

ĐẠI HỌC DUY TÂN

KHOA: CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM



HỌC PHẦN: CS 311

TỔNG QUAN

ĐỒ ÁN QUẢN LÝ BỆNH VIỆN

Giảng viên hướng dẫn: Lưu Văn Hiền

Lớp : CS 311 E

Họ và tên: Lê Minh Tuấn

MSSV: 2721201692

Đà Nẵng, ngày 19/12/2022

LỜI MỞ ĐẦU

Project được em xây dựng trên Netbean IDE 15 và JDK 18. Nếu có xảy ra bất kỳ một lỗi nào đó, thầy thông cảm giúp em Update lên 2 phiên bản này để có thể xem và đánh giá bài của em ạ. Em chân thành cảm ơn thầy đã đọc đề án của em.

Áp dụng những kiến thức của thầy dạy trên lớp, em đã có thể tự mình hoàn thành được project theo ý tưởng của bản thân. Hệ thống có thể vẫn còn một vài lỗi vặt (Em chưa phát hiện ra dù đã test khá kĩ). Em mong nhận được góp ý và lời nhận xét từ thầy để em có thể hoàn thành đề án của bản thân.

Hàm khởi động chương trình (Main) nằm ở src/Main/QLBN.java

Vì lý do có hệ thống tự động giải mã và mã hóa khi đăng nhập và khi tắt chương trình nên có lẽ sẽ có một vài lúc bị lỗi (Chẳng hạn như khi chương trình đang chạy nhưng ép chương trình stop ở NetBean thì hệ thống mã hóa sẽ bị lỗi dẫn đến database sẽ mất). Nên nếu hệ thống không thể đăng nhập được (Sai mật khẩu) hoặc là không có dữ liệu nào ở trên Table sau khi đăng nhập thì em mong thầy sẽ copy những file nằm trong thư mục DATABASE_BACKUP vào thư mục database, sau đó chạy chương trình và đăng nhập.

Ý tưởng của em là về một phần mềm quản lý, cụ thể ở đây là quản lý bệnh viện.

Chương trình được em tạo ra với ý tưởng như một hệ thống quản lý của bệnh viện, ví dụ việc bệnh viện có nhiều phòng ban khác nhau, phòng lễ tân thì chỉ được truy cập vào chức năng quản lý bệnh nhân để có thể nhập, quản lý dữ liệu về bệnh nhân, còn phòng ban quản lý nhân sự thì có quyền truy cập, sửa đổi, bổ sung thông tin về nhân sự trong bệnh viện (cụ thể ở đây là Bác Sĩ),...

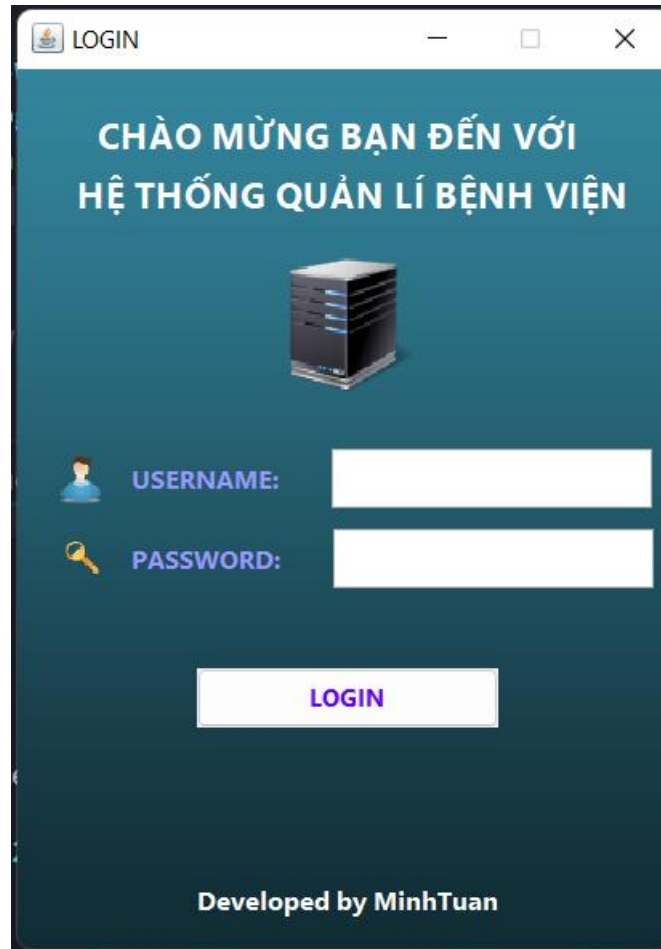
Vì thời gian không cho phép nên em chỉ có thể hoàn thành một vài chức năng chính trong ý tưởng của em.

