

DEMO TẠO ỨNG DỤNG WINDOWS ĐƠN GIẢN VỚI CSDL MONGODB Atlas

I. Giới thiệu MongoDB Atlas

Một trong những điểm nổi của cơ sở dữ liệu NoSQL là tùy thuộc vào yêu cầu và chiến lược kinh doanh, nhà cung cấp cơ sở dữ liệu có thể cung cấp dịch vụ đám mây kèm với bất kỳ loại cơ sở dữ liệu NOSQL nào.

MongoDB Atlas là dịch vụ cơ sở dữ liệu trên đám mây của cơ sở dữ liệu MongoDB mang đến nhiều lợi ích nổi bật như:

- Năng suất của nhà phát triển: MongoDB Atlas là một cơ sở dữ liệu NoSQL sử dụng mô hình dữ liệu tài liệu dựa trên JSON. Các tài liệu MongoDB ánh xạ một cách tự nhiên đến một mô hình lập trình hướng đối tượng, điều này làm cho nó trở nên trực quan và dễ làm việc với việc sử dụng bất kỳ ngôn ngữ hướng đối tượng nào.
- Khả năng mở rộng: MongoDB Atlas cho phép triển khai các ứng dụng có kích thước phù hợp; nó mở rộng quy mô lên hoặc xuống ngay lập tức và theo yêu cầu, mà không làm ứng dụng ngừng hoạt động.
- Tính khả dụng và thời gian hoạt động: Chạy một ứng dụng trong đám mây công cộng thường cung cấp tính khả dụng tốt hơn ngay từ đầu so với môi trường tại chỗ khi MongoDB Atlas triển khai mọi cụm cơ sở dữ liệu dưới dạng một tập hợp bản sao tự phục hồi khi bị lỗi

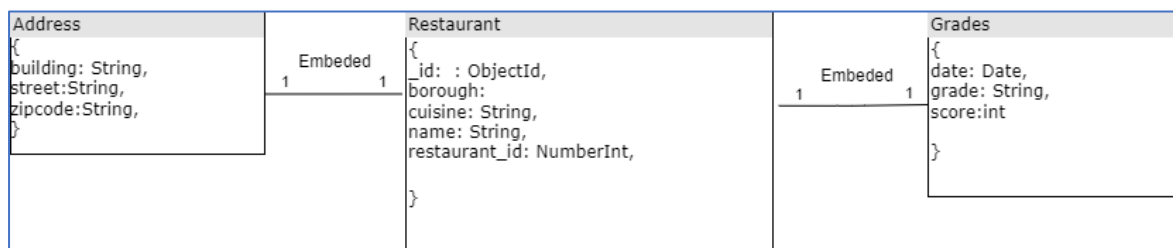
II. Demo

Nhận thấy những lợi ích của cơ sở dữ liệu NoSQL- MongoDB Atlas nhóm 6 đã thực hiện demo ứng dụng windows sử dụng cơ sở dữ liệu này.

a. Công nghệ sử dụng:

- CSDL: MongoDB
- Ngôn ngữ lập trình: Python
- MongoDBDriver: Pymongo

b. Mô hình dữ liệu



c. Kết quả Demo

- Ứng dụng thống kê các đánh giá của khách hàng đối với các nhà hàng
- Chức năng:
 - + Hiển thị thông tin nhà hàng: id, tên nhà hàng, món ăn, địa chỉ(thành phố, đường,...), tổng các đánh giá loại A, B, C , điểm trung bình

