Design Structure

O design da soluão é composta por um simulador de instrumentos de medição médica que se comunica por meio de uma conexção TCP que é acessada por um webserver escrito utilizando o framework Django que se utiliza de um banco de dados relacional SQLite.

# Subsystems

## Simulador

O simulador é escrito na linguagem de programação C. Implementa três tipos de sensores respondendo a 3 comandos distintos, a saber: get\_pressure, get\_temperature e grt\_heartbeat. Os retornos de todos os comandos são em formato JSON.

## Website

O website é provido pelo webservice escrito em python utilizando o framework Django. Ele se conecta ao simulador e faz as chamadas necessárias para obter os valores que serão então expostos na tela.

# Patterns

## Client/Server

### Overview:

O padrão client/server será utilizado para fazer a ligação entre o webserver e a daemon que simula os instrumentos de medição médica

### Structure:

A estrutura é constituída pelo simulador escutando na porta 8888, sendo acessada pelo webservice que, geralmente, é rodado na porta 8000

### Behavior:

O usuário seleciona o dispositivo que deseja obter as informações e o webservice envia o comando para o simulador, obtendo assim os dados para expor ao usuário.

## MVC

### Overview:

O webservice é implementado utilizando o padrão MVC, na verdade a comunidade Django chama o padrão de MTC por utilizar templates para renderizar as views.

### Structure:

O modelo é persistido em banco de dados relacional na plataforma SQLite. Os controles são realizados por classes em Python que realizam a lógica e renderizam os templates para retornar as views ao usuário.

### Behavior:

O usuário acessa uma URL correspondente ao controlador e o mesmo se encarrega de obter os dados necessários para renderizar o template que irá montar a view ao usuário.

# Requirement realizations

## View of participants

O usuário ve apenas uma página HTML

## Basic Scenario

Na página principal é exibida ao usuário uma lista de pacientes que podem ser selecionados.

Ao selecionar um paciente, o usuário tem acesso aos sensores conectados àquele paciente que também podem ser selecionados.

Ao selecionar um sensor, é exibida uma página com os valores obtidos do sensor

## Additional Scenarios

