

1. TÍTULO

Captador de Temperatura de São Paulo

2. PROJETO:

Durante o dia a temperatura pode variar diversas vezes e para que possamos ter um histórico desta variação podemos durante o dia acessar o site de previsão do tempo e anotar manualmente (maneira nada recomendada) ou para que tenhamos um ganho neste processo, vamos desenvolver uma automação.

Foi designado a você desenvolver uma aplicação que faz a captação da temperatura e umidade do ar durante o dia e salve em um arquivo. Para que tenhamos um histórico é necessário que seja salvo além da temperatura e umidade do ar seja armazenado da data e hora, com isso seria possível montar um gráfico para apresentar essas informações com mais precisão nos detalhes.

1. Configuração do GitHub

- Crie uma conta no GitHub (<https://github.com>)
- Instale o Git em seu computador
- Configure seu nome de usuário e email no Git, comandos abaixo:

```
- git config --global user.name "Seu Nome"
- git config --global user.email "seu.email@exemplo.com"
```

2. Desenvolvimento da automação

- Configuração do Ambiente:
- Instale o Python (<https://youtu.be/TxnI0T3d6zo>)

- c. Instale o VSCODE (<https://youtu.be/t388wQ8Ay4I>)
- d. Crie uma pasta e aponte o VSCODE para este diretório
- e. Com o VSCODE aberto abra o terminal e instale as seguintes bibliotecas:

```
- pip install selenium  
- pip install openpyxl
```

3. Comandos Git Básicos

- a. Aprenda e utilize os seguintes comandos Git:

```
git init: Inicializa um novo repositório  
git add .: Adiciona todos os arquivos modificados ao staging  
git commit -m "Mensagem": Cria um commit com as mudanças  
git push: Envia as alterações para o repositório remoto  
git pull: Atualiza seu repositório local com as mudanças do remoto
```

4. Envio para o GitHub

Crie um repositório no GitHub

Adicione seus arquivos locais ao repositório:

```
git add .  
git commit -m "Automação para captar o valor do dolar"  
git remote add origin URL_DO_SEU_REPOSITORIO  
git push -u origin main
```

Dica: Mantenha seu código limpo, bem comentado e siga as boas # práticas de programação Python.

3. OBJETIVOS:

O objetivo deste desafio é proporcionar aos alunos uma experiência prática do desenvolvimento de uma aplicação, onde o aluno desenvolve uma automação que busque dados em um determinado site, guarde esses dados em uma variável e depois abre um arquivo em um repositório e manipule este arquivo, ou seja, o aluno vai se deparar com um projeto real de automação, que é o que ocorre no dia a dia com desenvolvimento de aplicações que automatizam processos.

Aprendizagens Esperadas:

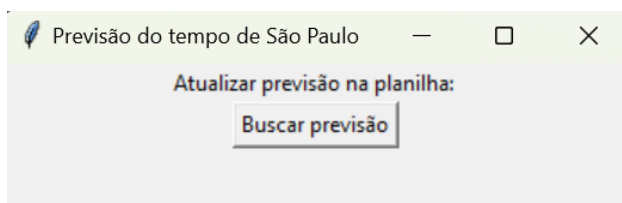
1. Identificação de elementos na página: selecionar os valores que devem ser captados.
2. Manipulação de arquivos: processo de abrir um arquivo, preencher e salvar as alterações.
3. Pensamento Crítico: Estimular o pensamento crítico e a criatividade na escolha de tecnologias e na concepção de soluções que atendam às necessidades práticas do setor.
4. Colaboração e Comunicação: Promover a colaboração entre os alunos, incentivando a troca de ideias e a apresentação clara de suas soluções.
5. Preparação para o Mercado: Preparar os alunos para o mercado de trabalho, onde a integração de desenvolver uma aplicação está muito requisitada cada vez mais.

4. REQUISITOS

1. *Elaborar um fluxograma da aplicação*
2. *Captar a temperatura no momento da execução*
3. *Captar o status da unidade do ar*
4. *Guardar esses dados em uma planilha onde deverão ter as seguintes informações:*
 1. *Data / hora*
 2. *Temperatura*
 3. *Status da umidade do ar*
5. *Após a atualização dos dados o script deverá salvar o arquivo*
6. *Fluxograma do projeto (arquivo PDF)*
7. *O projeto deve conter uma interface para o usuário executar a ação de captação das informações*

5. EXEMPLO

Aplicação feita com a biblioteca tkinter.



O botão “Buscar previsão” ao ser clicado ativa a função responsável por acessar a página web, captar a previsão do tempo e a umidade do ar no momento da execução e gravar na planilha no repositório indicado.

Link para assistir o vídeo mostrando o projeto executando:
https://drive.google.com/drive/folders/1APMFW0s1e4hVceUBxz_89Ma4b6qaLzMb?usp=sharing

5. ENTREGÁVEL

- Scripts desenvolvido no projeto (.py)
- Vídeo de no máximo 4 minutos apresentando o projeto e o aluno deve aparecer (.mp4)
- Link do GitHub com o projeto armazenado
- Fluxograma do projeto (arquivo PDF)

7. AUTOAVALIAÇÃO

Ao desenvolver este projeto pense em como você está iniciando, faça uma linha do tempo em que o que você sabia ao iniciar e o que você aprendeu com as suas pesquisas para concluir este projeto. O projeto para captar a temperatura faz você pensar fora da caixa, aonde tem que ir além para concluir este exercício e são essas pequenas atitudes que vão te diferenciar no mercado de trabalho.



Roteiro do estudante

1. Leia o PROJETO:

Sua primeira tarefa é se tornar um detetive. Use os recursos que fornecemos, mas também não tenha medo de sair em busca de suas próprias informações adicionais. Queremos que você compreenda o tópico e explore o problema a fundo.

2. Entenda os OBJETIVOS:

Muita atenção para não perder o foco durante o estudo. Você precisa compreender qual é o objetivo para não perder isso de vista durante todo o processo.

3. Siga os REQUISITOS:

Este é o momento de entender as regras do jogo. Os requisitos dizem como você deve desenvolver o projeto e quais são os recursos necessários para chegar ao produto final.

4. Não ignore o Exemplo:

Aqui você verá exatamente o que é esperado de você. É fundamental que você chegue a um resultado que siga essa referência.

5. Aponte a melhor solução:

Depois de reunir todas as suas informações, é hora de colocar a mão na massa. Busque identificar padrões, relações, causas e efeitos. Procure contradições ou conflitos de informação. Seja crítico e questione o que você encontrou durante sua investigação. Agora é o momento de se tornar um(a) solucionador(a) de problemas. Com base no que você descobriu e analisou, use os requisitos a seu favor e entregue a melhor versão do seu trabalho!

6. Autoavaliação:

Por fim, tornando-se seu próprio crítico. Avalie o que você fez bem e o que poderia ter feito melhor. Pense sobre como você pode aplicar o que aprendeu em situações futuras.



Lembre-se, não estamos apenas procurando a solução correta, mas também queremos ver como você chegou até ela. A jornada é tão importante quanto o destino!

**Como seu trabalho será avaliado?**

Sua avaliação será baseada em uma série de critérios, com uma pontuação de até 4,0 pontos.

Lembre-se, o objetivo aqui não é apenas obter a pontuação máxima, mas aprender durante o processo. Aproveite essa jornada!