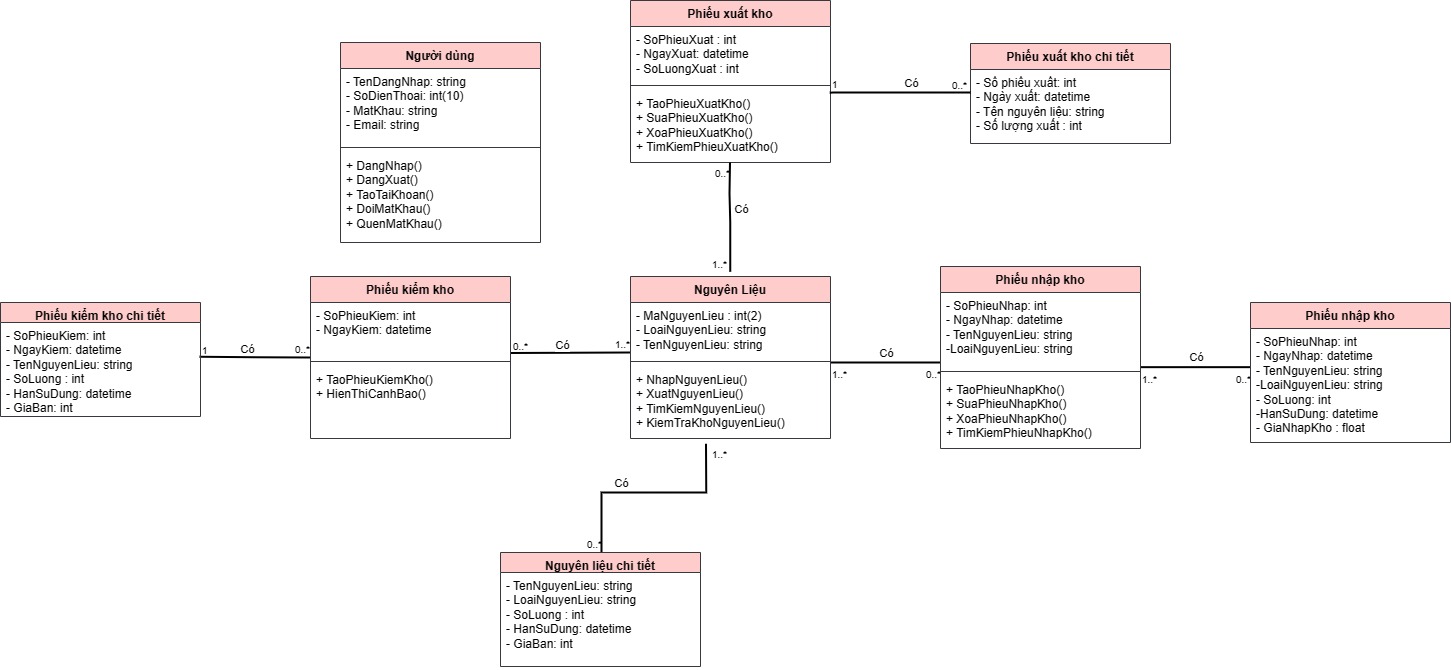
**TÀI LIỆU THIẾT KẾ LỚP VÀ ĐẶC TẢ PHƯƠNG THỨC**

