

# MapReduce

---



```
{
  "_id" : "5a5b5cb53de90e14b9f7d6f7",
  "city" : "Machias",
  "franchise" : "Disney",
  "rooms" : 15,
  "places" : 1279,
  "parking" : true,
  "annualResult" : 27852001,
  "weekResult" : 1861234,
  "year" : 1975
}
```

field	description
city	Ville où le cinéma est implanté
franchise	Franchise du cinéma en question
room	nombre de salles
places	nombre total de places dans le cinéma
parking	Si le cinéma a un parking ou non
annualResult	Résultat du cinéma de la dernière année
weekResult	Résultat du cinéma de la dernière semaine
year	Année de construction du cinéma

Pour pouvoir travailler deans de bonnes conditions, je vous conseille d'avoir mongoDB 3.4+ d'installé sur vos machines et de passer par un gestionnaire graphique comme mongobooster, robomongo ou mongodb compass. **Vous trouverez le contenu de la collection dans le dossier `imports` . Il s'agit du fichier `tp1.json` à importer via `mongoimport`.**

**Bon à savoir :** Dans le cour, j'ai oublié de préciser que les fonctions de map et de reduce doivent absolument avoir un retour structuré de la même façon pour fonctionner (fields et type). Si vous voulez transformer le résultat final différemment de votre `emit()` , vous devrez utiliser la méthode `finalize()` .

Grâce à mapReduce, réalisez les requêtes suivantes :

**Attention :** Chaque résultat sera à mettre dans une collection différente à chaque fois.

1. Listez combien il y a de cinéma par ville
2. Listez combien il y a de cinéma par franchise
3. Listez combien il y a de places de cinéma par ville
4. Listez combien il y a de salles de cinéma par franchise
5. Listes combien de cinémas ont des places de parking
6. Listez combien il y a de cinéma par ville ayant des places de parking
7. Listez, par franchise, le revenu total annuel
8. Listez, par ville le revenu total hebdomadaire
9. Listez, par ville, le revenu moyen annuel
10. Listez, par franchise, le revenu moyen hebdomadaire
11. Affichez le nombre moyen de salles par cinéma (arrondi à l'entier supérieur)
12. Affichez le revenu moyen annuel des cinémas ayant plus de salles que la moyenne (selon le résultat de la 11)
13. Affichez le revenu moyen hebdomadaire des cinémas ayant moins de salles que la moyenne (selon le résultat de la 11)
14. Pour les cinémas du groupe Disney, listez combien il y a de cinéma par année
15. Pour les cinémas du groupe CGR, listez combien il y a eu de cinéma par année durant les années 80
16. Pour les cinémas du groupe Paramount, listez combien il y a de cinéma par années durant les années 90, en ayant pour clé la franchise et l'année en question
17. Listez par année et par Franchise, le nombre de cinéma ayant plus de 4000 places après l'an 2000
18. Listez, par ville le revenu total hebdomadaire. Le résultat devra comprendre le signe `$` avant la somme (ex : `$20000` )
19. Passage en mode `reduce` :
  - Reprenez la requête de la question 7
  - Effectuez la requête pour chaque décénies (années 70, 80, ...) en faisant un `reduce` sur la collection cible afin de retomber sur le même résultat que la question 7.