# Ứng dụng phi tập trung chia sẻ dữ liệu y sinh bảo mật

## Framework:

* Frontend: React Native
* Backend: Golang

## Sản phẩm: Web app, mobile app, node app

Web app:

* Bệnh nhân có thể truy cập để xem, sửa, chia sẻ dữ liệu bệnh án cá nhân
* Nhân viên y tế có thê yêu cầu truy cập xem, sửa, chia sẻ dữ liệu bệnh án bệnh nhân

Mobile app:

* Tương tự web app

Node app:

* Ứng dụng để các node tham gia có thể duy trì kết nối và lưu trữ dữ liệu theo mô hình IPFS

## Danh sách các yêu cầu:

* Chia sẻ dữ liệu bệnh án
* Tra cứu dữ liệu bệnh án cá nhân
* Tra cứu dữ liệu bệnh án của người thân
* Tải dữ liệu bệnh án
* Tạo ví bệnh án cá nhân
* Tạo tài khoản bác sĩ
* Yêu cầu quyền truy cập bệnh án

## Các ứng dụng:

CLAS HEALTHCARE EMR:

CLAS Healthcare EMR là giải pháp bệnh án điện tử được cung cấp bởi Công ty Cổ phần INFOMED Việt Nam - Thành viên VMED Group. Giải pháp có cơ sở pháp lý và chức năng tương đương với bệnh án giấy, tuân thủ theo các tiêu chí tại thông tư 46/2018/TT-BYT và 54/2017/TT-BYT quy định về Bệnh án điện tử mà Bộ Y tế đã ban hành. Giải pháp được xây dựng và hỗ trợ công nghệ từ các chuyên gia kinh nghiệm hàng đầu Tập đoàn Microsoft với các điểm nổi trội: khả năng linh động khi thay đổi mẫu biểu dùng công nghệ Microsoft Word, ký điện tử và ghi vết dữ liệu bằng công nghệ Blockchain.

Medicalchain:

Medicalchain is a decentralised platform that enables secure, fast and transparent exchange and usage of medical data.

MediLOT:

Sử dụng giải pháp blockchain kép (dual blockchain) với thiết kế dạng tầng độc đáo, nền tảng MediLOT có khả năng tích hợp Trí Tuệ Nhân Tạo (Artificial Intelligence) và khả năng phân tích dữ liệu trên tầng điều khiển và tầng dữ liệu.

## System Design

## Tham khảo:

Mô hình bệnh án điện tử phi tập trung MEDILOT: <https://medilot.com/wp/wp-content/uploads/2018/09/summary-vn.pdf>

Decentralised versus centralised governance of health services: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6752685/#:~:text=Decentralisation%20of%20governance%20of%20health,from%20state%20to%20district%20authorities>.

Building an Immutable Ledger for Storing Medical Records: [https://www.altoros.com/portfolio/building-an-immutable-ledger-for-storing-medical-records#](https://www.altoros.com/portfolio/building-an-immutable-ledger-for-storing-medical-records)

Medicalchain: <https://medicalchain.com/en/>

CLAS HEALTHCARE EMR: <https://infomed.com.vn/solutions-2/>

MediLOT: <https://medilot.com/>

A blockchain-based architecture for securing electronic health record systems: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cpe.5479>

A Blockchain-based Framework for Privacy Preservation of Electronic Health Records (EHRs): <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ett.4507>