



Tài liệu đặc tả Phần mềm quản lý tài sản AMS

Nhóm 99	
	Mạc Hồng Quân
Thành viên	Nguyễn Văn Quyến
	Lê Huỳnh Đức
	Phạm Văn Mách

- Hanoi, 11/2015 -



MỤC LỤC

1.	Tổng	; quan	4
	1.1.	Đặt vấn đề	4
	1.2.	Hệ thống hiện tại	4
	1.3.	Hệ thống đề xuất	5
	1.4.	Giới hạn hệ thống	5
	1.5.	Yêu cầu phần cứng – phần mềm	6
	1.5.1	, ,	
	1.5.2	,	
2.	Đặc	tả yêu cầutả	6
	2.1.	Người dùng hệ thống	6
	2.2.	Chức năng hệ thống	7
	2.2.1	Staft function (Chức năng dành cho nhân viên)	7
	2.2.2	Admin functions (Chức năng dành cho cán bộ quản lý)	9
	2.2.3	Manager functions (Chức năng dành cho quản trị hệ thống)	10
3.	Kiến	trúc & thiết kế dự án	12
	3.1.	Data Flow Diagram	12
	3.2.	User Case	14
	3.3.	Sequence Diagram	15
	3.4.	Entity Relationship Diagram (Table Design)	16
	3.5.	Kiến trúc Cơ Sở Dữ Liệu	19
	3.6.	Screen Design	22
4.	Bảng	g phân công việcg	23
5.	Đánl	n giá	25
	5.1.	Xác thực dữ liệu	
	5.2.	Chức năng khác	





1. Tổng quan

1.1. Đặt vấn đề

Tài sản cố định thường chiếm một tỷ trọng lớn trong toàn bộ giá trị tài sản của một doanh nghiệp do đó chúng cũng có vai trò hết sức quan trọng trong hoạt động của đơn vị. Công tác quản lý tài sản vốn là một mảng truyền thống và thường được xem là ít phức tạp. Do đó việc quản lý tài sản thường được các đơn vị theo dõi bằng Excel hoặc phần mềm nhỏ tự phát triển với mục tiêu quản lý hồ sơ tài sản và tính khấu hao. Tuy nhiên đối với các doanh nghiệp lớn hơn có nhiều cơ sở với số lượng hàng nghìn tài sản đây lại là một vấn đề khá nan giải và việc giải quyết tốt bài toán quản lý này có thể mang lại cho doanh nghiệp những hiệu quả tài chính với giá trị rất lớn. AMS được nhóm chúng tôi thiết kế và xây dựng như một hệ thống quản lý tài sản chuyên dụng và trọn gói nhằm đáp ứng những nhu cầu này.

AMS hỗ trợ việc quản lý đầy đủ và chi tiết các loại tài sản từ tài sản cố định hữu hình như đất đai, nhà xưởng, máy móc thiết bị, các vật dụng và phương tiện lao động có giá trị nhỏ như bàn ghế, thiết bị văn phòng,....

1.2. Hệ thống hiện tại

Theo khảo sát của nhóm phát triển, nhiều công ty vừa và nhỏ, thậm chí một số doanh nghiệp lớn hiện nay vẫn quản lý tài sản dựa trên giấy tờ, sổ sách. Một số tiến bộ hơn sử dụng file Excel để quản lý. Những doanh nghiệp quốc doanh tuy có sự đầu tư lớn từ ngân sách để mua những sản phẩm phần mềm nước ngoài thì gặp vấn đề về ngôn ngữ sử dụng, rất ít phần mềm được Việt hóa hoặc khả năng Việt hóa tỷ lệ rất ít.

Việc quản lý tài sản dựa trên sổ sách, Excel gặp vấn đề về thất lạc, sai lệch số liệu, việc cập nhật, chỉnh sửa cũng gặp rất nhiều khó khăn. Những doanh nghiệp tầm trung trở lên với nhiều phòng ban thì việc quản lý càng gặp khó khăn với việc luân chuyển cán bộ, luân chuyển trang thiết bị.

Với hình thức cũ, nhân sự quản lý gặp rất nhiều khó khăn trong việc theo dõi tình trạng tài sản từ lúc mua sắm cho đến khi thanh lý. Một khó khăn nữa là việc trao đổi,



đệ trình, phản hồi giữa nhân viên và người quản lý tài sản gặp rất nhiều vấn đề sai sót, bất cập và chậm chạp, thậm chí không được giải quyết thỏa đáng, kịp thời. Hình thức quản lý cũ cũng khó theo dõi những nhà cung cấp uy tín, thông tin liên hệ hay những thay đổi cập nhật (địa chỉ, số điện thoại, dịch vụ...).

