**Cenário**

**Projeto: Estação Meteorológica**

A UPM instalou uma estação meteorológica no campus Higienópolis, que inclui sensores para medir temperatura, umidade, pressão barométrica, direção e velocidade do vento.

Segundo o fabricante do equipamento, é possível ampliar as funcionalidades deste modelo acoplando sensores adicionais, tais como: pluviômetro, medidor de luminosidade e até mesmo uma câmera de vídeo.

Caso a estação meteorológica esteja conectada a rede Wi-Fi, seria possível transmitir os dados em tempo real e torná-los acessíveis em qualquer lugar por meio de um computador ou smartphone.

Larissa é uma urbanista que trabalha na prefeitura e está envolvida em projetos para a melhoria da qualidade de vida dos moradores. Um de seus objetivos é entender como as mudanças climáticas estão afetando a região. Para isso, ela decidiu analisar os dados meteorológicos de um certo período afim de tentar identificar possíveis causas para as mudanças observadas.

Jonas, que é aluno do curso de Ciência de Dados, tem que desenvolver um trabalho sobre séries temporais para a disciplina Projeto Aplicado IV. Pensou em utilizar dados de temperatura para criar um modelo preditivo que consiga estimar valores de máxima e mínima para os dias subsequentes a data corrente.

No campus, a Pró-reitoria de Planejamento e Administração, através da CPLAN, mostrou interesse em um projeto de inovação tecnológica proposto pela FCI para melhoria do consumo energético dos prédios. A ideia central desse projeto se baseia em dois aspectos: utilizar dados de temperatura externa para ajustar, em tempo real, os sistemas de ar-condicionado nos edifícios; e o uso de informações sobre a taxa de luminosidade para controlar automaticamente os ângulos das persianas laterais, ajustando a intensidade de luz natural que passa pelas janelas e adentra as salas.

O Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climático (CPTEC) ligado ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) é a instituição brasileira que estuda e acompanha fenômenos naturais, oferecendo informações climáticas para todo o país. Suas previsões são utilizadas por organizações, profissionais e pessoas como objetivos diversos, desde meteorologistas, companhias aéreas e marítimas, até agricultores e pessoas comuns, que gostariam de planejar um passeio ao ar livre.  
Entretanto, por usarem informações de satélite, leituras de baixa altitude e/ou específicas de uma determinada região geralmente são coletados por estações particulares e que tem seus dados distribuídos de maneira pública.

A partir do cenário acima:

1. Pesquise soluções existentes parecidas e destaque funcionalidades que possam ser interessantes para a concepção do proposto neste documento.
2. Descreva:
   1. Necessidades dos diferentes usuários do sistema;
   2. Requisitos funcionais, requisitos de dados, requisitos de ambiente, requisitos de usuário, requisitos de usabilidade e experiência do usuário.
3. Crie personas para cada tipo de usuário do sistema.
4. Construa um modelo conceitual do sistema.
5. Baseado no Modelo Conceitual, elabore um protótipo de baixa fidelidade.