Em mong nhận được sự góp ý từ thầy qua email: sliverknight4869@gmail.com

A. TÍNH NĂNG HỆ THỐNG:

I. Tính năng đăng nhập:

- Giao diện của chức năng:



+ Xây dựng hệ thống đăng nhập với ý tưởng phân chia được quyền truy cập của cụ thể từng ban trong bệnh viện.

+ Truy cập quyền administrator (người quản trị) bằng cách

+ **Username:** admin

+ **Password:** admin001

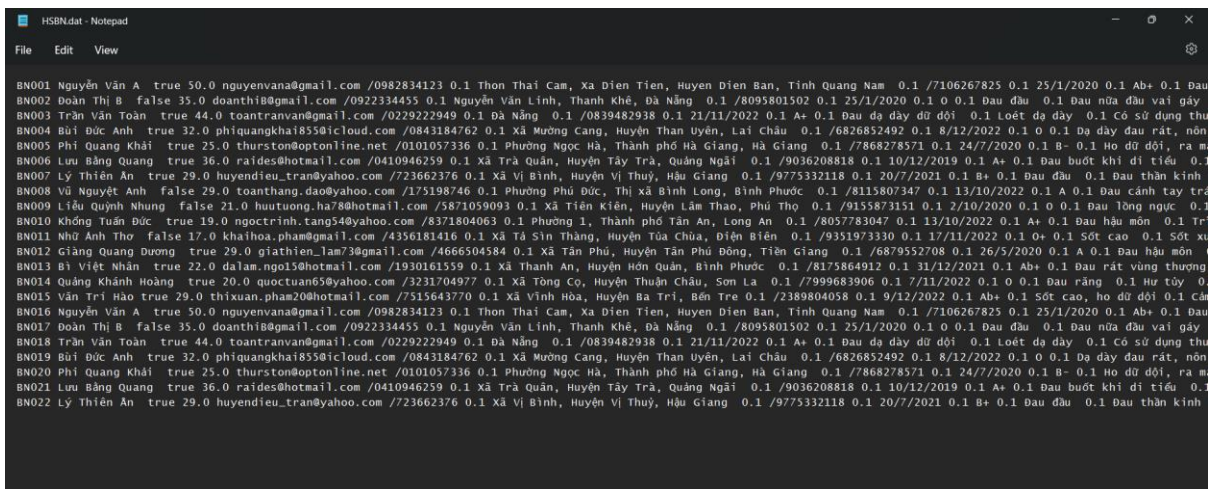
+ Bắt sự kiện Enter sau khi nhập Password

- Hệ thống mã hóa dữ liệu:

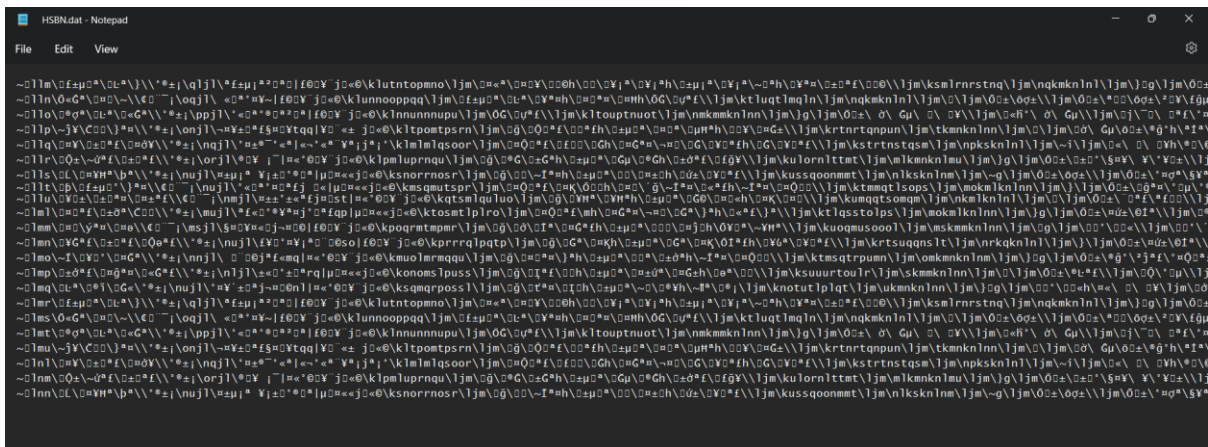
+ Sử dụng vị trí của từng kí tự trong bảng mã ASCII.