1.3. Hệ thống đề xuất

Giải pháp *phần mềm quản lý tài sản* AMS đã được ra đời nhằm giúp giải quyết tối ưu vấn đề này. Đây là hệ thống quản lý tài sản bằng phần mềm giúp doanh nghiệp quản lý thiết bị, tài sản, lập kế hoạch, điều độ và giám sát công việc bảo trì; thu thập, xử lý và báo cáo các dữ liệu, lịch sử liên quan đến chi phí, vật tư / phụ tùng, nhân sự, dụng cụ, thiết bị bảo trì. Phần mềm có thể tích hợp với các hệ thống điều độ sản xuất, kế toán chi phí, quản lý kho, quản lý nhân sự, quản lý cung ứng, v.v... của một hệ thống ERP.

Từ đó góp phần thay thế phương pháp quản lý cổ điển trên giấy tờ hoặc trên bảng tính Excel, vốn là nguyên nhân gây tốn nhiều thời gian nhân lực, khó kiểm soát khi khối lượng tài sản lớn từ đó dẫn đến khả năng sai sót cao và lãng phí nguồn lực bảo dưỡng.

AMS sẽ được cập nhật và cải tiến không ngừng về công nghệ, đã được triển khai áp dụng thí điểm hiệu quả tại trung tâm đào tạo lập trình viên quốc tế Bách Khoa Aptech...

1.4. Giới hạn hệ thống

Sản phẩm yêu cầu phải cài đặt trên máy tính cấu hình trung bình trở lên. Phiên bản hiện tại, phần mềm AMS thực hiện được quản lý các loại tài sản thiết bị bàn ghế, máy móc, văn phòng phẩm. Phần mềm hiện chưa phát triển chức năng cho loại tài sản vô hình như phần mềm, giấy tờ giá trị, bản quyền tác giả, phần mềm tin học.... Phần mềm cũng chưa lập được theo dõi vòng đời của tài sản như từng phân bổ cho cá nhân, phòng ban nào, chi phí khấu hao, sửa chữa, nâng cấp, tách/nhập tài sản, điều chỉnh/đánh giá lại, kiểm kê cho đến lúc tài sản được thanh lý. Những báo cáo



thông tin lịch sử, nhật ký phục vụ, hạch toán số liệu tài khoản tổng hợp chưa được phát triển trong phiên bản hiện tại.

1.5. Yêu cầu phần cứng – phần mềm

1.5.1. YC tối thiểu

	Server	Client
	* Ram 2Gb	* Ram 1Gb
Hardware	* HDD >=500MB free	* CPU PenIV 2.2 GHZ
	* CPU PenIV 3.0 GHZ	* Connnet Internet.
	* Connect Internet.	
	* Windown Server 2000/Linux	* Windown XP
Software	* MySql	* Apache 1.3, JDK 6
	* Apache	

1.5.2. YC đề nghị

	Server	Client
Hardware	* Ram >= 2Gb * HDD >= 1GB free * CPU Intel Core 2 Duo * Connect Internet.	* Ram 1Gb * CPU PenIV 5.2 GHz *Connect Internet.
Software	* Windown Server 2003 trở lên. * MySql * Apache	* Từ Windown XP / Vista / 7 / 8 / 8.1 trở lên. * Apache 2.2, JDK 8.

2. Đặc tả yêu cầu

2.1. Người dùng hệ thống

Đối tượng sử dụng phần mềm:

- ❖ Staft (Nhân viên trong cơ quan)
- ❖ Admin (Cán bộ quản lý tài sản)
- Manager (Cán bộ quản trị hệ thống).



2.2. Chức năng hệ thống

2.2.1 Staft function (Chức năng dành cho nhân viên)

👃 Đăng nhập

Mô tả	Đăng nhập vào phần mềm bằng cách nhập username và password đã tạo bởi Quản lý cấp cao (Manager).
Nhập	Nhập username và mật khẩu đã đăng ký.
Xử lý	Truy cập kiểm tra xem tài khoản có tồn tại hay không.
Xuất	Hiển thị thông báo đăng nhập thành công khi nhập đúng thông tin đã đăng ký và hiển thị lên phần mềm. Thông báo sai thông tin đăng nhập nếu tài khoản chưa đăng ký hoặc bị khóa, yêu cầu nhập lại thông tin đăng nhập!

4 Đăng xuất

Mô tả	Đăng xuất khỏi phần mềm.
Nhập	Nhấn nút thoát để đăng xuất tài khoản.
Xử lý	Đóng toàn bộ kết nối của người dùng hiện tại
Xuất	Hiển thị giao diện như khách vãng lai sau khi đã đăng xuất khỏi hệ thống.

