

TP1 : MODULE PANDAS

Dans cet exercice, vous allez travailler sur un dataset contenant les informations des employés d'une entreprise. Ce fichier CSV comprend plusieurs colonnes, comme l'ID de l'employé, le nom, le prénom, l'email, le numéro de téléphone, la date d'embauche, l'ID du poste, le salaire, le pourcentage de commission, l'ID du manager, et l'ID du département.

1. Importer le fichier « `employees.csv` »
2. Afficher les 5 premières lignes du dataset pour obtenir un aperçu initial des données.
3. Obtenir les types de données de chaque colonne du dataset et identifier les colonnes qui nécessitent un changement de type.
4. Afficher le nombre de lignes et de colonnes dans le dataset.
5. Afficher seulement les colonnes : `FIRST_NAME` et `LAST_NAME`
6. Afficher seulement les colonnes : `FIRST_NAME` et `LAST_NAME` pour les lignes 7 à 14
7. Créer une colonne `FULL_NAME` à partir des colonnes : `FIRST_NAME` et `LAST_NAME`
8. Créer une colonne `ANNUAL_SALARY` qui représente le salaire annuel
9. Lister les colonnes avec des valeurs manquantes et indiquer combien de valeurs sont manquantes par colonne.
10. Calculer le salaire moyen des employés.
11. Afficher les employés dont le salaire est supérieur à la moyenne des salaires et savoir le nombre de résultats
12. Trier les employés par salaire en ordre décroissant.
13. Extraire les données des employés ayant le rôle '`JOB_ID`' spécifique, comme '`SH_CLERK`'.
14. Afficher les employés qui ont été embauchés après 2006.
15. Compter le nombre d'employés par département.
16. Compter les employés embauchés chaque année
17. Calculer le salaire moyen par département et afficher le résultat.
18. Trouver les départements avec un salaire moyen supérieur à 7000.
19. Calculer le salaire annuel total de chaque département.
20. Afficher les 5 employés ayant le salaire le plus élevé.

21. Afficher les 5 employés ayant le salaire le plus bas.
22. Afficher le nombre d'employés par rôle ([JOB_ID](#)).
23. Modifier les pourcentages de commission ([COMMISSION_PCT](#)) par 0.1.
24. Calculer le salaire total (incluant la commission) pour chaque employé, en ajoutant la commission au salaire si applicable.
25. Afficher les employés dont le manager a l'[ID](#) 124.
26. Calculer le salaire total moyen (en incluant la commission) de chaque rôle ([JOB_ID](#)).
27. Filtrer les employés ayant un numéro de téléphone qui commence par un certain préfixe (par exemple, '650').
28. Calculer l'ancienneté (en années) de chaque employé en soustrayant la date d'embauche de la date actuelle.
29. Afficher les employés ayant un salaire supérieur à la moyenne de leur département.
30. Afficher le salaire maximum par département
31. Afficher les employés qui n'ont pas de numéro de téléphone.