

10 OGNOM™ - NoSQL : MongoDB**1^{ère} partie :**

1) Réaliser les requêtes suivantes en utilisant la commande d'agrégation :

R30 : Le nombre de commandes.

Cette requête doit retourner 19

R31 : Les commandes de type 'Interne'.

Cette requête doit retourner toutes les informations des commandes 012 et 015

R32 : Le nombre de commandes de type 'Interne' payées en 'Nature'.

Cette requête doit retourner 1

R33 : l'identifiant des commandes passées par le client Claire Delune qui concernent une Cravate, classées selon l'identifiant.

Cette requête doit retourner 007 ; 012

R34 : L'identifiant des commandes qui ont une 'Cravate' à 31 €.

Cette requête doit retourner 009

R35 : Le nombre de magasins dans chaque ville.

Cette requête doit retourner Frontignan 2 ; Marsillargues 1

R36 : Le nombre de commandes de chaque client.

Cette requête doit retourner C1-5 ; C5-3 ; C6-3 ; C2-2 ; null-1 ; C3-1 ; C4-1 ; C7-1 ; C8-1 ; C9-1 ;

R37 : Le montant total de chaque commande. Les commandes doivent être classées de la plus chère à la moins chère.

Cette requête doit retourner 002-286 ; 012-262 ; ... ; 011-18

R38 : Le numéro des commandes dont le total fait 250 € ou plus.

Cette requête doit retourner 012 ; 002

R39 : Le nombre de produits de chaque commande (pour les commandes qui ont des produits). Les commandes doivent être classées de celle qui a le plus de produits à celle qui en a le moins.

Cette requête doit retourner 012-5 ; 002-4 ; ... ; 014-1

2^{ème} partie :

- 2) On veut créer une collection de vendeurs. Un vendeur a obligatoirement un `_id`, un nom, un `idMagasin` (tous les trois de type string). Un vendeur peut également avoir un prénom (string), un email (string), un salaire (int) et un tableau d'identifiants de commandes (string).
Créer une collection *vendeurs* qui valide le format décrit ci-dessus.
- 3) Insérer dans la collection *vendeurs* les données suivantes :
 - Le vendeur V1 qui se nomme Greux Nadine, a l'adresse électronique `mentalo@caramail.com` et un salaire de 1800 €. Ce vendeur travaille dans le magasin 'M1' et a réalisé les commandes 004 et 013
 - Le vendeur V2 qui se nomme Golade Larry, a l'adresse électronique `lol@caramail.com` et un salaire de 2600 €. Ce vendeur travaille dans le magasin 'M1' et a réalisé les commandes 005, 014, 009 et 006
 - Le vendeur V3 qui se nomme Ancieux Cécile et a un salaire de 2000 €. Ce vendeur travaille dans le magasin 'M2' et a réalisé les commandes 001, 008 et 019.
 - Le vendeur V4 qui se nomme Zieuvet Bruno et a un salaire de 2100 €. Ce vendeur travaille dans le magasin 'M2' et a réalisé les commandes 012, 015 et 018.
 - Le vendeur V5 qui a le nom Zion et un salaire de 2000 €. Ce vendeur travaille dans le magasin 'M2'.
- 4) Vérifier qu'il n'est pas possible d'insérer dans la collection *vendeurs* des documents qui ne respectent pas le format décrit (par exemple un vendeur qui n'a pas de nom, un vendeur qui a un salaire qui est un string, ...).
- 5) Réaliser les requêtes suivantes :

R40 : Le salaire de Larry Golade.

Cette requête doit retourner 2600

R41 : Le salaire moyen des vendeurs.

Cette requête doit retourner 2100

R42 : Nom et prénom des vendeurs avec le nom de leur magasin.

Cette requête doit retourner V1 Greux Nadine Le Pénitencier ; V2 Golade Larry Le Pénitencier ; ...

R43 : Pour chaque magasin, l'identifiant du magasin et le nombre de vendeurs du magasin.

Cette requête doit retourner M1-2 ; M2-3 ; **M3-0**

R44 : Pour chaque magasin, l'identifiant du magasin et le salaire moyen des vendeurs du magasin.

Cette requête doit retourner M1-2200 ; M2-2033.33 ; **M3-null**

R45 : L'identifiant et le salaire des trois vendeurs les mieux payés.

Cette requête doit retourner V2-2600 ; V4-2100 ; **V3-2000 ; V5-2000**

3^{ème} partie :

R50 : Le nombre total d'articles vendus, toutes commandes confondues.

Cette requête doit retourner 39

R51 : Pour chaque commande, l'identifiant de la commande et le montant moyen des produits de la commande.

Cette requête doit retourner 003-135 ; 013-117.5 ; ... ; 011-18

R52 : Pour chaque produit, l'identifiant du produit et le nombre de commandes qui concernent le produit.

Cette requête doit retourner P1-7 ; P3-6 ; ... ; P8-3

R53 : Pour toutes les commandes qui ont été payées en Nature, l'identifiant de la commande ainsi que la ville du magasin où travaille le vendeur qui a réalisé la commande.

Cette requête doit retourner 004-Frontignan ; 015-Marsillargues

R54 : L'identifiant et le prix de vente moyen des produits qui ont un prix de vente moyen supérieur ou égal à 100 €.

Cette requête doit retourner P2-128 ; P8-112.66

R55 : L'identifiant des commandes avec le nombre de produits de la commande de toutes les commandes qui ont 4 produits ou plus.

Cette requête doit retourner 012-5 ; 002-4

Requêtes de Ninjas :

R60 : L'identifiant des 2 produits les plus achetés par les clients montpelliérains (cette requête doit aussi fonctionner s'il y a des ex-aequo – par exemple si on veut le produit le plus acheté ou bien les 3 produits les plus achetés).

Cette requête doit retourner P1 ; P6

R61 : L'identifiant et le chiffre d'affaires de tous les vendeurs (le chiffre d'affaires d'un vendeur est calculé en faisant la somme des montants des commandes qui le concernent).

Cette requête doit retourner V4-391 ; V2-341 ; ... ; **V5-0**

R62 : Le montant moyen des commandes qui ont été réalisées par un vendeur qui travaille dans un magasin qui se trouve à Marsillargues (on ne prendra pas en compte les commandes qui n'ont pas de produit).

Cette requête doit retourner 181

R63 : Le produit qui a le plus grand pourcentage de commandes le concernant qui ont été passées sur Internet. On souhaite afficher l'identifiant du produit ainsi que le pourcentage de commandes le concernant passées sur Internet.

Cette requête doit retourner P2-0.6 ; P6-0.6