

Protocolo inserção e padronização de mapas

Em busca de uma padronização referente aos dados e mapas de Água Disponível no solo, fruto dos zoneamentos do solos e se baseando no [boletim de pesquisa e desenvolvimento 282 - \(Avaliação, Predição e Mapeamento de Água Disponível em Solos do Brasil\)](#). Houve a necessidade da criação deste documento. A demanda da aplicação **ADB Brasil** sobre informações do componente fez que os mapas fornecessem informações mais detalhadas da Unidade de Mapeamento – UM. São essas informações:

Padrão nomenclatura	Significado
ind_csv	Índice utilizado para relacionar informações com os vetores do mapa. Obs.: Esse índice poderá mudar de acordo com cada planilha cabe o analista observar a coluna capaz de dar Join em ambiente SIG.
c1_class	Nome do solo até o quarto nível hierárquico mais a sigla do solo. Separado pelo traço ‘-’.
solo_c1	Nome do solo até o quarto nível hierárquico do primeiro componente.
textura_c1	Textura do primeiro componente o solo com maior representatividade. Obs.: A textura geralmente se encontra dividida em até 3 colunas, a informação deve ser aglutinada.
pedrego_c1	Pedregosidade do primeiro componente.
rocho_c1	Rochosidade do primeiro componente.
relevo_c1	Relevo do primeiro componente.

ad_c1	Água disponível do primeiro componente.
solo_c2	Nome do solo até o quarto nível hierárquico do segundo componente.
textura_c2	Textura do segundo componente. Obs.: A textura geralmente se encontra dividida em até 3 colunas, a informação deve ser aglutinada.
pedrego_c2	Pedregosidade do segundo componente.
rocho_c2	Rochosidade do segundo componente.
relevo_c2	Relevo do segundo componente.
ad_c2	Água disponível do segundo componente.
solo_c3	Nome do solo até o quarto nível hierárquico do terceiro componente.
textura_c3	Textura do terceiro componente o solo com maior representatividade. Obs.: A textura geralmente se encontra dividida em até 3 colunas, a informação deve ser aglutinada.
pedre_c3	Pedregosidade do Terceiro componente.
rocho_c3	Rochosidade do terceiro componente.
relevo_c3	Relevo do terceiro componente.
ad_c3	Água disponível do terceiro componente.
solo_c4	Nome do solo até o quarto nível hierárquico do quarto componente.
textura_c4	Textura do quarto componente o solo com maior representatividade. Obs.: A textura geralmente se encontra dividida em até 3 colunas, a informação deve ser aglutinada.
pedrego_c4	Pedregosidade do quarto componente.
rocho_c4	Rochosidade do quarto componente.

relevo_c4	Relevo do quarto componente.
ad_c4	Água disponível do quarto componente.
solo_c5	Nome do solo até o quarto nível hierárquico do quinto componente.
textura_c5	Textura do quinto componente o solo com maior representatividade. Obs.: A textura geralmente se encontra dividida em até 3 colunas, a informação deve ser aglutinada.
pedrego_c5	Pedregosidade do quinto componente.
rocho_c5	Rochosidade do quinto componente.
relevo_c5	Relevo do quinto componente.
ad_c5	Água disponível do quinto componente.
ad_um	Água disponível da unidade de mapeamento.

Este padrão foi desenvolvido através das planilhas utilizadas no fomento do boletim de pesquisa 282, que por sua vez foram advindos das planilhas desenvolvidas nos zoneamentos pedoclimáticos realizados. Para automatizar esse processo foi criado um script em Python com interface gráfica afim de facilitar o uso da aplicação. Para que todo o processo seja realizado deve-se impreterivelmente seguir as 3 etapas.

Etapas 1 - Garantir que a planilha segue o formato e extensão da *tabela_ad.xlsx* ou *tabela_ad.csv*. **Observe a tabela modelo na pasta deste documento.**

Etapas 2 – Garantir que a planilha esteja com somente uma aba.

Etapas 3 – Garantir que as informações contenham um índice capaz de relacionar com os vetores.

