiếp nhận sảnh, tiệc | 10 phút hướng dẫn | Tỉ lệ phạm lỗi trung bình là 1% |  |
| 2 | Xuất hóa đơn thanh toán | 10 phút hướng dẫn | Đủ thông tin cơ bản của tiệc | Có đầy đủ thông tin |
| 3 | Tra cứu tiệc | Không cần hướng dẫn | Không biết nhiều về tiệc muốn tìm | Có đầy đủ thông tin |

* + 1. Bảng trách nhiệm cho từng loại yêu cầu.
* Yêu cầu nghiệp vụ

| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần mềm | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tiếp nhận Sảnh | Nhập thông tin sảnh được tiếp nhận | Kiểm tra quy định, kiểm tra loại sảnh và đơn giá bàn tối thiểu |  |
| 2 | Nhận đặt Tiệc Cưới | Nhập thông tin tên chú rể, tên cô dâu, số điện thoại, ngày đãi tiệc, ca, sảnh, số tiền đặt cọc, số lượng bàn, số bàn dự trữ; nhập thông tin các món ăn đã đặt gồm tên món ăn, đơn giá, ghi chú; nhập thông tin các dịch vụ đã đặt gồm tên dịch vụ, số lượng và đơn giá | Kiểm tra sảnh cưới đã có người đặt hay chưa, kiểm tra số lượng dịch vụ và món ăn |  |
| 3 | Tra cứu Tiệc Cưới | Nhập thông tin tiệc cưới cần tra cứu (tên chú rể, tên cô dâu, sảnh ngày, giờ, số lượng bàn) | Tìm kiếm và in ra kết quả nếu có |  |
| 4 | Lập hóa đơn thanh toán | Nhập thông tin khách hàng: tên chú rể, tên cô dâu, ngày thanh toán, số lượng bàn, đơn giá bàn, tổng tiền bàn; nhập vào các dịch vụ đã đặt, và số tiền cần phải trả | Kiểm tra quy định, kiểm tra điều kiện, thực hiện tính toán, cập nhật dữ liệu, lưu trữ | In phiếu thu tiền khi khách hàng có nhu cầu |
| 5 | Lập báo cáo tháng | Nhập thời gian cần lập báo cáo | Kiểm tra quy định, truy xuất CSDL tìm thông tin cần thiết, thực hiện tính toán, tổng hợp, xuất thông tin yêu cầu và lưu trữ |  |
| 6 | Thay đổi quy định | Cung cấp giá trị mới của quy định cần thay đổi | Kiểm tra quy định và ghi nhận | Cho phép thay đổi lại |

* Yêu cầu tiến hóa

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thay đổi quy định về thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu của sảnh tương ứng | Cung cấp thông tin các loại sảnh mới | Ghi nhận các giá trị mới | Cho phép hủy hay cập nhật lại thông tin về loại sảnh |
| 2 | Thay đổi quy định về cập nhật lại loại ca, dịch vụ, món ăn | Cung cấp thông tin về loại ca, dịch vụ, món ăn cần cập nhật | Ghi nhận các giá trị mới và kiểm tra các điều kiện |  |
| 3 | Thay đổi quy định về sử dụng hay không sử dụng quy định phạt | Ra quyết định có sử dụng quy định phạt hay không | Tính tiền phạt nếu có |  |

* Yêu cầu hiệu quả

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tiếp nhận tiệc cưới | Nhập thông tin | Thực hiện theo yêu cầu |  |
| 2 | Nhận đặt tiệc cưới | Nhập thông tin | Thực hiện theo yêu cầu |  |
| 3 | Tra cứu tiệc cưới | Nhập thông tin | Thực hiện theo yêu cầu |  |
| 4 | Lập hóa đơn thanh toán | Nhập thông tin | Thực hiện theo yêu cầu |  |
| 5 | Lập báo cáo doanh thu | Nhập thông tin | Thực hiện theo yêu cầu |  |
| 6 | Thay đổi quy định | Nhập thông tin | Thực hiện theo yêu cầu |  |

* Yêu cầu tương thích

| STT | Nghiệp vụ | Người dùng | Phần mềm | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Nhận danh sách tiệc cưới được nhập | Chuẩn bị tập tin SQL với cấu trúc theo biểu mẫu và cho biết tên tập  tin muốn dùng | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |
| 2 | Xuất hóa đơn thanh toán, báo cáo doanh thu | Cài đặt phần mềm SQL Server | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |
| 3 | Tra cứu tiệc cưới | Thao tác trên phần mềm | Thực hiện theo đúng yêu cầu |  |

* Yêu cầu bảo mật

| **STT** | **Nghiệp vụ** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Quản lý | Cung cấp tên và mật khẩu | Ghi nhận và thực hiện đúng |  |
| 2 | Nhân viên nhập liệu | Cung cấp tên và mật khẩu | Ghi nhận và thực hiện đúng |  |

* Yêu cầu tiện dụng

| **STT** | **Yêu cầu** | **Người dùng** | **Phần mềm** | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tiếp nhận sảnh, tiệc | Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 2 | Lập hóa đơn thanh toán | Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |
| 3 | Tra cứu tiệc | Đọc tài liệu hướng dẫn sử dụng | Thực hiện đúng theo yêu cầu |  |

