**THIẾT KẾ XỬ LÝ**

Danh sách các kiểu dữ liệu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Kiểu dữ liệu | Ý nghĩa | Ghi chú |
|  | nChar | Kiểu Nguyên Thủy |  |
|  | Nvarchar | Kiểu Nguyên Thủy |  |
|  | Money | Kiểu Nguyên Thủy |  |
|  | Int | Kiểu Nguyên Thủy |  |
|  | date | Kiểu Nguyển Thủy |  |
|  | Password | Kiểu Nguyên Thủy |  |
|  | money | Kiểu Nguyên Thủy |  |
|  | KhachHang | Kiểu đối tượng |  |
|  | NhanVien | Kiểu đối tượng |  |
|  | SanPham | Kiểu đối tượng |  |
|  | HoaDon | Kiểu đối tượng |  |
|  | NhaCungCap | Kiểu đối tượng |  |
|  | NhapHang | Kiểu đối tượng |  |
|  | DatHang | Kiểu đối tượng |  |
|  | CaLam | Kiểu đối tượng |  |
|  | PhieuTra | Kiểu đối tượng |  |
|  | NoCong | Kiểu đối tượng |  |
|  | TaiKhoanNV | Kiểu đối tượng |  |
|  | String | Kiểu đối tượng |  |

Danh sách các thuộc tính kiểu dữ liệu X

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Giá trị khởi động | Ghi chú |
|  | Ma\_sanpham(PK) | nChar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Ten\_sanpham | Nvarchar | Tối đa 50 kí tự |  |  |
|  | Loai\_sanpham | Nvarchar | Tối đa 50 kí tự |  |  |
|  | Don\_vi\_tinh | Nvarchar |  | 0 |  |
|  | Gia | Money | Phải lớn hơn 0 |  |  |
|  | SLtrongkho | Int | Phải lớn hơn 0 |  |  |
|  | Ma\_nv | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Ten\_nv | Nvarchar | Tối đa 30 kí tự |  |  |
|  | ngaysinh | Date | Phải có dạng dd//mm//yy |  |  |
|  | diachi | Nvarchar |  |  |  |
|  | sodienthoai | Int | Phải có 10 chữ số |  |  |
|  | Ma\_chucvu | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | CMND | Nvarchar | Phải là 9 hoặc 12 số |  |  |
|  | Ten\_chucvu | Nvarchar | Nhân viên hoặc quản lí |  |  |
|  | Username | Char | 4-16 kí tự |  |  |
|  | Password | Password | Phải có chữ và số |  |  |
|  | Ma\_chamcong | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Thang | Int |  |  |  |
|  | Ngaylam | Int | Phải có dạng dd//mm//yy | 0 |  |
|  | Luong | Int |  | 0 |  |
|  | Ma\_hoadon | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | thoigian | Date | Phải có dạng dd//mm//yy |  |  |
|  | Tonggia | Money |  |  |  |
|  | Ma\_kh | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Ten\_kh | Nvarchar | Tối đa 30 kí tự |  |  |
|  | Tongtienmua | Money | Phải lớn hơn 0 | 0 |  |
|  | Ma\_ncc | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Ten\_ncc | Nvarchar | Tối đa 50 ký tự |  |  |
|  | Email | Nchar | Phải theo dạng địa chỉ email thông thường |  |  |
|  | Ma\_nhaphang | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Thoigian | Date | Phải có dạng dd//mm//yy |  |  |
|  | Tongtien | Money | Phải lớn hơn 0 | 0 |  |
|  | So\_luong | int |  |  |  |
|  | Don\_gia | Money | Phải lớn hơn 0 |  |  |
|  | Ma\_nc | Nchar |  |  |  |
|  | Sotienno | Money | Phải lớn hơn 0 | 0 |  |
|  | ma\_dathang | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Thoigian | Datetime | Phải có dạng dd//mm//yy |  |  |
|  | Soluongdathang | Int | Phải lớn hơn 0 |  |  |
|  | Ma\_ca | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Ca | Nchar | Lựa chọn 1 hoặc 2 hoặc 3 |  |  |
|  | Ma\_phieutra | Nchar | Phải là duy nhất không được trùng nhau |  |  |
|  | Soluong | Int | Phải lớn hơn 0 |  |  |
|  | lydo | nchar |  |  |  |

Danh sách các biến

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Biến | Kiểu | Ý nghĩa | Ghi chú |
|  | KH | KhachHang | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình khách hàng |  |