4 Thay đổi mật khẩu

Mô tả	Nhân viên có thể thay đổi mật khẩu của mình.
Nhập	 Nhập vào mật khẩu cũ Nhập mật khẩu mới. Xác nhận mật khẩu mới.
Xử lý	 Kiểm tra tính chính xác của mật khẩu cũ. Nếu đúng thì mã hóa và cập nhật lại mật khẩu mới của nhân viên vào CSDL.
Xuất	Hiển thị thông báo thay đổi mật khẩu thành công. Nếu sai thì yêu



câu nhập lại.	cầu nhập lại.	
---------------	---------------	--

H Thay đổi thông tin cá nhân

Mô tả	Nhân viên sau khi đăng nhập có thể thay đổi thông tin cá nhân của mình thông qua form "cập nhật thông tin Nhân viên" bằng cách click vào tên tài khoản đã đăng nhập.
Nhập	Nhập các thông tin cá nhân cần thay đổi.
Xử lý	 Kiểm tra thông tin thay đổi có hợp lệ không Nếu đúng thì cập nhật lại các thông tin mới của Nhân viên vào CSDL.
Xuất	 Hiển thị thông báo thay đổi thông tin Nhân viên thành công. Nếu không thành công thì thông báo nhập lại.

4 Lấy lại mật khẩu

Mô tả	Nhân viên có thể lấy lại mật khẩu thông qua địa chỉ email đã đăng ký.
Nhập	 Nhập email và kiểm tra hòm thư.
Xử lý	 Kiểm tra địa chỉ email khách hàng đăng ký Nếu đúng thì gửi mật khẩu mới cho khách hàng vào email.
Xuất	 Thông báo khách hàng kiểm tra email để lấy mật khẩu mới.

👃 Xem tài sản (đang tiếp quản)

Mô tả	Nhân viên có thể xem được tài sản đang được phân bổ, tình trạng đánh giá tài sản
Nhập	Bấm chọn xem chi tiết tài sản.
Xử lý	Tìm kiếm trong CSDL.
Xuất	Hiển thị thông tin mà nhân viên muốn xem.

∔ <u>Tìm kiếm</u>



Mô tả	Nhân viên có thể tìm kiếm tài sản theo tên, tình trạng, ngày tiếp nhận
Nhập	Nhân viên tìm kiếm theo tên, tình trạng tài sản muốn xem.
Xử lý	Tìm kiếm từ CSDL.
Xuất	Hiển thị thông tin về tài sản tìm được.

4 Đệ trình yêu cầu

Mô tả	Nhân viên có thể đệ trình cán bộ quản lý tài sản để ghi tăng, ghi giảm, đổi, cấp mới, hoàn trảtài sản. Thông báo tình trạng tài sản, báo cáo hư hỏng, mất hoặc đề nghị khác.					
Nhập	Tạo mới phiếu yêu cầu.					
Xử lý	Nhập dữ liệu vào phiếu yêu cầu.					
Xuất	Gửi thông báo trên phần mềm, email người lập phiếu, cán bộ phụ trách, trưởng bộ phận liên quan.					

H Theo dõi phản hồi

Mô tả	Nhân viên có thể theo dõi quá trình xử lý của phiếu yêu cầu.					
Nhập	Click vào danh sách phiếu yêu cầu.					
Xử lý	Truy vấn CSDL.					
Xuất	Hiển thị trạng thái phiếu, phản hồi.					

2.2.2 Admin functions (Chức năng dành cho cán bộ quản lý)

Cán bộ quản lý cũng có các chức năng tương tự như của nhân viên:

- ♦ Đăng nhập.
- ♦ Đăng xuất.
- 🔖 Xử lý liên quan đến thông tin cá nhân, mật khẩu.
- ☼ Xem danh sách tài sản.
- ☼ Tìm kiếm tài sản và xem chi tiết.



♥ Gửi đệ trình lên cán bộ cấp cao hơn.

Ngoài ra cán bộ quản lý còn có các chức năng sau:

Quản lý đệ trình

Mô tả	Khi nhân viên có gửi ticket yêu cầu, cán bộ quản lý có thể xem danh sách các yêu cầu chưa giải quyết để nhận xử lý.				
Nhập	Bấm vào chức năng danh sách yêu cầu.				
Xử lý	Tải dữ liệu từ CSDL				
Xuất	Hiển thị danh sách ra phần mềm và các tùy chọn chức năng				

Quản lý tài sản

Mô tả	Cán bộ có thể xử lý các thao tác như tạo mới, thay đổi, xóa tài sản, gán tài sản cho nhân viên.					
Nhập	Bấm vào chức năng quản lý tài sản trên menu, nhập thông số tài sản cần tìm kiếm					
Xử lý	Tìm kiếm trong CSDL theo thông số tìm kiếm					
Xuất	Hiển thị dữ liệu ra giao diện phần mềm.					

