1. **Mô tả bài toán:**

* Các phòng ban khi có nhu cầu thêm mới tài sản và được xét duyệt sẽ mua tài sản từ nhà cung cấp được lựa chọn. Tài sản mua sẽ được kiểm tra và bàn giao thông qua phiếu giao nhận tài sản cùng hợp đồng mua. Phiếu giao nhận cùng hợp đồng mua tài sản sẽ được đưa về phòng quản lý tài sản để lưu trữ và cập nhật thông tin về tài sản mới vào hệ thống quản lý tài sản.
* Khi có nhu cầu cho tặng, điều chuyển tài sản thì phòng ban sẽ tổng hợp lập phiếu đưa đi xét duyệt và thực hiện bàn giao thông qua phiếu cho tặng, bàn giao tài sản. Các phòng ban khi nhận tài sản từ việc được biếu tặng, điều chuyển đến sẽ cần đánh giá lại, xác định giá trị hiện tại của tài sản đó và đưa tài sản vào sử dụng.
* Trong quá trình sử dụng nếu tài sản cần sửa chữa, thay thế thì chuyên viên bảo trì, chuyên viên phụ trách quản lý sẽ lập phiếu sửa chữa đưa đi xét duyệt và thực hiện công tác sửa chữa, thay thế. Với tài sản hỏng nặng không được xét thay thế sẽ được đem đi hủy bỏ.
* Khi có tài sản không còn sử dụng nữa các phòng ban sẽ tổng hợp và lập phiếu thanh lý hoặc hủy tài sản đưa đi xét duyệt, sau đó dựa vào quyết định mà thực hiện thanh lý tài sản với phiếu thanh lý hoặc hủy tài sản với phiếu hủy.
* Kiểm kê được thực hiện ngay sau mỗi công tác quản lý hoặc theo định kỳ. Nếu phát hiện chênh lệch thì sẽ lập biên bản, xác định nguyên nhân, trách nhiệm vật chất, thực hiện điều chỉnh chênh lệch và xử lý theo quy định chế độ tài chính và quy chế tài chính.

1. **Các mẫu biểu được sử dụng:**

+ Danh sách tài sản

+ Hợp đồng mua tài sản

+ Giấy đề nghị thực hiện hoạt động quản lý tài sản (điều chuyển; bảo trì,sửa chữa; cho,tặng; thanh lý, hủy bỏ)

+ Phiếu bàn giao tài sản

+ Phiếu sửa chữa, thay thế tài sản

+ Phiếu thanh lý, hủy bỏ tài sản

+ Phiếu cho,tặng tài sản

+ Phiếu kiểm kê tài sản

## Mô hình nghiệp vụ của hệ thống

1. **Các tài nguyên của hệ thống**

* Tài nguyên phần cứng:

+ Một máy chủ: lưu trữ dữ liệu của tài sản

+ Các máy trạm: cho các chuyên viên quản lý theo dõi thực hiện công tác quản lý

+ Máy in: in các danh sách, phiếu hoạt động quản lý, biên bản,…

* Tài nguyên phần mềm:

+ Microsoft Word, Excel: tạo và lưu các danh sách, phiếu hoạt động quản lý, biên bản,…

+ SQL server: quản lý dữ liệu về tài sản được đưa vào cơ sở dữ liệu

* Tài nguyên mạng:

Hệ thống sử dụng bộ mạng LAN với máy chủ đặt tại phòng quản lý tài sản và các máy trạm được đặt tại các phòng ban cho các chuyên viên phụ trách.

* Tài nguyên nhân lực:

Các cá nhân của tổ chức sử dụng hệ thống:

+ Trưởng phòng quản lý tài sản

+ Chuyên viên quản lý tài sản tại phòng

+ Chuyên viên quản lý tài sản tại các đơn vị thuộc tổ chức

+ Chuyên viên bảo dưỡng

+ Chuyên viên kiểm kê

1. **Quy trình nghiệp vụ**

* **Trách nhiệm của các cá nhân sử dụng hệ thống:**
* Trưởng phòng quản lý tài sản

+ Thêm, sửa, xóa, phân quyền cho nhân viên

+ Thêm, sửa, xóa tài sản

+ Yêu cầu thực hiện hoạt động quản lý tài sản

+ Phê duyệt các giấy tờ về hoạt động quản lý tài sản

* Chuyên viên quản lý tại phòng

+ Tạo và lưu hồ sơ tài sản phát sinh chung của toàn tổ chức

+ Thêm, sửa, xóa dữ liệu tài sản chung của toàn tổ chức

+ Đề nghị cho, tặng tài sản chung của toàn tổ chức

+ Đề nghị thanh lý, hủy bỏ tài sản chung của toàn tổ chức

* Chuyên viên quản lý phụ trách tại đơn vị

+ Tạo và lưu hồ sơ tài sản phát sinh thuộc đơn vị

+ Thêm, sửa, xóa dữ liệu tài sản thuộc đơn vị

+ Đề nghị điều chuyển tài sản qua đơn vị khác

+ Tiếp nhận tài sản từ đơn vị khác

+ Đề nghị cho, tặng tài sản thuộc đơn vị

+ Đề nghị thanh lý, hủy bỏ tài sản thuộc đơn vị

* Chuyên viên bảo dưỡng tài sản

+ Kiểm tra tài sản định kỳ hoặc khi có yêu cầu

+ Bảo trì, sửa chữa, đề nghị thay mới tài sản

+ Báo cáo tình trạng tài sản

* Chuyên viên kiểm kê

+ Tổng hợp số liệu tài sản tăng, giảm, điều chuyển, thanh lý, hủy bỏ

+ Xử lý số liệu và kiểm kê thực tế

+ Đối chiếu tài sản thực tế và sổ sách

+ Điều tra, điều chỉnh chênh lệch giữa số liệu và thực tế (nếu có)

**1.3 Mô hình hóa dữ liệu**

* ***Đơn vị***

**DonVi**(MaDV,TenDV,KhuVuc)

* ***Nhân viên***

**NhanVien**(MaNV,TenNV,ChucVu,SDT,Email,MaDV)

* ***Nhà cung cấp***

**NhaCungCap**(MaNCC,TenNCC,Email,DiaChi)

* ***Danh dách tài sản***

**TaiSan**(MaTS,TenTS,PhanLoai,TrangThai,NguyenGia,NgayMua,BaoHanh)

* ***Hợp đồng mua tài sản***

**HopDongMuaTS**(SoHD,NgayKy,ChiTietMua,MaNV)

**ChiTietHD**(SoHD, MaTS,MaNCC,DonGia,VAT)

* ***Điều chuyển***

**PhieuBanGiao**(MaBG,MaNV,MaDV,NgayBanGiao)

**BanGiao**(MaBG,MaTS, GiaTri, GhiChu)

* ***Sửa chữa thay thế***

**PhieuSuaThay**(MaSuaThay, NgaySua,MaNV)

**SuaChua**(MaSuaThay,MaTS,TinhTrang,ChiTiet,GhiChu)

**ThayThe**(MaSuaThay,MaTS,MaNCC,TinhTrang,ChiPhi,GhiChu)

* ***Cho tặng***

**PhieuChoTang**(MaCT,MaNV,MaDV,NguoiNhan,NoiNhan,NgayNhan)

**ChoTang**(MaCT,MaTS, TinhTrang,GhiChu)

* ***Thanh lý hủy***

**PhieuThanhLyHuy**(MaTLH,MaNV,MaDV,NgayTLH)

**ThanhLy**(MaTLH,MaTS,GiaThanhLy,TinhTrang,GhiChu)

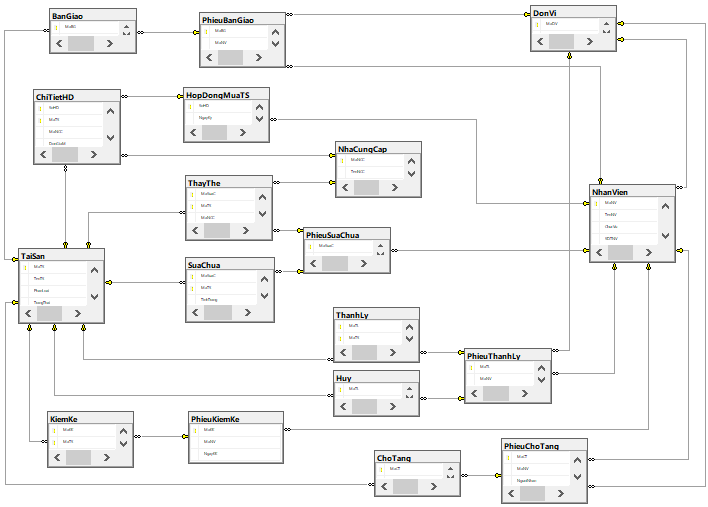
**Huy**(MaTLH,MaTS,TinhTrang,GhiChu)

* ***Kiểm kê***

**PhieuKiemKe**(MaKK,MaNV,NgayKK)

**KiemKe**(MaKK,MaTS,SoLieuGiayTo,SoLieuThucTe)

**b. Mô hình thực thể liên kết**

****