

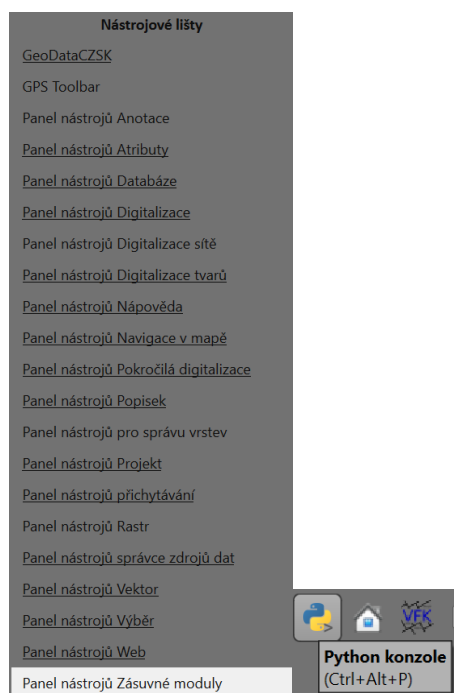
Hromadný export vrstev z GeoPackage databáze do formátu ESRI Shapefile prostřednictvím Python skriptu

Princip

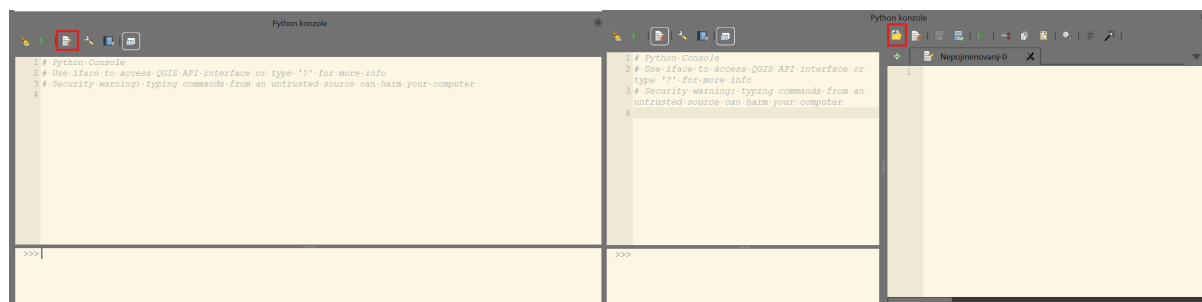
Python skript je vytvořen pro účely hromadného exportu standardizovaných a nestandardizovaných vrstev z GeoPackage databáze do jednotlivých vrstev ve formátu ESRI Shapefile, a to včetně zachování datového typu všech atributů. Výstupní vrstvy jsou exportovány s totožným pojmenováním do zvoleného cílového adresáře.

Načtení skriptu v prostředí QGIS (Python konzole)

Python skript pro hromadný export je nutné spustit přes integrovanou Python konzoli. Ujistěte se, že máte v nástrojových lištách aktivovaný panel nástrojů „Zásuvné moduly“.

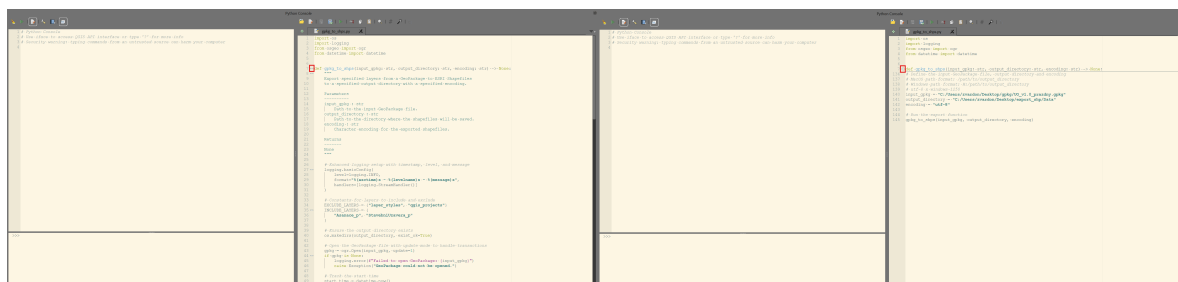


Následně Python konzoli rozšíříme o editor přes tlačítko „Zobrazit editor“ a přes editor vložíme připravený skript („gpkg_to_shps.py“).