- + Tính năng nhằm bảo toàn được dữ liệu, bảo mật dữ liệu dưới dạng mã hóa để tránh bị thất thoát dữ liệu.

+ File trước khi mã hóa :



+ File sau khi mã hóa :




- Màn hình chức năng chính (MainActivity) :



- + Sau khi đăng nhập vào MainActivity, tùy vào quyền được cấp của tài khoản mà hệ thống mã hóa sẽ tự động giải mã để phần mềm có thể đọc và can thiệp vào dữ liệu và mở khóa các thành phần được phép truy cập của bản chức năng
- + Sau khi thực hiện đóng cửa sổ MainActivity, hệ thống sẽ tự động mã hóa lại các dữ liệu.

II. Quản Lý Bác Sĩ: (DOCTOR MANAGER) :

- Giao diện chính của chức năng:



The screenshot displays a web application window titled "BẢNG QUẢN LÝ BÁC SĨ" (Doctor Management Table). The interface includes a table with 8 columns: MÃ BÁC SĨ, HỌ VÀ TÊN, GIỚI TÍNH, ĐỊA CHỈ, TUỔI, EMAIL, SỐ ĐIỆN THOẠI, and CHỨC VỤ. To the left of the table are three buttons: "THÊM MỚI", "XÓA", and "XEM CHI TIẾT". Below the table are three buttons: "LOAD DATA", "LƯU DỮ LIỆU", and "TÌM KIẾM THEO MÃ:". A search input field with a magnifying glass icon is located to the right of the "TÌM KIẾM THEO MÃ:" button.

MÃ BÁC SĨ	HỌ VÀ TÊN	GIỚI TÍNH	ĐỊA CHỈ	TUỔI	EMAIL	SỐ ĐIỆN THOẠI	CHỨC VỤ
BS001	Nguyễn Văn B	Nam	Nguyễn Văn Linh, ...	45.0	nguyenvanb01@g...	0922334455	Trưởng Khoa
BS002	Doan Thi Thanh Nga	Nữ	Chính Hữu, Liễu Ch...	32.0	ngadoanthi02@g...	0987654321	Phó Khoa
BS003	Lê Minh Tuấn	Nam	Thái Cầm, Điện Ti...	19.0	silverknight4869@...	0889001505	Giám đốc BV
BS004	Phùng Đức Phong	Nam	Phường Ngọc Hà, ...	43.0	jimmichie@yahoo.ca	0101390204	BS Tim Mạch
BS005	Mạc Phương Thảo	Nữ	Xã Trường Long A,...	34.0	luvirini@hotmail.com	0601668908	BS Tâm Lý
BS006	Lư Loan Châu	Nữ	Xã Minh Châu, Huy...	31.0	doormat@optonlin...	0406494480	BS Nhi
BS007	Hàng Diễm Hạnh	Nữ	Phường Tân Hưng,...	42.0	satch@live.com	0592416126	BS Ngoại Tổng Hợp
BS008	Ngọc Trung Hải	Nam	Xã Bàn Thạch, Hu...	29.0	camenisch@veriz...	0584603800	BS Khoa Hô Hấp
BS009	Lã Ngọc Lan	Nam	Xã Cửu An, Thị xã ...	34.0	kwilliams@comcas...	0233666813	BS Khoa Sản
BS010	Trình Nhật Hà	Nữ	Xã Bình Nam, Huy...	32.0	frikazoyd@optonl...	0161899847	BS Khoa Mắt
BS011	Nguyễn Thị Hạnh	Nữ	Tam Kỳ, Quảng Na...	25.0	hanhthinguyen@g...	0923340294	BS Khoa Châm Cứu
BS012	Trần Nguyễn Văn ...	Nam	Hàm Nghi, Thanh ...	29.0	toannguyentranva...	0293495928	BS Khoa Nội Tổng ...
BS013	Lê Ngọc Lan Anh	Nữ	Tôn Đức, Đà Nẵng	31.0	lananhngoc02@g...	0923392831	BS Khoa Tầm Trĩ
BS014	Đặng Ngọc Thái	Nam	Tam Kỳ, Quảng Na...	29.0	thaidang02@gmail...	0982338492	BS Khoa Lồng Ngực

- Ở giao diện chính, ta có thể thấy được một Table gồm các trường
 - + Mã Bác Sĩ
 - + Họ Và Tên
 - + Giới Tính
 - + Địa Chỉ
 - + Tuổi
 - + Email
 - + Số Điện Thoại
 - + Chức vụ
- Chức năng Load Data: Sau khi bấm vào chức năng, dữ liệu sẽ được cập nhật lại từ database.
- Chức năng Lưu dữ liệu: Sau khi bấm vào chức năng, mọi thay đổi sẽ được lưu vào database.
- Chức năng Xóa: Chọn 1 dòng trên Table cần xóa, sau đó bấm vào chức năng xóa, đối tượng đó sẽ được xóa.

