

# Caso: Estação meteorológica no deserto.

Alunos: Diana F. Pellin e Vinícius Flyssak.

## Requisitos funcionais:

- Coletar observações sobre o tempo frequentemente, pois para o correto funcionamento da estação, deverá obter-se tais dados. Diversos dados serão coletados, como a temperatura a cada minuto que se passa, a velocidade e direção do vento, a pressão barométrica, entre outros. Todas estas medições são executadas via software, como uma função principal para que esta estação funcione.
- Gerenciar defeitos em equipamentos. Após a monitoração, é dever do software o envio de um relatório caso seja encontrado algum problema na estação, para que seja feita a correção deste.
- Aceitar a reconfiguração. Caso seja instalado um novo dispositivo, o software da estação deverá ser compatível com o novo hardware, para que ocorra um funcionamento correto e atualizado para coleta de dados.
- O software também deverá administrar o carregamento da bateria, para que a estação permaneça operante o máximo de tempo possível. Ele também deve controlar o funcionamento dos geradores, para que em casos de tempos desagradáveis, não ocorram grandes problemas.

## Requisitos não funcionais:

**Confiabilidade:** Sistemas que apresentam baixa confiabilidade tentem a trazer problemas, pois nem sempre podem operar da forma desejada, logo tendo confiabilidade o sistema será mais funcional e irá fazer o que lhe é solicitado sem causar falhas em tempo de execução, ou seja, quando está sendo executado.

**Manutenibilidade:** A manutenibilidade é utilizada para modificações do sistema que não estavam inicialmente planejadas, todo bom sistema atende esse requisito, pois mudanças podem ser úteis tanto na questão de melhorias no sistema, trazendo um maior desempenho, tanto na questão de implementar novas funcionalidades. Nesse caso pode-se trazer a implementação de novas formas de capturas de dados.

**Desempenho:** Esse é um requisito que gera enormes impactos sobre todo o sistema, pois irá afetar a sua usabilidade, pois se um sistema for lento ele irá implicar diretamente no usuário ou se ele ocupar muita memória também irá impactar no usuário, mas não só nele, como nos outros aplicativos que também precisam ser executados na mesma área.

Visto isso, um sistema que não apresenta um bom desempenho não será bem utilizado e terá suas funcionalidades comprometidas, devido a grande utilização de memória ou a sua demora de resposta.

Segurança: Esse requisito diz respeito a segurança das informações que serão obtidas na estação, pois, caso esses dados não estejam devidamente seguros eles podem ser modificados por pessoas não autorizadas. Vê-se necessário um sistema de autenticação onde apenas funcionários autorizados da estação meteorológica teriam acesso a essas informações e poderiam transmiti-las com integridade para outros sistemas. Outro fator que aumentaria a segurança do sistema é o backup realizado durante a madrugada de todos os dias, a fim de garantir que os dados não serão perdidos ou deletados indevidamente. Mais um fator a adicionar segurança é a criptografia das transmissões de dados, para que nenhuma das informações seja indevidamente modificada.