Xem báo cáo thống kê

Mô tả	Cán bộ có thể xem tổng quan tình trạng tài sản, lập báo cáo, trích xuất dữ liệu báo cáo dạng Excel.			
Nhập	Nhập các thông tin cần báo cáo.			
Xử lý	Truy cập CSDL, lấy thông tin như yêu cầu.			
Xuất	Hiển thị dữ liệu lên bảng, biểu, đồ thị, file Excel.			

2.2.3 Manager functions (Chức năng dành cho quản trị hệ thống)

Quản trị viên cũng có các chức năng tương tự như của cán bộ quản lý và nhân viên:

- ♥ Đăng nhập, đăng xuất.
- ♦ Thông tin cá nhân.



- ♥ Xem thông tin tài sản.
- ♣ Lập báo cáo bảng biểu.

Quản trị viên có thêm các chức năng chính như sau:

Quản lý người dùng

Mô tả	Quản trị viên có thể thêm mới, khóa hoặc xóa bỏ người dùng khỏi hệ thống (bao gồm cả cán bộ quản lý)					
Nhập	Nhập thông tin lên form					
Xử lý	Kiểm tra tính hợp lệ dữ liệu, nếu có vấn đề yêu cầu nhập lại, nếu không thì thực hiện lưu xuống database					
Xuất	Thực hiện cập nhật thay đổi					

Phê duyệt tài sản

Mô tả	Tất cả thao tác của cán bộ quản lý thực hiện đều được đệ trình lên Quản trị viên, phê duyệt thì mới có hiệu lực				
Nhập	Nhận đệ trình xử lý từ cán bộ quản lý, xem xét và xử lý				
Xử lý	Thay đổi dữ liệu trong CSDL.				
Xuất	Thay đổi có hiệu lực ngay lập tức trong hệ thống				

Theo dõi và cài đặt thông số cấu hình hệ thống

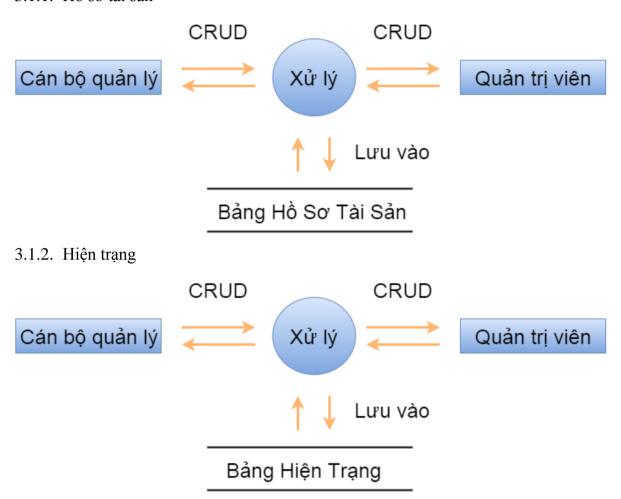
Mô tả	Theo dõi mọi thay đổi trong CSDL, thống kê được hành động gì, do ai. Cài đặt các thông số cấu hình hệ thống.				
Nhập	Vào chức năng quản lý log, cài đặt.				
Xử lý	Truy cập CSLD lấy thông tin				
Xuất	Hiển thị dữ liệu ra màn hình.				