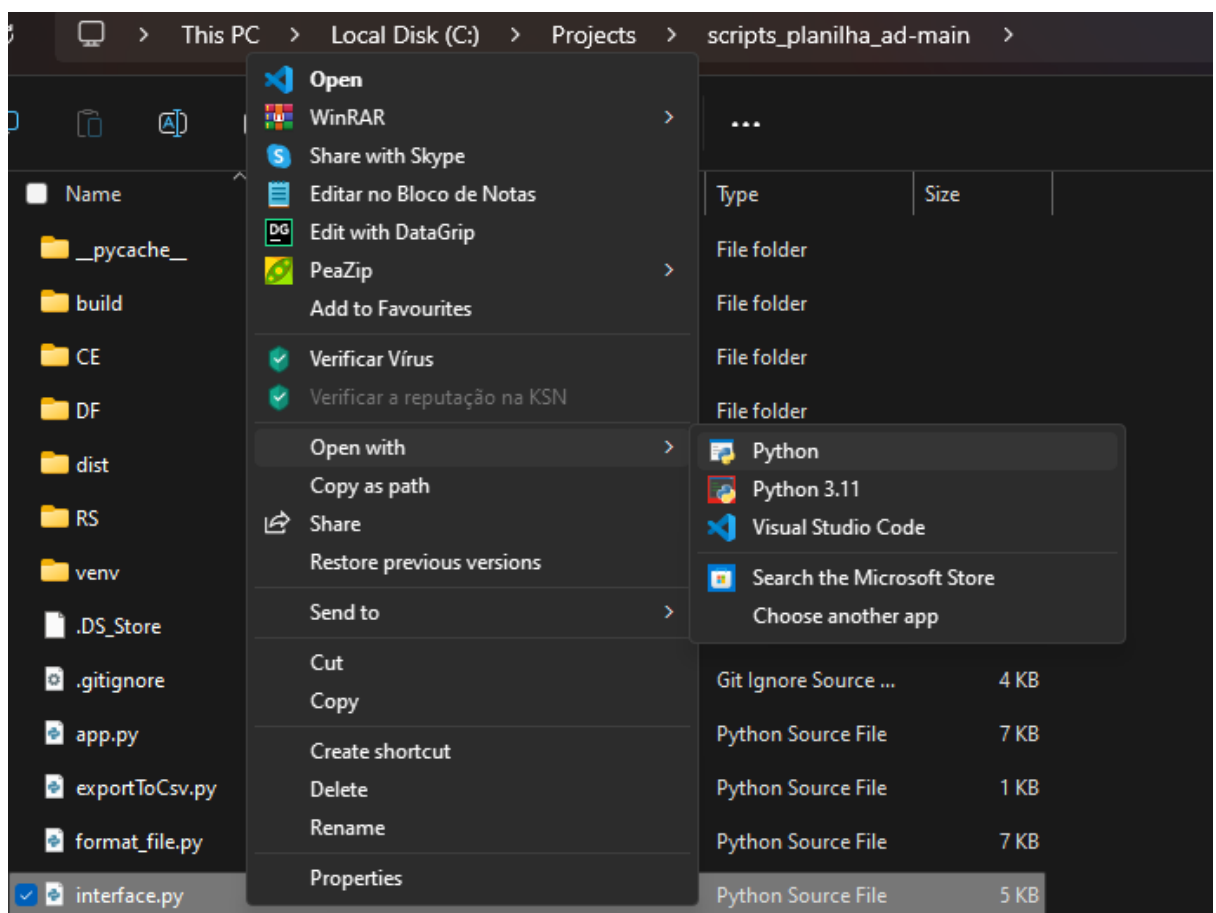
Tutorial de utilização do script

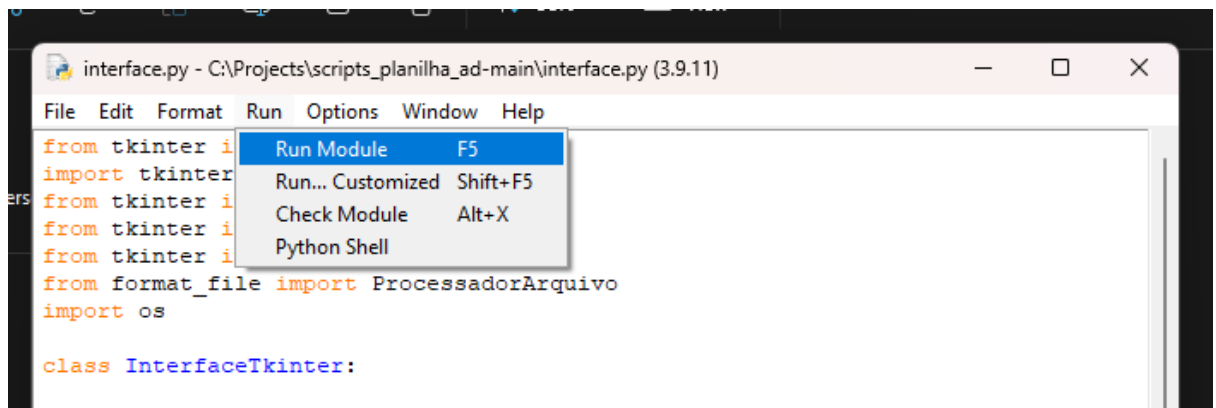
Baixe a pasta do projeto neste link https://github.com/luccve/scripts_planilha_ad

Para ser utilizado o script é preciso ter o interpretador Python instalado a versão mínima é o Python 3.9. Existe um arquivo chamado *interface.exe* que irá rodar o programa de forma mais simples, no entanto a inicialização dele é demorado devido a falta de certificado digital da aplicação. Alguns antivírus por padrão bloqueia o uso do programa sem certificações.

