

Ativando um Ambiente Virtual na Execução do UiPath

Objetivo

O objetivo é executar scripts Python no UiPath usando um ambiente virtual.

Motivação

Isolamento de Dependências: Evitar conflitos com outras versões de bibliotecas e eliminar a necessidade de instalar dependências do servidor, incluindo uma versão específica do Python.

Compatibilidade com o Ambiente Virtual: Garantir que o projeto funcione com as dependências corretas no ambiente virtual.

Como estamos fazendo

Criando um ambiente virtual usando o [Poetry](#);

Ativando o ambiente virtual com o PowerShell seguindo a [documentação oficial do poetry](#) usando a atividade Invoke PowerShell;

Usando atividades do UiPath.Python.Activities para executar o script Python. Como o ambiente virtual não gera um arquivo DLL, estamos incluindo manualmente o arquivo na mesma pasta do executor Python.

Resultados obtidos

O ambiente virtual não está sendo ativado, e o Python está usando as dependências globais do Python em vez das dependências do ambiente virtual. Por padrão, a UiPath está utilizando um host como executor Python.

Evidências

Logs da execução do script Python contém informações sobre o caminho das dependências utilizadas, o caminho do executável Python e a lista de diretórios em que o python está buscando as dependências.

Percebe-se pela imagem que a lib pandas está sendo buscada nas dependências do Python global e que, apesar de o ambiente virtual está na primeira posição dos diretórios em que o python está buscando (sys path), isso não faz com que a dependência seja buscada no meu ambiente virtual.

```
2023-11-02 17:35:02,745 - INFO: Arquivo de log criado
2023-11-02 17:35:02,745 - INFO: Local de import da Lib pandas: C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\pandas\_init_.py
2023-11-02 17:35:02,745 - INFO: executável do python C:\Users\camila.caldas\.nuget\packages\uiopath.python.activities\1.7.1\bin\net5.0-windows7.0\UiPath.Python.Host.exe
2023-11-02 17:35:02,746 - INFO: Lista de diretórios em que o python está buscando as libs externas:
C:\Users\camila.caldas\Documents\Repositorios UiPath\Ambiente Virtual\Python-scripts\.venv\Scripts\python310.zip
C:\Program Files\Python310\Lib
C:\Program Files\Python310\DLLs
C:\Users\camila.caldas\.nuget\packages\uiopath.python.activities\1.7.1\bin\net5.0-windows7.0
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\win32
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\win32\lib
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\Pythonwin
C:\Program Files\Python310
C:\Program Files\Python310\Lib\site-packages
C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\5.0.17\
C:\Users\camila.caldas\Documents\Repositorios UiPath\Ambiente Virtual\Python-scripts
2023-11-02 17:35:04,224 - INFO: Dados recebidos inseridos no excel
```

Hipóteses

O PowerShell mantém a instância do ambiente virtual apenas dentro da atividade "Invoke PowerShell";

A UiPath configura o DLL do pacote Python e, nos bastidores, utiliza seu próprio Python para executar o script.

Workaround

Incluir um trecho de código no script que adiciona as bibliotecas do ambiente virtual no início do caminho sys. O caminho sys é a lista de diretórios que o Python utiliza para procurar dependências. Essa alteração garante que as dependências corretas sejam utilizadas, mesmo que o ambiente não seja completamente isolado. Infelizmente, ainda não encontramos uma solução alternativa conhecida para o problema da versão do Python, já que está relacionado a DLL fornecido pela UiPath.

```
2023-11-02 17:39:40,289 - INFO: Arquivo de log criado
2023-11-02 17:39:40,289 - INFO: Local de import da Lib pandas: C:\Users\camila.caldas\Documents\Repositorios UiPath\Ambiente Virtual\Python-scripts\.venv\Lib\site-packages\pandas\_init_.py
2023-11-02 17:39:40,290 - INFO: executável do python C:\Users\camila.caldas\.nuget\packages\uiopath.python.activities\1.7.1\bin\net5.0-windows7.0\UiPath.Python.Host.exe
2023-11-02 17:39:40,290 - INFO: Lista de diretórios em que o python está buscando as libs externas:
C:\Users\camila.caldas\Documents\Repositorios UiPath\Ambiente Virtual\Python-scripts\.venv\Lib\site-packages
C:\Users\camila.caldas\Documents\Repositorios UiPath\Ambiente Virtual\Python-scripts\.venv\Scripts\python310.zip
C:\Program Files\Python310\Lib
C:\Program Files\Python310\DLLs
C:\Users\camila.caldas\.nuget\packages\uiopath.python.activities\1.7.1\bin\net5.0-windows7.0
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\win32
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\win32\lib
C:\Users\camila.caldas\AppData\Roaming\Python\Python310\site-packages\Pythonwin
C:\Program Files\Python310
C:\Program Files\Python310\Lib\site-packages
C:\Program Files\dotnet\shared\Microsoft.NETCore.App\5.0.17\
C:\Users\camila.caldas\Documents\Repositorios UiPath\Ambiente Virtual\Python-scripts
2023-11-02 17:39:40,849 - INFO: Dados recebidos inseridos no excel
```

Questões

Nossas hipóteses estão corretas?

É possível usar um ambiente virtual com o UiPath.Python.Activities?

Existem considerações importantes na solução alternativa que estamos utilizando?