- Chức năng Tìm theo mã: Sau khi gõ mã cần tìm vào ô trống, bấm button bên cạnh, một cửa sổ giao diện mới sẽ hiện ra, ghi đầy đủ thông tin cần thiết của đối tượng bác sĩ đó, nếu không có sẽ hiển thị một dialog là không tồn tại mã này. Chúng ta cũng có thể nhấn Enter để hệ thống bắt sự kiện tìm kiếm.
- Chức năng Xem chi tiết: Chọn một dòng trên Table, sau đó bấm vào chức năng này sẽ hiển thị ra một cửa sổ giao diện mới ghi đầy đủ thông tin của đối tượng bác sĩ. Ta cũng có thể sửa đổi thông tin từ cửa sổ giao diện này.
- Chức năng Thêm mới: Sau khi chọn chức năng này, một cửa sổ giao diện sẽ được mở ra. Sau đó hãy nhập đầy đủ thông tin cần thiết rồi bấm lưu để đối tượng được lưu vào Table, sau đó bấm Load Data để làm mới Table.

THÔNG TIN CHI TIẾT

MÃ BÁC SĨ:

HỌ VÀ TÊN:

GIỚI TÍNH: ☐ Nam ☐ Nữ

TUỔI:

ĐỊA CHỈ:

EMAIL:

SỐ ĐIỆN THOẠI:

CHỨC VỤ:

LƯU

- Nếu nhập dữ liệu không chính xác hoặc bỏ trống, hệ thống sẽ tự động cảnh báo và ngăn chặn việc thêm mới / sửa đổi đối tượng bác sĩ

III. Quản Lý Bệnh Nhân (PATIENT MANAGER) :

- Giao diện chính của chức năng :

THÊM MỚI

XÓA ĐỐI TƯỢNG

XEM THÔNG TIN

MÃ BN	HO VÀ TÊN	GIỚI TÍNH	TUỔI	ĐỊA CHỈ	TRIỆU CHỨNG	CHẨN ĐOÁN	NGÀY VÀO VIỆN	BS PHỤ TRÁCH
BN001	Nguyễn Văn A	Nam	50.0	Thôn Thái Cam, Xã Di...	Đau cột sống lưng	Thoái hóa cột sống lưng	25/11/2020	BS001
BN002	Đoàn Thị B	Nữ	35.0	Nguyễn Văn Linh, Tha...	Đau đầu	Đau nửa đầu vai gáy	25/11/2020	BS002
BN003	Trần Văn Toàn	Nam	44.0	Đà Nẵng	Đau dạ dày dữ dội	Loét dạ dày	21/11/2022	BS004
BN004	Bùi Đức Anh	Nam	32.0	Xã Mương Càng, Huye...	Đe dọa đau rát, nôn ra máu	Xuất huyết dạ dày	8/12/2022	BS004
BN005	Phu Quang Khải	Nam	25.0	Phường Ngọc Hà, Thá...	Ho dữ dội, ra máu	Viêm phổi mãn tính	24/7/2020	BS005
BN006	Lưu Bằng Quang	Nam	36.0	Xã Trà Quế, Huyện T...	Đau bụng khi đi tiểu	Viêm ống tiểu	10/12/2019	BS008
BN007	Lý Thiên Ân	Nam	29.0	Xã Vị Bình, Huyện Vĩ T...	Đau đầu	Đau thần kinh vai gối	20/7/2021	BS012
BN008	Vũ Nguyệt Anh	Nữ	29.0	Phường Phú Đức, Thi ...	Đau cánh tay trái	Gãy xương cánh tay	13/10/2022	BS010
BN009	Liệu Quỳnh Nhung	Nữ	21.0	Xã Tiến Kiên, Huyện L...	Đau lồng ngực	Viêm phổi	2/10/2020	BS014
BN010	Khổng Tuấn Đức	Nam	19.0	Phường 1, Thành phố...	Đau hậu môn	Trĩ nội	13/10/2022	BS001
BN011	Nhữ Anh Thơ	Nữ	17.0	Xã Tả Sơn Thang, Huy...	Sốt cao	Sốt xuất huyết	17/11/2022	BS013
BN012	Giảng Quang Dương	Nam	29.0	Xã Tân Phú, Huyện T...	Đau hậu môn	Trĩ ngoại, 20cm	26/5/2020	BS015
BN013	Bì Việt Nhân	Nam	22.0	Xã Thanh An, Huyện ...	Đau rết vùng thượng vị	Chảy máu dạ dày	31/12/2021	BS003
BN014	Quảng Khánh Hoàng	Nam	20.0	Xã Tông Cọ, Huyện T...	Đau răng	Hư răng	7/11/2022	BS001
BN015	Văn Trí Hào	Nam	29.0	Xã Vĩnh Hòa, Huyện B...	Sốt cao, ho dữ dội	Cảm lạnh thông thường	9/12/2022	BS011
BN016	Nguyễn Văn A	Nam	50.0	Thôn Thái Cam, Xã Di...	Đau cột sống lưng	Thoái hóa cột sống lưng	25/11/2020	BS001
BN017	Đoàn Thị B	Nữ	35.0	Nguyễn Văn Linh, Tha...	Đau đầu	Đau nửa đầu vai gáy	25/11/2020	BS002
BN018	Trần Văn Toàn	Nam	44.0	Đà Nẵng	Đau dạ dày dữ dội	Loét dạ dày	21/11/2022	BS004