Para resolver isso ou desative o seu antivírus ou execute o arquivo Python *interface.py*. Mas antes observe em criar o ambiente virtual do Python, para isso foi disponibilizado um script é só executar o arquivo ***inicializar.bat*** da pasta do projeto. No Linux/Mac execute o ***inicializador.sh***. Sem esse ambiente virtual a execução não será realizada uma vez que a linguagem precisa de algumas bibliotecas para funcionar. Para visualizar as bibliotecas observe o arquivo *requirements.txt*.

Para executar via interpretador abra o arquivo com o programa Python ou qualquer IDE e execute.

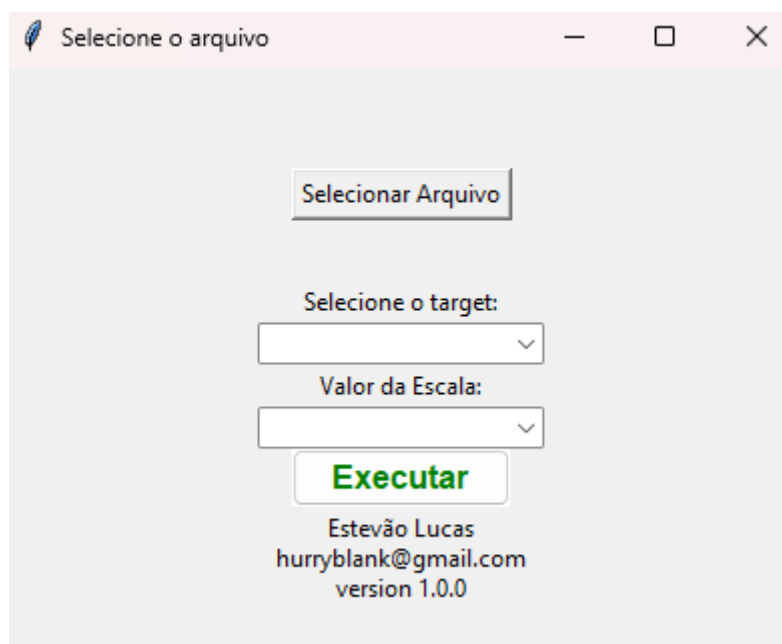




No interpretador padrão Python aperte em 'Run' e depois 'Run Module' ou apenas aperte 'F5'.

A interface

Há apenas quatro interações que o usuário pode fazer: para selecionar o arquivo, o valor de target e escolher ou escrever o valor da escala e o comando de executar o script.



Arquivo de entrada

Se atente para o padrão já supracitado neste documento, e evitar usos de espaços, pontos, caracteres especiais e caracteres latinos no nome do arquivo ou diretório no qual ele estar.

"C:\Projects\pasta de exemplo. errada\arquivo de exemplo. errado @.xlsx"

"C:\Projects\pastadeexemplocerto\arquivodeexemplocerto.xlsx"

O valor do target



Como descrito o campo: *Selecione o target* é responsável por escolher a coluna que será relacionado com as informações do mapa, portanto é preciso reconhecer qual coluna tem essas características com o mapa.

O valor da escala

Como estratégia para reconhecer automaticamente as escalas no mapa na aplicação que requer essas informações, foi adicionada uma coluna correspondente. Se a escala não for especificada, por padrão, será assumida a escala de 1:250.000. No entanto, ao digitar uma escala específica, lembre-se de inserir apenas o valor da escala neste formato: por exemplo, '100.000' em vez de '100000'.

