**PS Engenharia de Software**

**Health Track**

**Prof. Renato Parducci**

André Luiz Costa Cupertino (RM 83288)

André Luiz Maia Tapioca Brenneisen (RM 79922)

Giulianno Zanetti (RM 82126)

Guilherme Hideki Takara Chalita (RM 82358)

Marcos Lopes da Silva Junior (RM 82813)

Brasil, São Paulo, Junho/2020

**Link do Trello:** <https://trello.com/b/l5O258LC/si-health-track>

**Importância da Engenharia de Software:**

É sempre muito importante no desenvolvimento de um software que haja alguém que realize o trabalho de Engenheiro de Software. Ele será a pessoa que irá estruturar o design do programa e gerenciar o projeto.

Em qualquer projeto é fundamental que haja um planejamento para que nada seja esquecido, adicionado sem necessidade ou feito de maneira errada. Em nosso *case* envolvendo *Health Track*, a aplicação de técnicas aprendidas na Engenharia de Software também é necessária, já que o assunto em questão envolve o desenvolvimento de diversas funções para o programa e a coleta de dados de múltiplos pacientes.

Em suma, a aplicação de Engenharia de Software permite a criação de um projeto com mais chances de sucesso, já que a organização e o gerenciamento das tarefas a serem realizadas aumentam a eficiência na utilização do tempo e diminuem os erros que serão cometidos por falta de informações mais concretas sobre algum aspecto da aplicação.

**Tarefas a serem realizas previamente:**

* Criação de uma classe paciente (com dados nome, CPF e status). Os métodos dessa classe devem permitir alterar e verificar esses dados e retornar os dados gerais (compilados, ao invés de um por vez).
* Criação de uma fila de pacientes, que nos permitirá aloca-los em uma fila de atendimento e uma fila de internação e os retirar. Também deve haver um método que nos permita verificar se as filas estão vazias.
* Criação de uma lista de pacientes para que seja possível registrar todos os pacientes que já passaram pelo hospital e resgatar seus dados individualmente ou de todos ao mesmo tempo.
* Criação de uma classe “Funcoes” e uma classe “Main”. A classe “Funcoes” terá todos os métodos que farão o programa funcionar e a classe “Main” apenas gerará um menu de opções e chamará esses métodos. Para uma melhor organização, a maioria dos métodos devem estar em “Funcoes” ou em nas classes de fila ou lista, caso necessário.

**Funções do software:**

* **Registrar paciente:** todos os pacientes que chegam para serem atendidos no hospital devem ser registrados (fornecendo seu nome e CPF) e alocados em uma fila de atendimento. Essas pessoas também devem ser registradas em uma lista de pacientes que já passaram pelo hospital e seu status nessa fila deve ser mudado parar “fila de atendimento”.
* **Atender paciente:** o médico do hospital deve ter a função de poder chamar um paciente para ser atendido. Essa pessoa será retirada da fila de atendimento e responder perguntas sobre os seus sintomas. O programa somará pontos de acordo com as repostas e se uma certa quantidade de pontos for atingida essa pessoa será dirigida para a internação. Caso não haja vagas para internação, a pessoa será alocada em uma fila de internação. Caso os sintomas não sejam suficientes, a pessoa será liberada. Seu status deverá mudar para “internação”, “fila de internação” ou “liberado” dependendo do caso.
* **Internar paciente:** essa função será realizada automaticamente pelo software. Caso os sintomas sejam suficientes, a pessoa será alocada automaticamente em um vetor de internações. Caso não haja espaço no vetor, a pessoa será alocada em uma fila de internação.
* **Liberar paciente:** essa função será utilizada pelo médico quando o paciente vier a óbito ou receber alta. Ele será retirado do vetor de internações e se houverem pessoas na fila, a primeira pessoa será alocada nessa vaga que foi aberta. O status no paciente na lista será mudado para “óbito” ou “em alta”, dependendo do caso.
* **Consultar registro de pacientes:** quando um parente chega no hospital para receber informações do paciente o atendente da recepção deve utilizar essa função. Será fornecido um CPF e o sistema retornará as informações dessa pessoa (nome, CPF e status).