LOAD DATA

LƯU

LÀM MỚI

TÌM KIẾM THEO MÃ:

- Ở giao diện chính, ta có thể thấy được một Table gồm các trường
 - + Mã Bệnh Nhân
 - + Họ Và Tên
 - + Giới Tính
 - + Tuổi
 - + Địa Chỉ
 - + Triệu chứng
 - + Chẩn đoán
 - + Ngày vào viện
 - + Bác sĩ phụ trách
- Chức năng Load Data: Sau khi bấm vào chức năng, dữ liệu sẽ được cập nhật lại từ database.
- Chức năng Lưu dữ liệu: Sau khi bấm vào chức năng, mọi thay đổi sẽ được lưu vào database.
- Chức năng Xóa: Chọn 1 dòng trên Table cần xóa, sau đó bấm vào chức năng xóa, đối tượng đó sẽ được xóa.

- Chức năng Tìm theo mã: Sau khi gõ mã cần tìm vào ô trống, bấm button bên cạnh, một cửa sổ giao diện mới sẽ hiện ra, ghi đầy đủ thông tin cần thiết của đối tượng đó, nếu không có sẽ hiển thị một dialog là không tồn tại mã này. Chúng ta cũng có thể nhấn Enter để hệ thống bắt sự kiện tìm kiếm.
- Chức năng Xem chi tiết: Chọn một dòng trên Table, sau đó bấm vào chức năng này sẽ hiển thị ra một cửa sổ giao diện mới ghi đầy đủ thông tin của đối tượng. Ta cũng có thể sửa đổi thông tin từ cửa sổ giao diện này.
- Chức năng Thêm mới: Sau khi chọn chức năng này, một cửa sổ giao diện sẽ được mở ra. Sau đó hãy nhập đầy đủ thông tin cần thiết rồi bấm lưu để đối tượng được lưu vào Table, sau đó bấm Load Data để làm mới lại Table.

THÊM HỒ SƠ BỆNH NHÂN MỚI


THÔNG TIN CÁ NHÂN	THÔNG TIN BỆNH ÁN	THÔNG TIN CƠ THỂ
MÃ BỆNH NHÂN: <input type="text"/>	NGÀY VÀO VIỆN: <input type="text"/>	CHIỀU CAO: <input type="text"/>
HỌ VÀ TÊN: <input type="text"/>	TRIỆU CHỨNG: <input type="text"/>	CÂN NẶNG: <input type="text"/>
TUỔI: <input type="text"/>	CHẨN ĐOÁN CỦA BS: <input type="text"/>	NHÓM MÁU: <input type="text"/>
GIỚI TÍNH: <input type="radio"/> Nam <input type="radio"/> Nữ	TIỀN SỬ BỆNH ÁN: <input type="text"/>	<input type="button" value="ĐẶT LẠI"/>
ĐỊA CHỈ: <input type="text"/>	BÁC SĨ PHỤ TRÁCH: <input type="text" value="BS001 - Nguyễn Văn B"/>	<input type="button" value="XEM THÔNG TIN BS"/>
EMAIL: <input type="text"/>	THÔNG TIN NGƯỜI NHÀ	
SỐ ĐIỆN THOẠI: <input type="text"/>	MÃ NGƯỜI NHÀ: <input type="text"/>	MÃ BỆNH NHÂN: <input type="text"/>
ID_BHYT: <input type="text"/>	HỌ VÀ TÊN: <input type="text"/>	TUỔI: <input type="text"/>
<input type="button" value="THÊM MỚI"/>	SỐ ĐIỆN THOẠI: <input type="text"/>	QUAN HỆ VỚI BN: <input type="text"/>

