

# Segunda Avaliação Parcial

Neste módulo trabalhamos a visualização de dados, assim como as técnicas para acessar estes dados da internet. As técnicas de web scraping que estudamos, usando **Requests**, **Beautiful Soup** e **Selenium**, permitem implementar aplicações que processam informação diretamente da rede.

Desde a Instrução prática 7, por exemplo, estamos trabalhando com dados que baixamos do [Instituto Nacional de Meteorologia](https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos) (<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>).

Aprendemos também como implementar uma aplicação com GUI utilizando o **TK Inter**.

Neste contexto vamos implementar uma aplicação que, a traves de uma GUI, permita gerar gráficos de precipitações e temperaturas medias mensais de um determinado ano, para uma estação meteorológica. A atividade deve ser organizada da seguinte forma.

## Exercício 1

**Primeiro protótipo:** Desenvolva uma interface gráfica que pegue, em tempo real, as informações sobre os dados de quais anos estão disponíveis no site do [Instituto Nacional de Meteorologia](https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos) (<https://portal.inmet.gov.br/dadoshistoricos>). Os anos disponíveis devem ser apresentados utilizando um widget apropriado que permita selecionar um, e apenas um ano. Se não tiver conexão a Internet ou se o site não estiver disponível o aplicativo deve mostrar uma mensagem de erro na interface.

## Exercício 2

**Segundo protótipo:** Com base no ano escolhido sua aplicação deve baixar o arquivo compactado, com os dados de todas as estações, descompactar ele numa pasta temporária e mostrar em um outro widget a lista de estações disponíveis para selecionar uma e apenas uma delas. O widget do protótipo anterior deve ficar disponível para que o usuário possa trocar o ano se desejar. Nesse caso um novo arquivo será baixado e descompactado e as estações disponíveis exibidas para seleção.

## Exercício 3

**Terceiro protótipo:** Com base na estação selecionada gere e exiba dentro da aplicação os gráficos de precipitações e temperaturas medias mensais para a estação selecionada. A interface deve permitir que o usuário troque a estação selecionada a qualquer momento, assim como foi feito co o ano, gerando novos gráficos.

## Respostas

Implemente sua aplicação como um pacote **Python** e disponibilize neste **Notebook** um explicação dos principais pontos da implementação. Utilize o comando mágico `%run` para executar o aplicativo desenvolvido. Envie o **Notebook** via **Moodle** assim como o repositório com a implementação do aplicativo até o final do prazo.