**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**NGUYỄN TRẦN THU HẰNG - 1141034**

**NGUYỄN MINH HƯƠNG - 1141058**

**VÕ TRỌNG HIẾU - 1141041**

**NGUYỄN THANH LOAN - 1141071**

**XÂY DỰNG HỆ THỐNG**

**QUẢN LÝ CHUỖI NHÀ HÀNG**

**ĐỒ ÁN MÔN HỆ QUẢN TRỊ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**TP.HCM, 2012**

**MỤC LỤC**

[Chương 1. PHÂN TÍCH 6](#_Toc320912201)

[1.1. Sơ đồ use case 6](#_Toc320912202)

[1.2. Danh sách các Actor 13](#_Toc320912203)

[1.3. Danh sách các Use-case 13](#_Toc320912204)

[1.4. Đặc tả Use-case 14](#_Toc320912205)

[1.4.1. Đặc tả Use-case “Tra cứu bàn trống” 14](#_Toc320912206)

[1.4.2. Đặc tả Use-case “Quản lý đặt bàn” 15](#_Toc320912207)

[1.4.3. Đặc tả Use-case “Quản lý hóa đơn” 16](#_Toc320912208)

[1.4.4. Đặc tả Use-case “Quản lý kho hàng” 18](#_Toc320912209)

[1.4.5. Đặc tả Use-case “Quản lý nhập hàng” 20](#_Toc320912210)

[1.4.6. Đặc tả Use-case “Quản lý nhà cung cấp” 22](#_Toc320912211)

[1.4.7. Đặc tả Use-case “Quản lý thanh toán nợ” 24](#_Toc320912212)

[1.4.8. Đặc tả Use-case “Thay đổi mật khẩu cá nhân” 26](#_Toc320912213)

[1.4.9. Đặc tả Use-case “Phục hồi mật khẩu cá nhân” 27](#_Toc320912214)

[1.4.10. Đặc tả Use-case “Quản lý thông tin nhà hàng” 28](#_Toc320912215)

[1.4.11. Đặc tả Use-case “Quản lý nhà hàng” 30](#_Toc320912216)

[1.4.12. Đặc tả Use-case “Quản Lý Nhân Viên” 30](#_Toc320912217)

[1.4.13. Đặc tả Use-case “Quản Lý Doanh Thu” 32](#_Toc320912218)

[1.4.14. Đặc tả Use-case “Thống Kê Nhân Viên” 32](#_Toc320912219)

[1.4.15. Đặc tả Use-case “Tính Tổng Thu Nhập” 33](#_Toc320912220)

[1.4.16. Đặc tả Use-case “Tổng Hàng Nhập” 33](#_Toc320912221)

[Chương 2. THIẾT KẾ 35](#_Toc320912222)

[2.1. Thiết kế dữ liệu 35](#_Toc320912223)

[2.1.1. NHAHANG (MaNhaHang, TenNhaHang, DiaChi, DienThoai) 35](#_Toc320912224)

[2.1.2. LOAINHANVIEN (MaLoaiNhanVien, TenLoaiNhanVien, Luong) 35](#_Toc320912225)

[2.1.3. NHANVIEN (MaNhanVien, MaNhaHang, MaLoaiNhanVien, Ho, Ten, CMND, DiaChi, DienThoai, NgayVaoLam, TinhTrang) 35](#_Toc320912226)

[2.1.4. NHANVIEN\_LOG (ID, MaNhanVien, Ngay, Thang, Nam, TinhTrang) 36](#_Toc320912227)

[2.1.5. THONGKENHANVIEN (Thang, Nam, MaLoaiNhanVien, SoLuong, MaNhaHang, TongLuong) 37](#_Toc320912228)

[2.1.6. LICH (MaNhanVien, Thu, Ca) 37](#_Toc320912229)

[2.1.7. KHUVUC (MaKhuVuc, TenKhuVuc, GiaBan, MaNhaHang) 37](#_Toc320912230)

[2.1.8. THONGTINBAN (MaBan, MaKhuVuc, TenBan, SucChua) 38](#_Toc320912231)

[2.1.9. LICHBAN (MaBan, NgayDatBan, Buoi) 38](#_Toc320912232)

[2.1.10. THONGTINBANDAT (MaThongTinBanDat, HoTen, CMND, MaBan, DienThoai, SoLuong, NgayDatBan, GioDatBan, ThoiGian, TinhTrang) 39](#_Toc320912233)

[2.1.11. HOADON (MaHoaDon, ThanhTien, NgayLapHoaDon, DaThanhToan, MaThongTinBanDat) 39](#_Toc320912234)

[2.1.12. CHITIETHOADON (MaChiTietHoaDon, MaHoaDon, MaChiTietThucDon, DonGia, SoLuong) 40](#_Toc320912235)

[2.1.13. MONAN (MaMonAn, TenMonAn, DonGia) 40](#_Toc320912236)

[2.1.14. LOAIMONAN (MaLoaiMonAn, TenLoaiMonAn) 41](#_Toc320912237)

[2.1.15. PHANLOAIMONAN (MaNhaHang, MaLoaiMonAn, MaMonAn) 41](#_Toc320912238)

[2.1.16. MONAN\_NGUYENLIEU (MaMonAn, MaNguyenLieu, SoLuong) 41](#_Toc320912239)

[2.1.17. THONGKETHUNHAP (Tuan, Thang, Nam, MaNhaHang, MaMonAn, TongSoTien) 42](#_Toc320912240)

[2.1.18. THUCDON (MaThucDon, MaNhaHang, NgayApDung) 42](#_Toc320912241)

[2.1.19. CHITIETTHUCDON (MaChiTietThucDon, MaThucDon, MaMonAn, DonGia) 43](#_Toc320912242)

[2.1.20. KHOHANG (MaKhoHang, TenKhoHang, MaNhaHang) 43](#_Toc320912243)

[2.1.21. THONGTINHANGNHAP (MaThongTinHangNhap, NgayGioNhap, MaKhoHang) 44](#_Toc320912244)

[2.1.22. CHITIETHANGNHAP (MaChiTietHangNhap, MaHangNhap, MaNguyenLieu, MaNhaCungCap, DonGia, SoLuong, TinhTrangGiaoHang, TinhTrangThanhToan) 44](#_Toc320912245)

[2.1.23. KHOHANG\_NGUYENLIEU (MaKhoHang, MaNguyenLieu, SoLuongTon, SucChua, MucTonToiThieu) 45](#_Toc320912246)

[2.1.24. NGUYENLIEU (MaNguyenLieu, TenNguyenLieu, DonViTinh) 45](#_Toc320912247)

[2.1.25. THONGKEHANGNHAP (Tuan, Thang, Nam, MaNguyenLieu, TongSoLuong, ChiPhi, MaNhaHang) 46](#_Toc320912248)

[2.1.26. NHACUNGCAP (MaNhaCungCap, TenNhaCungCap, DienThoai, SoTaiKhoan, MaThoiDiemThanhToan, MaThoiDiemGuiDS) 46](#_Toc320912249)

[2.1.27. NHAHANG\_NHACUNGCAP (MaNhaHang, MaNhaCungCap, TinhTrang) 47](#_Toc320912250)

[2.1.28. NHACUNGCAP\_NGUYENLIEU (MaNhaCungCap, MaNguyenLieu, DonGia) 48](#_Toc320912251)

[2.1.29. THOIDIEMTHANHTOAN (MaThoiDiemThanhToan, ThoiDiemThanhToan) 48](#_Toc320912252)

[2.1.30. DINHMUCNO (ID, MaNhaCungCap, GiaTriDinhMuc, NgayApDung) 48](#_Toc320912253)

[2.1.31. THOIDIEMGUIDS (MaThoiDiemGuiDS, TenThoiDiemGuiDS) 49](#_Toc320912254)

[2.1.32. QUIDINH (ID, ThoiGianSuDungBan) 49](#_Toc320912255)

**DANH SÁCH CÁC USECASE**

[Usecase 1 - Các Actor 2](#_Toc320911973)

[Usecase 2 - Quản trị hệ thống 3](#_Toc320911974)

[Usecase 3 - Quản lý công ty 4](#_Toc320911975)

[Usecase 4 - Quản lý nhà hàng 5](#_Toc320911976)

[Usecase 5 - Quản lý đặt chỗ 6](#_Toc320911977)

[Usecase 6 - Quản lý hóa đơn 7](#_Toc320911978)

[Usecase 7 - Quản lý kho hàng 8](#_Toc320911979)

**DANH SÁCH BẢNG**

[Bảng 1 - NHAHANG 32](#_Toc320912094)

[Bảng 2 - LOAINHANVIEN 32](#_Toc320912095)

[Bảng 3 - NHANVIEN 33](#_Toc320912096)

[Bảng 4 - NHANVIEN\_LOG 33](#_Toc320912097)

[Bảng 5 - THONGKENHANVIEN 34](#_Toc320912098)

[Bảng 6 - LICH 34](#_Toc320912099)

[Bảng 7 - KHUVUC 35](#_Toc320912100)

[Bảng 8 - THONGTINBAN 35](#_Toc320912101)

[Bảng 9 - LICHBAN 35](#_Toc320912102)

[Bảng 10 - THONGTINBANDAT 36](#_Toc320912103)

[Bảng 11 - HOADON 37](#_Toc320912104)

[Bảng 12 - CHITIETHOADON 37](#_Toc320912105)

[Bảng 13 - MONAN 38](#_Toc320912106)

[Bảng 14 - LOAIMONAN 38](#_Toc320912107)

[Bảng 15 - PHANLOAIMONAN 38](#_Toc320912108)

[Bảng 16 - MONAN\_NGUYENLIEU 39](#_Toc320912109)

[Bảng 17 - THONGKETHUNHAP 39](#_Toc320912110)

[Bảng 18 - THUCDON 40](#_Toc320912111)

[Bảng 19 - CHITIETTHUCDON 40](#_Toc320912112)

[Bảng 20 - KHOHANG 40](#_Toc320912113)