* + 1. Sơ đồ luồng dữ liệu cho từng yêu cầu *(biểu mẫu và quy định kèm theo, sơ đồ, mô tả các luồng dữ liệu và thuật toán)*.
* Yêu cầu Tiếp nhận Sảnh

#### *Biểu mẫu 1 và qui định 1*

| **BM1:** | | **Danh Sách Sảnh** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Sảnh** | | **Loại Sảnh** | **Số Lượng Bàn Tối Đa** | **Đơn Giá Bàn Tối Thiểu** | **Ghi Chú** |
| 1 |  | |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |

**QĐ1: Có 5 loại Sảnh (A, B, C, D, E) với đơn giá bàn tối thiểu tương ứng là (1.000.000, 1.100.000, 1.200.000, 1.400.000, 1.600.000)**

Sơ đồ:



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 1: Sơ đồ DFD cho yêu cầu tiếp nhận sảnh)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Tên sảnh, Loại sảnh, Số lượng bàn tối đa, Đơn giá bàn tối thiểu, Ghi chú

D2: Không có

D3: Danh sách các loại sảnh, và Đơn giá bàn tối thiểu tương ứng

D4: D1

D5: D4

D6: Không có

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm sau loại sảnh (D1) có thuộc danh sách loại sảnh (D3) hay không

B5: Kiểm sau đơn giá bàn tối thiểu (D1) có thuộc danh sách đơn giá bàn tối thiểu (D3) hay không

B6: Nếu không thỏa mãn 1 trong các điều kiện thì đến B9

B7: Lưu D4 xuống bộ nhớ

B8: Xuất D5 ra máy in

B9: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B10: Kết thúc

* Yêu cầu Nhận đặt Tiệc Cưới

#### *Biểu mẫu 2 và qui định 2*

| **BM2:** | | **Đặt Tiệc Cưới** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên chú rể: | | | Tên cô dâu: | | | Điện thoại: |
| Ngày đãi tiệc: | | | Ca: | | | Sảnh: |
| Tiền đặt cọc: | | | Số lượng bàn: | | | Số bàn dự trữ: |
| Đặt bàn | | | | | | |
| **STT** | **Tên Món Ăn** | | | **Đơn Giá** | **Ghi Chú** | |
| 1 |  | | |  |  | |
| 2 |  | | |  |  | |
| Các dịch vụ khác | | | | | | |
| STT | Dịch vụ | | | Số lượng | Đơn giá | |
| 1 |  | | |  |  | |
| 2 |  | | |  |  | |

**QĐ2: Chỉ nhận đặt tiệc khi sảnh chưa có người đặt (tương ứng với ngày và ca). Có hai ca (Trưa, Tối). Ngoài ra có 20 dịch vụ, 100 món ăn.**

Sơ đồ:



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 2: Sơ đồ DFD cho yêu cầu nhận đặt tiệc cưới)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Thông tin về Buổi tiệc cưới (Tên chú rể, Tên cô dâu, Điện thoại, Ngày đãi tiệc, Ca, Sảnh, Tiền đặt cọc, Số lượng bàn, Số bàn dự trữ, Tên món ăn, Ghi chú, Dịch vụ, Số lượng).

D2: Không có.

D3: Danh sách sảnh, Danh sách ca, Danh sách đặt chỗ, Số lượng bàn tối đa, Danh sách dịch vụ, Danh sách món ăn.

D4: D1 + Đơn giá từng món ăn + Đơn giá từng dịch vụ.

D5: D4.

D6: Không có.

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng.

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

B4: Kiểm tra “Sảnh” (D1) có thuộc “Danh sách Sảnh” (D3).

B5: Kiểm tra “Ca” (D1) có thuộc “Danh sách ca” (D3).

B6: Kiểm tra “Sảnh, Ngày đặt tiệc, Ca” (D1) không có người đặt trong “Danh sách đặt chỗ” (D3) không?

B7: Kiểm tra các “Tên món ăn” (D1) có thuộc “Danh sách món ăn” (D3).

B8: Kiểm tra các “Dịch vụ” (D1) có thuộc “Danh sách dịch vụ” (D3).

B9: Kiểm tra Số bàn dự trữ <= Số lượng bàn tối đa?

B10: Nếu không thỏa tất cả các quy định trên thì tới B14.

B11: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

B12: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).

B13: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

B14: Kết thúc.