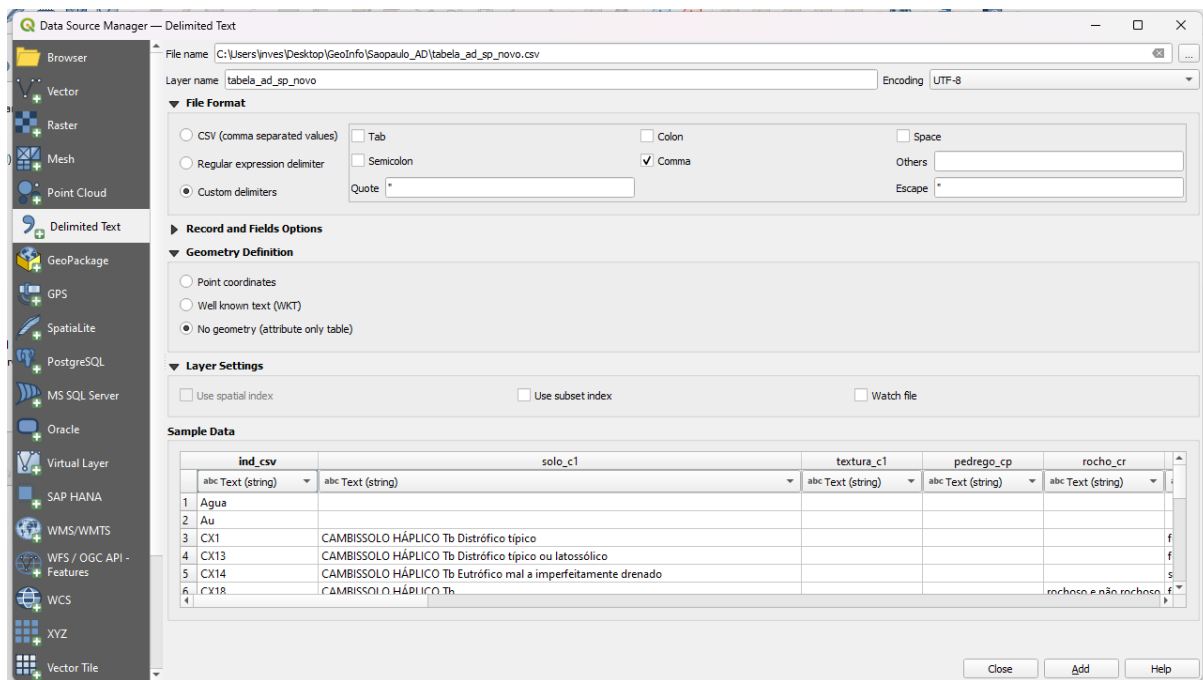
Padrão de saída

Por padrão a extensão do arquivo de saída será '.csv' e o nome será seguido com o nome atual do arquivo seguido pelo prefixo '_novo'. Ele será salvo dentro da pasta do arquivo selecionado.

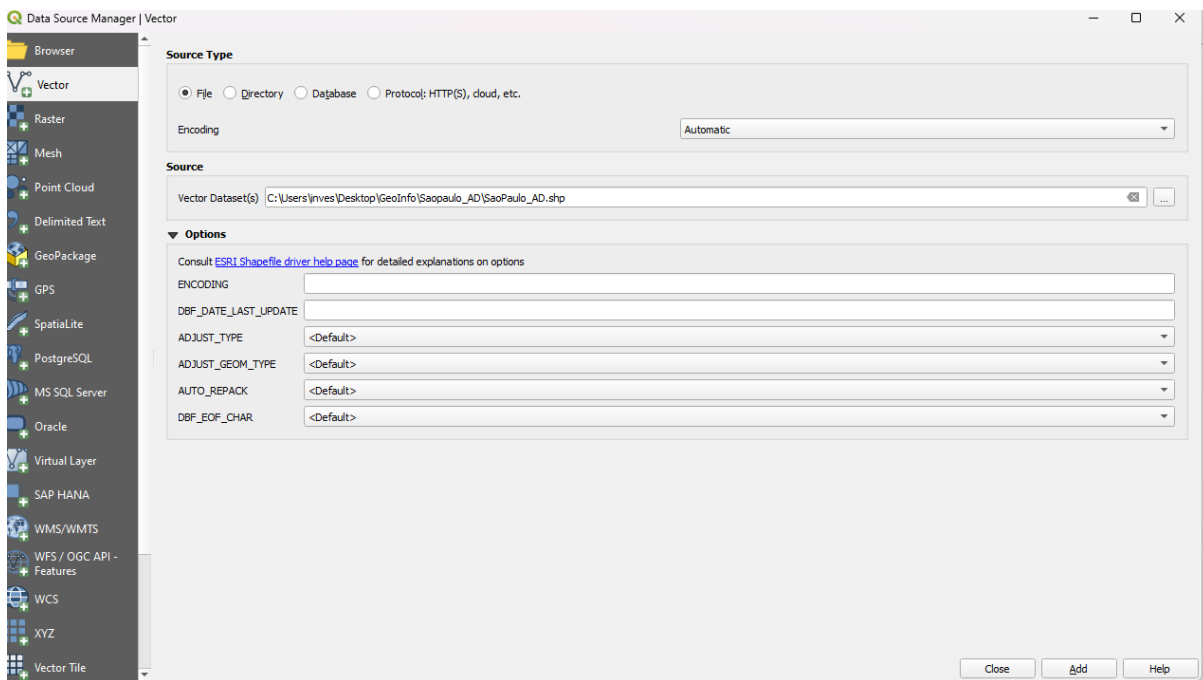
 tabela_ad_sp.xlsx	27/01/2024 20:27	Microsoft Excel W...	39 KB
 tabela_ad_sp_novo.csv	13/02/2024 14:01	Microsoft Excel C...	29 KB

