



Um diário de sono é uma ferramenta comumente usada em pesquisas científicas, tratamento e diagnóstico médico na área da medicina do sono. Ele consiste em um formulário que deve ser preenchido diariamente pelo paciente/sujeito estudado com a data e respostas às perguntas que ajudam a entender a estrutura de sono dele.

O desafio é criar um diário de sono em uma linguagem de programação a sua escolha podendo o mesmo ser tanto um aplicativo Android, um software desktop Windows ou uma aplicação Web. A forma de entrada e visualização de dados deve ser alguma interface gráfica que não seja uma linha de comando. A tecnologia usada é de sua escolha.

O diário deve contar as seguintes perguntas:

1. Que horas você foi para a cama?
2. Que horas você desligou as luzes para dormir?
3. Quanto tempo você demorou para iniciar o sono?
4. Quantas vezes você acordou na noite passada?
5. Quanto tempo você ficou acordado ao longo da noite? (tempo total dos despertares.)
6. Que horas você acordou pela manhã?
7. Que horas você se levantou da cama?
8. Quantas horas você dormiu na noite passada?

Normalmente os dados de um diário de sono devem ser inseridos dia a dia, porém, para fins deste desafio, diversos dias serão inseridas de uma vez, informando a data de cada conjunto de dados.

Com as informações coletadas, os dados devem ser disponibilizados em tabelas, assim como o cálculo de mínimo, máximo, média e desvio padrão das variáveis coletadas e calculadas. As seguintes variáveis adicionais devem ser calculadas a partir das respostas: tempo total na cama e eficiência do sono.

Os dados também devem ser disponibilizados em gráficos, da maneira que o candidato achar mais adequada. Lembre-se que o objetivo desta ferramenta é observar padrões e variações da estrutura do sono do paciente/sujeito, então pense em gráficos que possa ajudar com esta tarefa.

Para finalizar deve haver alguma maneira para se exportar os dados coletados em um arquivo txt/csv que seja facilmente importado em softwares como o Microsoft Excel.

O código fonte deve ser enviado via github/bitbucket e instruções devem ser passadas de como deve ser compilado/executado. O código não pode depender de ferramentas pagas. Você também deverá apresentar o projeto em uma reunião via Skype/ZOOM.

Você tem 4 dias a partir do envio deste desafio para terminar o projeto.

Boa sorte!!