3. Kiến trúc & thiết kế dự án

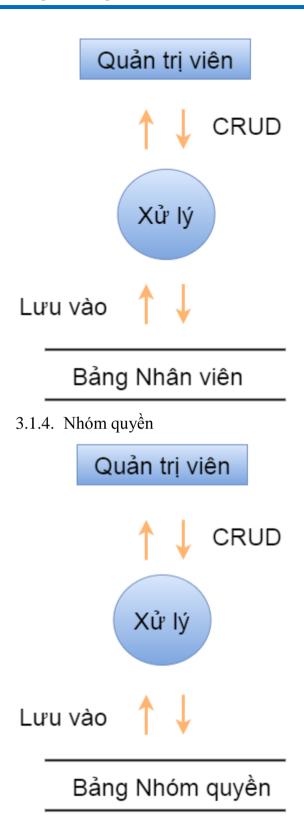
3.1. Data Flow Diagram

3.1.1. Hồ sơ tài sản



3.1.3. Thành viên

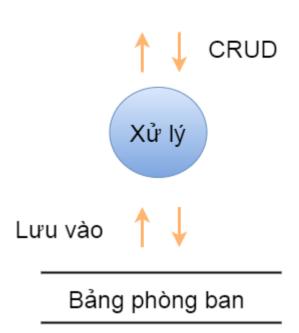




3.1.5. Phòng ban

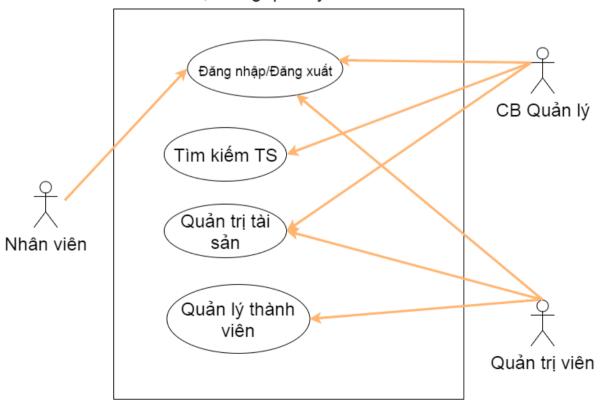


Quản trị viên



3.2. User Case

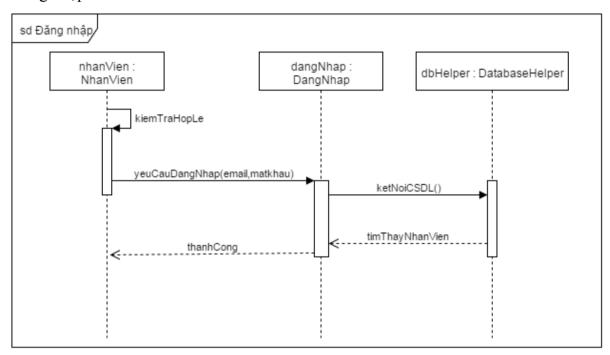
Hệ thống quản lý tài sản



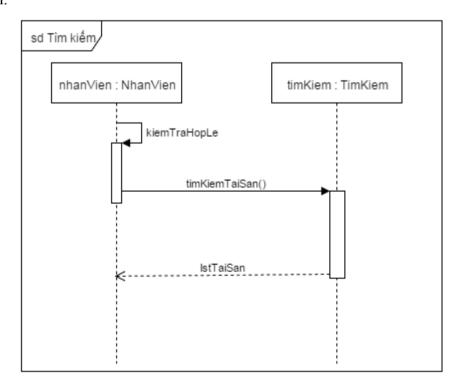


3.3. Sequence Diagram

Đăng nhập:

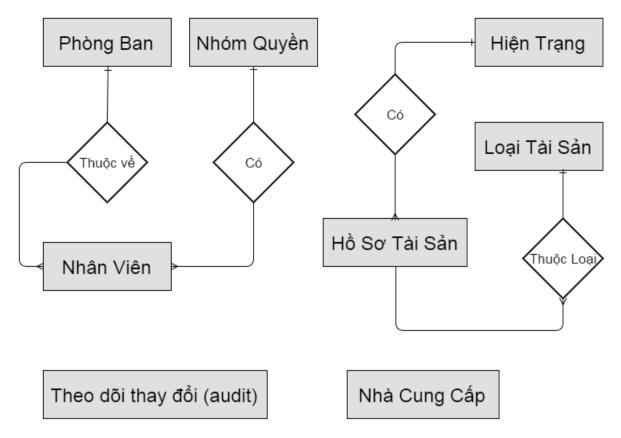


Tìm kiếm:



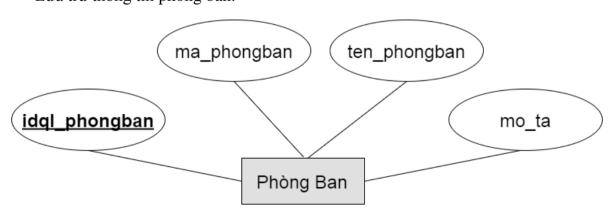


3.4. Entity Relationship Diagram (Table Design)



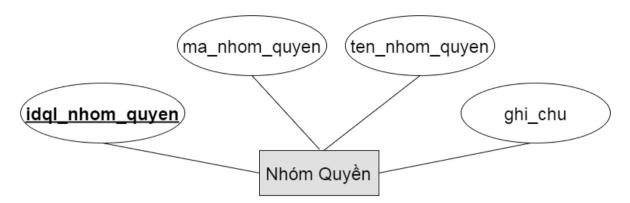
Mô tả chi tiết các thuộc tính của các thực thể:

Thực thể phòng ban (QL_PHONGBAN):
 Lưu trữ thông tin phòng ban.

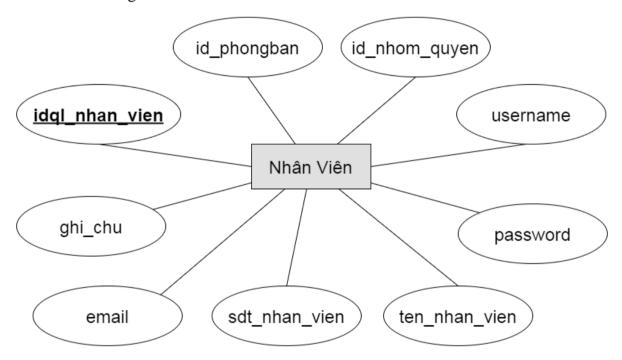


2. Thực thể nhóm quyền (**QL_NHOM_QUYEN**): Lưu trữ thông tin người quản trị viên hệ thống.

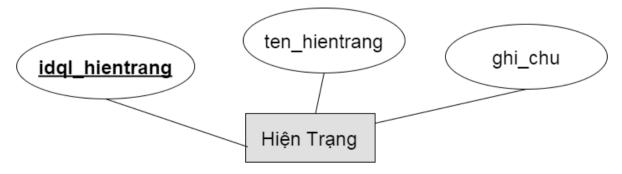




3. Thực thể nhân viên (**QL_NHAN_VIEN**): Lưu trữ thông tin nhân viên.

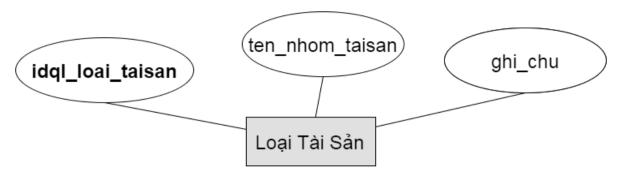


4. Thực thể hiện trạng (**QL_HIENTRANG**): Lưu trữ thông tin hiện trạng tài sản.

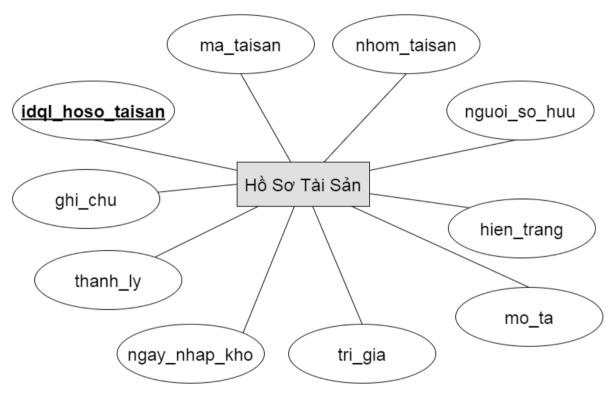


5. Thực thể loại tài sản (**QL_LOAI_TAISAN**): Lưu trữ thông tin loại tài sản.

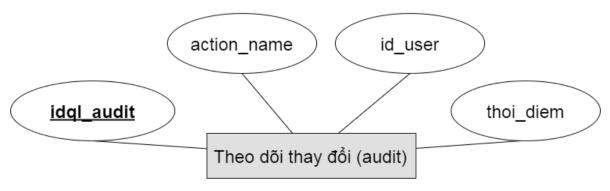




6. Thực thể hồ sơ tài sản (**QL_HOSO_TAISAN**): Lưu trữ thông tin hồ sơ tài sản trong hệ thống.

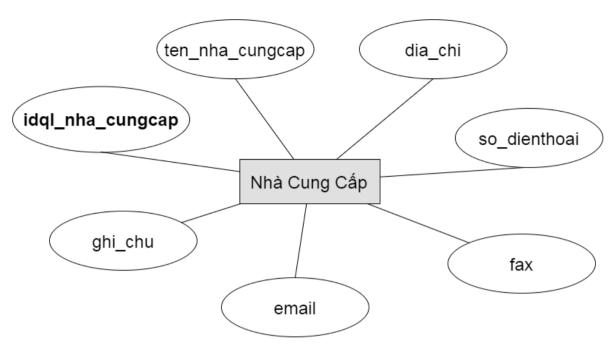


7. Thực thể quản lý thay đổi CSDL - Audit (**QL_AUDIT**): Lưu trữ thông tin những thay đổi CSDL trong hệ thống.



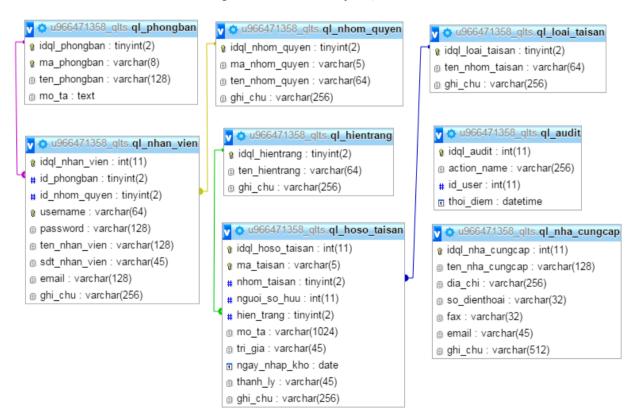
8. Thực thể nhà cung cấp (**QL_NHA_CUNGCAP**): Lưu trữ thông tin nhà cung cấp trang thiết bị.





3.5. Kiến trúc Cơ Sở Dữ Liệu

Thiết kế có sở dữ liệu trên hệ quản trị dữ liệu MySQL



1. Bång **ql_audit**

Tên cột Kiểu dữ liệu	Null	Ràng buộc	Mô tả
----------------------	------	-----------	-------



Field	DataType		Contraint	Content
idql audit	int(11)	No	Primary Key	Id bảng theo dõi biến động CSDL
action_name	varchar(256)	No		Hành động (thêm, sửa, xóa)
id_user	int(11)	No		Id người thao tác
thoi_diem	datetime	No		Thời gian xảy ra

2. Bång ql_audit

Tên cột Field	Kiểu dữ liệu DataType	Null	Ràng buộc Contraint	Mô tả Content
idql hientrang	tinyint(2)	No	Primary Key	Id bảng thống kê hiện trạng
ten_hientrang	varchar(256)	No		Tên hiện trạng
ghi_chu	varchar(256)	Yes		Ghi chú bổ sung (nếu có)

3. Bång ql_hoso_taisan

Tên cột Field	Kiểu dữ liệu DataType	Null	Ràng buộc Contraint	Mô tả Content
idql_hoso_taisan	int(11)	No	Primary Key	Id tài sản
