

Data Management

Directives du projet NoSQL

Plan de la présentation des directives

1. But du projet NoSQL
2. Consignes et plan de travail
3. Bonnes pratiques pour réaliser votre projet
4. Contraintes du projet
5. Livrables et deadline
6. Rapport à écrire
7. Justification de la base de données
8. Présentation
9. Source(s)



1. But du projet NoSQL



Vous devez réaliser une application C# ou une application web
qui doit obligatoirement intégrer l'utilisation
d'une base de données NoSQL MongoDB ou ArangoDB

Attention, vous devez choisir des fonctionnalités applicatives qui puissent être implémentées dans le temps dédié au projet (ne soyez donc pas trop ambitieux) !



2. Consignes et plan de travail

Data Management - Trimestre 2 - Année 2025-2026 - Calendrier provisoire

Semaine	Date	Objectifs / Évaluations (4 périodes / semaine)
1	27.11.2025	<i>Introduction au trimestre n°2 & Découverte du NoSQL</i>
2	04.12.2025	Découverte des bases de données NoSQL orientées document avec MongoDB
3	11.12.2025	Exercice pratique => Exercice concernant la gestion et l'affichage de points d'intérêts dans C# avec MongoDB
4	18.12.2025	Exercice pratique => Exercice concernant la création d'un ETL permettant de convertir une base de données orientée documents (MongoDB) en base de données relationnelle (MariaDB)
-	25.12.2025	**Vacances de Noël et de Nouvel An**
-	01.01.2026	
5	08.01.2026	Découverte des bases de données NoSQL orientées graphe avec ArangoDB
6	15.01.2026	Exercice pratique => Exercice de parcours de graphes avec JavaScript et ArangoDB
7	22.01.2026	Projet personnel => Projet libre incluant l'utilisation d'une base de données orientée document (MongoDB) ou graphe (ArangoDB)
8	29.01.2026	** Évaluation théorique **
9	05.02.2026	
10	12.02.2026	Projet personnel => Projet libre incluant l'utilisation d'une base de données orientée document (MongoDB) ou graphe (ArangoDB) => suite et fin
11	19.02.2026	
-	26.02.2026	**Vacances de Février**
12	05.03.2026	** Présentation orale du projet personnel (avec MongoDB ou ArangoDB) **
13	12.03.2026	Synthèse du trimestre n°2

Attention, aucune extension
ne sera accordée.

Vous devrez travailler sur ce premier projet **à partir d'aujourd'hui** et ce **jusqu'au jeudi 19 février 2026 inclus**.

2. Consignes et plan de travail



- Vous devez être **présent.e.s** tous les jeudis matin (**votre présence** sera vérifiée)
- Votre **progression** sera également vérifiée et comptera dans l'évaluation de votre projet comme un critère à part entière
- Un **repository Git** doit être partagé avec l'enseignante dès le début du projet (Gitlab école)
- Ce travail ne nécessite pas de travail à la maison, vous devez pouvoir tout faire durant les heures dédiées au projet les jeudis matin
- **Le but et les fonctionnalités du projet doivent être validés avec l'enseignante lors du début du projet**

3. Bonnes pratiques pour réaliser votre projet

- Respecter les **normes de programmation** pour le développement d'applications C# ou d'applications web indiquées par l'école même si vous ne serez pas évalué sur la qualité de votre code, **seule la partie base de données sera évaluée ainsi que les interactions avec celle-ci au sein de l'application créée**
- **Commenter** votre code
- **Structurer** votre code de manière optimale
 - En créant des variables adaptées et correctement nommées
 - En créant des fonctions adaptées et correctement nommées
 - En respectant la structure des projets C# ou web présentée dans les autres domaines étudiés



4. Contraintes du projet



- Votre application C# ou application web doit avoir un **but clairement défini** incluant une liste de **fonctionnalités précises**
- Une base de données NoSQL doit être créée en utilisant MongoDB ou ArangoDB
- Un fichier **README.md** (dans GitLab directement) présentera votre projet (son but et ses fonctionnalités)
- Un **rapport** présentera votre projet
- Pensez à faire des backups et à gérer vos versions
- Vous avez le droit d'utiliser *ChatGPT* pour la génération de données de test de la base de données



5. Livrables et deadline

✓ **Livrables** (à rendre dans un fichier zip)

- Le code complet de votre **application C#** ou **application web**
- Un **export de votre base de données complète** (avec la totalité de vos collections créées)
- Votre **rapport** (en format PDF)
- Vos **slides** pour la présentation finale
- **Votre fichier zip devra s'intituler : « NOMEEL_projet_dm.zip »**

Vous devez déposer vos livrables **avant 23h59 le jeudi 19 février 2026**

dans le dossier adapté du Moodle du cours

6. Rapport à écrire



Votre rapport devra contenir la **structure suivante** avec les **neuf points** suivants :

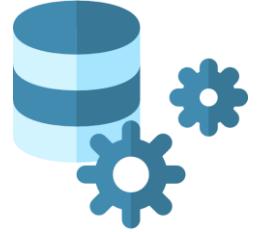
1. Une page de garde
2. Une table des matières
3. Une introduction visant à présenter le contexte métier de votre projet
4. Le but et les fonctionnalités de votre application C# ou application web
5. L'architecture de votre application (exemple : architecture client-serveur web)

6. Rapport à écrire



6. La **justification complète** du choix de votre base de données NoSQL, de sa structure et des données de test créées (et de la modélisation d'une base de données relationnelle si besoin)
7. L'explication de la mise en place de votre base de données (ou comment importer votre base de données dans MongoDB ou ArangoDB)
8. Une conclusion à propos des avantages et inconvénients de votre choix de base de données NoSQL
9. Les historiques complets de vos discussions avec *ChatGPT* (*facultatif si pas utilisé*)

7. Justification de la base de données



Au niveau du point n°6 du rapport, vous devrez justifier le choix de votre base de données, de sa structure et des données de test. Pour ce faire, voici quelques indications :

1. *Expliquer ce pourquoi vous avez choisi une base de données orientée « document » (MongoDB) ou une base de données orientée « graphe » (ArangoDB) pour votre projet*
2. *Expliquer la structure des documents (ou edges) contenue dans vos collections (tous les champs ou champs composés doivent être décrits, expliqués et justifiés en fonction du contexte métier)*
3. *Quelle(s) autre(s) structure(s) de documents (ou edges) aurait(ent) été possible(s) ?*
4. *Expliquer la méthode de génération des données de test (historique ChatGPT)*

8. Présentation



Vos slides devront contenir les **neuf points** indiqués ci-dessous qui seront présentés devant la classe entière le **jeudi 5 mars 2026** à partir de **08h05** :

1. Slide type page de garde
2. Slide comprenant la table des matières
3. Présentation du contexte métier de votre application
4. Le but et les fonctionnalités de votre application C# ou application web
5. L'architecture de votre application

Vous aurez 10 minutes

pour présenter tout cela devant la classe

8. Présentation



6. La présentation complète du choix de votre base de données NoSQL, de sa structure et des données de test créées (et de la base de données relationnelle si besoin)
7. Réaliser une démonstration de votre application
8. La présentation d'une partie de votre code que vous jugez pertinente qui inclut une interaction avec votre base de données NoSQL
9. Une conclusion à propos des avantages et inconvénients de votre choix de base de données NoSQL

9. Source(s)



Icônes

- Google Images
- Flaticon

Avez-vous des questions ?