|  | Nhanvien | NhanVien | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình nhân viên |  |
|  | Sanpham | SanPham | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình sản phẩm |  |
|  | Hoadon | HoaDon | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình hóa đơn |  |
|  | NCC | NhaCungCap | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình nhà cung cấp |  |
|  | DonNhapHang | NhapHang | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình nhập hàng |  |
|  | DonDatHang | DatHang | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình đặt hàng |  |
|  | Calam | CaLam | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình ca làm |  |
|  | Phieutra | PhieuTra | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình Phiếu trả |  |
|  | Nocong | NoCong | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình nợ công |  |
|  | TKNV | TaiKhoanNV | Xử lý các phương thức phục vụ cho màn hình tài khoản nhân viên |  |

Danh sách các hàm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên hàm | Tham số | Kết quả trả về | Thuật giải | Ý nghĩa | Ghi chú |
| 1. 1 | XuatDSSP | N/A | List<SANPHAM>  DSSANPHAM | Vét cạn | Xuất danh sách sản phẩm |  |
| 1. 2 | tracuuDSSP | Tenhang: String  Loaihang:String  Gia:int | List<SANPHAM>  DSSANPHAM |  | Tra cứu danh sách sản phẩm |  |
| 1. 3 | Ganthongtinbanhang | Tongtien:int  Khachthanhtoan:int  Tienthuatrakhach:int  Tenkhachhang:String |  |  | Gắn thông tin khi lập hoá đơn |  |
| 1. 4 | In hoá đơn | Tongtien:int  Khachthanhtoan:int  Tienthuatrakhach:int  Tenkhachhang:String |  |  |  |  |
| 1. 5 | Themkhachhang | Tenkhachhang:String  GioiTinh:String  Diachi:String  Ngaysinh:datetime  Email:String  Sodienthoai:int(10) |  |  | Thêm khách hàng mới |  |
| 1. 6 | xuatdanhsachhoadon | N/A | List<HOADON>  DSHOADON | Vét cạn | Xuất danh sách hoá đơn |  |
| 1. 7 | Tracuudanhsachhoadon | Mahoadon:String  Thoigian:datetime  Khachhang:String  Tongtien:int  Giamgia:int  Khachtra:int | List<HOADON>  DSHOADON |  | Tra cứu danh sách hoá đơn |  |
| 1. 8 | Xuatchitiethoadon | N/A | List<HOADON>  DSHOADON | Vét cạn | Xem chi tiết hoá đơn |  |
| 1. 9 | Xuatthongtinkhachhang | N/A | List<KHACHHANG>  DSKHACHANG | Vét cạn | Xuất thông tin khách hàng |  |
| 1. 10 | Tracuuthongtinkhachhang | Makhachhang:String  Tenkhachhang:String  Dienthoai:int  Tongtiendamua:int  Ngaytao:datetime  Nguoitao:String | List<KHACHHANG>  DSKHACHANG |  | Tra cứu thong tin khách hàng |  |
| 1. 11 | Xuatthongtindathang | N/A | List<ĐONATHANG>  DSDONDATHANG | Vét cạn | Xuất thông tin đặt hàng |  |
| 1. 12 | Tracuuthongtindathang | Madonhang:String  Manhacungcap:String  Tennhacungcap:String  Tongtien:int  Tinhtrang:String | List<ĐONATHANG>  DSDONDATHANG |  | Tra cứu thong tin đặt hàng |  |
| 1. 13 | Xuatchitietdondathang | N/A | List<ĐONATHANG>  DSDONDATHANG | Vét cạn | Xem chi tiết đơn đặt hàng |  |
| 1. 14 | Ganthongtindathang | Tennhacungcap:String  Donvitinh:String  Soluong:int  Thoigian:datetime |  |  | Gắn thông tin khi tạo phiếu đặt hàng |  |
| 1. 15 | In phieudathang | Tennhacungcap:String  Donvitinh:String  Soluong:int  Thoigian:datetime |  |  |  |  |
| 1. 16 | Capnhatkhachhang | Makh: String  TenKH:String  Ngaysinh:datetime  SDT:int  CMND:int  Diemtichluy:int  Ngaygiaodichcuoi:datetime |  |  | Cập nhật thong tin khách hàng |  |
| 1. 1 | Ganthongtin | Taikhoan:String  Matkhau:password |  |  | Nhập tài khoản, mat khẩu |  |
| 1. 2 | Dangnhap | Taikhoan:String  Matkhau:password |  |  | Đăng nhập |  |