- Chức năng Làm mới: Đây là chức năng cập nhật lại dữ liệu sau khi thực hiện việc thay đổi (thêm / sửa).
- Nếu nhập dữ liệu không chính xác hoặc bỏ trống, hệ thống sẽ tự động cảnh báo và ngăn chặn việc thêm mới / sửa đổi đối tượng

- Ta có thể xem cụ thể thông tin bác sĩ đang điều trị (CHỈ XEM, KHÔNG ĐƯỢC PHÉP SỬA)

- Ở giao diện Xem chi tiết, ta có thể xem cụ thể thông tin bác sĩ đang điều trị (CHỈ XEM, KHÔNG ĐƯỢC PHÉP SỬA)

- Chọn Bác sĩ cần xem thông tin tại ComboBox, sau đó bấm xem thông tin bác sĩ.
- Tại đây, ta có thể cập nhật và xem lịch sử thuốc được sử dụng cho bệnh nhân (CHỈ THÊM, KHÔNG ĐƯỢC XÓA HAY SỬA).



CẤP PHÁT THUỐC

TÊN THUỐC:

Paracetamol

HÀM LƯỢNG

20mg

THÊM

TÊN THUỐC	HÀM LƯỢNG	CÔNG DỤNG
Paracetamol	20mg	Giảm đau, hạ sốt
Panadol Extra	220mg	Điều trị đau nhẹ đ...
Fumafer-B9 Corbiere	120mg	Điều trị thiếu máu ...
Hoạt Huyết Nhất Nh...	2 vi	Điều trị tình trạng t...
Fumar...	120mg	Điều trị thiếu máu ...

IV. Quản Lý Vật Tư (SUPPLIES MANAGER) :

QUẢN LÝ VẬT TƯ

QUẢN LÝ VẬT TƯ

MÃ VẬT TƯ	TÊN VẬT TƯ	NGÀY NHẬP	NGÀY HẾT HẠN	CÔNG DỤNG
MDC001	Paracetamol	21/11/2021	21/11/2025	Giảm đau, hạ sốt
MDC002	Motilum M	17/9/2021	17/9/2024	Đầy hơi, khó tiêu
MDC003	CỐN90 độ	11/2/2021	11/2/2023	Sắt trùng
MDC004	Nước muối sinh lý	14/1/2021	14/1/2025	Sát trùng, rửa mắt
MDC005	Salonpas	12/11/2021	12/11/2024	Giảm đau nhức
MDC006	Bột Glotaldol Abbott	21/11/2020	12/1/2023	Hỗ trợ giảm đau và hạ sốt
MDC007	Acyclovir Boston	29/9/2020	23/2/2023	Điều trị bệnh thủy đậu, bệnh zona
MDC008	Agiosmin	6/1/2021	5/9/2024	Điều trị triệu chứng trong bệnh trĩ
MDC009	Allopurinol	8/10/2021	10/2/2023	Điều trị tăng acid uric máu do viêm khớp gout mạn...
MDC010	Amoxicillin Domesco	17/12/2021	29/7/2024	Điều trị các bệnh nhiễm khuẩn ở nhiều cơ quan
MDC011	Deferasirox	2/8/2022	25/2/2023	Loại bỏ lượng sắt dư thừa ra khỏi cơ thể
MDC012	Eugica	5/7/2022	25/9/2025	Đau họng, ho mất tiếng, ho có đờm, cảm cúm, s...
MDC013	Favipiravir	28/7/2020	29/6/2023	Kháng virus SARS-CoV-2
MDC014	Fumafer-B9 Corbiere	9/4/2021	21/12/2022	Điều trị thiếu máu do thiếu sắt
MDC015	Gel nghệ nano Decumar	9/4/2021	4/9/2024	Trị thâm mụn
MDC016	Hoạt Huyết Nhất Nhất	28/7/2020	25/12/2022	Điều trị tình trạng thiếu năng tuần hoàn não
MDC017	Meteospaasmvl	25/7/2022	14/11/2025	Điều trị rối loạn ruột