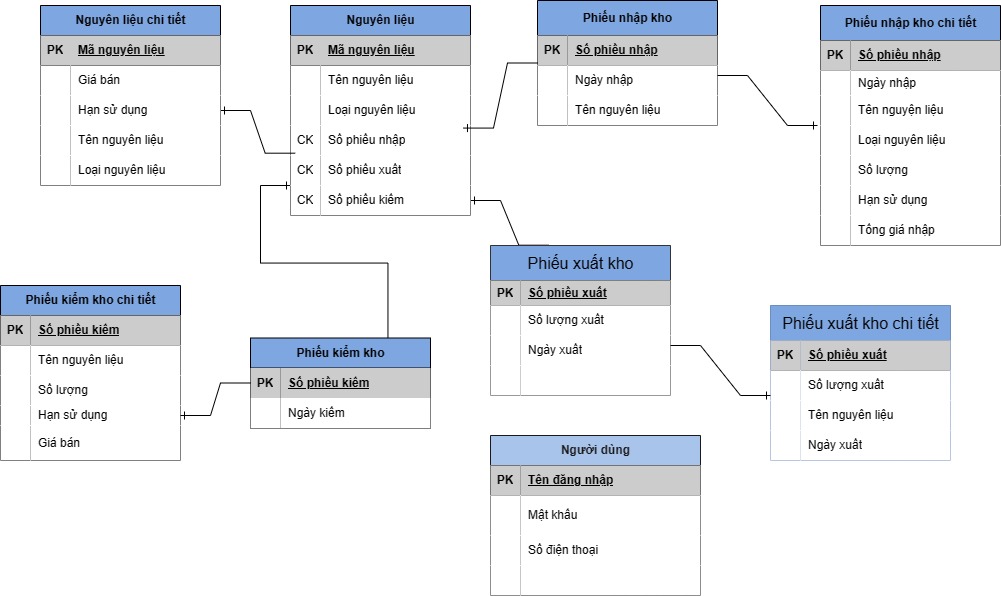
# Thiết kế lớp

****

Hình 1. Sơ đồ lớp

# Thiết kế cơ sở dữ liệu

## Thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ



Hình 2. Cơ sở dữ liệu quan hệ

# Mô tả chi tiết cơ sở dữ liệu quan hệ

## Bảng Nguyên liệu

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | MaNguyenLieu | int | PK | Not null |
| 2 | TenNguyenLieu | varchar(50) |  | Not null |
| 3 | LoaiNguyenLieu | varchar(50) |  | Not null |
| 4 | SoPhieuNhap | int(2) | CK | Not null |
| 5 | SoPhieuKiem | int(2) | CK | Not null |
| 6 | SoPhieuXuat | int(2) | CK | Not null |

## Bảng Nguyên liệu chi tiết

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | MaNguyenLieu | int | PK | Not null |
| 2 | TenNguyenLieu | varchar(50) |  | Not null |
| 3 | LoaiNguyenLieu | varchar(50) |  | Not null |
| 4 | GiaBan | decimal |  | Not null |
| 5 | HanSuDung | datetime |  | Not null |

## Bảng Nhập kho

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | SoPhieuNhap | int | PK | Not null |
| 2 | NgayNhap | datetime |  | Not null |
| 3 | TenNguyenLieu | string |  | Not null |

## Bảng Nhập kho chi tiết

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | SoPhieuNhap | int | PK | Not null |
| 2 | NgayNhap | datetime |  | Not null |
| 3 | TenNguyenLieu | string |  | Not null |
| 4 | LoaiNguyenLieu | string |  | Not null |
| 5 | SoLuong | int |  | Not null |
| 6 | HanSuDung | datetime |  | Not null |
| 7 | TongGiaNhap | int |  | Not null |

## Bảng Xuất kho

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | SoPhieuXuat | int | PK | Not null |
| 2 | SoLuongXuat | int |  | Not null |
| 3 | NgayXuat | datetime |  | Not null |

## Bảng Xuất kho chi tiết

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | SoPhieuXuat | int | PK | Not null |
| 2 | SoLuongXuat | int |  | Not null |
| 3 | TenNguyenLieu | string |  | Not null |
| 4 | NgayXuat | datetime |  | Not null |

## Bảng Kiểm kho

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | SoPhieuKiem | int | PK | Not null |
| 2 | NgayKiem | datetime |  | Not null |

## Bảng Kiểm kho chi tiết:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Column name | Data type | Key | Constraints |
| 1 | SoPhieuKiem | int | PK | Not null |
| 2 | TenNguyenLieu | String |  | Not null |
| 3 | SoLuong | int |  | Not null |
| 4 | HanSudung | datetime |  | Not null |
| 5 | GiaBan | float |  | Not null |

# Đặc tả phương thức

* 1. **Đăng nhập**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| M  ethod name:  DangNhap() | Class name:  Người dùng | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| TenDangNhap | string |
| MatKhau | string(6) |
| Outputs | Giao diện màn hình chính |  |
| Algorithm  specification | Người dùng truy cập vào hệ thống, nhập tên đăng nhập và mật khẩu rồi bấm chọn nút đăng nhập.  Nếu hợp lệ thì hệ thống hiển thị màn hình chính nếu không hợp lệ thì thông báo lỗi và đăng nhập lại  Thông tin:   * TenDangNhap: Tên đăng nhập * MatKhau: Mật khẩu | |
| Notes |  | |

* 1. **Đăng xuất**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  DangXuat | Class name:  Người dùng | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
|  |  |
|  |  |
| Outputs | Thoát khỏi ứng dụng |  |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp Người dùng  Người dùng bấm chọn đăng xuất.  Nếu người dùng muốn thoát khỏi tài khoản thì bấm chọn đăng xuất nếu không thì bấm nút quay lại để ở lại màn hình. | |
| Notes |  | |

* 1. **Tạo tài khoản**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  TaoTaiKhoan() | Class name:  Người dùng | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| SoDienThoai | int(10) |
| TenDangNhap | string |
| MatKhau | string |
| Email |  |
| Outputs | Tài khoản mới được lưu vào hệ thống |  |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp Người dùng  Người dùng nhập số điện thoại, tên đăng nhập, mật khẩu, email để tạo tài khoản đăng nhập vào hệ thống   * SoDienThoai: Số điện thoại * TenDangNhap: Tên đăng nhập * MatKhau: Mật khẩu * Email: Email | |
| Notes |  | |

* 1. **Đổi mật khẩu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  DoiMatKhau() | Class name:  Người dùng | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| MatKhauHienTai | string(6) |
| MatKhauMoi | string(6) |
| Outputs | Lưu mật khẩu vào hệ thống | string(6) |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp Người dùng  Người dùng nhập mật khẩu hiện tại sau đó nhập mật khẩu mới để đổi mật khẩu  Nếu mật khẩu hiện tại không đúng thì thông báo lỗi và người dùng ko đổi được mật khẩu  Thông tin:   * MatKhauHienTai: Mật khẩu hiện tại * MatKhauMoi: Mật Khẩu mới | |
| Notes |  | |

* 1. **Quên mật khẩu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  QuenMatKhau | Class name:  Người dùng | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| SoDienThoai | int(10) |
| MatKhauMoi | string(6) |
| Outputs | Cập nhập lại mật khẩu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Người dùng”  Người dùng đăng nhập nếu sai thì chọn “Quên mật khẩu” rồi thực hiện đổi mật khẩu mới  Nếu hợp lệ thì hệ thống yêu cầu nhập thông tin của người dùng  Thông tin:   * SoDienThoai: số điện thoại người dùng * MatKhauMoi: mật khẩu mới của người dùng | |
| Notes |  | |

* 1. **Tạo phiếu nhập kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: TaoPhieuNhapKho() | Class name:  Phiếu nhập kho | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| TenNguyenLieu | String |
| SoLuong | Int |
| GiaBan | Decimal |
| HanSuDung | Datetime |
| Outputs | Phiếu nhập kho được tạo | String |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu nhập kho”     Người dùng chọn “Tạo phiếu nhập kho” rồi thực hiện nhập thông tin nguyên liệu.     Nếu hợp lệ thì Tạo phiếu nhập kho thành công nếu không thì báo lỗi.  Thông tin:   * TenNguyenLieu: tên nguyên liệu * SoLuong: số lượng nguyên liệu * GiaBan: giá bán của nguyên liệu * HanSuDung: hạn sử dụng của nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