ma_taisan	varchar(5)	No		Mã tài sản
nhom_taisan	tinyint(2)	No		Id nhóm tài sản
nguoi_so_huu	int(11)	No		Id người đang sở hữu
hien_trang	tinyint(2)	No		Id hiện trạng
mo_ta	varchar(1024)	Yes		Mô tả
tri_gia	varchar(45)	Yes		Trị giá hiện tại
ngay_nhap_kho	date	No		Ngày nhập kho
thanh_ly	varchar(45)	Yes		Thanh lý
ghi_chu	varchar(256)	Yes		Ghi chú (nếu có)



4. Bång ql_loai_taisan

Tên cột Field	Kiểu dữ liệu DataType	Null	Ràng buộc Contraint	Mô tả Content
idql_loai_taisan	tinyint(2)	No	Primary Key	Id bảng loại tài sản
ten_nhom_taisan	varchar(64)	No		Tên nhóm tài sản
ghi_chu	varchar(256)	Yes		Ghi chú bổ sung (nếu có)

5. Bång ql nhan vien

Tên cột Field	Kiểu dữ liệu DataType	Null	Ràng buộc Contraint	Mô tả Content
idql nhan vien	int(11)	No	Primary Key	Id nhân viên
id_phongban	tinyint(2)	No		Id phòng ban
id_nhom_quyen	tinyint(2)	No		Id nhóm quyền
username	varchar(64)	No		Tên đăng nhập
password	varchar(128)	No		Mật khẩu
ten_nhan_vien	varchar(128)	No		Tên nhân viên
sdt_nhan_vien	varchar(45)	Yes		SĐT nhân viên
email	varchar(128)	No		Thư điện tử
ghi_chu	varchar(256)	Yes		Ghi chú (nếu có)

6. Bång ql_nha_cungcap

Tên cột	Kiểu dữ liệu	Null	Ràng buộc	Mô tả
Field	DataType	Null	Contraint	Content
idql_nha_cungcap	int(11)	No	Primary Key	Id nhà cung cấp
ten_nha_cungcap	varchar(128)	No		Tên nhà cung cấp
dia_chi	varchar(256)	No		Địa chỉ



so_dienthoai	varchar(32)	No	Số điện thoại
fax	varchar(32)	No	Máy Fax
email	varchar(45)	No	Thư điện tử
ghi_chu	varchar(512)	Yes	Ghi chú (nếu có)

7. Bång **ql_nhom_quyen**

Tên cột Field	Kiểu dữ liệu DataType	Null	Ràng buộc Contraint	Mô tả Content
idql_nhom_quyen	tinyint(2)	No	Primary Key	Id nhóm quyền
ma_nhom_quyen	varchar(5)	No		Mã nhóm quyền
ten_nhom_quyen	varchar(64)	No		Tên nhóm quyền
ghi_chu	varchar(256)	Yes		Ghi chú bổ sung (nếu có)