* Yêu cầu Tra cứu Tiệc Cưới

#### *Biểu mẫu 3*

| **BM3:** | | **Danh Sách Tiệc Cưới** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Chú Rể** | | **Tên Cô Dâu** | **Sảnh** | **Ngày** | **Giờ** | **Số Lượng Bàn** |
| 1 |  | |  |  |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |  |  |

Sơ đồ:



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 3: Sơ đồ DFD cho yêu cầu tra cứu tiệc cưới)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: tiêu chuẩn tra cứu (Tên Chú Rể, Tên Cô Dâu, Sảnh, Ngày, Giờ, Số Lượng Bàn)

D2: Không có

D3: Danh sách tiệc cưới (Tên Chú Rể, Tên Cô Dâu, Sảnh, Ngày, Giờ, Số Lượng Bàn)

D4: Không có

D5: Danh sách tiệc cưới (Tên Chú Rể, Tên Cô Dâu, Sảnh, Ngày, Giờ, Số Lượng Bàn) thỏa tiêu chuẩn D1

D6: D5

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Xuất D5 ra máy in

B5: Trả D6 cho người dùng

B6: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B7: Kết thúc

* Yêu cầu Lập hóa đơn thanh toán

#### *Biểu mẫu 4 và qui định 4*

| **BM4:** | | **Hóa Đơn Thanh Toán** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên chú rể: | | | | Tên cô dâu: | | | Ngày thanh toán: |
| Số lượng bàn: | | | | Đơn giá bàn: | | | Tổng tiền bàn: |
| **STT** | **Dịch Vụ** | | **Số Lượng** | | **Đơn Giá** | **Thành Tiền** | |
| 1 |  | |  | |  |  | |
| 2 |  | |  | |  |  | |
| Tổng tiền dịch vụ: | | | | | | | |
| Tổng tiền hóa đơn: | | | | | | | |
| Tiền đặt cọc: | | | | | | | |
| Còn lại: | | | | | | | |

**QĐ4: Đơn giá thanh toán các dịch vụ được tính theo đơn giá trong phiếu đặt tiệc cưới. Ngày thanh toán trùng với ngày đãi tiệc, thanh toán trễ phạt 1% ngày.**

Sơ đồ:



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 4: Sơ đồ DFD cho yêu cầu lập hóa đơn thanh toán)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Thông tin khách hàng (Tên chú rể, tên cô dâu, tiền đặt cọc), Thông tin bàn (Đơn giá bàn, ngày thanh toán, số lượng bàn), Thông tin dịch vụ (tên dịch vụ, số lượng, đơn giá)

D2: Không có

D3: Danh sách các khách hàng (phiếu đặt tiệc cưới), tỉ lệ tiền phạt

D4: D1 + Tổng tiền bàn, thành tiền dịch vụ, tổng tiền dịch vụ, tổng tiền hóa đơn, tiền phạt, tiền còn lại phải trả

D5: D4

D6: Không có

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm tra tên chú rể, tên cô dâu có nằm trong danh sách các khách hàng hay không

B5: Nếu không thỏa một trong các bước trên thì đi tới B10

B6: Kiểm tra ngày thanh toán có trùng với ngày đãi tiệc hay không. Nếu có thì đi tới B7, ngược lại tính Tiền phạt = (ngày thanh toán – ngày đãi tiệc) \* 1% \* Tổng tiền hóa đơn

B7: Tính tổng tiền bàn = số lượng bàn \* đơn giá bàn

Thành tiền mỗi dịch vụ = số lượng \* đơn giá

Tổng tiền dịch vụ = tổng thành tiền dịch vụ

Tổng tiền hóa đơn = Tổng tiền bàn + Tổng tiền dịch vụ

Tiền còn lại = Tổng tiền hóa đơn + Tiền phạt (nếu có) – Tiền đặt cọc

B8: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B9: Xuất D5 ra máy in

B10: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B11: Kết thúc

* Yêu cầu Lập báo cáo tháng

#### *Biểu mẫu 5*

| **BM5:** | | **Báo Cáo Doanh Số** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng:   Tổng doanh thu: | | | | | |
| **STT** | **Ngày** | | **Số Lượng Tiệc Cưới** | **Doanh Thu** | **Tỉ Lệ** |
| 1 |  | |  |  |  |
| 2 |  | |  |  |  |

Sơ đồ:



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 5: Sơ đồ DFD cho yêu cầu lập báo cáo tháng)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Tháng

D2: Không có

D3: Danh sách các tiệc cưới trong tháng (D1)

D4: D1 + thông tin thống kê tiệc cưới trong tháng (Ngày, Số Lượng Tiệc Cưới, Doanh Thu, Tỉ Lệ) + tổng doanh thu.

D5: D4

D6: D5

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Tính tổng doanh thu theo ngày từ danh sách tiệc cưới trong tháng

B5: Tính tổng doanh thu theo tháng

B6: Tính tỉ lệ doanh thu dựa vào tổng doanh thu theo ngày và tổng doanh thu theo tháng

B7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

B8: Xuất D5 ra máy in

B9: Trả D6 cho người dùng

B10: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B11: Kết thúc

* Yêu cầu Thay đổi quy định
* **QĐ6: Người dùng có thể thay đổi các qui định như sau:**
* **+ QĐ1: Thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng.**
* **+ QĐ2: Thay đổi cập nhật lại loại ca, dịch vụ, món ăn.**
* **+ QĐ4: Sử dụng hay không sử dụng qui định phạt.**

QĐ1: Thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng.