* 1. **Sửa phiếu nhập kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: SuaPhieuNhapKho() | Class name: Phiếu nhập kho | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| TenNguyenLieu | string |
| SoLuong | int |
| GiaBan | decimal |
| HanSuDung | datetime |
| Outputs | Lưu số lượng | int |
| Lưu Giá bán | decimal |
| Lưu Hạn sử dụng | datetime |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu nhập kho”     Người dùng chọn “Sửa phiếu nhập kho” rồi thực hiện nhập thông tin nguyên liệu     Nếu hợp lệ thì Xóa phiếu nhập kho thành công nếu không thì báo lỗi  Thông tin:   * TenNguyenLieu: tên nguyên liệu * SoLuong: số lượng mới nguyên liệu * GiaBan: giá bán mới của nguyên liệu * HanSuDung: hạn sử dụng mới của nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

* 1. **Xoá phiếu nhập kho**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: XoaPhieuNhapKho() | Class name:Phiếu nhập kho | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| SoLuong | int |
| GiaBan | decimal |
| NgayThang | datetime |
| Outputs | Phiếu nhập kho được xóa | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu nhập kho”     Người dùng chọn “Xóa phiếu xuất kho” rồi thực hiện nhập thông tin nguyên liệu     Nếu hợp lệ thì Xóa phiếu xuất kho thành công nếu không thì báo lỗi  Thông tin:   * SoLuong: số lượng nguyên liệu * GiaBan: giá bán của nguyên liệu * NgayThang: ngày tháng nhập phiếu nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Tạo phiếu xuất kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: TaoPhieuXuatKho() | Class name:  Phiếu xuất kho | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| TenNguyeLieu | string |
| SoLuong | int |
| GiaBan | decimal |
| NgayXuat | datetime |
| Outputs | Phiếu xuất kho nguyên liệu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu xuất kho”     Người dùng chọn “Tạo phiếu xuất kho” rồi thực hiện nhập thông tin nguyên liệu     Nếu hợp lệ thì Tạo phiếu xuất kho thành công nếu không thì báo lỗi  Thông tin:   * TenNguyenLieu: tên của nguyên liệu * SoLuong: số lượng nguyên liệu * NgayXuat: ngày tháng xuất kho * GiaBan: giá bán của nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Sửa phiếu xuất kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: Sửa phiếu xuất kho | Class name:  Phiếu xuất kho | Programmer: |
| Events: Button X click | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| TenNguyenLieu | string |
| SoLuong | int |
| NgayXuat | datetime |
| HanSuDung | datetime |
| GiaBan | decimal |
| Outputs | Tên nguyên liệu | string |
| Số lượng | int |
| Giá bán | decimal |
| Hạn sử dụng | datetime |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu xuất kho”     Người dùng chọn “Sửa phiếu xuất kho” rồi thực hiện nhập thông tin nguyên liệu     Nếu hợp lệ thì Sửa phiếu xuất kho thành công nếu không thì báo lỗi  Thông tin:   * TenNguyenLieu: tên của nguyên liệu * SoLuong: số lượng nguyên liệu * NgayXuat: ngày tháng xuất kho * HanSuDung: hạn sử dụng nguyên liệu * GiaBan: giá bán của nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Xoá phiếu xuất kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: XoaPhieuXuatKho() | Class name:  Phiếu xuất kho | Programmer: |
| Events: Người dùng bấm chọn nút “Xoá”. | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
|  |  |
| Outputs | Phiếu xuất kho bị xóa |  |
| Algorithm  specification | Bấm chọn “Xoá”  Hệ thống thông báo đã xoá phiếu xuất kho. | |
| Notes |  |  |

## Tìm kiếm phiếu xuất kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  TimKiemPhieuKiemKho() | Class name:  Phiếu xuất kho | Programmer: |
| Events: Bấm nút “Tìm kiếm” | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| NgayThang | datetime |
| Outputs | Hiển thị phiếu xuất kho nguyên liệu |  |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu Xuất  Kho”     Người dùng chọn “Tìm kiếm phiếu xuất kho” rồi thực hiện nhập ngày tháng tạo phiếu     Nếu hợp lệ thì Tìm kiếm phiếu xuất kho thành công nếu ngày tháng không có trong hệ thống thì báo lỗi | |
| Notes |  |  |

