P\_165 NoSQL



Métroz – CID2A

Vennes

7 semaines

Mvemg

Table des matières

[1 Spécifications 3](#_Toc308526316)

[1.1 Titre 3](#_Toc308526317)

[1.2 Description 3](#_Toc308526318)

[1.3 Matériel et logiciels à disposition 3](#_Toc308526319)

[1.4 Prérequis 3](#_Toc308526320)

[1.5 Cahier des charges 3](#_Toc308526321)

[1.5.1 Objectifs et portée du projet (objectifs SMART) 3](#_Toc308526322)

[1.5.2 Caractéristiques des utilisateurs et impacts 3](#_Toc308526323)

[1.5.3 Fonctionnalités requises (du point de vue de l’utilisateur) 3](#_Toc308526324)

[1.5.4 Contraintes 3](#_Toc308526325)

[1.5.5 Travail à réaliser par l'apprenti 4](#_Toc308526326)

[1.5.6 Si le temps le permet … 4](#_Toc308526327)

[1.5.7 Méthodes de validation des solutions 4](#_Toc308526328)

[1.6 Les points suivants seront évalués 4](#_Toc308526329)

[1.7 Validation et conditions de réussite 4](#_Toc308526330)

[2 Planification Initiale 4](#_Toc308526331)

[3 Analyse 4](#_Toc308526332)

[3.1 Opportunités 4](#_Toc308526333)

[3.2 Document d’analyse et conception 4](#_Toc308526334)

[3.3 Conception des tests 5](#_Toc308526335)

[3.4 Planification détaillée 5](#_Toc308526336)

[4 Réalisation 5](#_Toc308526337)

[4.1 Dossier de Réalisation 5](#_Toc308526338)

[4.2 Modifications 5](#_Toc308526339)

[5 Tests 5](#_Toc308526340)

[5.1 Dossier des tests 5](#_Toc308526341)

[6 Conclusion 5](#_Toc308526342)

[6.1 Bilan des fonctionnalités demandées 5](#_Toc308526343)

[6.2 Bilan de la planification 5](#_Toc308526344)

[6.3 Bilan personnel 5](#_Toc308526345)

[7 Divers 6](#_Toc308526346)

[7.1 Journal de travail 6](#_Toc308526347)

[7.2 Bibliographie 6](#_Toc308526348)

[7.3 Webographie 6](#_Toc308526349)

[8 Annexes 6](#_Toc308526350)

# Spécifications

## Titre

Implémenter et utiliser une base de données MongoDB.

## Description

Le projet consiste à implémenter et utiliser une base de données NoSQL avec MongoDB.

## Matériel et logiciels à disposition

* Un PC ETML
* Environnement docker avec container MongoDB (serveur et mongosh)
* Interface de gestion MongoDB compass + VS Code avec l’extension MongoDB
* Accès à Internet

## Prérequis

Module I165.

## Cahier des charges

### Objectifs et portée du projet (objectifs SMART)

L’objectif de ce projet est savoir implémenter et utiliser une base de données MongoDB.

### Travail à réaliser par l'apprenti

Les livrables seront un rapport, un journal de travail, une planification et le code pour les différents points mentionné dans le Cahier des charges mis dans l’annexe.

### Si le temps le permet …

Il n’est pas décidé d’objectif complémentaire si le projet est terminé avant le temps imparti.

## Les points suivants seront évalués

* Le rapport
* Les planifications (initiale et détaillée)
* Le journal de travail
* Le code et les commentaires

## Validation et conditions de réussite

* Compréhension du travail
* Possibilité de transmettre le travail à une personne extérieure pour le terminer, le corriger ou le compléter
* Etat de fonctionnement du produit livré

# Planification Initiale

Une image contenant texte, capture d’écran, ligne, nombre

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, ligne, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, ligne, nombre

Description générée automatiquementUne image contenant texte, ligne, nombre, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, ligne, nombre

Description générée automatiquementUne image contenant texte, ligne, nombre, Police

Description générée automatiquement

# JNLTRAV et diagramme

Journal de travail :

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, ligne

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, ligne, nombre

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, nombre, Police

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, nombre, ligne

Description générée automatiquementUne image contenant texte, capture d’écran, nombre, ligne

Description générée automatiquement

Diagramme :

Une image contenant texte, capture d’écran, nombre, diagramme

Description générée automatiquement

# Analyse

## Opportunités

Les principales opportunités sont d’approfondir mes connaissances avec le NoSQL mais plus particulièrement avec MongoDB. Surtout être capable de faire n’import quelle requête sur une base de données MongoDB.

# Réalisation

## Réalisation du Point A

docker exec -i mongo mongorestore

    --uri="mongodb://root:admin@localhost:27017"

    --authenticationDatabase="admin"

    --db="db\_mflix"

    --archive="/backupdb/P\_165/data/db\_mflix.gz"

    --gzip

Cette commande permet des restaurer une base de données.