| 1. 3 | Ganthongtindoimatkhau | Nhapmatkhaucu:password  Nhapmatkhaumoi:password  Xacnhanmatkhau:password |  |  | Nhập mật khẩu mới |  |
| 1. 4 | Thaydoimatkhau | Nhapmatkhaucu:password  Nhapmatkhaumoi:password  Xacnhanmatkhau:password |  |  | Đổi mật khẩu |  |
|  | XuatDSSP | N/A | List<SP>DSSanPham | Vét cạn | Xuất danh sách sản phẩm |  |
|  | TracuuDSSP | MaSP:String  TenSP:String  Gia:money  SLtrongkho:int  Donvitinh:int  Gia:money | List<HH>DSSanPham |  | Tra cứu thông tin hàng hóa |  |
|  | ThemSP | MaSP:String  TenSP:String  Gia:money  SLtrongkho:int  Donvitinh:int  Gia:money | List<SP>DSSanPham |  | Thêm sản phẩm |  |
|  | Them |  | String  money  int |  | Lưu hàng hóa vào CSDL |  |
|  | XuatLSNH | N/A | List<NH>DSLSNhapHang | Vét cạn | Hiển thị danh sách lịch sử nhập hàng |  |
|  | TaoCongno | TenNCC:String  MaNCC:String  Sotienno:money  Thoigian:datetime  Diachi:String | List<CN>DSCongNo | Vét cạn | Thêm công nợ |  |
|  | Tao |  | String  Datetime  money |  | Lưu công nợ vào CSDL |  |
|  | Lapphieudathang | Madathang:String  TenSP:String  MaSP:String  Gia:money  SLdathang:int  Thanhtien:money  Tong:money  Thoigiangiaohang:datetime  Diachicuahang:String | List<PDH>DSDH |  | Đặt hàng |  |
|  | Dathang |  | String  money  datetime  int |  | Lưu vào CSDL |  |
|  | TinhLoiNhuan | Doanhthu:float  Chi:float  Thang:int  Nam:int | Loinhuan :int |  | Tính lợi nhuận |  |
|  | XuatDSThống kê sản phẩm | N/A | List<SP>DSSanPham | Vét cạn | Xuất danh sách thống kê sản phẩm |  |
|  | TinhCongNo | Congno :float  Thang:int  Nam:int | Congno:float |  | Tính công nợ |  |
|  | Chi | TienDatHang:float  Thang:int | TienChi : float |  | Tính chi |  |
|  | TinhLoiNhuan | LoiNhuan:float  Thang:int  Nam:int | LoiNhuan:float |  | Tính lợi nhuận |  |
|  | XuatDSCN | N/A | List<Congno>  DS Congno |  | Xuất danh sách công nợ |  |
|  | TracuuCN | MaNCC:String  MACN:String  TenNCC:String  Date:Datetime  Loaithanhtoan:String  Tienno:Money | List<Congno>  DS Congno |  | Tra cứu thông tin công nợ |  |
|  | CapnhatCN | MaNCC:String  MACN:String  TenNCC:String  Date:Datetime  Loaithanhtoan:String  Tienno:Money |  |  | Cập nhật thông tin công nợ |  |
|  | XuatLSCN | N/A | List<Congno>  DS Congno |  | Hiện ra danh sách giao lịch của công nợ |  |
|  | Luu | MaNCC:String  MACN:String  TenNCC:String  Date:Datetime  Loaithanhtoan:String  Tienno:Money |  |  | Lưu thông tin công nợ |  |
|  | XuatNCC | N/A | List<Nha cung cap>  DS NCC |  | Xuất danh sách NCC |  |
|  | CapnhatNCC | MANCC:String  TenNCC:String  Date: Datetime  Loaithanhtoan:String  Tienno:Money |  |  | Cập nhật thông tin NCC |  |
|  | XuatDSLS giaodich | MANCC:String  TenNCC:String  Date: Datetime  Loaithanhtoan:String  Tienno:Money | List<Lichsucongno>  DSLS giaodich |  | Hiện ra danh sách giao lịch của NCC |  |
|  | Luu | MANCC:String  TenNCC:String  Date: Datetime  Loaithanhtoan:String  Tienno:Money |  |  | Lưu thông tin NCC |  |
|  | XuatDSNV | N/A | List<Nhanvien>  DS Nhan vien | Vét cạn | Xuất danh sách nhân viên |  |
|  | TracuuDSNV | MaNV : string  Hoten : string  Ngaysinh : Datetime  Diachi:String  ChucVu:String  SDT : int  CMND:string | List<Nhanvien>  DS Nhan vien |  | Tra cứu nhân viên trong danh sách |  |
|  | ThemNV | MaNV : string  Hoten : string  Ngaysinh : Datetime  Diachi:String  ChucVu:String  SDT : int  CMND:string |  |  | Thêm nhân viên |  |
