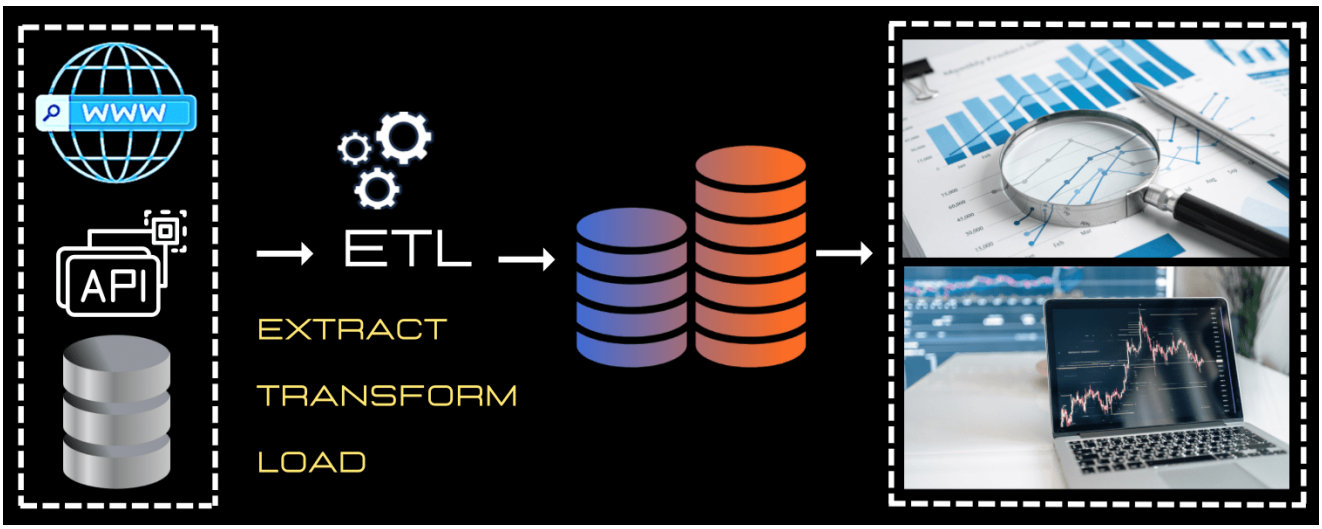
DIT Master I - IA - 2023 / 2024

Introduction à la mise en place de pipelines ETL (Extract Transform Load)

- Fiche de TP - Création de PIPELINES ETL, prétraitement et visualisation de données



---

1. Récupérez les 12 fichiers à partir de l'URL suivante: https://github.com/ousmanhamit/sales_datasets.git

2. Création d'un environnement virtuel et installation des dépendances en utilisant les commandes ci-dessous:

- python3.12 -m venv .venv && source ~/.venv/bin/activate
- pip install -r requirements.txt

TRANSFORMATION DE DONNEES

1. Écrire une fonction qui permet de fusionner les 12 fichiers en un seul document

2. Écrivez une fonction qui supprime tous les caractères non alphabétiques des libellés des variables

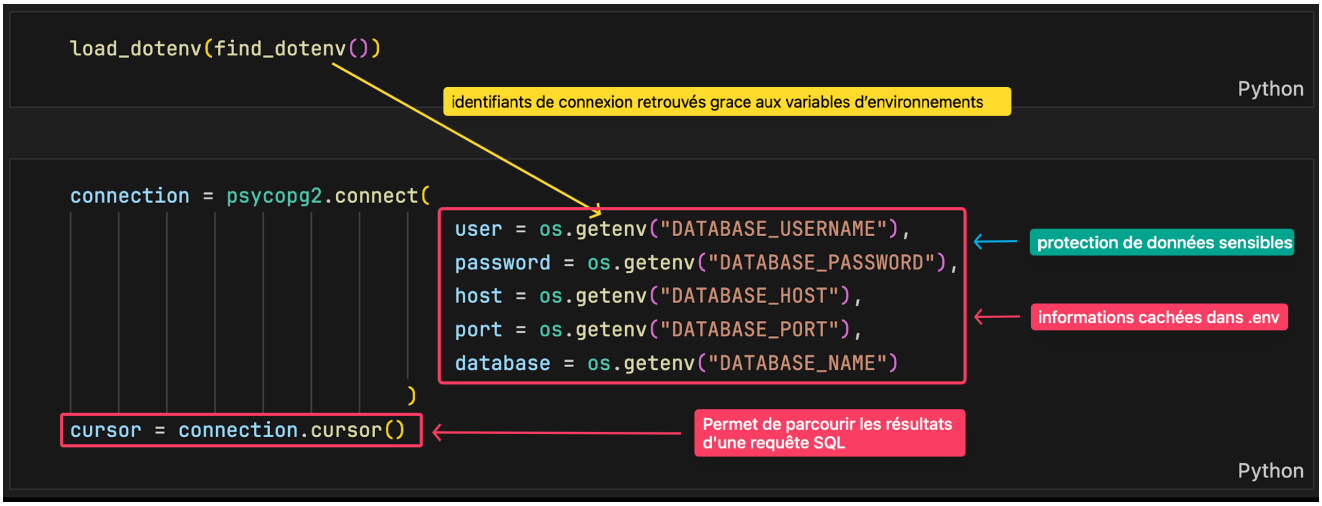
3. Identifier et supprimer les données dupliquées

4. Transformer en entier (int) ou en nombre décimal (float) les colonnes numériques actuellement exprimées sous forme de chaînes de caractères.
5. Convertir la colonne 'OrderDate' to datetime
6. Ajoutez les colonnes 'Day', 'Month' et 'Year' à partir de la colonne 'OrderDate', puis insérez-les immédiatement à la suite de celle-ci. Ensuite, convertissez-les en entiers tout en remplaçant respectivement les valeurs manquantes.
7. Identifier et traiter les valeurs manquantes, c'est-à-dire les remplacer ou les supprimer.
8. Identifier et traiter les valeurs aberrantes, c'est-à-dire les remplacer ou les supprimer.
9. Determiner la distribution moyenne de prix selon chaque categorie de produit
10. Visualiser le total de ventes par mois
11. Afficher la liste des 10 produits les plus vendus
12. Afficher la liste des 10 produits ayant enregistré le moins de ventes

---

LOAD DATA

- Se connecter à une base de données Postgres (il faut l'avoir installée au préalable sur sa machine, créer une base de données nommée "mydb" et un utilisateur "myuser" avec ses identifiants de connexion), utilisez des variables d'environnement pour protéger vos informations d'identification, comme illustré ci-dessous



13. Écrire une fonction qui permet de charger (load) les données que vous venez de nettoyer à la base de données mydb dans une table nommée "dit_etl_pipeline"