**EXERCICES MAP REDUCE**

**Exercice 1 :**

Problème : Vous avez une liste de tuples, où chaque tuple contient une clé et une valeur, et vous voulez calculer la moyenne des valeurs pour chaque clé.

**Exercice 2 : Trouver la Température Maximale par Ville**

Votre tâche est d'utiliser Hadoop MapReduce pour trouver la température maximale enregistrée pour chaque ville à partir d'un ensemble de données météorologiques. Chaque ligne du fichier de données représente une entrée de données météorologiques pour une ville, incluant le nom de la ville et la température enregistrée.

**Exercice 3 : Filtrer les Données de Log par Niveau de Sévérité**

Vous travaillerez avec un fichier de logs où chaque ligne représente un événement de log, incluant la date, l'heure, le niveau de sévérité (INFO, WARN, ERROR), et le message du log, séparés par des espaces. Votre tâche est d'utiliser Hadoop MapReduce pour filtrer et afficher uniquement les lignes de log de niveau "ERROR".

**Exercise 1: Calculate the Average Value per Key**

**Problem:** You have a list of tuples, where each tuple contains a key and a value. Your task is to compute the average of the values for each key.

**Exercise 2: Find the Maximum Temperature per City**

Your task is to use **Hadoop MapReduce** to find the highest recorded temperature for each city from a weather dataset.  
Each line in the dataset represents a weather data entry for a city, including the **city name** and the **recorded temperature**.

**Exercise 3: Filter Log Data by Severity Level**

You will work with a **log file** where each line represents a log event, including the **date, time, severity level** (INFO, WARN, ERROR), and the **log message**, all separated by spaces.  
Your task is to use **Hadoop MapReduce** to **filter and display only** the log entries with the severity level "ERROR".