Join dos índices com os vetores espaciais utilizando QGIS

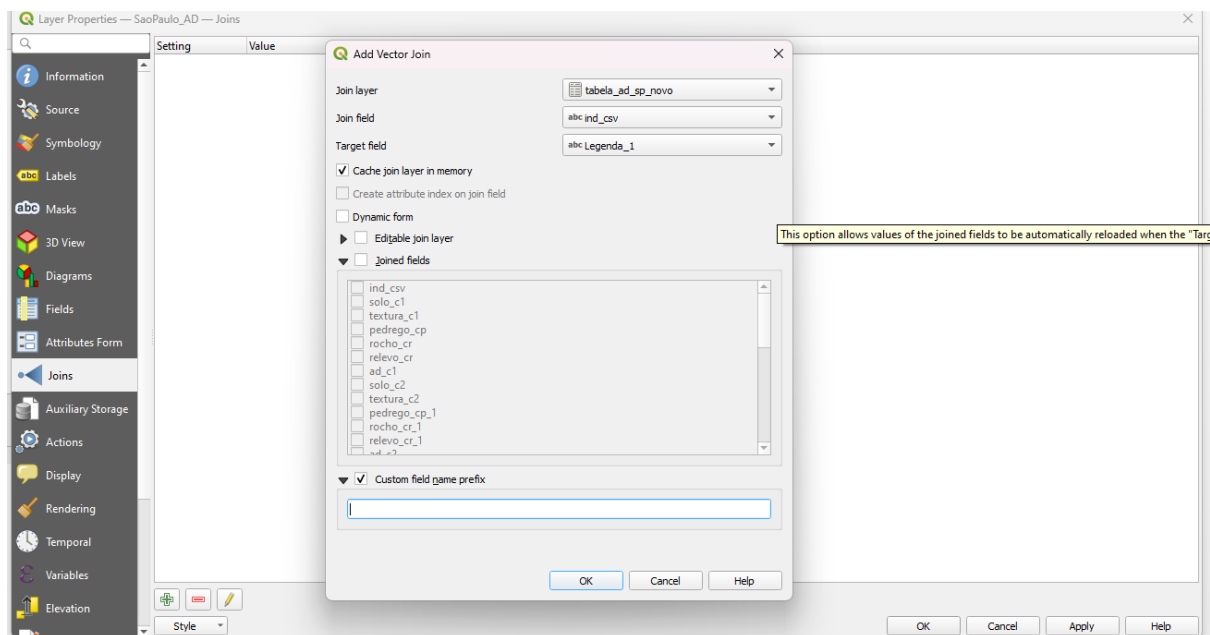
Adicione o '.csv' arquivo delimitado por virgula no QGIS, se atente ao encoding UTF-8 para garantir que caracteres latinos sejam visualizados.



Adicione o arquivo correspondente ao mapa de AD.



Clique nas propriedades da camada do mapa adicionada e faça o JOIN.



Observe que por padrão o QGIS cria um prefixo nas colunas, marque a opção de personalizar o campo do prefixo e deixe em branco. Observe que o campo que irá fazer o Join deve ser igual ao 'ind_csv', neste caso o campo *Legenda_1* do mapa que foi adicionado é o responsável pelo endereçamento das informações

Salvar o arquivo

Por padrão o arquivo nomeado deverá ser salvo em '.gpkg' ou '.shp', o nome do arquivo deverá ser salvo pela localização do arquivo seguido pela escala e finalizado pela sigla 'AD'.
Ex.: SP_100000_AD.gpkg

GeoInfo

A partir de agora siga o tutorial proposto por Ricardo Dart para fazer upload de mapas no site do <https://geoinfo.dados.embrapa.br/>.

Os mapas de AD devem seguir uma legenda oficial o arquivo disponibilizado para isso é o 'estilo_ad.sld'.

Mudanças e alterações

Se caso haja necessidade de adaptação do script, acesse o repositório público. https://github.com/luccve/scripts_planilha_ad e faça um fork do projeto.