XEM LỊCH SỬ
TẠO MỚI
SỬA
XÓA
LƯU

XEM VẬT TƯ SẮP HẾT HẠN
SẮP XẾP
THEO NGÀY NHẬP
TÌM THEO MÃ:
LOAD DATA

- Nhìn vào giao diện, ta có thể thấy được một Table hiển thị gồm các trường sau đây:
 - + Mã vật tư
 - + Tên vật tư
 - + Ngày nhập
 - + Ngày hết hạn
 - + Công dụng
- Chức năng Xem lịch sử: Sau khi chọn vào một dòng, nhấn button Xem lịch sử, một cửa sổ giao diện mới hiện ra:



MÃ BỆNH NHÂN	LIỀU XUẤT SỬ DỤNG
BN003	100mg
BN010	6 viên
BN015	100mg
BN010	100mg
BN014	100mg
BN015	100mg
BN003	100mg

MÃ BỆNH NHÂN:

LIỀU XUẤT SỬ DỤNG:

XÓA **SỬA / LƯU** **TẠO MỚI**

- + Tại đây, ta có thể xem lịch sử xuất sử dụng của mã thuốc đó.
- + Ta có thể sửa dữ liệu bằng cách bấm vào 1 dòng, sau đó bấm vào Sửa/Lưu. Dữ liệu sẽ tự động fill vào 2 trường bên cạnh. Sau khi ta sửa xong thì hãy bấm một lần nữa vào button Sửa/Lưu. Nếu thành công, hệ thống sẽ gửi một dialog thông báo thành công.
- + Ta cũng có thể tạo mới dữ liệu tại đây bằng cách nhập đủ dữ liệu, sau đó bấm vào button Tạo Mới. Nếu thành công, hệ thống sẽ gửi một dialog thông báo thành công.
- Chức năng thêm mới: Sau khi bấm vào chức năng, một cửa sổ giao diện sẽ được hiển thị lên:

QUẢN LÝ VẬT TƯ

MÃ VẬT TƯ:

TÊN VẬT TƯ:

NGÀY NHẬP:

NGÀY HẾT HẠN:

CÔNG DỤNG:

OK

+ Nhập đầy đủ thông tin cần thiết, sau đó bấm vào button OK, dữ liệu sẽ được lưu trữ.

+ Sau khi Thêm mới đối tượng, hãy bấm button Load Data để dữ liệu cập nhật lên Table.

- Chức năng Sửa: Chọn một dòng cần sửa trên Table, sau đó bấm vào chức năng, một cửa sổ giao diện sẽ được hiển thị lên:

QUẢN LÝ VẬT TƯ

MÃ VẬT TƯ: MDC009

TÊN VẬT TƯ: Allopurinol

NGÀY NHẬP: 8/10/2021

NGÀY HẾT HẠN: 10/2/2023

CÔNG DỤNG: c máu do viêm khớp gout mạn tính lâu dài.

OK

- + Thực hiện thay đổi các dữ liệu, sau đó bấm vào button OK, nếu lưu thành công, hệ thống sẽ tạo một dialog thông báo thành công.
- Chức năng Xóa: Chọn 1 dòng trên Table cần xóa, sau đó bấm vào chức năng xóa, đối tượng đó sẽ được xóa.
- Chức năng Tìm theo mã: Sau khi gõ mã cần tìm vào ô trống, bấm button bên cạnh, một cửa sổ giao diện mới sẽ hiện ra, ghi đầy đủ thông tin cần thiết của đối tượng đó, nếu không có sẽ hiển thị một dialog là không tồn tại mã này. Chúng ta cũng có thể nhấn Enter để hệ thống bắt sự kiện tìm kiếm.
- Chức năng sắp xếp: tại ComboBox, chọn vào chức năng cần sắp xếp:
 - + Sắp xếp theo ngày nhập: Dữ liệu trong bảng sẽ được sắp xếp theo ngày nhập với thứ tự giảm dần.

+ Sắp xếp theo ngày hết hạn: Dữ liệu trong bảng sẽ được sắp xếp theo ngày hết hạn của vật tư với thứ tự tăng dần (Ngày hết hạn sớm hơn sẽ xếp trước).

+ Sắp xếp theo mã: Dữ liệu trong bảng sẽ được sắp xếp theo Mã số vật tư với thứ tự tăng dần.