[Bảng 21 - THONGTINHANGNHAP 41](#_Toc320912114)

[Bảng 22 - CHITIETHANGNHAP 42](#_Toc320912115)

[Bảng 23 - KHOHANG\_NGUYENLIEU 42](#_Toc320912116)

[Bảng 24 - NGUYENLIEU 43](#_Toc320912117)

[Bảng 25 - THONGKEHANGNHAP 43](#_Toc320912118)

[Bảng 26 - NHACUNGCAP 44](#_Toc320912119)

[Bảng 27 - NHAHANG\_NHACUNGCAP 44](#_Toc320912120)

[Bảng 28 - NHACUNGCAP\_NGUYENLIEU 45](#_Toc320912121)

[Bảng 29 - THOIDIEMTHANHTOAN 45](#_Toc320912122)

[Bảng 30 - DINHMUCNO 46](#_Toc320912123)

[Bảng 31 - THOIDIEMGUIDS 46](#_Toc320912124)

[Bảng 32 - QUIDINH 46](#_Toc320912125)

# PHÂN TÍCH

## Sơ đồ use case



Usecase 1 - Các Actor



Usecase 2 - Quản trị hệ thống



Usecase 3 - Quản lý công ty



Usecase 4 - Quản lý nhà hàng



Usecase 5 - Quản lý đặt chỗ



Usecase 6 - Quản lý hóa đơn



Usecase 7 - Quản lý kho hàng

## Danh sách các Actor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên Actor** | **Ý nghĩa/Ghi chú** |
| 1 | Nhân viên tiếp tân | Trực ở bàn để làm nhiệm vụ xếp bàn cho khách hàng hay nghe điện thoại đặt bàn của khách. |
| 2 | Nhân viên thu ngân | Trực ở bàn để làm nhiệm vụ tính hóa đơn cho khách và nhập lại hóa đơn khi khách đã thanh toán |
| 3 | Nhân viên quản lý kho | Quản lý kho của nhà hàng, giám sát nguyên liệu có còn đủ không, ra các yêu cầu đặt hàng đột xuất. |
| 4 | Nhân viên quản lý nhà hàng | Giữ chức vụ quản lý cao nhất trong nhà hàng. Được quyền làm tất cả các chức năng của những loại người dung khác + chức năng đặc biệt. |
| 5 | Nhân viên quản lý của công ty | Tổng hợp báo cáo doanh thu từ các nhà hàng, lập báo cáo doanh thu của công ty, quản lý phân công, chuyển công tác nhân viên từ nhà hàng này sang nhà hàng khác. |
| 6 | Nhân viên quản trị hệ thống | Được phép cấp phát tài khoản hệ thống cho người dùng, phân quyền người dùng. |
| 7 | Nhà cung cấp | Cung cấp nguyên liệu cho các nhà hàng. |
| 8 | Khách hàng | Khách hàng của nhà hàng |

## Danh sách các Use-case

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Use-case | Ý nghĩa/Ghi chú |
| 1 | Cấp phát tài khoản |  |
| 2 | Phân quyền |  |
| 3 | Thay đổi, phục hồi mật khẩu cá nhân | . |
| 4 | Quản lý thông tin các nhà hàng |  |
| 5 | Quản lý nhà hàng |  |
| 6 | Quản lý nhân viên |  |
| 7 | Quản lý doanh thu nhà hàng |  |
|  | Quản lý |  |
|  | Tra cứu bàn trống |  |
|  | Đặt bàn |  |
|  | Quản lý hóa đơn |  |
|  | Quản lý kho hàng |  |
|  | Quản lý nhập hàng |  |
|  | Quản lý nhà cung cấp |  |
|  | Quản lý thanh toán |  |

## Đặc tả Use-case

### Đặc tả Use-case “Tra cứu bàn trống”

#### Tóm tắt

* Usecase này cho phép người dùng tra cứu bàn trống theo thời gian, khu vực, giá bàn… trong nhà hàng hoặc trong các nhà hàng khác của chuỗi nhà hàng.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Usecase này bắt đầu khi người dùng chọn chức năng “Tra cứu bàn trống”.
* Hệ thống yêu cầu người dùng nhập vào các thông tin tìm kiếm (nhà hàng hoặc thời gian hoặc khu vực hoặc giá bàn…).
* Hệ thống tìm những bàn nào còn trống và thỏa các điều kiện mà người dùng nhập vào và trả kết quả về cho người dùng. Danh sách bàn trống thỏa điều kiện sẽ hiển thị lên màn hình tìm kiếm.

##### Các dòng sự kiện khác

* Hủy bỏ thao tác tìm kiếm trong khi đang lựa chọn điều kiện tìm kiếm: Hệ thống tự động hủy bỏ thao tác đang thực hiên và trở về trạng thái trước đó. Lúc này usecase kết thúc.
* Không có bàn nào thỏa điều kiện tìm kiếm được đưa ra: Hệ thống tự động thông báo cho người sử dụng biết không có bàn trống thỏa điều kiện. Usecase kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Không có

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu usecase thành công thì những bàn thỏa điều kiện tìm kiếm sẽ được hiển thị. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

Không có

### Đặc tả Use-case “Quản lý đặt bàn”

#### Tóm tắt

* Use-case này cho phép nhân viên tiếp tân ghi nhận thông tin đặt bàn của khách hàng.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Usecase này bắt đầu khi nhân viên tiếp tân chọn chức năng đặt bàn.
* Hệ thống hiển thị form đặt bàn và yêu cầu nhân viên tiếp tân nhập các thông tin của khách hàng (Họ tên, CMND, điện thoại…) thông tin bàn đặt (Mã bàn, khu vực ngồi, số lượng…) cũng như thời gian đặt bàn của khách hàng.
* Hệ thống sẽ kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin nhập vào và trả kết quả kiểm tra về. Nếu hợp lệ thì cho phép lưu xuống cơ sở dữ liệu. Nếu không thì yêu cầu kiểm tra lại thông tin.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin về khách hàng (CMND, Số điện thoại) và thông tin bàn đặt không hợp lệ hoặc không đầy đủ: Nếu các thông tin được cung cấp không hợp lệ/không đầy đủ thì hệ thống báo lỗi. Tiếp tân có thể chỉnh sửa lại thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện. Lúc này usecase kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên tiếp tân phải đăng nhập vào hệ thống trước khi usecase bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu usecase thành công thì thông tin đặt bàn của khách hàng sẽ được ghi nhận vào hệ thống. Ngược lại trạng thái hệ thống không thay đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có

### Đặc tả Use-case “Quản lý hóa đơn”

#### Tóm tắt

* Usecase này cho phép nhân viên thu ngân quản lý các hóa đơn thanh toán của khách hàng bao gồm các thao tác: nhập hóa đơn (thông tin món ăn, giá cả…), xuất hóa đơn thanh toán cho khách hàng, Xóa hóa đơn (khi hóa đơn chưa thanh toán), cập nhật lại trạng thái của hóa đơn (đã thanh toán hay chưa).

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Usecase này bắt đầu khi nhân viên thu ngân muốn tra cứu, nhập hóa đơn hoặc cập nhật hóa đơn hay nói cách khác là khi nhân viên thu ngân chọn chức năng quản lý hóa đơn.
* Sau khi nhân viên thu ngân chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện:
  + Tra cứu hóa đơn:
    - Hệ thống yêu cầu nhân viên thu ngân nhập thông tin tìm kiếm (mã bàn...)
    - Hệ thống tìm kiếm hóa đơn thỏa điều kiện tìm kiếm và hiển thị lên màn hình tìm kiếm
  + Nhập hóa đơn:
    - Hệ thống yêu cầu nhân viên thu ngân nhập thông tin chi tiết của hóa đơn gồm: thông tin bàn (mã bàn), thông tin món ăn (cùng với giá cả tương ứng).
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin trên và trả thông báo lỗi về nếu dữ liệu không hợp lệ.
    - Thông tin chi tiết hóa đơn được thêm vào cơ sở dữ liệu của hệ thống.
  + Xuất hóa đơn:
    - Hệ thống lấy thông tin chi tiết của hóa đơn, tính toán tổng số tiền của các món ăn trong hóa đơn và trả bộ kết quả mới về cho nhân viên thu ngân.
    - Hệ thống hiển thị thông tin vừa tính toán được lên màn hình và cho phép nhân viên thu ngân in hóa đơn ra cho khách hàng.
  + Xóa hóa đơn:
    - Nhân viên thu ngân chọn hóa đơn muốn xóa khỏi cơ sở dữ liệu và chọn chức năng xóa(Chỉ được phép xóa những hóa đơn chưa thanh toán)
    - Hệ thống nhắc nhân viên thu ngân xác nhận xóa hóa đơn. Nếu xác nhận, thông tin hóa đơn trên sẽ được xóa hoàn toàn ra khỏi hệ thống.
  + Cập nhật hóa đơn:
    - Hệ thống truy xuất và hiển thị thông tin hóa đơn đã được nhân viên thu ngân chọn từ danh sách.
    - Nhân viên thu ngân chỉnh sửa các thông tin cần thay đổi của hóa đơn.
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin mới thay đổi.
    - Thông tin chi tiết hóa đơn được cập nhật mới trên cơ sở dữ liệu, tình trạng bàn được cập nhật lại và hiển thị lên màn hình.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin chi tiết hóa đơn không đầy đủ hoặc không hợp lệ:
  + Nếu các thông tin được nhân viên thu ngân nhập vào trong luồng phụ: Nhập hóa đơn, Cập nhật hóa đơn không đầy đủ/ không hợp lệ thì hệ thống báo lỗi: thiếu các thông tin cần thiết và yêu cầu bổ sung đầy đủ các thông tin đó. Nhân viên thu ngân có thể điền đầy đủ thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này usecase kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên thu ngân phải đăng nhập vào hệ thống trước khi usecase bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu usecase thành công thì thông tin đặt bàn của khách hàng sẽ được ghi nhận vào hệ thống. Ngược lại trạng thái hệ thống không thay đổi.

#### Điểm mở rộng

Không có

### Đặc tả Use-case “Quản lý kho hàng”

#### Tóm tắt

* Usecase này cho phép nhân viên quản lý kho tra cứu thông tin các nguyên liệu hiện có trong kho hàng của nhà hàng cũng như kiểm tra được tình trạng của các nguyên liệu.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Usecase này bắt đầu khi nhân viên quản lý kho muốn tra cứu các nguyên liệu trong kho hàng hoặc kiểm tra số lượng tồn của một nguyên liệu cụ thể nào đó.
* Sau khi nhân viên quản lý kho chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện:
  + Tra cứu thông tin nguyên liệu:
    - Hệ thống yêu cầu nhân viên quản lý kho nhập thông tin tìm kiếm (tên nguyên liệu, tên món ăn...).
    - Hệ thống tìm kiếm danh sách những nguyên liệu thỏa điều kiện và hiển thị lên màn hình tìm kiếm.
  + Kiểm tra hàng tồn:
    - Hệ thống hiển thị danh sách các nguyên liệu cùng với số lượng tồn của mỗi loại nguyên liệu trong danh sách.
    - Nếu số lượng tồn này xuống dưới mức tồn tối thiệu thì hệ thống sẽ thông báo cho quản lý kho biết.

##### Các dòng sự kiện khác

Không có

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý kho phải đăng nhập vào hệ thống trước khi usecase bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Không thay đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có

### Đặc tả Use-case “Quản lý nhập hàng”

#### Tóm tắt

* Usecase này cho phép nhân viên quản lý kho quản lý danh sách nguyên liệu cũng như các đơn đặt hàng tới nhà cung cấp.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Usecase này bắt đầu khi nhân viên quản lý kho muốn lập / hủy một đơn đặt hàng / nhập danh sách các nguyên liệu hay nói cách khác là khi quản lý kho chọn chức năng quản lý nhập hàng.
* Sau khi nhân viên thu ngân chọn chức năng này, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện:
  + Nhập danh sách nguyên liệu:
    - Hệ thống yêu cầu nhân viên quán lý kho nhập vào thông tin chi tiết của nguyên liệu, thông tin nhà cung cấp cung cấp nguyên liệu đó, giá cả của nguyên liệu...
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các dữ liệu nhập vào. Nếu không hợp lệ/ đầy đủ thì sẽ trả về thông báo yêu cầu người dùng kiểm tra lại các thông tin nhập vào. Ngược lại, thông tin chi tiết nguyên liệu được lưu xuống cơ sở dữ liệu.
  + Lập đơn đặt hàng:
    - Hệ thống yêu cầu nhân viên quản kho nhập các thông tin cần thiết của một đơn đặt hàng bao gồm: thông ting tin nhà cung cấp, thông tin các nguyên liệu ứng với từng nhà cung cấp cũng như số lượng các loại nguyên liệu, thông tin đơn đặt hàng (ngày đặt,…).
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của các thông tin trên và trả thông báo lỗi về nếu dữ liệu không hợp lệ hoặc không đầy đủ.
    - Thông tin đơn đặt đặt hàng được lưu vào cơ sở dữ liệu của hệ thống.
  + Hủy đơn đặt hàng:
    - Hệ thống cho phép nhân viên quản kho hủy một đơn đặt hàng đã được lập ra.
    - Dữ liệu về đơn đặt hàng đó sẽ bị đánh dấu xóa (hoặc xóa hẳn ra khỏi cơ sở dữ liệu).

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin nguyên liệu / đơn đặt hàng không đầy đủ / không hợp lệ:
  + Nếu các thông tin được nhân viên quản kho nhập vào trong luồng phụ: Nhập danh sách nguyên liệu, Lập đơn đặt hàng không đầy đủ/ không hợp lệ thì hệ thống báo lỗi: thiếu các thông tin cần thiết và yêu cầu bổ sung đầy đủ các thông tin đó. Nhân viên quản kho có thể điền đầy đủ thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này usecase kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản kho phải đăng nhập vào hệ thống trước khi usecase bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu usecase thành công thì thông tin về nguyên liệu cũng như thông tin đơn đặt hàng sẽ được ghi nhận vào hệ thống. Ngược lại trạng thái hệ thống không thay đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có

### Đặc tả Use-case “Quản lý nhà cung cấp”

#### Tóm tắt

* Usecase này cho phép nhân viên quản kho quản lý danh sách các nhà của cấp cung cấp nguyên liệu cho nhà hàng bao gồm các thao tác: Tra cứu nhà cung cấp, Thêm nhà cung cấp, Cập nhật nhà cung cấp (bao gồm chức năng Không nhận hàng của nhà cung cấp).

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Usecase này bắt đầu khi nhân viên quản kho muốn tra cứu, thêm một nhà cung cấp vào nhà hàng, thay đổi thông tin nhà cung cấp hay nói cách khác là khi nhân viên quản kho chọn chức năng quản lý nhà cung cấp.
* Sau khi nhân viên quản kho chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện:
  + Tra cứu nhà cung cấp:
    - Hệ thống yêu cầu nhân viên quản kho nhập thông tin tìm kiếm (điều kiện tìm kiếm có thể là thông tin nhà cung cấp hoặc thông tin nguyên liệu mà nhà cung cấp đó có thể cung cấp)
    - Hệ thống tìm kiếm những nhà cung cấp thỏa điều kiện tìm kiếm và hiển thị lên màn hình tìm kiếm
  + Thêm nhà cung cấp:
    - Hệ thống hiển thị danh sách các nhà cung cấp hiện có giao dịch với toàn công ty.
    - Nhân viên quản kho có thể chọn một hoặc nhiều nhà cung cấp để thêm vào nhà hàng hoặc thêm mới hoàn toàn một nhà cung cấp cùng thông tin chi tiết của nhà cung cấp đó (bao gồm thông tin nguyên liệu).
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và đầy đủ của các thông tin trên (ví dụ như nhà cung cấp đó đã tồn tại hay chưa…). Nếu không hợp lệ hoặc không đầy đủ thì hệ thống trả kết quả báo lỗi về cho người dùng.
    - Ngược lại, nếu không có lỗi thì các thông tin trên sẽ được ghi nhận vào hệ thống.
  + Thay đổi thông tin nhà cung cấp:
    - Hệ thống hiển thị thông tin chi tiết của nhà cung cấp.
    - Nhân viên quản kho có thể thay đổi những thông tin của nhà cung cấp tùy ý mình và chọn chức năng cập nhật. Ngoài ra nhân viên quản kho còn có thể đánh dấu nhà cung cấp nào đó để cho biết là nhà hàng sẽ tạm ngưng nhận hàng từ nhà cung cấp đó.
    - Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ cũng như đầy đủ của các thông tin mà quản kho nhập vào. Nếu không hợp lệ hoặc không đầy đủ thì hệ thống trả thông báo lỗi về và yêu cầu nhân viên quản kho nhập lại.
    - Ngược lại, nếu không có lỗi thì hệ thống sẽ ghi nhận những thay đổi của nhân viên quản kho xuống cơ sở dữ liệu

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin nhà cung cấp không đầy đủ hoặc không hợp lệ:
  + Nếu các thông tin được nhân viên quản kho nhập vào trong luồng phụ: Thêm nhà cung cấp, Thay đổi thông tin nhà cung cấp không đầy đủ/ không hợp lệ thì hệ thống báo lỗi: thiếu các thông tin cần thiết và yêu cầu bổ sung đầy đủ các thông tin đó. Nhân viên quản kho có thể điền đầy đủ thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này usecase kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản kho phải đăng nhập vào hệ thống trước khi usecase bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu usecase thành công thì thông tin của nhà cung cấp sẽ được ghi nhận vào hệ thống. Ngược lại trạng thái hệ thống không thay đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có

### Đặc tả Use-case “Quản lý thanh toán nợ”

#### Tóm tắt

* Usecase này cho phép nhân viên quản kho quản lý việc thanh toán nợ cho nhà cung cấp.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Usecase này bắt đầu khi nhân viên quản kho muốn tra cứu thông tin nợ của nhà hàng với một nhà cung cấp nào đó, xuất bản hóa đơn thanh toán các nguyên liệu đã đặt hàng với nhà cung cấp hay nói cách khác là khi nhân viên quản kho chọn chức năng quản lý thanh toán nợ.
* Sau khi nhân viên quản kho chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện:
  + Tra cứu nợ với nhà cung cấp:
    - Hệ thống yêu cầu nhân viên quản kho nhập thông tin tìm kiếm (điều kiện tìm kiếm có thể là thông tin nhà cung cấp, mốc thời gian để tra cứu nợ…)
    - Hệ thống tìm kiếm những nhà cung cấp thỏa điều kiện tìm kiếm và hiển thị lên màn hình tìm kiếm thông tin liên quan đến các khoản nợ của nhà hàng đối với nhà cung cấp đó, những khoản nợ nào đã quá hạn thanh toán, sắp tới hạn hoặc đã thanh toán…
  + Thanh toán nợ:
    - Hệ thống cho phép nhân viên quản kho chọn chức năng Thanh toán nợ cho nhà cung cấp theo 2 hình thức tiền mặt hoặc chuyển khoản.
    - Nếu nhân viên quản kho chọn thanh toán bằng tiền mặt thì hệ thống sẽ hiển thị thông tin chi tiết về đơn đặt hàng của nhà hàng với nhà cung cấp đó, cho phép nhân viên quản kho xuất hóa đơn thanh toán để chuyển xuống phòng tài vụ xuất tiền thanh toán cho nhà cung cấp.
    - Nếu nhân viên quản kho chọn thanh toán bằng chuyển khoản, hệ thống cho phép nhân viên quản kho thực hiện các thao tác chuyển khoản đến tài khoản của nhà cung cấp đã được lưu sẵn trên cơ sở dữ liệu.
    - Sau khi hoàn tất, thông tin nợ của nhà hàng với nhà cung cấp sẽ được cập nhật lại trên cơ sở dữ liệu.

##### Các dòng sự kiện khác

* Không có.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản kho phải đăng nhập vào hệ thống trước khi usecase bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu usecase thành công thì thông tin nợ của nhà hàng với nhà cung cấp sẽ được ghi nhận vào hệ thống. Ngược lại trạng thái hệ thống không thay đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có

### Đặc tả Use-case “Cấp phát tài khoản”

#### Tóm tắt

Use case này cho phép nhân viên quản trị hệ thống cấp phát tài khoản cho nhân viên.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi nhân viên quản trị hệ thống muốn cấp mới một tài khoản trong hệ thống.
* Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản nhân viên.
* Hệ thống yêu cầu nhân viên quản trị chọn chức năng muốn thực hiện.
* Sau khi người quản trị chọn chức năng Cấp phát tài khoản, hệ thống yêu cầu người quản trị nhập thông tin về nhân viên, bao gồm: họ (\*), tên (\*), CMND (\*), địa chỉ (\*), điện thoại (\*), mã nhà hàng (\*), mã loại nhân viên (\*). Lưu ý: Các thông tin có dấu (\*) là thông tin bắt buộc phải có.
* Sau khi điền đầy đủ thông tin cần thiết về nhân viên, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Cấp phát.
* Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và sự mâu thuẫn trong cơ sở dữ liệu của thông tin.
* Thông tin về nhân viên được thêm vào hệ thống. Hệ thống tự phát sinh mã nhân viên thông qua một công thức cho trước.
* Nhân viên vừa mới được nhập vào hệ thống sẽ tự động được sắp xếp tăng theo tên. Danh sách nhân viên mới được cập nhật lại được hiện thị trở lại màn hình.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin về nhân viên không đầy đủ: Nếu các thông tin được người quản trị hệ thống nhập vào không đầy đủ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: thiếu các thông tin cần thiết và yêu cầu bổ sung đầy đủ các thông tin. Người sử dụng hệ thống có thể bổ sung đầy đủ cá c thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use-case kết thúc.
* Thông tin về nhân viên không hợp lệ: Nếu các thông tin người sử dụng hệ thống nhập vào không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: các thông tin về nhân viên không hợp lệ và yêu cầu người sử dụng hệ thống chỉnh sửa lại các thông tin không hợp lệ. Người sử dụng hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin không chính xác hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiên, lúc này use-case kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý công ty phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công thì tài khoản mới sẽ được cấp phát trong hệ thống, nhân viên tương ứng có thể sử dụng tài khoản này để đăng nhập vào hệ thống. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có.

### Đặc tả Use-case “Phân quyền”

#### Tóm tắt

* Use-case này cho phép nhân viên quản trị hệ thống phân quyền cho nhân viên sẽ giữ chức vụ nào (phân loại nhân viên).

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi nhân viên quản trị hệ thống muốn phân quyền cho một nhân viên trong nhà hàng.
* Hệ thống hiển thị danh sách các tài khoản nhân viên.
* Hệ thống yêu cầu nhân viên quản trị chọn chức năng muốn thực hiện.
* Hệ thống truy xuất và hiển thị thông tin của nhân viên đã được người sử dụng hệ thống chọn từ danh sách nhân viên.
* Người sử dụng hệ thống phân quyền cho nhân viên này bằng cách thay đổi giá tri loại nhân viên.
* Sau khi sửa đổi thông tin, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Cập nhật. Hệ thống kiểm tra tính hơp lệ của thông tin.
* Thông tin về nhân viên sau khi được phân quyền sẽ được cập nhật vào hệ thống và đưa trở ra màn hình.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin về mã loại nhân viên không hợp lệ: Nếu các thông tin người sử dụng hệ thống nhập vào không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: các thông tin về nhân viên không hợp lệ và yêu cầu người sử dụng hệ thống chỉnh sửa lại các thông tin không hợp lệ. Người sử dụng hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin không chính xác hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiên, lúc này use-case kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý công ty phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công thì nhân viên sẽ được phân quyền trong hệ thống, về sau nhân viên sẽ sử dụng quyền của mình để truy xuất những chức năng cho phép cũng như làm căn cứ để tính lương. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có.

### Đặc tả Use-case “Thay đổi mật khẩu cá nhân”

#### Tóm tắt

* Use case này cho phép nhân viên thay đổi mật khẩu của mình.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi nhân viên muốn thay đổi mật khẩu của mình.
* Hệ thống yêu cầu người sử dụng chọn chức năng muốn thực hiện.
* Hệ thống truy xuất và hiển thị thông tin của cá nhân của người sử dụng.
* Người sử dụng hệ thống nhập mật khẩu cũ, và nhập giá trị mật khẩu mới muốn thay đổi vào (2 lần).
* Sau khi sửa đổi thông tin, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Cập nhật. Hệ thống kiểm tra tính hơp lệ của thông tin.
* Thông tin về mật khẩu mới của nhân viên sẽ được cập nhật vào hệ thống.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin về mật khẩu cũ không chính xác: Nếu thông tin mật khẩu cũ được nhân viên nhập vào không chính xác thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: Thông tin nhập vào không đúng. Người sử dụng hệ thống có thể sửa đổi thông tin cho đúng yêu cầu hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use-case kết thúc.
* Thông tin về mật khẩu mới chọn không hợp lệ: Nếu thông tin mật khẩu mới được người sử dụng nhập vào không hợp lệ (ít hơn 6 ký tự) thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: thông tin mật khẩu mới nhập không hợp lệ. Người sử dụng hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin cho hợp lệ hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiên, lúc này use-case kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý công ty phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công thì mật khẩu của người dùng sẽ được thay đổi, về sau nhân viên sẽ sử dụng mật khẩu mới để đăng nhập vào tài khoản của mình. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có.

### Đặc tả Use-case “Phục hồi mật khẩu cá nhân”

#### Tóm tắt

* Use-case này cho phép nhân viên bị mất/ quên mật khẩu có quyền yêu cầu thay đổi mật khẩu cho mình.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi nhân viên không thể đăng nhập vào tài khoản của mình.
* Nhân viên yêu cầu quản trị hệ thống cấp lại mật khẩu mới cho mình.
* Hệ thống yêu cầu nhân viên nhập email của mình.
* Nhân viên nhập email đã đăng ký khi khởi tạo tài khoản lần đầu.
* Sau khi nhập thông tin yêu cầu, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Cập nhật. Hệ thống kiểm tra tính hơp lệ của thông tin.
* Hệ thống hiện thông báo gửi mail xác nhận đến địa chỉ email nhân viên vừa nhập.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin email nhập không chính xác: Nếu thông tin email được nhân viên nhập vào không chính xác với dữ liệu lưu trên hệ thống thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: Email nhập vào không hợp lệ. Người sử dụng hệ thống có thể sửa đổi email cho đúng hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use-case kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công hệ thống sẽ tiếp nhận yêu cầu thay đổi mật khẩu cho nhân viên. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có.

### Đặc tả Use-case “Quản lý thông tin nhà hàng”

#### Tóm tắt

* Use-case này cho phép người quản lý duy trì thông tin nhà hàng trong hệ thống. Bao gồm các thao tác: thêm mới, hiệu chỉnh thông tin, xóa nhà hàng ra khỏi hệ thống.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi người quản lý muốn thêm mới, hiệu chỉnh thông tin, xóa nhà hàng ra khỏi hệ thống.
* Hệ thống hiển thị tất cả các nhà hàng của công ty.
* Hệ thống yêu cầu nhân viên quản lý chọn chức năng muốn thực hiện.
* Sau khi người sử dụng chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau được thực hiện:
* Nếu người sử dụng chọn Thêm: luồng phụ Thêm nhà hàng được thực hiện.
* Nếu người sử dụng chọn Cập nhật: luồng phụ Sửa nhà hàng được thực hiện
* Nếu người sử dụng cho Xóa: luồng phụ Xóa nhà hàng được thực hiện.
  + Thêm nhà hàng
* Hệ thống yêu cầu người quản lý nhập thông tin về nhà hàng gồm: Mã nhà hàng (\*), Tên nhà hàng (\*), Địa chỉ (\*), Điện thoại (\*). Các thông tin đáng dấu sao (\*) là bắt buộc.
* Sau khi điền đầy đủ thông tin cần thiết, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Thêm nhà hàng.
* Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ và sự mâu thuẫn trong cơ sở dữ liệu của thông tin.
* Thông tin về nhà hàng được thêm vào hệ thống. Hệ thống tự phát sinh mã nhà hàng thông qua một công thức cho trước.
* Nhà hàng vừa mới được nhập vào hệ thống sẽ tự động được sắp xếp tăng theo mã. Danh sách nhà hàng mới được cập nhật lại được hiện thị trở lại màn hình
  + Cập nhật nhà hàng
* Hệ thống truy xuất và hiển thị thông tin của nhà hàng đã được người sử dụng hệ thống chọn từ danh sách nhà hàng.
* Người sử dụng hệ thống thay đổi một số thông tin của nhà hàng này. Bao gồm tất cả các thông tin được chỉ ra trong luồng Thêm.
* Sau khi sửa đổi các thông tin, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Cập nhật. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin.
* Thông tin về nhà hàng được cập nhật lại hệ thống và đưa trở ra màn hình
  + Xóa nhà hàng
* Người sử dụng chọn một nhà hàng muốn xóa
* Người sử dụng chọn chức năng xóa.
* Hệ thống nhắc người sử dụng xác nhận xóa nhà hàng.
* Người sử dụng chấp nhận xóa.
* Thông tin về nhà hàng được xóa hoàn toàn ra khỏi hệ thống.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin về nhà hàng không đầy đủ: Nếu các thông tin được người quản trị hệ thống nhập vào không đầy đủ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: thiếu các thông tin cần thiết và yêu cầu bổ sung đầy đủ các thông tin. Người sử dụng hệ thống có thể bổ sung đầy đủ cá c thông tin cần thiết hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use-case kết thúc.
* Thông tin về nhà hàng không hợp lệ: Nếu các thông tin người sử dụng hệ thống nhập vào không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: các thông tin về nhà hàng không hợp lệ và yêu cầu người sử dụng hệ thống chỉnh sửa lại các thông tin không hợp lệ. Người sử dụng hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin không chính xác hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiên, lúc này use-case kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công hệ thống sẽ tiếp nhận yêu cầu thêm/ xóa/ sửa nhà hàng. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có.