8. Bång **ql_phong_ban**

Tên cột Field	Kiểu dữ liệu DataType	Null	Ràng buộc Contraint	Mô tả Content
idql phongban	tinyint(2)	No	Primary Key	Id phòng ban
ma_phongban	varchar(8)	No		Mã phòng ban
ten_phongban	varchar(128)	No		Tên phòng ban
mo_ta	text	Yes		Ghi chú bổ sung (nếu có)

3.6. Screen Design



4. Bảng phân công việc

Bảng phân công nhiệm vụ cho các thành viên

Giai đoạn	Thành viên	Công việc	Tỉ lệ
oán	Mạc Hồng Quân	- Nêu vấn đề	25%
Đặt vấn đề bài toán (100%)	Nguyễn Văn Quyến	- Hệ thống hiện tại	25%
vấn đề bài (100%)	Lê Huỳnh Đức	- Mục đích của hệ thống	25%
Đặt	Phạm Văn Mách	- Yêu cầu về phần cứng phần mềm	25%
cầu	Mạc Hồng Quân	Chức năng cho nhân viên	25%
Phân tích yêu cầu nghiệp vụ (100%)	Nguyễn Văn Quyến	Chức năng cho cán bộ quản lý	30%
n tích iệp vụ	Lê Huỳnh Đức	Chức năng cho quản trị viên	25%
Phâ ngh	Phạm Văn Mách	Tổng hợp	10%
gu	Mạc Hồng Quân	Mô hình quan hệ thực thể	15%
hệ thố 1%)	Nguyễn Văn Quyến	Thiết kế bảng	15%
Thiết kế hệ thống (100%)	Lê Huỳnh Đức	Thiết kế bảng	15%
Thi	Phạm Văn Mách	Cài đặt cơ sở dữ liệu	55%
nèm t	Mạc Hồng Quân	Vẽ sơ đồ dữ liệu	50%
Cấu trúc phần mềm và giảI thuật (100%)	Nguyễn Văn Quyến	Thiết kế giải thuật	50%
ı trúc pl và giảI (100	Lê Huỳnh Đức	Sơ đồ Usercase	0%
Cấu	Phạm Văn Mách	Sơ đồ Sequence	0%
iện 0%)	Mạc Hồng Quân	Thiết kế giao diện	20%
Thiết kế giao diện ngườI dùng (100%)	Nguyễn Văn Quyến	Cài đặt trình bày dữ liệu trang người	20%
ết kế ₍	Lê Huỳnh Đức	dùng Xử lý yêu cầu, theo dõi tài sản	30%
Thi	Phạm Văn Mách	- 11d 1y you oud, theo dor the sum	30%



		Xử lý đăng nhập, đăng xuất	
	Mạc Hồng Quân	Thiết kế giao diện (Quyến)	20%
(%00		Module quản lý tài sản (Quân)	
Thiết kế chức năng quản trị - báo cáo (100%)	Nguyễn Văn Quyến	Module quản lý hiện trạng, loại tài sản (Đức)	20%
ın tri - bê	Lê Huỳnh Đức	Module quản lý nhân viên, nhà cung cấp (Mách)	30%
g duả		Module quản lý nhóm quyền, phòng	
năn	Phạm Văn Mách	ban (Quyến)	30%
chức		Module theo dõi audit (Quân)	
êt kê		Module báo cáo, thống kê (Đức)	
Thić		Module nhập liệu, trích xuất Excel (Mách)	



5. Đánh giá

5.1. Xác thực dữ liệu

TT	Các thành phần	Tình trạng
1	Các trường trên form không được trống theo yêu cầu	OK
2	Dữ liệu nhập phù hợp (Chuỗi, số, ngày,)	OK
3	Tài khoản đăng nhập, email là duy nhất	OK
4	Các ràng buộc (thêm, sửa, xóa)	OK
5	Kiểm tra dữ liệu nhập trên form đầy đủ	OK
6	Xử lý dữ liệu trên form quản lý đầy đủ	OK

5.2. Chức năng khác

TT	Các thành phần	Tình trạng
1	Trích xuất dữ liệu Excel	OK
2	Báo cáo tình trạng tài sản theo quý	OK
3	Tài khoản đăng nhập, email là duy nhất	OK
4	Các ràng buộc (thêm, sửa, xóa)	OK
5	Kiểm tra dữ liệu nhập trên form đầy đủ	OK
6	Xử lý dữ liệu trên form đầy đủ	OK