Restaurants

Tim Kiem

find restaurant_id

find name

find cuisine

find borough

Truy van

Tim top

nha hang co

Nhap ten thanh pho

Truy van

Bieu do

Restaurant_id	Name	Cuisine	Borough	Street	Building	Zipcode	Total A	Total B	Total C	Avg score
30075445	Morris Park Bake Shop	Bakery	Bronx	Morris Park Ave	1007	10462	4	1	0	8.2
30112340	Wendy'S	Hamburgers	Brooklyn	Flatbush Avenue	469	11225	3	1	0	13.75
30191841	Dj Reynolds Pub And Restaurant	Irish	Manhattan	West 57 Street	351	10019	4	0	0	9.25
40356018	Riviera Caterer	American	Brooklyn	Stillwell Avenue	2780	11224	4	0	0	9.0
40356068	Tov Kosher Kitchen	Jewish/Kosher	Queens	63 Road	97-22	11374	2	1	0	17.75
40356151	Brunos On The Boulevard	American	Queens	Astoria Boulevard	8825	11369	3	0	0	17.0
40356442	Kosher Island	Jewish/Kosher	Staten Island	Victory Boulevard	2206	10314	4	0	0	10.5
40356483	Wilken'S Fine Food	Delicatessen	Brooklyn	Avenue U	7114	11234	6	0	0	10.0
40356649	Regina Caterers	American	Brooklyn	11 Avenue	6409	11219	5	0	0	9.6
40356731	Taste The Tropics Ice Cream	Ice Cream, Gelato, Yogurt, Ices	Brooklyn	Nostrand Avenue	1839	11226	4	0	0	8.25

Record

Restaurant_id

Name

Cuisine

Borough

Street

Building

Zipcode

Add Record

Detail

update

delete

refresh

- + Thêm, xóa các nhà hàng, sửa thông tin nhà hàng, hiển thị chi tiết đánh giá
- VD: Cập nhật: “nhà hàng 1” thành “RESTAURANT1”, thành phố từ “ho” thành “Ho Chi Minh”

Tim Kiem

find restaurant_id

find name

find cuisine

find borough

Truy van

Tim top

nha hang co

Nhap ten thanh pho

Truy van

Bieu do

Restaurant_id	Name	Cuisine	Borough	Street	Building	Zipcode	Total A	Total B	Total C	Avg score
40898273	Hale & Hearty Soups	Soups & Sandwiches	Manhattan		630	10022	5	0	0	6.4
40898366	Ashby'S Specialty	American	Manhattan		120	10005	5	0	0	10.0
40899178	New Rainbow Restaurant	Chinese	Bronx		3906	10466	5	0	0	8.2
40899209	La Villita Restaurant	Spanish	Brooklyn		1249	11229	6	0	0	8.833333333333333
40899767	Starbucks Coffee	Café/Coffee/Tea	Manhattan		145	10003	4	0	0	9.25
40899816	Andy'S Cafeteria	Café/Coffee/Tea	Brooklyn		451	11203	6	0	0	7.333333333333333
40899971	Sushi Zen	Japanese	Manhattan	West 44 Street	108	10036	3	0	0	9.666666666666666
40900039	Europa Cafe	Sandwiches/Salads/Mixed Buffet	Manhattan	Broadway	1412	10018	4	0	0	10.5
40900694	Chopstix Restaurant	Chinese	Brooklyn	5 Avenue	8405	11209	5	0	1	15.166666666666666
1	RESTAURANT1	Viet	Ho Chi Minh	LEVANSI	55	555				

Record

Restaurant_id

Name

Cuisine

Borough

Street

Building

Zipcode

Add Record

Detail

update

delete

refresh

VD: Xem chi tiết các đánh giá nhà hàng “May May Kitchen”