### Đặc tả Use-case “Quản lý nhà hàng”

#### Tóm tắt

* Use case này có chức năng quản lý toàn bộ hoạt động của nhà hàng.Chức năng chính là quản lý nhân viên và doanh thu của nhà hàng.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Người quản lý chọn chức năng quản lý nhân viên hoặc quản lý doanh thu của.Hệ thống sẽ hiển thị lên giao diện của từng chức năng tương ứng.

##### Các dòng sự kiện khác

* Không có

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

Người quản lý phải đăng nhập vào hệ thống với quyền quản lý.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Không có.

#### Điểm mở rộng

### Đặc tả Use-case “Quản Lý Nhân Viên”

#### Tóm tắt

* Cho phép người quản lý duy trì thông tin của nhân viên gồm thêm xóa cập nhật xem danh sách nhân viên.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Người quản lý chọn chức năng quản lý nhân viên.Hệ thống hiển thị giao diện quản lý nhận viên.
  + Thêm :
    - Nếu người quản lý chọn chức năng “Thêm” .Hệ thống sóa trắng form thêm nhân viên.Người quản lý phải nhập thông tin chi tiết của nhân viên.Hệ thống sẽ xem xét tính hợp lệ của nhân viên, nếu hợp lệ hệ thống lưu dữ liệu mới vào cơ sở dữ liệu.
  + Xóa:
    - Người dùng chọn chức năng “Xóa”.Hệ thống sẽ yêu cầu xác nhận chứ năng xóa.Người dùng xác nhận thao tác xóa.Bộ dữ liệu yêu cầu xóa sẽ được xóa khỏi cơ sở dữ liệu
  + Cập Nhật:
    - Khi chọn chức năng cập nhật thông tin nhân viên.Hệ thống sẽ cho phép người quản lý chỉnh sửa những thông tin của nhân viên nhưng không được phép sửa mã (đây là mã quản lý do hệ thống cung cấp)
  + Xếp Lịch:
    - Chức năng xếp lịch có nhiệm vụ phân công nhân viên vào những giờ làm cụ thể.Quản lý sẽ thấy được từng nhân viên có phụ trách từng công việc cụ thể tương ứng với thời gian làm việc.Từ đó , phân bố công việc hợp lý cho từng thời gian làm việc của nhà hàng
  + Xem Danh Sách:
    - Cho phép người quản lý xem danh sách nhận viên theo từng loại khi người quản lý chọn một loại nhân viên bất kỳ, hệ thống sẽ lọc ra danh sách từng loại nhân viên cụ thể đó.

##### Các dòng sự kiện khác

#### Các yêu cầu đặc biệt

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Người dùng phải đăng nhập vào hệ thống với quyền quản lý.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use case thành công, thông tin của nhân viên được thêm, xóa hoặc cập nhật. Ngược lại trạng thái của hệ thống không thay đổi.

#### Điểm mở rộng

### Đặc tả Use-case “Quản Lý Doanh Thu”

#### Tóm tắt

* Cho phép người dùng quản lý về các chức năng *như Thống Kê Nhân Viên, Tính Tổng Hàng Nhập, Tính Tổng Thu Nhập* của nhà hàng.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use case này bắt đầu khi quản lý muốn thống kê các danh mục thống kê trong của nhà hàng.Người quản lý chọn chức năng quản lý doanh thu.

##### Các dòng sự kiện khác

#### Các yêu cầu đặc biệt

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Người quản lý phải đăng nhập vào hệ thống với quyền quản lý

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case: Không

#### Điểm mở rộng

### Đặc tả Use-case “Thống Kê Nhân Viên”

#### Tóm tắt

* Cho phép thống kê về số lượng nhân viên, tính lương cho nhân viên theo tháng quý và năm.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Bắt đầu quản lý khi chọn chức năng tính lương hoặc thống kê về số lượng nhân viên.
* Chọn thời gian theo tháng quý hoặc năm để tính.
* Chương trình sẽ hiện thị danh sách nhân viên, mức lương, số ngày làm việc theo từng thời gian đã chọn trước đó.

##### Các dòng sự kiện khác

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Nếu chọn thời gian không hợp lệ.chương trình hiển thị thông báo.

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Đăng nhập với vai trò quản lý nhà hàng.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu Use Case thành công, kết quả thống kê được hiển thị.

#### Điểm mở rộng

### Đặc tả Use-case “Tính Tổng Thu Nhập”

#### Tóm tắt

* Cho phép tính tổng thu nhập của nhà hàng theo tuần tháng quý.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Tương tự , hệ thống cũng cung cấp chức năng tính tổng thu nhập của nhà hàng từ những món ăn đã được phục vụ cho khách hàng theo tuần tháng và quí.
* Hệ thống sẽ tính tổng tiền của từng loại món ăn cụ thể, và tổng tiền của món ăn theo danh mục.

##### Các dòng sự kiện khác

#### Các yêu cầu đặc biệt:

* Không Có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Đăng nhập với quyền quản lý nhà hàng

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Kết quả sẽ thông báo nếu thành công.và kết quả thống kê được hiển thị

#### Điểm mở rộng

### Đặc tả Use-case “Tổng Hàng Nhập”

#### Tóm tắt

* Cho phép thống kê tổng hàng nhập vào theo tuần tháng quý.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Quản lý khi chọn chức năng tính tổng nguyên liệu hoặc tính tổng tiền theo từng tuần tháng và quý.
* Chương trình sẽ hiện danh sách nguyên liệu theo từng thời gian tương ứng trên, cùng với đơn giá của từng loại nguyên liệu.
* Muốn tính tổng chi chọn chức năng thành tiền.

#### Các dòng sự kiện khác:

* Không có

#### Các yêu cầu đặc biệt:

* Không có.

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Đăng nhập với vai trò quản lý.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Kết quả thống kê được hiển thị.Nếu use case thành công.

#### Điểm mở rộng

### Đặc tả Use-case “Quản lý doanh thu”

#### Tóm tắt

* Use case này cho phép nhân viên quản lý công ty thống kê doanh thu theo một thời điểm nào đó (tuần/ tháng/ quý/ năm), lựa chọn thống kê theo từng nhà hàng trong hệ thống hoặc toàn bộ hệ thống.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Nhân viên quản lý công ty nhập thời điểm muốn hệ thống thống kê đến thời điểm đó.
* Hệ thống cho phép nhân viên quản lý lựa chọn kiểu thống kê theo quy mô từng nhà hàng hay toàn bộ hệ thống công ty.
* Nhân viên quản lý công ty lựa chọn thống kê doanh thu theo từng nhà hàng hay toàn bộ công ty: Hệ thống truy xuất CSDL, tính toán chi phí, doanh thu theo điều kiện đã chọn.
* Nhân viên quản lý lựa chọn là xuất doanh thu theo chu kỳ tuần/ tháng/ quý/ năm: Hệ thống sẽ xuất ra doanh thu theo chu kỳ lựa chọn.
* Nhân viên quản lý công ty thông báo đã xem xong thì dòng sự kiện này kết thúc.
* Nhân viên quản lý công ty thông báo cho hệ thống là không muốn thống kê nữa thì use-case này được kết thúc.

##### Các dòng sự kiện khác

* Không có

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý công ty phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công thì doanh thu của nhà hàng/ công ty sẽ được thống kê theo yêu cầu của người sử dụng hệ thống. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có.

### Đặc tả Use-case “Quản lý nhân viên”

#### Tóm tắt

* Use case này cho phép nhân viên quản lý công ty duy trì thông tin các nhân viên của từng nhà hàng trong công ty. Bao gồm các thao tác: phân công, chuyển công tác nhân viên; tìm kiếm thông tin nhân viên trong từng nhà hàng.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi nhân viên quản lý công ty muốn phân công, chuyển công tác một nhân viên hoặc tìm kiếm thông tin nhân viên trong từng nhà hàng.
* Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên của từng nhà hàng.
* Hệ thống yêu cầu nhân viên quản lý công ty chọn chức năng muốn thực hiện.
* Sau khi nhân viên quản lý công ty chọn chức năng, một trong các luồng phụ tương ứng sau sẽ được thực hiện:
* Nếu nhân viên quản lý công ty sử dụng chức năng phân công, chuyển công tác nhân viên: luồng phụ “Phân công, chuyển công tác nhân viên” được thực hiện.
* Nếu nhân viên quản lý công ty sử dụng chức năng tìm kiếm thì luồng phụ “Tìm kiếm thông tin nhân viên trong từng nhà hàng” được thực hiện.

#### Các dòng sự kiện khác

* Không có

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý công ty phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công thì thông tin về nhà hàng mà nhân viên sẽ công tác sẽ được cập nhật hoặc đối với nhu cầu tìm kiếm thì những nhân viên thỏa điều kiện tìm kiếm sẽ được hiển thị. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có.

### Đặc tả Use-case “Phân công, chuyển công tác nhân viên”

#### Tóm tắt

Use case này cho phép nhân viên quản lý công ty phân công và chuyển công tác các nhân viên giữa các nhà hàng với nhau.

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi nhân viên quản lý công ty muốn phân công, chuyển công tác một nhân viên.
* Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên của từng nhà hàng.
* Hệ thống yêu cầu nhân viên quản lý công ty chọn một nhân viên để phân công hoặc chuyển công tác.
* Hệ thống truy xuất và hiển thị thông tin của nhân viên đã được người sử dụng hệ thống chọn từ danh sách nhân viên của nhà hàng.
* Người sử dụng hệ thống thay đổi thông tin mã nhà hàng mà nhân viên này sẽ được phân công/ chuyển công tác đến.
* Sau khi sửa đổi thông tin, người sử dụng hệ thống chọn chức năng Cập nhật. Hệ thống kiểm tra tính hợp lệ của thông tin.
* Thông tin về mã nhà hàng mới mà nhân viên được phân công đến sẽ được cập nhật lại vào hệ thống và đưa trở ra màn hình.

