

/\*\*

\* TP n° V n° : TP1-V01

\*

\* Titre du TP : Nested Loop Join

\*

\* Date : 14 / 11 / 2024

\*

\* Nom : TAIBI

\* Prénom : Younes

\* N° d'étudiant : 22222182

\*

\* email : [younesnzt95@gmail.com](mailto:younesnzt95@gmail.com)

\*



# Architecture des systèmes de base de données

## Rapport

### TP 1 Array Nested Loop

## Structure du Projet

source :

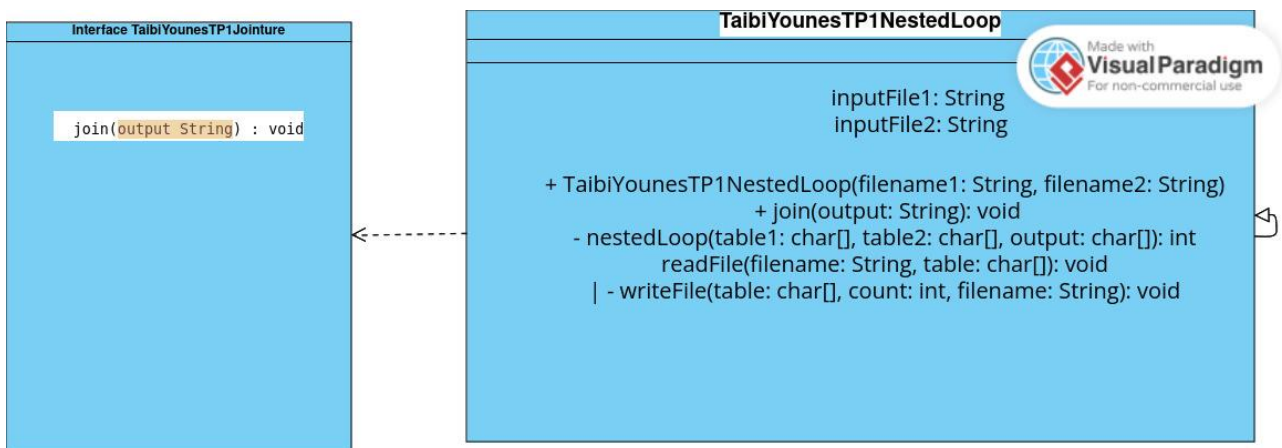
- Main
- TaibiYounesTP1Jointure
- TaibiYounesTP1NestedLoop
- TaibiYounesTP1NestedLoopTest

tests :

- test\_fichier\_manquant : R.txt RS.txt (fichier S manquant)
- test\_fichier\_manquant : S.txt RS.txt (fichier R manquant)
- test\_jointure\_simple R.txt S.txt RS.txt RS\_attendu.txt
- test\_pas\_de\_jointure R.txt S.txt RS.txt (vide car il n'y a pas d'éléments en commun)

Cette organisation permet de séparer le code principal du projet et les tests, en regroupant les tests dans des dossiers clairs et spécifiques pour chaque scénario de jointure

**Diagramme UML :**



## Description de l'algorithme :

J'ai créé un algorithme qui effectue une jointure entre deux fichiers, R. txt et S. txt, en utilisant des tableaux pour stocker les données. Les caractères de chaque fichier sont chargés dans des tableaux de 10 éléments, et l'algorithme compare chaque caractère du tableau du fichier R. txt avec ceux du tableau du fichier S. txt. Si un caractère est présent dans les deux fichiers, il est ajouté au tableau de résultats. Enfin, les résultats sont enregistrés dans un fichier de sortie RS. txt.

## Description des tests :

- **Existence des fichiers** : Les tests vérifient que les fichiers R. txt et S. txt existent avant d'exécuter la jointure. Si l'un des fichiers est manquant, une exception `IOException` est attendue.
- **Construction de la jointure** : Un test s'assure que l'instanciation de l'objet de jointure se fait correctement, sans générer d'erreurs.
- **Création du fichier de sortie** : Un test vérifie que le fichier de sortie RS. txt est bien créé après l'exécution de la jointure. Avant l'exécution, il s'assure que le fichier n'existe pas déjà.
- **Comparaison des résultats** : Des tests comparent le fichier généré RS. txt avec des résultats attendus pour s'assurer que la jointure fonctionne comme prévu.
- **Cas d'exception** : Si l'un des fichiers d'entrée est manquant ou si une erreur d'entrée/sortie survient, un test s'assure que l'exception correcte (`IOException`) est levée.
- **Cas particulier de non-jointure** : Un test vérifie qu'un fichier RS. txt est créé même lorsque la jointure ne trouve aucune correspondance, et que ce fichier ne contient aucun caractère visible.