Sơ đồ:



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 6: Sơ đồ DFD cho yêu cầu tiếp nhận sảnh có quy định thay đổi)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Thêm, bớt, cập nhật các loại sảnh và đơn giá tối thiểu tương ứng

D2: Không có

D3: Danh sách các loại sảnh, và Đơn giá bàn tối thiểu tương ứng

D4: D1

D5: D4

D6: Không có

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Thêm, bớt, cập nhật loại sảnh (D1) vào danh sách loại sảnh (D3)

B5: Thêm, bớt, cập nhật đơn giá bàn tối thiểu (D1) vào danh sách đơn giá tối thiểu (D3)

B6: Lưu D4 xuống bộ nhớ

B7: Xuất D5 ra máy in

B8: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B9: Kết thúc

QĐ2: Thay đổi cập nhật lại loại ca, dịch vụ, món ăn.

Sơ đồ :



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 7: Sơ đồ DFD cho yêu cầu nhận đặt tiệc cưới có quy định thay đổi)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Thông tin về thay đổi cập nhật Buổi tiệc cưới (Ca, Tên món ăn, Dịch vụ).

D2: Không có.

D3: Thông tin về Buổi tiệc cưới (Sảnh, Ngày đặt tiệc), Danh sách ca, Danh sách đặt chỗ, Danh sách dịch vụ, Danh sách món ăn.

D4: D1 + Đơn giá từng món ăn + Số lượng, Đơn giá từng dịch vụ

D5: Thông tin về Buổi tiệc cưới đã thay đổi + Đơn giá từng món ăn + Đơn giá từng dịch vụ.

D6: Không có.

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng.

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu.

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ.

B4: Kiểm tra “Ca” (D1) có thuộc “Danh sách ca” (D3).

B5: Kiểm tra “Sảnh, Ngày đặt tiệc” (D3), “Ca” (D1) không có người đặt trong “Danh sách đặt chỗ” (D3) không?

B6: Kiểm tra các “Tên món ăn” (D1) có thuộc “Danh sách món ăn” (D3).

B7: Kiểm tra các “Dịch vụ” (D1) có thuộc “Danh sách dịch vụ” (D3).

B8: Nếu không thỏa tất cả các quy định trên thì tới B12.

B9: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ.

B10: Xuất D5 ra máy in (nếu có yêu cầu).

B11: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu.

B12: Kết thúc.

QĐ4: Sử dụng hay không sử dụng quy định phạt.

Sơ đồ :



| Bộ nhớ phụ |
| --- |

*(Hình 8: Sơ đồ DFD cho yêu cầu lập hóa đơn thanh toán có quy định thay đổi)*

Mô tả các luồng dữ liệu:

D1: Thông tin khách hàng (Tên chú rể, tên cô dâu, tiền đặt cọc), Thông tin bàn (Đơn giá bàn, ngày thanh toán, số lượng bàn), Thông tin dịch vụ (tên dịch vụ, số lượng, đơn giá)

D2: Không có

D3: Danh sách các khách hàng (phiếu đặt tiệc cưới)

D4: D1 + Tổng tiền bàn, thành tiền dịch vụ, tổng tiền dịch vụ, tổng tiền hóa đơn, tiền còn lại phải trả

D5: D4

D6: Không có

Thuật toán:

B1: Nhận D1 từ người dùng

B2: Kết nối cơ sở dữ liệu

B3: Đọc D3 từ bộ nhớ phụ

B4: Kiểm tra tên chú rể, tên cô dâu có nằm trong danh sách các khách hàng hay không

B5: Nếu không thỏa một trong các bước trên thì đi tới B9

B6: Tính tổng tiền bàn = số lượng bàn \* đơn giá bàn

Thành tiền mỗi dịch vụ = số lượng \* đơn giá

Tổng tiền dịch vụ = tổng thành tiền dịch vụ

Tổng tiền hóa đơn = Tổng tiền bàn + Tổng tiền dịch vụ

Tiền còn lại = Tổng tiền hóa đơn – Tiền đặt cọc

B7: Lưu D4 xuống bộ nhớ phụ

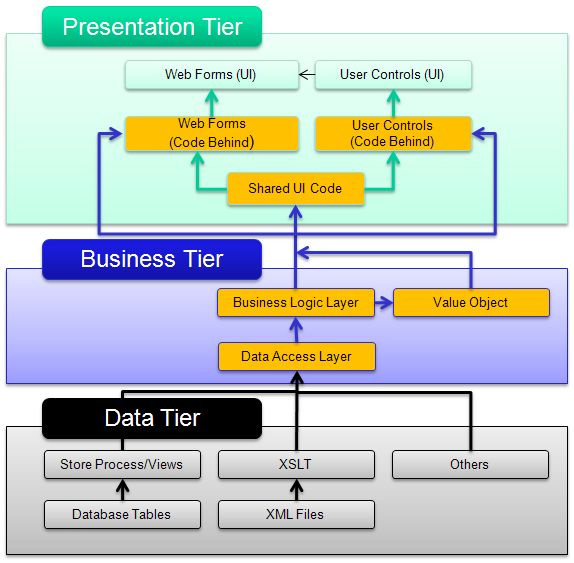
B8: Xuất D5 ra máy in

B9: Đóng kết nối cơ sở dữ liệu

B10: Kết thúc

1. **Thiết kế hệ thống:**
2. Kiến trúc hệ thống.