## Tạo phiếu xuất kho

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  TaoPhieuKiemKho() | Class name:  Phiếu kiểm kho | Programmer: |
| Events: Bấm chọn “Tạo phiếu kiểm kho” | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| TenNguyenLieu | string |
| SoLuong | int |
| HanSuDung | datetime |
| GiaBan | decimal |
| Outputs | Phiếu kiểm kho nguyên liệu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu kiểm kho”     Người dùng chọn “Tạo phiếu kiểm kho” rồi thực hiện nhập thông tin nguyên liệu.  Thông tin:   * TenNguyenLieu: tên của nguyên liệu * SoLuong: số lượng nguyên liệu * HanSuDung: hạn sử dụng nguyên liệu * GiaBan: giá bán của nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Hiển thị cảnh báo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  HienThiCanhBao() | Class name:  Phiếu kiểm kho | Programmer: |
| Events: Bấm chọn “Hiển thị cảnh báo”. | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
|  |  |
| Outputs | Hiển thị cảnh báo kho nguyên liệu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Phiếu kiểm kho”     Người dùng chọn “Hiển thị cảnh báo” rồi thực hiện nhập thông tin nguyên liệu  Thông tin:   * TenNguyenLieu: tên của nguyên liệu * SoLuong: số lượng nguyên liệu * HanSuDung: hạn sử dụng nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Nhập nguyên liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  NhapNguyenLieu() | Class name:  Nguyên liệu | Programmer: |
| Events: Bấm chọn ô nguyên liệu | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| MaNguyenLieu | string |
| LoaiNguyenLieu | string |
| TenNguyenLieu | string |
| Outputs | Hiển thị thông tin nguyên liệu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Nguyên liệu”     Người dùng chọn “Nhập nguyên liệu” rồi thực hiện cập nhật thông tin nguyên liệu  Thông tin:   * MaNguyenLieu: Mã của nguyên liệu * LoaiNguyenLieu: loại nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Xuất nguyên liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name: XuatNguyenLieu() | Class name:  Nguyên liệu | Programmer: |
| Events: Người dùng sử dụng phương thức Xuất nguyên liệu | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| TenNguyenLieu | string |
| LoaiNguyeLieu | string |
| Outputs | Hiển thị thông tin nguyên liệu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Nguyên liệu”     Người dùng chọn “Xuất nguyên liệu” rồi thực hiện cập nhật thông tin nguyên liệu     Nếu hợp lệ thì xuất nguyên liệu thành công nếu không thì báo lỗi  Thông tin:   * TenNguyenLieu: tên của nguyên liệu * LoaiNguyenLieu: loại nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Tìm kiếm nguyên liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  TImKiemNguyenLieu() | Class name:  Nguyên liệu | Programmer: |
| Events: Người dùng sử dụng phương thức Quản lý xuất kho. | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| MaNguyenLieu | string |
| Outputs | Hiển thị nguyên liệu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Nguyên liệu”     Người dùng chọn “Tìm kiếm nguyên liệu” rồi thực hiện cập nhật thông tin nguyên liệu     Nếu hợp lệ thì tìm kiếm nguyên liệu thành công nếu không thì báo lỗi  Thông tin:   * MaNguyenLieu: Mã của nguyên liệu | |
| Notes |  |  |

## Kiểm tra nguyên liệu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Method name:  KiemKhoNguyenLieu() | Class name:  Nguyên liệu | Programmer: |
| Events: Bấm chọn “Kiểm kho” | | |
| Inputs | Name: | Data type: |
| NgayKiem | datetime |
| Outputs | Thông tin nguyên liệu | string |
| Algorithm  specification | Hệ thống truy cập vào lớp “Nguyên liệu”     Người dùng chọn “Kiểm tra kho nguyên liệu” rồi thực hiện cập nhật thông tin nguyên liệu     Nếu hợp lệ thì kiểm tra kho nguyên liệu thành công nếu không thì báo lỗi  Thông tin:   * NgayKiem: Ngày tháng nguyên liệu | |
| Notes |  |  |