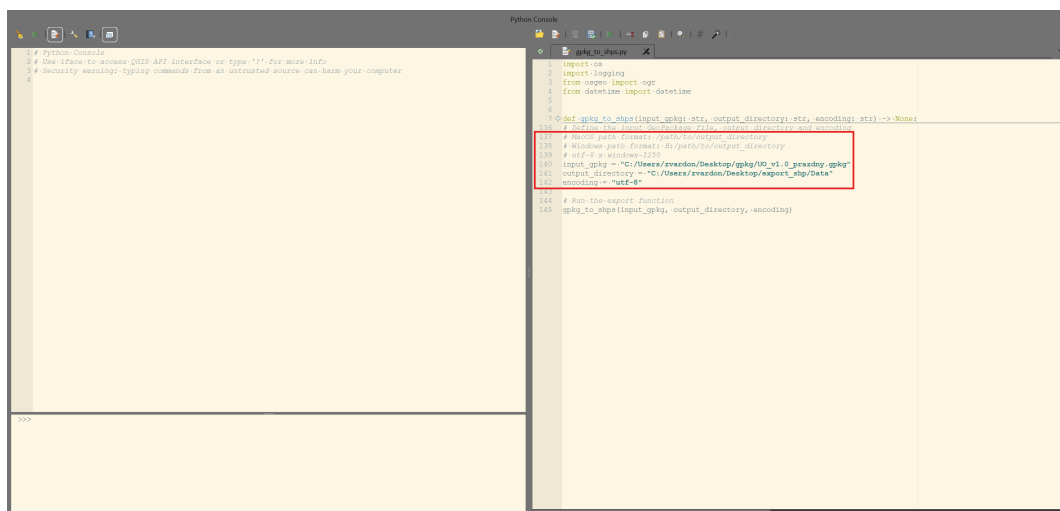
Konfigurace proměnných

Načtený skript se skládá z několikařádkového kódu, který lze, pro lepší přehled, sbalit prostřednictvím tlačítka „-“ v rámci řádku č. 7. Pro rozbalení postačí kliknout na tlačítko „+“ opět na řádku č. 7.



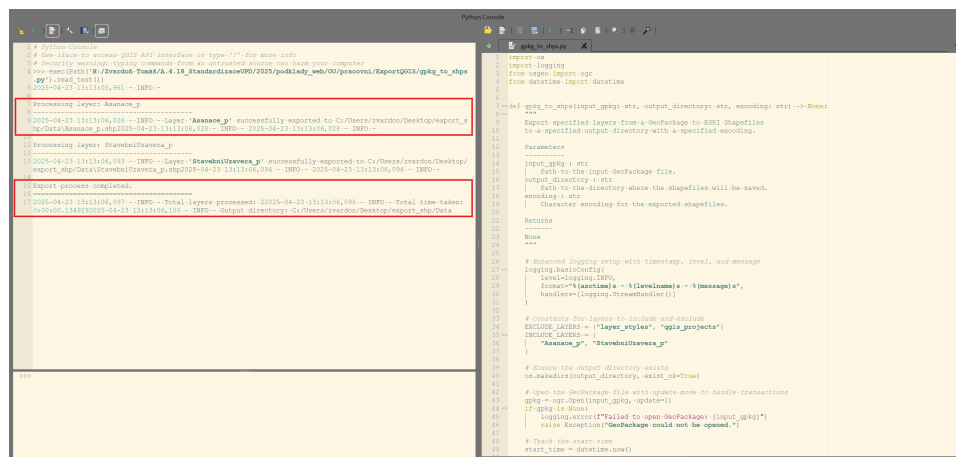
Pro úspěšný export vrstev z GeoPackage databáze do ESRI Shapefile je nezbytné nakonfigurovat proměnné na uvedených řádcích:

- Řádek 140: Cesta k GeoPackage souboru. Použijte předchystané formátování cesty k souboru, které se může lišit na základě používaného operačního systému (viz řádky 137 pro MacOS a 138 pro Windows).
- Řádek 141: Cesta k adresáři, kam budou výstupní vrstvy ve formátu ESRI Shapefile exportovány. Použijte předchystané formátování cesty k adresáři, které se může lišit na základě používaného operačního systému (viz řádky 137 pro MacOS a 138 pro Windows).
- Řádek 142: Kódování vrstev. Použijte předchystané formátování. Zvolte kódování dle potřeb (viz řádek 139).



Proces exportování a kontrola výstupů

Po upravení vstupních proměnných se zahájí proces exportu v rámci editoru přes ikonu „Spustit skript“. V levé části Python konzole lze sledovat průběh procesu exportu, a to jak pro jednotlivé vrstvy (viz např. řádky 7 až 9), tak i pro celý proces jako takový (viz řádky 15 až 17). Z uvedených řádků lze získat informaci o exportované vrstvě, času zahájení a ukončení exportu včetně cesty k výstupním souborům.



```
# Python console
# Use same as above QGIS API interface or type "?" for more info
# Security: message typing commands from an untrusted source can harm your computer
>>> exec(Path("C:/zvardon/Tomáš/A.4.10_StandardizaceDPS/2025/podklady_web/GO/geoserver/ExportQGIS/gpkg_to_shp.py").read_text()
2025-04-23 13:13:06,945 -- INFO --
Processing layer: Asanace_p
2025-04-23 13:13:06,926 -- INFO -- Layer: 'Asanace_p' successfully exported to C:/Users/zvardon/Desktop/export_data/Data/Asanace_p.shp2025-04-23 13:13:06,926 -- INFO -- 2025-04-23 13:13:06,926 -- INFO --
Processing layer: StavebniUzavera_p
2025-04-23 13:13:06,993 -- INFO -- Layer: 'StavebniUzavera_p' successfully exported to C:/Users/zvardon/Desktop/export_data/StavebniUzavera_p.shp2025-04-23 13:13:06,996 -- INFO -- 2025-04-23 13:13:06,996 -- INFO --
Export process completed.
2025-04-23 13:13:06,993 -- INFO -- Total layers processed: 2025-04-23 13:13:06,996 -- INFO -- Total time taken: 0:00:00.136252025-04-23 13:13:06,996 -- INFO -- Output directory: C:/Users/zvardon/Desktop/export_data/

>>>

def gpg_to_shp(input_gpkg: str, output_directory: str, shpfiles: str) -> None:
    """
    Export specified layers from a GeoPackage to ESRRI Shapefiles
    to a specified output directory with a specified encoding.

    Parameters
    -----
    input_gpkg : str
        Path to the input GeoPackage file.
    output_directory : str
        Path to the directory where the shapefiles will be saved.
    shpfiles : str
        Character encoding for the exported shapefiles.

    Returns
    -----
    None
    """
    # Enhanced logging setup with timestamp, level, and message
    logging.basicConfig(
        level=logging.INFO,
        format="%(asctime)s -- %(levelname)s -- %(message)s",
        handlers=[logging.StreamHandler()]
    )

    # Constants for layers to include and exclude
    EXCLUDE_LAYERS = ("layer_style", "gpg_projects")
    INCLUDE_LAYERS = (
        "Asanace_p",
        "StavebniUzavera_p"
    )

    # Ensure the output directory exists
    os.makedirs(output_directory, exist_ok=True)

    # Open the GeoPackage file with update mode to handle transactions
    gpkg = ogr.Open(input_gpkg, update=True)
    if gpkg is None:
        logging.error("Failed to open GeoPackage: (%input_gpkg)")
        raise Exception("GeoPackage could not be opened.")

    # Track the start time
    start_time = datetime.now()
```

Vrstvy z GeoPackage databáze jsou exportovány do předem definovaného adresáře a připravené pro validaci přes kontrolní nástroj.