Phần mềm sử dụng mô hình 3 layer, 3 tiers là mô hình kết nối đến CSDL thông qua các lớp: DTO, BUS và DAO



*(Hình 9: Minh họa mô hình 3 lớp)*

* 3-Tiers có tính vật lý (physical): là mô hình client-server (mỗi tier có thể đặt chung 1 nơi hoặc nhiều nơi, kết nối với nhau qua Web services, WCF, Remoting,...). Từ hình 9 ta thấy 3 rõ rệt 3 tầng:

+ Presentation tier bao gồm các thành phần phần xử lý giao diện Graphic User Interface (GUI)

+ Business tier gồm các thành phần Business Logic Layer (BLL), Data Access Layer (DAL) và Data Transfer Object (DTO).

+ Data tier lưu trữ dữ liệu, là các hệ quản trị CSDL như MS SQL Server, Oracle, SQLite, MS Access, XML files, text files,...

1. Mô tả các thành phần trong hệ thống:

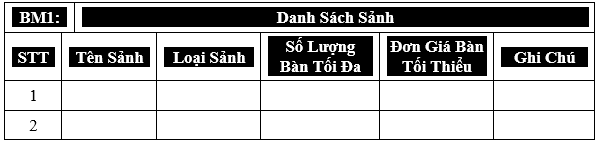
| **STT** | **Thành phần** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Lớp DAO | Là lớp chỉ chuyên tác động vào Database như "Thêm, Xóa, Sửa, Update" dữ liệu mà không quan tâm dữ liệu có hợp lệ hay không. |
| 2 | Lớp DTO | Là lớp truyền dữ liệu, bao gồm các thuộc tính của đối tượng chứa dữ liệu. |
| 3 | Lớp BUS | Là lớp xử lý dữ liệu nhận được từ lớp DTO truyền xuống, ở lớp này nó sẽ kiểm tra xem dữ liệu truyền xuống Database có hợp lệ hay không để truyền tiếp xuống lớp tác động lên Database. |

1. **Thiết kế dữ liệu:**
   1. Thuật toán lập sơ đồ logic:

**Bước 1: Xét yêu cầu Tiếp nhận sảnh.**

1. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

* Biểu mẫu liên quan: Biểu mẫu 1



Hình 4.1.1 Biễu mẫu cho yêu cầu Tiếp nhận sảnh

* Sơ đồ luồng dữ liệu: Hình 1
* Các thuộc tính mới: TenSanh, SoLuongBanToiDa
* Thiết kế dữ liệu:

A picture containing application

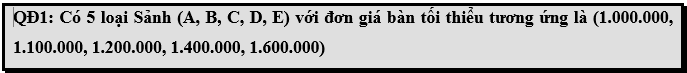
Description automatically generated

* Các thuộc tính trừu tượng: MaSanh, MaLoaiSanh
* Sơ đồ logic:



1. Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

* Quy định liên quan: QĐ1

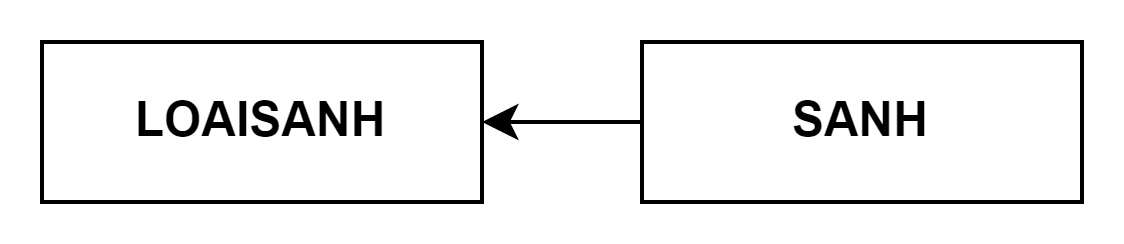


* Sơ đồ luồng dữ liệu:
* Các thuộc tính mới: TenLoaiSanh, DonGiaBanToiThieu
* Thiết kế dữ liệu:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

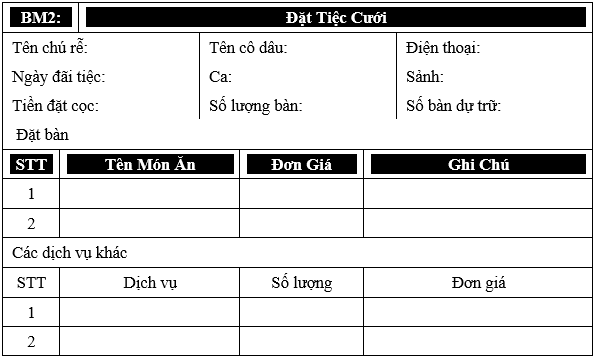
* Các thuộc tính trừu tượng:
* Sơ đồ logic:



**Bước 2: Xét yêu cầu Nhận đặt Tiệc Cưới.**

1. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

* Biểu mẫu liên quan: Biểu mẫu 2



* Sơ đồ luồng dữ liệu: Hình 2
* Các thuộc tính mới: TenChuRe, TenCoDau, DienThoai, NgayDatTiec, NgayDaiTiec, Gio Dai Tiec, SoBanDuTru, TienDatCoc, SoLuongBan
* Thiết kế dữ liệu:

Graphical user interface, application, website

Description automatically generated

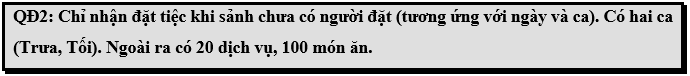
* Các thuộc tính trừu tượng: MaTiec, MaCa
* Sơ đồ logic:

Application

Description automatically generated with medium confidence

1. Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

* Quy định liên quan: QĐ2



* Sơ đồ luồng dữ liệu:
* Các thuộc tính mới: TenDichVu, DonGia (MONAN, DICHVU, TIEC\_MONAN, TIEC\_DICHVU) , SoLuong (TIEC\_MONAN, TIEC\_DICHVU), TenCa, GhiChu (TIEC\_MONAN)
* Graphical user interface, application, Teams

  Description automatically generated
* Các thuộc tính trừu tượng: MaDichVu, MaMonAn
* Sơ đồ logic:

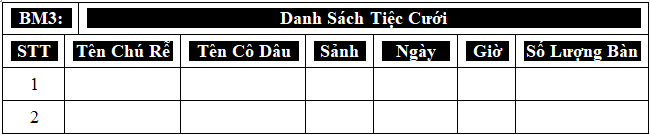
Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Bước 3: Xét yêu cầu Tra cứu Tiệc Cưới.**

1. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

* Biểu mẫu liên quan:



* Sơ đồ luồng dữ liệu: Hình 3
* Các thuộc tính mới: (không có)
* Thiết kế dữ liệu:

Graphical user interface, application, Teams

Description automatically generated

* Các thuộc tính trừu tượng:
* Sơ đồ logic:

Graphical user interface, application

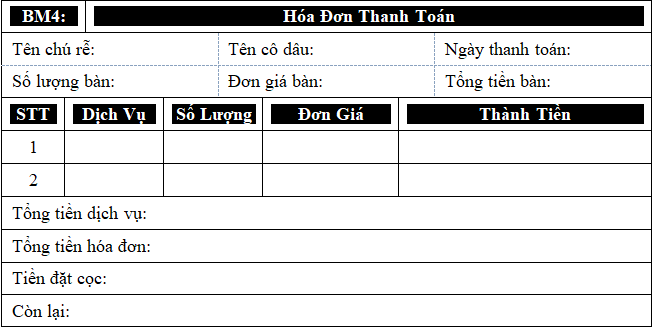
Description automatically generated

1. Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa (không có quy định tương ứng)

**Bước 4: Xét yêu cầu Lập hóa đơn thanh toán.**

1. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

* Biểu mẫu liên quan:



* Sơ đồ luồng dữ liệu: Hình 4
* Các thuộc tính mới: TongTienHD, NgayThanhToan
* Thiết kế dữ liệu:

Graphical user interface, application, Teams

Description automatically generated

* Các thuộc tính trừu tượng: MaHD
* Sơ đồ logic:

Graphical user interface

Description automatically generated

1. Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa

* Quy định liên quan:

**QĐ4: Đơn giá thanh toán các dịch vụ được tính theo đơn giá trong phiếu đặt tiệc cưới. Ngày thanh toán trùng với ngày đãi tiệc, thanh toán trễ phạt 1% ngày.**

* Sơ đồ luồng dữ liệu:
* Các thuộc tính mới: KiemTraPhat, TiLePhat
* Thiết kế dữ liệu:

Graphical user interface, application, Teams

Description automatically generated

* Các thuộc tính trừu tượng: (không có)
* Sơ đồ logic:

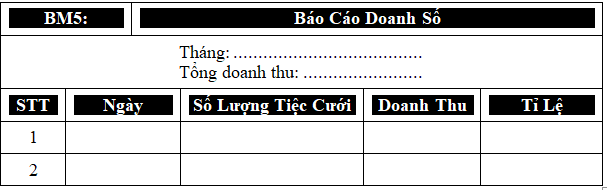
Graphical user interface

Description automatically generated

**Bước 5: Xét yêu cầu Lập báo cáo tháng.**

1. Thiết kế dữ liệu với tính đúng đắn

* Biểu mẫu liên quan:



* Sơ đồ luồng dữ liệu: Hình 5
* Các thuộc tính mới: (không có)
* Thiết kế dữ liệu:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

* Các thuộc tính trừu tượng: (không có)
* Sơ đồ logic:

Graphical user interface, website

Description automatically generated

1. Thiết kế dữ liệu với tính tiến hóa (không có quy định tương ứng)
   1. Sơ đồ hoàn chỉnh.
2. Sơ đồ dữ liệu hoàn chỉnh:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1. Sơ đồ logic hoàn chỉnh:

Graphical user interface, website

Description automatically generated

* 1. Danh sách các bảng dữ liệu (table) trong sơ đồ:

| **STT** | **Tên bảng** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- |
| 1 | SANH | Lưu trữ thông tin các sảnh có trong trung tiệc cưới |
| 2 | LOAISANH | Lưu trữ thông tin các loại sảnh |
| 3 | TIEC | Lưu trữ thông tin tiệc |
| 4 | CA | Lưu trữ thông tin ca |
| 5 | MONAN | Lưu trữ thông tin các món ăn trong trung tâm tiệc cưới |
| 6 | DICHVU | Lưu trữ thông tin các dịch vụ có trong trung tâm |
| 7 | TIEC\_DICHVU | Lưu thông tin tiệc cưới và dịch vụ |
| 8 | TIEC\_MONAN | Lưu thông tin tiệc cưới và món ăn |
| 9 | HOADON | Lưu thông tin hóa đơn của trung tiệc cưới |
| 10 | BAOCAODS | Lưu trữ thông tin doanh số của tháng, năm |
| 11 | CTBAOCAODS | Lưu trữ chi tiết thông tin doanh số |
| 12 | THAMSO | Lưu thông tin các tham số có trong cơ sở dữ liệu |

* 1. Mô tả từng bảng dữ liệu:

Bảng SANH:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaSanh | varchar(10) | Khóa chính | Mỗi sảnh có một mã sảnh duy nhất |
| 2 | MaLoaiSanh | varchar(10) | Khóa ngoại bảng LOAISANH | Mỗi sảnh thuộc một loại sảnh riêng |
| 3 | TenSanh | nvarchar(40) |  | Tên sảnh |
| 4 | SoLuongBanToiDa | int |  | Số lượng bàn tối đa mà một sảnh có thể chứa |
| 5 | GhiChu | nvarchar(100) |  | Ghi chú về sảnh |

Bảng LOAISANH:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaLoaiSanh | varchar(10) | Khóa chính | Mỗi loại sảnh có một mã riêng biệt |
| 2 | TenLoaiSanh | varchar(10) |  | Tên loại sảnh |
| 3 | DonGiaBanToiThieu | money |  | Tiền tối thiểu của một loại sảnh |

Bảng TIEC:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaTiec | varchar(10) | Khóa chính | Mỗi tiệc có một mã riêng biệt |
| 2 | TenChuRe | nvarchar(40) |  | Tên chú rể |
| 3 | TenCoDau | nvarchar(40) |  | Tên cô dâu |
| 4 | DienThoai | varchar(10) |  | Số điện thoại của khách hàng |
| 5 | NgayDatTiec | smalldatetime |  | Ngày đặt tiệc |
| 6 | NgayDaiTiec | smalldatetime |  | Ngày đãi tiệc |
| 7 | GioDaiTiec | int |  | Giờ đãi tiệc |
| 8 | MaCa | int | Khóa ngoại bảng CA | Ca diễn ra tiệc |
| 9 | MaSanh | varchar(10) | Khóa ngoại bảng SẢNH | Mã sảnh nơi diễn ra tiệc |
| 10 | SoBanDuTru | int |  | Số lượng bàn dự trữ |
| 11 | TienDatCoc | money |  | Tiền đã đặt cọc |
| 12 | SoLuongBan | int |  | Số lượng bàn có trong tiệc |

Bảng CA:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaCa | int | khóa chính | Mỗi ca có một mã riêng biệt |
| 2 | TenCa | nvarchar(10) |  | Tên ca |

Bảng MONAN:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaMonAn | varchar(10) | Khóa chính, khóa ngoại bảng TIEC | Mỗi tiệc có một mã riêng biệt |
| 2 | TenMonAn | nvarchar(20) |  | Tên món ăn |
| 3 | DonGia | money |  | Đơn giá tiền của mỗi món ăn |

Bảng DICHVU:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaDichVu | varchar(10) | Khóa chính | Mỗi loại dịch vụ có mã riêng biệt |
| 2 | TenDichVu | nvarchar(40) |  | Tên của loại dịch vụ |
| 3 | DonGia | money |  | đơn giá tiền của mỗi loại dịch vụ |

Bảng TIEC\_DICHVU:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaTiec | varchar(10) | Khóa ngoại bảng TIEC | Mã tiệc |
| 2 | MaDichVu | varchar(10) | Khóa ngoại bảng DICHVU | Mã dịch vụ |
| 3 | SoLuong | int |  | Số lượng dịch vụ đã đặt trong tiệc |
| 4 | DonGia | money |  | Đơn giá tiền của món ăn ở thời điểm đặt tiệc |
| 5 | GhiChu | nvarchar(100) |  | Ghi chú thêm về món ăn được đặt |

Bảng TIEC\_MONAN:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaTiec | varchar(10) | Khóa ngoại bảng TIEC | Mã tiệc |
| 2 | MaMonAn | varchar(10) | Khóa ngoại bảng MONAN | Mã dịch vụ |
| 3 | SoLuong | int |  | Số lượng món ăn đã đặt trong tiệc |
| 4 | DonGia | money |  | Đơn giá tiền của dịch vụ ở thời điểm đặt tiệc |