##### Các dòng sự kiện khác

* Thông tin mã nhà hàng được cập nhật không hợp lệ: Nếu các thông tin người sử dụng hệ thống nhập vào không hợp lệ thì hệ thống sẽ hiển thị thông báo lỗi: thông tin mã nhà hàng không hợp lệ và yêu cầu người sử dụng hệ thống chỉnh sửa lại thông tin không hợp lệ. Người sử dụng hệ thống có thể chỉnh sửa thông tin không chính xác hoặc hủy bỏ thao tác đang thực hiện, lúc này use-case kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý công ty phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công thì những thông tin mã nhà hàng của nhân viên sẽ được thay đổi. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Để thuận tiện cho việc tìm kiếm nhân viên cần phân công, chuyển công tác, người sử dụng hệ thống có thể sử dụng thêm chức năng tìm kiếm nhân viên để tìm ra nhân viên cần sử dụng để thao tác một cách nhanh nhất.

### Đặc tả Use-case “Tìm kiếm thông tin nhân viên của từng nhà hàng”

#### Tóm tắt

* Use case này cho phép nhân viên quản lý công ty tra cứu thông tin các nhân viên trực thuộc từng nhà hàng của công ty. Bao gồm thao tác: tìm kiếm kết hợp với các đặc điểm mã nhân viên, mã nhà hàng, họ, tên… (tìm kiếm theo điều kiện)

#### Dòng sự kiện

##### Dòng sự kiện chính

* Use-case này bắt đầu khi nhân viên quản lý công ty muốn tìm kiếm một nhân viên trong từng nhà hàng.
* Hệ thống hiển thị danh sách nhân viên của từng nhà hàng.
* Hệ thống yêu cầu nhân viên quản lý công ty chọn chức năng muốn thực hiện.
* Hệ thống hiển thị giao diện tìm kiếm giao tiếp với người sử dụng.
* Hệ thống yêu cầu người sử dụng chọn các điều kiện tìm kiếm theo ý muốn và hệ thống hỗ trợ.
* Khi chọn xong điều kiện tìm kiếm người sử dụng chọn chức năng Tra cứu.
* Danh sách các nhân viên thỏa điều kiện tìm kiếm sẽ được hiển thị

##### Các dòng sự kiện khác

* Hủy bỏ thao tác tìm kiếm trong khi đang lựa chọn điều kiện tìm kiếm: Hệ thống tự động hủy bỏ thao tác đang thực hiên và trở về trạng thái trước đó. Lúc này use-case kết thúc.
* Không có nhân viên nào thỏa điều kiện tìm kiếm được đưa ra: Hệ thống tự động thông báo cho người sử dụng biết không có nhân viên nào thỏa điều kiện và trở về trạng thái trước đó. Use-case kết thúc.

#### Các yêu cầu đặc biệt

* Không có

#### Trạng thái hệ thống khi bắt đầu thực hiện Use-case

* Nhân viên quản lý công ty phải đăng nhập vào hệ thống trước khi use-case bắt đầu.

#### Trạng thái hệ thống sau khi thực hiện Use-case

* Nếu use-case thành công thì những nhân viên thỏa điều kiện tìm kiếm sẽ được hiển thị. Ngược lại trạng thái của hệ thống là không đổi.

#### Điểm mở rộng

* Không có

# THIẾT KẾ

## Thiết kế dữ liệu

### NHAHANG (MaNhaHang, TenNhaHang, DiaChi, DienThoai)

Lưu thông tin tất cả nhà hàng thuộc tổng công ty. Mỗi nhà hàng được xác định bởi một mã duy nhất.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNhaHang** | Thông tin mã nhà hàng | int | Mỗi nhà hàng có một mã duy nhất, mã nhà hàng được đánh số tăng tự động |
| TenNhaHang | Thông tin tên nhà hàng | nvarchar(50) |  |
| DiaChi | Địa chỉ nhà hàng | nvarchar(100) |  |
| DienThoai | Số điện thoại liên lạc | nvarchar(50) |  |

Bảng - NHAHANG

### LOAINHANVIEN (MaLoaiNhanVien, TenLoaiNhanVien, Luong)

Lưu thông tin phân loại nhân viên. Mỗi loại nhân viên được xác định bởi một mã loại nhân viên duy nhất

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaLoaiNhanVien** | Thông tin mã loại nhân viên | int | Mỗi loại nhân viên có một mã duy nhất, mã loại nhân viên được đánh số tăng tự động |
| TenLoaiNhanVien | Thông tin tên loại nhân viên | nvarchar(50) |  |
| Luong | Lương nhân viên | decimal | Lương nhân viên được tính dựa vào loại nhân viên, điều kiện: lương > 0 |

Bảng - LOAINHANVIEN

### NHANVIEN (MaNhanVien, MaNhaHang, MaLoaiNhanVien, Ho, Ten, CMND, DiaChi, DienThoai, NgayVaoLam, TinhTrang)

Lưu thông tin về các nhân viên đang làm việc tại tất cả các nhà hàng trực thuộc tổng công ty. Mỗi nhân viên được xác định bởi một mã duy nhất.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNhanVien** | Thông tin mã nhân viên | int | Mỗi nhà hàng có một mã duy nhất, mã nhà hàng được đánh số tăng tự động |
| MaNhaHang | Thông tin mã nhà hàng | int | Mã nhà hàng là mã của một nhà hàng thuộc tổng công ty |
| MaLoaiNhanVien | Thông tin mã loại nhân viên | int | Mã loại nhân viên là mã của một loại nhân viên |
| Ho | Thông tin họ nhân viên | nvarchar(50) |  |
| Ten | Thông tin tên nhân viên | nvarchar(20) |  |
| CMND | Thông tin số CMND | nvarchar(10) |  |
| DiaChi | Thông tin địa chỉ nhân viên | nvarchar(100) |  |
| DienThoai | Thông tin số điện thoại liên lạc nhân viên | nvarchar(50) |  |
| NgayVaoLam | Thông tin ngày bắt đầu vào làm của nhân viên | datetime |  |
| TinhTrang | Tình trạng hiện tại của nhân viên | int | Giá trị có thể là: 0 (đang làm việc), 1 (nghỉ phép), 2 (đã thôi việc) |

Bảng - NHANVIEN

### NHANVIEN\_LOG (ID, MaNhanVien, Ngay, Thang, Nam, TinhTrang)

Lưu thông tin tình trạng của nhân viên (danh sách các ngày nghỉ, ngày thôi việc..)

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | ID của bảng | int |  |
| MaNhanVien | Thông tin mã nhân viên | int |  |
| Ngay | Ngày | int |  |
| Thang | Tháng | int |  |
| Nam | Năm | int |  |
| TinhTrang | Tình trạng của nhân viên tại thời điểm ngày tháng năm nêu trên | int | 0: đang làm việc, 1: nghỉ phép, 2: thôi việc |

Bảng - NHANVIEN\_LOG

### THONGKENHANVIEN (Thang, Nam, MaLoaiNhanVien, SoLuong, MaNhaHang, TongLuong)

Lưu số lương nhân viên theo từng loại ở từng nhà hàng, từ đó quy ra tổng lương phải chi trả cho nhân viên

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thang** | Thông tin tháng cần thống kê | int | >=1 và <=12 |
| **Nam** | Thông tin năm cần thống kê | int | >0 |
| MaLoaiNhanVien | Thông tin mã loại nhân viên | int | Mã loại nhân viên là mã của một loại nhân viên |
| SoLuong | Số lượng nhân viên trực thuộc nhà hàng và có mã loại nhân viên như thống kê | int | >0 |
| MaNhaHang | Mã nhà hàng | int |  |
| TongLuong | Tổng lương của nhân viên trực thuộc nhà hàng và có mã loại nhân viên như thống kê | decimal |  |

Bảng - THONGKENHANVIEN

### LICH (MaNhanVien, Thu, Ca)

Lưu thông tin xếp lịch của nhân viên trong từng nhà hàng theo các ngày trong tuần theo ca.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNhanVien** | Thông tin mã nhân viên | int |  |
| **Thu** | Các ngày trong tuần | nvarchar(10) | Giá trị ‘Hai’, ‘Ba’, ‘Tu’, ‘Nam’, ‘Sau’, ‘Bay’, ‘Chu nhat’ |
| **Ca** | Thông tin ca trực của nhân viên | int |  |

Bảng - LICH

### KHUVUC (MaKhuVuc, TenKhuVuc, GiaBan, MaNhaHang)

Lưu thông tin khu vực và giá bàn theo từng khu vực ở mỗi nhà hàng. Mỗi khu vực được xác định bởi một mã duy nhất.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaKhuVuc** | Thông tin mã khu vực | int | Mỗi khu vực thuộc mỗi nhà hàng có một mã duy nhất, mã khu vực được đánh số tăng tự động |
| TenKhuVuc | Thông tin tên khu vực | nvarchar(50) |  |
| GiaBan | Giá bàn tương ứng với từng khu vực ở từng nhà hàng khác nhau | decimal | >0 |
| MaNhaHang | Mã nhà hàng | int |  |

Bảng - KHUVUC

### THONGTINBAN (MaBan, MaKhuVuc, TenBan, SucChua)

Lưu thông tin bàn thuộc khu vực nào và có sức chứa bao nhiêu người. Mỗi bàn thuộc một nhà hàng nằm trong tổng công ty được xác định bởi một mã duy nhất.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaBan** | Thông tin mã bàn | int | Mỗi bàn có một mã duy nhất, mã bàn được đánh số tăng tự động |
| MaKhuVuc | Mã khu vực đặt bàn | int |  |
| TenBan | Tên bàn | nvarchar(50) |  |
| SucChua | Mã nhà hàng | int | >0 |

