

BASES DE DONNÉES

NOSQL

Présenté par : Anne-Josée LOUIS Astrid Aurelien NKUMBE ENONGENE





SOMMAIRE

01

Introduction

02

Architecture Système

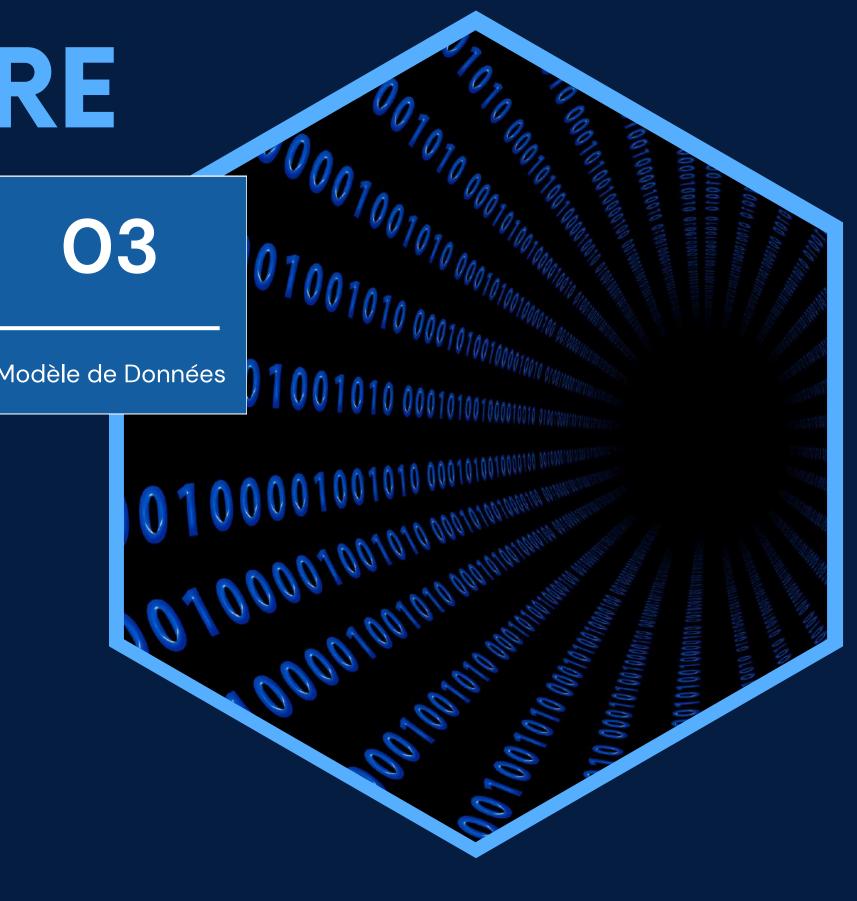
03

Modèle de Données

04

Processus d'Indexation 05

Conclusion







1.INTRODUCTION

Contexte

Dans un monde connecté, géolocalisation cruciale pour besoins sociaux/professionnels.

Objectifs

Enregistrement des Utilisateurs Recherche géolocalisé Affichage des Résultats

Technologies Utilisées

Langage de Développement : Python Moteur d'Indexation : Elasticsearch

SGBD: MongoDB

Système d'Exploitation : Linux









2. ARCHITECTURE SYSTÈME

Stocke les informations détaillées des utilisateurs.

Avantages : Flexibilité du modèle document et gestion efficace de grandes quantités de données.

Fournit une plateforme stable et sécurisée pour l'exécution de l'application, MongoDB et Elasticsearch.

Python

MongoDB

Elasticsearch

e et tion, treb

Application Principale : Gère interactions, enregistrement, transformation, et recherche.

Indexe les données pour la recherche géographique.

Permet des recherches rapides et précises basées sur la localisation géographique.

INTERACTION ENTRE LES COMPOSANTS:



Étape 1

Enregistrement des Utilisateurs : Les données sont saisies via l'interface et stockées dans MongoDB.



Étape 2

Transformation et Indexation : Les données sont extraites de MongoDB, transformées, et indexées dans Elasticsearch.



Étape 3

Recherche: Les requêtes de recherche sont envoyées à Elasticsearch via l'application.



Étape 4

Affichage des Résultats : Les résultats sont récupérés de MongoDB et présentés à l'utilisateur.

Cette architecture assure une séparation claire des préoccupations, une gestion efficace des ressources, et une expérience utilisateur optimale.



MongoDB

- Structure du Document Utilisateur :
 - o id, firstname, lastname, email, birthDate
 - login (objet): uuid, username, password, sécurité
 - address (objet): rue, numéro, ville, code
 postal, coordonnées géographiques (lat, lng)
 - phone, website, company (objet): nom, slogan, secteur d'activité

().find('[data-toggle="tab"]').attr("aria-expanded",!0),e&&e()}var g=d.find("> .active"),h=e&&de")|!!d.find("> .fade").length);g.length&&h?g.one("bsTransitionEnd",f).emulateTransitionEnd;var d=a.fn.tab;a.fn.tab=b,a.fn.tab.Constructor=c,a.fn.tab.noConflict=function(){return a.fn.tase strict";function b(b){return thi3ea MODÈLE DELDONNEES

*typeof b&&e[b]()})}var c=function(b,d){this.options=a.extend({}},c.DEFAULTS,d),this.\$tangot_and in this pipeof strict in t

Elasticsearch

- Mapping de l'Indice users :
 - id, name (firstname + lastname), username,
 birthDate
 - address (texte complet), geo_point_2d (coordonnées géographiques)



3. MODÈLE DE DONNÉES

Transformation des Données pour l'Indexation :

- Combinaison des champs firstname et lastname de MongoDB pour créer le champ name dans Elasticsearch.
- Conversion de l'adresse de l'utilisateur en MongoDB en un format texte unique pour le champ address dans Elasticsearch.
- Extraction et formatage des coordonnées géographiques de MongoDB pour les adapter au type geo_point dans Elasticsearch.

4. PROCESSUS D'INDEXATION

01

Préparation des Données :

- o Extraction des données de MongoDB.
- Transformation des données pour correspondre au mapping d'Elasticsearch.

02

Indexation dans Elasticsearch:

- o Création/Mise à jour de l'index.
- Utilisation du type geo_point pour les coordonnées géographiques.

03

Indexation Batch et Unitaire :

- Indexation Batch : Indexation de plusieurs documents en une seule opération.
- Indexation Unitaire : Indexation d'un seul document à la fois.



4. PROCESSUS D'INDEXATION

04

Automatisation de l'Indexation :

- Indexation sur Modification : Mise à jour de l'index Elasticsearch lors d'un ajout/modification dans MongoDB.
- Indexation Périodique : Réindexation périodique des données.

05

Gestion des Erreurs :

- Réessayer en Cas d'Échec : Réessais de l'opération d'indexation en cas d'échec temporaire.
- Logging : Enregistrement des échecs d'indexation pour analyse ultérieure.







Merci pour votre attention!

Avez-vous des questions?