Bảng HOADON:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | MaHD | varchar(10) | Khóa chính | Mã hợp đồng |
| 2 | MaTiec | dec | Khóa ngoại bảng TIEC | Mã tiệc |
| 3 | TongTienBan | money |  | Tổng số tiền toàn bộ các bàn đã đặt |
| 4 | TongTienDV | money |  | Tổng số tiền toàn bộ dịch vụ đã đặt |
| 5 | NgayThanhToan | smalldatetime |  | Ngày thanh toán hóa đơn |
| 6 | TongTienHD | money |  | Tổng số tiền khách hàng phải trả |

Bảng BAOCAODS:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thang | int | Khóa chính | Tháng được báo cáo |
| 2 | Nam | int | Khóa chính | Năm được báo cáo |
| 3 | TongDoanhThu | money |  | Tổng doanh thu trong tháng, năm |

. Bảng CTBAOCAODS:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Ngay | int | Khóa chính | Ngày được báo cáo |
| 2 | Thang | int | Khóa chính, khóa ngoại bảng BAOCAODS | Tháng được báo cáo |
| 3 | Nam | int | Khóa chính, khóa ngoại bảng BAOCAODS | Năm được báo cáo |
| 4 | SoLuongTiec | int |  | Tổng số lượng tiệc trong ngày báo cáo |
| 5 | DoanhThu | money |  | Tổng doanh thu trong ngày báo cáo |
| 6 | TiLe | dec |  | Tỉ lệ giữa doanh thu ngày báo cáo và tổng doanh thu của tháng |

Bảng THAMSO:

| **STT** | **Thuộc tính** | **Kiểu dữ liệu** | **Ràng buộc** | **Diễn giải** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | KiemTraPhat | boolean |  | Kiểm tra có bị phạt hay không |
| 2 | TiLePhat | dec |  | Tỉ lệ phạt |

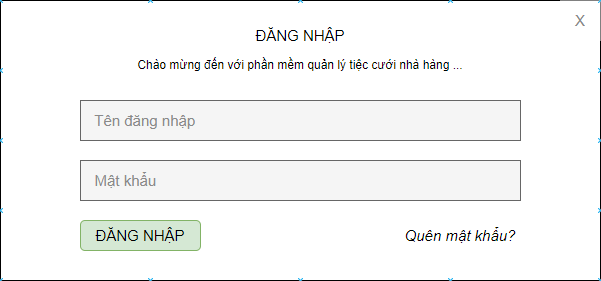
1. **Thiết kế giao diện:**
2. Sơ đồ liên kết các màn hình.

* màn hình đăng nhập
* màn hình thông tin tài khoản
* màn hình chính
* màn hình tiếp nhận sảnh
* màn hình đặt tiệc
* màn hình tra cứu tiệc
* màn hình lập hóa đơn
* màn hình báo cáo doanh số
* màn hình quy định

1. Danh sách các màn hình:

| STT | Màn hình | Loại màn hình | Chức năng |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Màn hình đăng nhập | Màn hình nhập liệu | Đăng nhập vào phần mềm |
| 2 | Màn hình thông tin tài khoản | Màn hình thông báo | Hiển thị thông tin tài khoản và thay đổi các thông tin tài khoản nếu cần |
| 3 | Màn hình chính | Màn hình chính | Hiển thị thông tin chung và chuyển hướng đến các màn hình khác |
| 4 | Màn hình tiếp nhận sảnh | Màn hình nhập liệu | Nhập thông tin sảnh |
| 5 | Màn hình đặt tiệc | Màn hình nhập liệu | Nhập thông tin tiệc |
| 6 | Màn hình tra cứu tiệc | Màn hình tra cứu | Hiển thị thông tin tiệc |
| 7 | Màn hình lập hóa đơn | Màn hình nhập liệu | Lập hóa đơn |
| 8 | Màn hình báo cáo doanh số | Báo biểu | Báo cáo doanh số |
| 9 | Màn hình quy định | Màn hình quy định | Thay đổi quy định |

1. Mô tả các màn hình:
2. Màn hình đăng nhập
   * + - 1. Giao diện



Hình . Màn hình đăng nhập

* + - * 1. Mô tả các đối tượng trên màn hình:

| STT | Tên | Kiểu | Ràng buộc | Chức năng |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Tên đăng nhập | TextBox | Không quá 255 ký tự, không chứa các ký tự đặc biệt | Nhập tên đăng nhập |
| 2 | Mật khẩu | TextBox | Dài hơn 8 ký tự | Nhập mật khẩu |
| 3 | Đăng nhập | Button |  | Đăng nhập vào phần mềm |
| 4 | Quên mật khẩu |  |  | Đổi mật khẩu |

* + - * 1. Danh sách biến cố và xử lý tương ứng trên màn hình:

1. **Cài đặt và thử nghiệm:**
2. **Nhận xét và kết luận**
3. **Hướng phát triển**
4. **Phụ lục (nếu có)**
5. **Tài liệu tham khảo**
6. **Bảng phân công công việc**