Bảng - THONGTINBAN

### LICHBAN (MaBan, NgayDatBan, Buoi)

Lưu thông tin các bàn đã được đặt cũng như các thông tin liên quan việc đặt bàn như ngày đặt, buổi đặt bàn.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaBan** | Thông tin mã bàn được đặt | int |  |
| **NgayDatBan** | Thông tin ngày đặt bàn | datetime |  |
| **Buoi** | Thông tin buổi sẽ đặt | nvarchar(10) | Có thể có các buổi sau: sáng, trưa, chiều hoặc tối |

Bảng - LICHBAN

### THONGTINBANDAT (MaThongTinBanDat, HoTen, CMND, MaBan, DienThoai, SoLuong, NgayDatBan, GioDatBan, ThoiGian, TinhTrang)

Lưu thông tin các bàn đã được đặt. Mỗi bàn được đặt được xác định bởi một mã duy nhất.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaThongTinBanDat** | Thông tin mã thông tin đặt bàn | int | Mỗi bàn được đặt trong một khoảng thời gian nhất định có một mã duy nhất, mã thông tin đặt bàn được đánh số tăng tự động |
| HoTen | Thông tin tên người đặt bàn | nvarchar(50) |  |
| CMND | Thông tin CMND người đặt bàn | nvarchar(10) |  |
| DienThoai | Thông tin điện thoại người đặt bàn | nvarchar(50) |  |
| SoLuong | Thông tin số lượng bàn được đặt | int | >0 |
| MaBan | Thông tin mã bàn được đặt | int |  |
| NgayDatBan | Thông tin ngày đặt bàn | datetime |  |
| Buoi | Thông tin buổi sẽ đặt | nvarchar(10) |  |
| TinhTrang | Mô tả thông tin người đặt bàn này đã nhận bàn hay chưa | bit |  |

Bảng - THONGTINBANDAT

### HOADON (MaHoaDon, ThanhTien, NgayLapHoaDon, DaThanhToan, MaThongTinBanDat)

Lưu thông tin các hóa đơn thanh toán. Mỗi hóa đơn được xác định bởi một mã duy nhất

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaHoaDon** | Thông tin mã hóa đơn | int | Mỗi hóa đơn có một mã duy nhất, mã hóa đơn được đánh số tăng tự động |
| ThanhTien | Thông tin số tiền phải thanh toán | decimal | >0 |
| NgayLapHoaDon | Thông tin ngày lập hóa đơn | datetime |  |
| DaThanhToan | Được chọn nếu hóa đơn đã thanh toán | bit | Có 2 giá trị là true và false tương ứng với đã thanh toán và chưa thanh toán |
| MaThongTinBanDat | Mã thông tin bàn đặt | int |  |

Bảng - HOADON

### CHITIETHOADON (MaChiTietHoaDon, MaHoaDon, MaChiTietThucDon, DonGia, SoLuong)

Lưu chi tiết hóa đơn bao gồm những món gì, số lương bao nhiêu để kiểm tra xem thành tiền trong hóa đơn đã tính toán đúng hay chưa. Mỗi chi tiết hóa đơn được xác định bởi một mã duy nhất.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaChiTietHoaDon** | Thông tin mã chi tiết hóa đơn | int | Mỗi chi tiết hóa đơn có một mã duy nhất, mã chi tiết hóa đơn được đánh số tăng tự động |
| MaHoaDon | Thông tin mã hóa đơn | int |  |
| MaChiTietThucDon | Thông tin mã chi tiết thực đơn | int |  |
| DonGia | Thông tin đơn giá từng món ăn | decimal | >0 |
| SoLuong | Thông tin số lượng từng món ăn đã gọi | int | >0 |

Bảng - CHITIETHOADON

### MONAN (MaMonAn, TenMonAn, DonGia)

Cho biết danh sách tất cả các món ăn hiện có trong chuỗi nhà hàng. Mỗi dòng trong bảng là tên và đơn giá của một món ăn cụ thể.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaMonAn** | Cho biết mã món ăn | int |  |
| TenMonAn | Thông tin tên món ăn | nvarchar(50) |  |
| DonGia | Đơn giá của từng món ăn | decimal |  |

Bảng - MONAN

### LOAIMONAN (MaLoaiMonAn, TenLoaiMonAn)

Bảng này cho biết danh sách loại món ăn được áp dụng trong công ty (tất cả chuỗi nhà hàng).

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaLoaiMonAn** | Cho biết mã loại món ăn | int |  |
| TenLoaiMonAn | Thông tin tên loại món ăn | nvarchar(50) |  |

Bảng - LOAIMONAN

### PHANLOAIMONAN (MaNhaHang, MaLoaiMonAn, MaMonAn)

Cách phân loại món ăn cũng như danh sách các loại món ăn thay đổi tùy theo hình thức kinh doanh cũng như món ăn mà nhà hàng đó bán. Bảng PHANLOAIMONAN cho biết cách phân loại món ăn của từng nhà hàng riêng biệt.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNhaHang** | Cho biết mã nhà hàng | int | Cho biết cách phân loại này được áp dụng cho nhà hàng nào |
| **MaLoaiMonAn** | Thông tin mã loại món ăn | int |  |
| **MaMonAn** | Thông tin mã món ăn | int |  |

Bảng - PHANLOAIMONAN

### MONAN\_NGUYENLIEU (MaMonAn, MaNguyenLieu, SoLuong)

Mỗi món ăn khi nấu sẽ cần một lượng nguyên liệu nào đó nhất định (mang tính ước lượng). Bảng MONAN\_NGUYENLIEU thể hiện mối liên hệ này giữa món ăn và nguyên liệu.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaMonAn** | Cho biết mã món ăn | int |  |
| **MaNguyenLieu** | Thông tin mã nguyên liệu | int |  |
| SoLuong | Số lượng của từng loại nguyên liệu cần dùng cho một món ăn | decimal | Giá trị của thuộc tính **SoLuong** tùy thuộc vào **DonViTinh** của từng loại nguyên liệu riêng biệt (có thể là 10 (kg) hoặc 2 (thùng) hoặc 1.5 (lít)…) |

Bảng - MONAN\_NGUYENLIEU

### THONGKETHUNHAP (Tuan, Thang, Nam, MaNhaHang, MaMonAn, TongSoTien)

Mỗi dòng dữ liệu trong bảng này cho biết các thông tin thống kê: tổng số tiền thu được từ các món ăn cũng như danh sách món ăn đã phục vụ (**TongSoTien)** của từng nhà hàng riêng biệt (**MaNhaHang**).

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuan** | Thông tin tuần | int | Quy định về cách tính thời gian như sau: Mỗi tháng có 4 tuần. Tuần 1 bắt đầu vào ngày 1. Tuần cuối cùng kết thúc vào ngày cuối cùng của tháng dù tuần 4 đã đủ 7 ngày hay chưa. |
| **Thang** | Thông tin tháng | int |
| **Nam** | Thông tin năm | int |
| MaNhaHang | Cho biết mã nhà hàng | int |  |
| MaMonAn | Cho biết mã món ăn | int |  |
| TongSoTien | Tổng số tiền thống kê được từ các món ăn đã phục vụ trong tuần | decimal |  |

Bảng - THONGKETHUNHAP

### THUCDON (MaThucDon, MaNhaHang, NgayApDung)

Thực đơn của các nhà hàng khác nhau có thể khác nhau tùy theo hình thức kinh doanh của từng nhà hàng. Thực đơn của mỗi ngày có thể khác nhau.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaThucDon** | Cho biết mã thực đơn | int |  |
| MaNhaHang | Cho biết mã nhà hàng mà thực đơn này thuộc về | int |  |
| NgayApDung | Ngày mà thực đơn này được dùng đến | datetime | Qua ngày mới, nhà hàng có thể đổi thực đơn khác hoặc dùng lại thực đơn của ngày mới nhất được lưu trên csdl |

Bảng - THUCDON

### CHITIETTHUCDON (MaChiTietThucDon, MaThucDon, MaMonAn, DonGia)

Mỗi thực đơn sẽ bao gồm nhiều món ăn. Bảng CHITIETTHUCDON lưu thông tin những món ăn mà một thực đơn có.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaChiTietThucDon** | Cho biết mã chi tiết thực đơn | int |  |
| MaThucDon | Cho biết mã thực đơn | int |  |
| MaMonAn | Mã món ăn có trong thực đơn | int |  |
| DonGia | Đơn giá của món ăn | decimal | Đơn giá của mỗi món ăn có thể thay đổi tùy theo ngày, theo mùa… |

Bảng - CHITIETTHUCDON

### KHOHANG (MaKhoHang, TenKhoHang, MaNhaHang)

Mỗi nhà hàng cần có kho hàng riêng. Thông tin cơ bản của kho hàng được lưu trong bảng **KHOHANG**.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaKhoHang** | Thông tin mã kho hàng | int |  |
| TenKhoHang | Tên kho hàng | nvarchar(100) |  |
| MaNhaHang | Cho biết kho hàng thuộc về nhà hàng nào | int |  |

Bảng - KHOHANG

### THONGTINHANGNHAP (MaThongTinHangNhap, NgayGioNhap, MaKhoHang)

Bảng này cho biết thông tin cơ bản trong mỗi lần nhập hàng.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaThongTinHangNhap** | Thông tin mã hàng nhập | int |  |
| NgayGioNhap | Ngày giờ nhập hàng | datetime |  |
| MaKhoHang | Cho biết nhập hàng vào kho hàng nào (thuộc nhà hàng nào) | int |  |

Bảng - THONGTINHANGNHAP

### CHITIETHANGNHAP (MaChiTietHangNhap, MaHangNhap, MaNguyenLieu, MaNhaCungCap, DonGia, SoLuong, TinhTrangGiaoHang, TinhTrangThanhToan)

Cho biết danh sách chi tiết các nguyên liệu trong mỗi lần nhập hàng.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaChiTietHangNhap** | Mã chi tiết hàng nhập | int |  |
| MaThongTinHangNhap | Thông tin mã hàng nhập | int |  |
| MaNguyenLieu | Mã nguyên liệu được nhập | int |  |
| MaNhaCungCap | Cho biết thông tin mã nhà cung cấp nguyên liệu đó | int |  |
| DonGia | Đơn giá của loại nguyên liệu mà nhà cung cấp cung cấp | decimal | Do nhà cung cấp đưa giá một thời điểm theo thỏa thuận, đơn giá có thể do nhà cung cấp thay đổi vào mỗi lần giao hàng |
| SoLuong | Số lượng nguyên liệu nhập vào | decimal |  |
| TinhTrangGiaoHang | Cho biết loại nguyên liệu nhập vào này đã được giao tới hay chưa | bit |  |
| ThanhToanThanhToan | Cho biết nhà hàng đã thanh toán cho nhà cung cấp hay chưa | bit |  |

Bảng - CHITIETHANGNHAP

### KHOHANG\_NGUYENLIEU (MaKhoHang, MaNguyenLieu, SoLuongTon, SucChua, MucTonToiThieu)

Bảng này cho biết thông tin về các nguyên liệu trong từng kho hàng (**MaKhoHang**): số lượng tồn của mỗi nguyên liệu (**SoLuongTon**), sức chứa tối đa của mỗi loại nguyên liệu (**SucChua**).