- Chức năng Xem vật tư sắp hết hạn: Sau khi bấm vào tính năng này, một cửa sổ giao diện sẽ hiện lên:

 DANH SÁCH VẬT TƯ SẮP HẾT HẠN

MÃ	TÊN	NGÀY NHẬP	NGÀY HẾT HẠN	SỐ NGÀY CÒN LẠI
MDC003	CỒn90 độ	11/2/2021	11/2/2023	61
MDC006	Bột Glotadol Abbott	21/11/2020	12/1/2023	31
MDC007	Acyclovir Boston	29/9/2020	23/2/2023	73
MDC009	Allopurinol	8/10/2021	10/2/2023	60
MDC011	Deferasirox	2/8/2022	25/2/2023	75
MDC014	Fumafer-B9 Corbiere	9/4/2021	21/12/2022	9

XÓA ĐÓNG

+ Tại đây, hệ thống sẽ thống kê những vật tư sắp hết hạn (còn 90 ngày kể từ ngày hiện tại).

+ Ta cũng có thể thực hiện tính năng xóa bằng cách chọn vào một dòng cần xóa, sau đó bấm button Xóa.

V. Quản lý người dùng (USER MANAGER):

- Giao diện chính của chức năng:

QUẢN LÝ NGƯỜI DÙNG

Username	Password	Access	Permission
admin	admin001	DOCTOR	EDIT
tranvana1991	tranvana	DOCTOR	EDIT
lananh1995	lananh	SUPPLIE	READ
tiendung1987	tiendung	NO	EDIT
vanhung001	vanhung	NO	READ

ADD

DELETE

EDIT / SAVE

Username:

Password:

Permission: ☐ READ ☐ READ_EDIT

Access: ☐ DOCTOR ☐ PATIENT ☐ SUPPLIES

+ Có tổng cộng các quyền sau đây

- Access_Doctor: Quyền truy cập vào chức năng quản lý của bác sĩ.
- Access_Patient: Quyền truy cập vào chức năng quản lý của bệnh nhân.
- Access_Supplies: Quyền truy cập vào chức năng quản lý vật tư y tế.
- Access_Users: Quyền truy cập vào chức năng quản lý người dùng, bao gồm thêm, sửa, xóa, cấp quyền truy cập của tài khoản con, chức năng này chỉ được truy cập ở quyền administrator.
- Permission_Read: Khi cấp quyền này cho tài khoản đồng thời cấp các quyền trên thì mọi chức năng sửa đổi sẽ bị khóa. Mặc định sẽ ở dạng OnlyRead nếu không có sự cấp quyền Edit từ admin
- Permission_Edit: Khi cấp quyền này kèm với 4 quyền ở trên thì sẽ được truy cập vào các chức năng sửa đổi dữ liệu.

- Chức năng Add: Sau khi thực hiện việc nhập đầy đủ dữ liệu như Username, Password. Tiếp theo chọn Quyền sửa đổi cho tài khoản, sau đó chọn mục có thể truy cập từ tài khoản đó. Bấm button Add để hoàn thành việc thêm mới tài khoản.
- Chức năng Xóa: Chọn 1 dòng trên Table cần xóa, sau đó bấm vào chức năng xóa, đối tượng đó sẽ được xóa.
- Chức năng Edit: Ta có thể sửa dữ liệu bằng cách bấm vào 1 dòng, sau đó bấm vào Sửa/Lưu. Dữ liệu sẽ tự động fill vào 2 trường bên dưới. Sau khi ta sửa xong thì hãy bấm một lần nữa vào button Sửa/Lưu. Nếu thành công, hệ thống sẽ gửi một dialog thông báo thành công.
- Một số tài khoản được tạo sẵn:
 - **Username:** admin; **Password:** admin001 : Quyền admin, có khả năng truy cập vào tất cả các chức năng của hệ thống.
 - **Username:** tranvana1991; **Password:** tranvana : Quyền truy cập vào chức năng Quản lý bác sĩ, có thể sửa đổi.
 - **Username:** lananh1995; **Password:** lananh : Quyền truy cập vào chức năng quản lý vật tư, không được quyền sửa đổi.
 - **Username:** tiendung1987; **Password:** tiendung : Quyền được phép truy cập vào 3 chức năng: Quản lý bác sĩ, Quản lý bệnh nhân, Quản lý vật tư nhưng không được sửa đổi.
 - **Username:** vanhung001; **Password:** vanhung : Quyền cho phép truy cập vào 3 chức năng: Quản lý bác sĩ, Quản lý bệnh nhân, Quản lý vật tư và được phép sửa đổi
- **Lưu ý:** Chỉ có tài khoản admin mới có quyền truy cập vào chức năng quản lý người dùng. Không thể tạo thêm một tài khoản thứ 2 có khả năng can thiệp vào chức năng này.

B. THUỘC TÍNH VÀ SỰ KIỆN:

I. SƠ ĐỒ TƯ DUY:

