

PARTIE II : Base de Données No SQL

La bibliographie informatique dblp fournit des informations bibliographiques ouvertes sur les principales revues et actes d'informatique. Les documents fournis correspondent à un extrait d'une base de publications scientifiques est stocké dans un fichier **dblp.json**

Questions :

Ecrire les scripts qui permet de :

Partie 01 : Gestion de collection

(1.75pt)

- 1- Créer la base de données « **DBLP** » (0.25pt)
- 2- Créer la collection « **publis** » (0.25pt)
- 3- Créer une variable « **pub** » contenant le document suivant : (0.25pt)

```
{
  "type": "Book",
  "title": "Modern Database Systems: The Object Model, Interoperability, and Beyond.",
  "year": 1995,
  "publisher": "ACM Press and Addison-Wesley",
  "authors": ["Won Kim"],
  "source": "DBLP"
}
```

- 4- Insérer le document ci-dessus. (0.25pt)
- 5- Importer les documents dans la collection « **publis** » à partir de fichier json « **dblp.json** » (0.25pt)
- 6- Renommer la collection « **publis** » par « **publications** ». (0.25pts)
- 7- Créer un index sur les champs : **title** (en ordre croissant), **year** (en ordre décroissant) et **type**. (0.25pt)

Partie 02 : Interrogation simple

(6pts)

1. Liste de tous les livres (type « Book ») ; (0.25pt)
2. Liste des publications depuis 2011 ; (0.25pt)
3. Liste des livres depuis 2014 ; (0.25pt)
4. Liste des publications de l'auteur « Toru Ishida » ; (0.25pt)
5. Liste de tous les éditeurs (type « publisher »), distincts ; (0.5pt)
6. Liste de tous les auteurs distincts ; (0.5pt)
7. Trier les publications de « Toru Ishida » par titre de livre et par page de début ; (0.5pt)
8. Projeter le résultat sur le titre de la publication, et les pages ; (0.5pt)

9. Compter le nombre de ses publications ; **(1pt)**
10. Compter le nombre de publications depuis 2011 et par type ; **(1pt)**
11. Compter le nombre de publications par auteur et trier le résultat par ordre croissant. **(1pt)**

Map / Reduce

(7pts)

1. Pour chaque document de type livre, émettre le document avec pour clé « title ». **(0.25pt)**
2. Pour chacun de ces livres, donner le nombre de ses auteurs. **(0.25pt)**
3. Pour chaque livre publié par Springer et composé de chapitres (ayant l'attribut « booktitle »), donner le nombre des chapitres. **(0.5pt)**
4. Pour l'éditeur « Springer », donner le nombre de publications par année. **(0.5pt)**
5. Pour chaque couple « publisher & année » (il faut que publisher soit présent), donner le nombre de publications. **(0.5pt)**
6. Pour l'auteur « Toru Ishida », donner le nombre de publications par année. **(0.5pt)**
7. Pour l'auteur « Toru Ishida », donner le nombre moyen de pages pour ses articles (type Article). **(0.5pt)**
8. Pour chaque auteur, lister les titres de ses publications. **(0.5pt)**
9. Pour chaque auteur, lister le nombre de publications associé à chaque année. **(0.5pt)**
10. Pour l'éditeur « Springer », donner le nombre d'auteurs par année. **(0.5pt)**
11. Compter les publications de plus de 3 auteurs. **(0.5pt)**
12. Pour chaque éditeur, donner le nombre moyen de pages par publication. **(1pt)**
13. Pour chaque auteur, donner le minimum et le maximum des années avec des publications, ainsi que le nombre total de publications. **(1pt)**

La mise à jour des documents

(3.25pts)

1. Mettre à jour tous les livres contenant « database » en ajoutant l'attribut « Genre » : « Database ». **(0.25pt)**
2. Supprimer le champ « number » de tous articles. **(1pt)**
3. Supprimer tous les articles n'ayant aucun auteur. **(1pt)**
4. Modifier toutes les publications ayant des pages pour ajouter le champ « pp » avec pour valeur le motif suivant : `pages.start--pages.end`. **(1pt)**

La sécurité

(2.25pts)

- 1- Créer les utilisateurs suivants : **(1.25pt)**

Nom	Mot de passe	Rôle utilisateur	Rôle Administration
Alami	@lam!	readWrite	dbOwner
Rami	r@m!	Read	dbAdmin
Kabiri	k@bir!	readWrite	

- 2- Ecrire le Script MongoDB qui permet de changer le mot de passe de l'utilisateur Alami. **(0.5pt)**
- 3- Ecrire le Script MongoDB qui permet d'authentifier au serveur tant que l'utilisateur Rami. **(0.25pt)**
- 4- Ecrire le Script MongoDB qui permet de supprimer l'utilisateur Kabiri. **(0.25pt)**