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaKhoHang** | Mã kho hàng | int |  |
| **MaNguyenLieu** | Mã nguyên liệu được nhập | int |  |
| SoLuongTon | Cho biết số lượng tồn của nguyên liệu trong kho hàng | decimal |  |
| SucChua | Cho biết sức chứa của kho hàng đối với loại nguyên liệu đó | decimal |  |
| MucTonToiThieu | Cho biết số lượng tồn tối thiểu trước khi hệ thống thông báo cho quản kho biết để nhập hàng | decimal |  |

Bảng - KHOHANG\_NGUYENLIEU

### NGUYENLIEU (MaNguyenLieu, TenNguyenLieu, DonViTinh)

Cho biết danh sách tất cả các loại nguyên liệu có thể dùng trong tất cả các nhà hàng của công ty. Thuộc tính **donvitinh** như: cái, cây, kg… dùng cho việc quản lý số lượng nhập hàng, tính toán thành tiền cho nguyên liệu nhập.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNguyenLieu** | Mã nguyên liệu | int |  |
| TenNguyenLieu | Tên nguyên liệu | nvarchar(100) |  |
| DonViTinh | Đơn vị tính của từng nguyên liệu | nvarchar(50) | kg, thùng, lít, cái,… |

Bảng - NGUYENLIEU

### THONGKEHANGNHAP (Tuan, Thang, Nam, MaNguyenLieu, TongSoLuong, ChiPhi, MaNhaHang)

Mỗi dòng dữ liệu trong bảng này cho biết các thông tin thống kê: tổng số lượng nhập hàng( **TongSoLuong)** và chi phí của mỗi loại nguyên liệu (**ChiPhi)** được dùng trong từng nhà hàng( **MaNhaHang**). Thời gian thống kê theo tuần. Quy định về cách tính thời gian như sau: Mỗi tháng có 4 tuần. Tuần 1 bắt đầu vào ngày 1. Tuần 4 kết thúc vào ngày cuối tháng dù tuần 4 đã đủ 7 ngày hay chưa.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tuan** | Thông tin tuần | int |  |
| **Thang** | Thông tin tháng | int |  |
| **Nam** | Thông tin năm | int |  |
| MaNguyenLieu | Cho biết mã nguyên liệu cần thống kê | int |  |
| TongSoLuong | Tổng số lượng của loại nguyên liệu đó | decimal |  |
| ChiPhi | Tổng chi phí mỗi loại nguyên liệu | decimal |  |
| MaNhaHang | Cho biết thông tin thống kê loại nguyên liệu đó thuộc về nhà hàng nào | int |  |

Bảng - THONGKEHANGNHAP

### NHACUNGCAP (MaNhaCungCap, TenNhaCungCap, DienThoai, SoTaiKhoan, MaThoiDiemThanhToan, MaThoiDiemGuiDS)

Mỗi nhà cung cấp có một mã duy nhất **MaNhaCungCap** để phân biệt với các nhà cung cấp khác, cùng với thông tin của nhà đó **TenNhaCungCap** , **DienThoai**, **SoTaiKhoan**. Thuộc tính **MaThoiDiemThanhToan** cho biết nhà hàng sẽ thanh toán cho nhà cung cấp vào thời điểm thanh toán nào. **MaThoiDiemGuiDS** cho biết thời điểm nhà cung cấp gửi danh sách nguyên liệu cho nhà hàng.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNhaCungCap** | Mã nhà cung cấp | int |  |
| TenNhaCungCap | Cho biết tên nhà cung cấp | nvarchar(100) |  |
| DienThoai | Số điện thoại | nvarchar(11) |  |
| SoTaiKhoan | Số tài khoản của nhà cung cấp | nvarchar(20) | Nhà hàng có thể sẽ thanh toán cho nhà cung cấp nguyên liệu bằng tiền mặt hoặc chuyển khoản |
| MaThoiDiemThanhToan | Mã thời điểm thanh toán | int | Nhận tiền vào buổi tối ngày hôm đó hoặc cuối tuần hoặc cuối tháng… |
| MaThoiDiemGuiDS | Mã thời điểm nhà cung cấp sẽ gửi bảng danh sách các nguyên liệu mà nhà cung cấp đó cung cấp | int | Có thể gửi theo thỏa thuận lúc ban đầu hoặc cuối ngày, cuối tuần, cuối tháng |

Bảng - NHACUNGCAP

### NHAHANG\_NHACUNGCAP (MaNhaHang, MaNhaCungCap, TinhTrang)

Lưu danh sách những nhà cung cấp cung cấp nguyên liệu cho nhà hàng cùng tình trạng của nhà cung cấp đó.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNhaHang** | Mã nhà hàng | int |  |
| **MaNhaCungCap** | Mã nhà cung cấp | int |  |
| TinhTrang | Thông tin cho biết nhà hàng có nhận hàng của nhà cung cấp nữa hay không | bit |  |

Bảng - NHAHANG\_NHACUNGCAP

### NHACUNGCAP\_NGUYENLIEU (MaNhaCungCap, MaNguyenLieu, DonGia)

Mỗi dòng dữ liệu của NHACUNGCAP\_NGUYENLIEU cho biết một nhà cung cấp có mã là **MaNhaCungCap** sẽ có từng mã **MaNguyenLieu** thuộc về từng nhà cung cấp đó, cùng với **DonGia** cho biết giá từng nguyên liệu.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaNhaCungCap** | Mã nhà cung cấp | int |  |
| **MaNguyenLieu** | Mã nguyên liệu mà nhà cung cấp này cung cấp | int |  |
| DonGia | Đơn giá của loại nguyên liệu mà nhà cung cấp cung cấp | decimal | Do nhà cung cấp đưa giá một thời điểm theo thỏa thuận, đơn giá có thể do nhà cung cấp thay đổi vào mỗi lần giao hàng |

Bảng - NHACUNGCAP\_NGUYENLIEU

### THOIDIEMTHANHTOAN (MaThoiDiemThanhToan, ThoiDiemThanhToan)

Từng nhà hàng sẽ ký kết với nhà cung cấp thời điểm thanh toán tiền. Có nhiều thời điểm thanh toán thông qua **MaThoiDiemThanhToan**. Mỗi MaThoiDiemThanhToan có **ThoiDiemThanhToan** cho biết tên của thời điểm thanh toán đó.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaThoiDiemThanhToan** | Mã thời điểm thanh toán | int |  |
| ThoiDiemThanhToan | Tên thời điểm thanh toán | nvarchar(50) |  |

Bảng - THOIDIEMTHANHTOAN

### DINHMUCNO (ID, MaNhaCungCap, GiaTriDinhMuc, NgayApDung)

Công ty sẽ quy định một định mức nợ tương ứng với từng công ty cụ thể, thông qua bảng DINHMUCNO. Mỗi định mức nợ có một mã duy nhất ID. **MaNhaCungCap** cho biết định mức thuộc về công ty nào. **GiaTriDinhMuc** thể hiện số tiền cụ thể. Từng định mức nợ có một **NgayApDung** cho biết thời gian định mức đó áp dụng khi nào.

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | ID | int |  |
| MaNhaCungCap | Mã nhà cung cấp | int |  |
| GiaTriDinhMuc | Giá trị định mức nợ tối đa do công ty quy định đối với từng nhà cung cấp | decimal |  |
| NgayApDung | Ngày áp dụng mức định mức nợ này | datetime | Dùng để lưu lại những thời điểm của những mức định mức cũ |

Bảng - DINHMUCNO

### THOIDIEMGUIDS (MaThoiDiemGuiDS, TenThoiDiemGuiDS)

Để biết nhà cung cấp sẽ gửi danh sách nguyên liệu cho nhà hàng khi nào thì bảng THOIDIEMGUIDS sẽ có một mã duy nhất là MaThoiDiemGuiDS.TenThoiDiemGuiDS cho biết khi nào nào nhà cung cấp gửi danh sách cho nhà hàng(có thể là sáng, trưa….)

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **MaThoiDiemGuiDS** | Mã thời điểm gửi danh sách | int |  |
| TenThoiDiemGuiDS | Tên thời điểm gửi danh sach | nvarchar(20) |  |

Bảng - THOIDIEMGUIDS

### QUIDINH (ID, ThoiGianSuDungBan)

Lưu các quy định đặc biệt của hệ thống

| Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu | Ghi chú |
| --- | --- | --- | --- |
| **ID** | ID số thứ tự | int |  |
| ThoiGianSuDungBan | Cho biết thời gian mặc định khách hàng được đặt bàn trong bao lâu | nvarchar(20) |  |

Bảng - QUIDINH