



Depuração em Python com PDB e VS Code

Semana 3 / Atividade 1

Nesta atividade, você vai aprender a depurar código em Python, tanto pela linha de comando (usando o pdb e a função breakpoint()) quanto pelo debugger do VS Code.

Objetivos

Ao final deste estudo dirigido, você deverá:

- Entender o que é depuração (debug) e por que ela é importante no desenvolvimento de software.
- Utilizar o Python Debugger (pdb) com a função breakpoint() para executar o código linha a linha.
- Utilizar o debugger do VS Code para inspecionar variáveis, pilha de chamadas e fluxo do programa.
- Revisar e compreender melhor os exercícios implementados no módulo 04-funcoes.

Atividades

Acompanhar as aulas e codar junto

Assista às aulas abaixo fazendo o código junto com o instrutor no VS Code:

- Aula 05.01 – Debug com `pdb`

<https://www.youtube.com/watch?v=xmX7cvzZSgg>

- Aula 05.02 – Debug no VS Code

<https://www.youtube.com/watch?v=z-uXSp2OZb8>

Sempre que possível, pause o vídeo, replique os comandos no seu código e experimente modificar pequenos trechos para ver o impacto no debugger.

Exercícios de Depuração com Python Debugger (pdb)

Abra cada arquivo de exercício que você resolveu no módulo 04-funcoes (por exemplo, os arquivos do diretório exercicios).

- Em cada exercício, adicione uma chamada à função `breakpoint()` (ou utilize o `pdb` pela linha de comando) de forma que você consiga depurar do início até o final do arquivo, linha a linha.
- Execute o programa e, usando o debugger, faça:
 - Avance linha a linha.
 - Observe os valores das variáveis.
 - Verifique se a lógica está de acordo com o que você esperava.

Exercícios de Depuração com Debugger do VS Code

Ainda utilizando os mesmos exercícios do diretório `src/04-funcoes`:

- Abra o projeto no VS Code.

- Configure e utilize o debugger do VS Code:
 - Crie um arquivo de configuração de debug, se necessário.
 - Coloque breakpoints nas primeiras linhas de cada exercício.
 - Rode o programa em modo debug.
- Com o debugger do VS Code, execute:
 - Passo a passo (linha a linha) até o final de cada exercício.
 - Inspeção de variáveis no painel de debug.
 - Observação do fluxo do programa (chamadas de função, condições, laços, etc.).

Reflexão sobre Depuração

Responda às perguntas abaixo em um arquivo `reflexao_debug.md` dentro de `src/05-debug`:

- O que você conseguiu enxergar no debugger que não ficava tão claro apenas executando o programa normalmente (sem depuração)?
- Em quais situações você acha mais prático usar o pdb pela linha de comando e em quais prefere o debugger visual do VS Code?
- Houve algum erro ou comportamento inesperado nos seus exercícios que você só percebeu por causa da depuração? Descreva brevemente.

Entrega da Atividade

Gerar um arquivo PDF que contenha:

- Seu nome.
- O link do seu repositório no Github.
- O código de todas as atividades desse roteiro de estudos (código das videoaulas, reflexões e exercícios)

Enviar o arquivo PDF na tarefa S3.A1. Depuração em Python com PDB e VS Code.