Restaurants

Date

Grade

Score

2014-09-16 00:00:00

B

21

2013-08-28 00:00:00

A

7

2013-04-02 00:00:00

C

56

2012-08-19 00:00:00

B

27

2012-03-28 00:00:00

B

27

Restaurants

import

destroy

borough

Nhap ten thanh pho

Truy van

Bieu do

Restaurant_id	Name	Cuisine	Borough	Street	Building	Zipcode	Total A	Total B	Total C	Avg score
40356151	Brunos On The Boulevard	American	Queens	Astoria Boulevard	8825	11369	3	0	0	17.0
40356442	Kosher Island	Jewish/Kosher	Staten Island	Victory Boulevard	2206	10314	4	0	0	10.5
40356483	Wilken'S Fine Food	Delicatessen	Brooklyn	Avenue U	7114	11234	6	0	0	10.0
40356649	Regina Caterers	American	Brooklyn	11 Avenue	6409	11219	5	0	0	9.6
40356731	Taste The Tropics Ice Cream	Ice Cream, Gelato, Yogurt, Ices	Brooklyn	Nostrand Avenue	1839	11226	4	0	0	8.25
40357217	Wild Asia	American	Bronx	Southern Boulevard	2300	10460	3	0	0	6.0
40357437	C & C Catering Service	American	Brooklyn	18 Avenue	7715	11214	4	0	0	3.5
40358429	May May Kitchen	Chinese	Brooklyn	Sutter Avenue	1269	11208	1	3	1	27.6
40359480	1 East 66Th Street Kitchen	American	Manhattan	East 66 Street	1	10065	4	0	0	3.25
40360045	Seuda Foods	Jewish/Kosher	Brooklyn	Kings Highway	705	11223	4	1	0	11.8

Record

Restaurant_id

40358429

Name

May May Kitchen

Cuisine

Chinese

Borough

Brooklyn

Street

Sutter Avenue

Building

1269

Zipcode

11208

Add Record

Detail

update

delete

refresh

- + Tìm kiếm theo id nhà hàng, tên nhà hàng, món ăn, thành phố

VD: Tìm kiếm nhà hàng trong tên có chữ foods

Restaurants

Tim Kiem

foods

find restaurant_id

find name

find cuisine

find borough

Truy van

Tim top

nha hang co

Nhap ten thanh pho

Truy van

Bieu do

Restaurant_id	Name	Cuisine	Borough	Street	Building	Zipcode	Total A	Total B	Total C	Avg score
40360045	Seuda Foods	Jewish/Kosher	Brooklyn	Kings Highway	705	11223	4	1	0	11.8
40388917	Pax Wholesome Foods	American	Manhattan	West 40 Street	80	10018	3	0	0	7.666666666666667
40398024	Pax Wholesome Foods	American	Manhattan	Madison Avenue	485	10022	5	0	0	6.4
40732696	Giacomo Fine Foods	American	Manhattan	West 72 Street	269	10023	2	1	1	11.75

Record

Restaurant_id

40360045

Name

Seuda Foods

Cuisine

Jewish/Kosher

Borough

Brooklyn

Street

Kings Highway

Building

705

Zipcode

11223

Add Record

Detail

update

delete

refresh

+Thực hiện một số truy vấn như: Thống kê các nhà hàng trong toàn CSDL hay từng thành phố theo các tiêu chí như: Có nhiều đánh giá A nhất, nhiều đánh giá C nhất, điểm trung bình cao nhất,...

VD: Thống kê top 6 nhà hàng có điểm trung bình cao nhất thành phố “Bronx”

Restaurants

Tim Kiem

find restaurant_id

find name

find cuisine

find borough

Truy van

Tim top

6

nha hang co

Diem trung binh cao nhat

Thanh pho

Bronx

Truy van

Bieu do

Restaurant_id	Name	Cuisine	Borough	Street	Building	Zipcode	Total A	Total B	Total C	Avg score
40624470	Billy'S Sport Bar Restaurant & Lou	American	Bronx	River Avenue	856	10451	1	0	3	30.6
40678067	Johnny'S O'S	Other	Bronx	Westchester Avenue	2152	10462	1	1	1	28.0
40401316	Pelham Bay Diner	American	Bronx	East Gun Hill Road	1920	10469	2	1	3	27.833333333333333
40393688	El Molino Rojo Restaurant	Latin (Cuban, Dominican, Puerto Rican)	Bronx	East 161 Street	101	10451	3	3	1	22.625
40618281	Pasquale Rigoletto Restaurant	Italian	Bronx	Arthur Avenue	2311	10458	1	3	0	21.4
40525767	Capri li Pizza	Pizza	Bronx	Dreiser Loop	149	10475	2	3	1	21.0

Record

Restaurant_id

40624470

Name

Billy'S Sport Bar Restaurant & Lou

Cuisine

American

Borough

Bronx

Street

River Avenue

Building

856

Zipcode

10451

Add Record

Detail

update

delete

refresh