|  | Thêm | MaNV : string  Hoten : string  Ngaysinh : Datetime  Diachi:String  ChucVu:String  SDT : int  CMND:string | N/A |  | Lưu nhân viên vào CSDL |  |
|  | CapnhatNV | MaNV : string  Hoten : string  Ngaysinh : Datetime  Diachi:String  ChucVu:String  SDT : int  CMND:string |  |  | +Cập nhật NV |  |
|  | XuatDSNV chấm công | N/A | List<CHAMCONG>  DsNVChamCong | Vét cạn | Xuất Danh sách nhân viên chấm công |  |
|  | ChonNgayChamCong | Ngay:Datetime |  |  |  |  |
|  | Calamviec | Gio:TIme | List<CT CA LAM>  DSCalamviec |  |  |  |
|  | Luu | Ma\_nv : string  Ma\_ca : string  Ngaylam :Datetime |  |  | Lưu thông tin ca làm nhân viên vào CSDL |  |
|  | XuatBangDatLichLam | N/A | List<CA LAM>  DSCalamviec | Vét cạn | Xuất danh sách đặt lịch làm cho nhân viên |  |
|  | XuatCaLamNhanvien | N/A | List<CT CA LAM>  DSCalamviec | Vét cạn |  |  |
|  | DanhMucPhieunhaphang | N/A | List<Nhaphang>  Danh sách phiếu nhập hàng | Vét cạn | +Danh sách phiếu nhập hàng |  |
|  | TracuuDSPhieunhap | Manhaphang : String  Thoigian : datetime  Tongtien : int  Mancc : string  Manv : string | List<Nhaphang>  Danh sách phiếu nhập hàng |  | + Tra cứu phiếu nhập hàng trong danh sách |  |
|  | TaoPhieutrahang | Masanpham : string  Tensanpham : string  Soluongtra : int  Ngaytra : datetime  Tenncc : string  Lidotra string  Manhaphang : string  Nguoitao : string |  |  | + Tạo phiếu trả hàng |  |
|  | Tao | Masanpham : string  Tensanpham : string  Soluongtra : int  Ngaytra : datetime  Tenncc : string  Lidotra string  Manhaphang : string  Nguoitao : string | N/A |  | + Lưu thông tin phiếu trả hàng vào CSDL |  |
|  | LichsuNhaphang | Manhaphang : string  Masanpham : string  Soluong : int  Dongia : int | List <nhaphang>  LSnhaphang |  | + Danh sách lịch sử nhập hàng |  |
|  | ChitietLichsuNhap |  | Mahoadon  Thoigian  Tonggia  Makh  Manv |  | + Thông tin chi tiết từng đơn hàng đã nhập |  |
|  | DanhMucKH | N/A | List <khachhang>  DSkhachhang | Vét cạn | + Danh sách danh mục khách hàng |  |
|  | ThemKH | Makh : string  Tenkh : string  Diachi : string  Sdt : int  Giotinh : string  Tongtienmua : int |  |  | + Thêm khách hàng |  |
|  | TracuuDSKH | Makh : string  Tenkh : string  Diachi : string  Sdt : int  Giotinh : string  Tongtienmua : int | List <khachhang>  DSkhachhang |  | + Tra cứu khách hàng trong danh sách |  |
|  | ThemTTKH | Makh : string  Tenkh : string  Diachi : string  Sdt : int  Giotinh : string  Tongtienmua : int | N/A |  | + Thêm thông tin khách hàng vào CSDL |  |
|  | CapNhatKH | Makh : string  Tenkh : string  Diachi : string  Sdt : int  Giotinh : string  Tongtienmua : int |  |  | + Cập nhật khách hàng |  |
|  | DanhMucSP | N/A | List <sanpahm>  DSsanpham |  | + Danh sách danh mục sản phẩm |  |
|  | ThemSP | Masanpham : string  Tenhang : string  Loaihang : string  Donvitinh : string |  |  | + Thêm sản phẩm |  |
|  | TracuuDSSP | Masanpham : string  Tenhang : string  Loaihang : string  Donvitinh : string | List <sanpham>  DSsanpham |  | + Tra cứu sản phẩm trong danh sách |  |
|  | ThemTTSP | Masanpham : string  Tenhang : string  Loaihang : string  Donvitinh : string | N/A |  | + Thêm thông tin sản phẩm vào CSDL |  |
|  | CapNhatSP | Masanpham : string  Tenhang : string  Loaihang : string  Donvitinh : string |  |  | + Cập nhật sản phẩm |  |
|  | DanhMucNCC | N/A | List <nhacungcap>  DSnhacungcap |  | + Danh sách danh mục nhà cung cấp |  |
|  | ThemNCC | Mancc : string  Tenncc : string  Diachi : string  Sdt : int | N/A |  | + Thêm nhà cung cấp |  |