-–uri sert à spécifier le username/password le server et le port.

--authenticationDatabase sert à spécifier le type d’utilisateur

--db permet de spécifier le nom de la base de données

--archive spécifie le chemin ou est l’archive pour restaurer

--gzip sert à spécifier que cette archive est de type gz

## Réalisation du Point F

## Réalisation du Point G

  docker exec -i mongo mongodump

      --uri=mongodb://root:admin@localhost:27017

      --authenticationDatabase=admin

      --db="db\_mflix"

      --gzip

      --out="./backudb/P\_165"

Pour cette première étape on va sauvegarder notre db avec une archive donc un fichier qui prend très peu de places :

-–uri sert à spécifier le username/password le server et le port.

--authenticationDatabase sert à spécifier le type d’utilisateur

--db permet de spécifier le nom de la base de données

--gzip sert à spécifier que cette archive est de type gz

--out sert à spécifier ou il doit mettre le fichier fini

docker exec -i mongo mongorestore

    --uri=mongodb://root:admin@localhost:27017

    --authenticationDatabase=admin

    --db="db\_mflix"

    --archive="/backupdb/P\_165/data/db\_mflix.gz"

    --gzip

Pour la deuxième étape, il faut donc restaurer la base de données :

-–uri sert à spécifier le username/password le server et le port.

--authenticationDatabase sert à spécifier le type d’utilisateur

--db permet de spécifier le nom de la base de données

--archive spécifie le chemin ou est l’archive pour restaurer

--gzip sert à spécifier que cette archive est de type gz

# Conclusion

## Bilan personnel

Si c’était à refaire:

Qu’est-ce qu’il faudrait garder ? Les plus et les moins ?

Qu’est-ce qu’il faudrait gérer, réaliser ou traiter différemment ?

Qu’est que ce projet m’a appris ?

Suite à donner, améliorations souhaitables, …

Remerciements, signature, etc.

# Divers

## Journal de travail

[Journal de travail](https://eduvaud.sharepoint.com/:x:/s/ETML_INF-GRP2C-23-24_Teams/EV_EvIGi5gdEs5O2JwIeqNkBNAlPL04KVMDyCI_xkGsvbQ?e=C0AKKn)

## Webographie

<https://github.com/quemet/I165-NoSQL>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/getField/>

<https://www.mongodb.com/community/forums/t/how-to-perform-multiple-group-bys-in-a-aggregation-query/6164>

<https://stackoverflow.com/questions/17146041/mongodb-double-group-aggregation>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/cursor.sort/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/round/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/divide/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/count/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/project/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/sort/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/type/>

<https://www.mongodb.com/community/forums/t/group-on-two-fields-that-point-to-same-collection/5420>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/aggregation/avg/>

<https://www.prisma.io/dataguide/mongodb/authorization-and-privileges#:~:text=To%20give%20a%20user%20permission,of%20the%20child%20role's%20privileges>.

<https://www.mongodb.com/docs/manual/tutorial/manage-users-and-roles/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/tutorial/create-users/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/core/security-users/>

<https://www.mongodb.com/docs/v2.6/tutorial/assign-role-to-user/>

<https://www.mongodb.com/docs/v2.6/tutorial/add-user-administrator/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/db.getUser/>

<https://www.mongodb.com/docs/v4.4/tutorial/create-users/#:~:text=To%20create%20a%20user%20in,command%20to%20add%20the%20user>.

<https://www.geeksforgeeks.org/create-user-and-add-role-in-mongodb/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/db.createUser/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/method/cursor.forEach/>

<https://stackoverflow.com/questions/28680295/mongodb-query-on-the-last-element-of-an-array>

<https://www.tutorialspoint.com/how-to-select-a-single-field-in-mongodb>

<https://stackoverflow.com/questions/25589113/how-to-select-a-single-field-for-all-documents-in-a-mongodb-collection>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/tutorial/project-fields-from-query-results/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/tutorial/query-documents/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/and/>

<https://www.mongodb.com/docs/v5.0/reference/operator/aggregation/last-array-element/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/size/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/gt/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/in/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query-logical/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/tutorial/query-documents/>

<https://www.mongodb.com/docs/manual/reference/operator/query/where/>

<https://devpress.csdn.net/mongodb/62fc78717e6682346618fd0b.html>

<https://www.digitalocean.com/community/tutorials/how-to-import-and-export-an-orientdb-database-on-ubuntu-14-04>

<https://blog.devgenius.io/backup-and-restore-mongodb-database-gz-d4871b8f5059>

<https://dba.stackexchange.com/questions/189928/how-restore-from-gz-backup-with-new-database-name-using-mongorestore-r3-2-9>

<https://www.mongodb.com/community/forums/t/mongorestore-gz-file/137965>

# Annexes