

TUGAS ASINKRON



MariBelajar

PROGRAM STUDI INDEPENDEN ANGKATAN 3
TAHUN 2022

| | |
|------------------------|---------------------------------------|
| Nama Kursus | : Microsoft Azure Data Fundamentals |
| Pertemuan | : Asinkron 5 |
| Tim Penyusun | : Charles Bernando, S.Si, M.A., Ph.D. |
| Mentee | : Amelia Angraini M |
| Jalur | : Data Analyst |
| Total Jam Pembelajaran | : 25 JP |

Kasus:

Anda ingin menganalisa social network atau jaringan sosial seluruh nasabah yang ada di sebuah bank. Social network ini dapat digunakan untuk mengidentifikasi nasabah yang dapat dipercaya untuk tujuan tertentu, seperti untuk tujuan pemberian kredit.

Pertanyaan:

1. Jelaskan apa yang dapat dilakukan untuk membuat Analisa social network ini dengan menggunakan Azure CosmosDB
2. Dengan menggunakan API yang Anda gunakan di pertanyaan pertama, berikan kueri yang harus Anda tulis untuk mencari tahu teman dari teman Anda di social network nasabah bank tersebut?
3. Jelaskan consistency apa yang harus Anda terapkan untuk kasus pengambilan uang maupun memasukkan uang dari dan ke rekening di suatu bank! Bagaimana cara Anda dapat memperoleh consistency seperti ini?
4. Dari data social network didapatkan atribut sebagai berikut: nama, usia, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, kota, lama sebagai nasabah, dan pekerjaan. Salah satu cara untuk memperkecil latensi database ialah dengan indexing. Sebutkan atribut mana saja yang dapat Anda buat indexingnya! Jelaskan juga alasannya!

JAWABAN:

1. Social network ini dapat mengidentifikasi nasabah dalam pemberian kredit sehingga diperlukannya analisa di data nasabah untuk menentukan apakah nasabah tersebut sesuai dengan syarat pemberian kredit atau tidak. Untuk dapat menentukan hal itu perlunya mengumpulkan data para nasabah bank dengan menggunakan Core API, pengolahan ini menggunakan data dengan format JSON, namun sintaks yang digunakan adalah sintaks SQL untuk mendapatkan data agar bisa di analisis meskipun analisa social network ini menggunakan Azure CosmosDB yang merupakan solusi untuk penyimpanan data NoSQL.
2. Dengan memberikan kriteria kota dan pekerjaan yang sama, maka query untuk mencari tahu teman dari teman Anda di social network nasabah bank tersebut adalah

```
1 SELECT c.id, c.nama, c.pekerjaan, c.kota
2 FROM c
3 WHERE CONTAINS (c.pekerjaan, "wirausaha")
```

hasilnya sebagai berikut:

```
[
  {
    "id": "001",
    "nama": "user1",
    "pekerjaan": "wirausaha",
    "kota": "Semarang"
  },
  {
    "id": "003",
    "nama": "user3",
    "pekerjaan": "wirausaha",
    "kota": "Semarang"
  }
]
```

3. Bounded Staleness Consistency, dapat digunakan untuk menentukan konsistensi data transaksi pengambilan dan pemasukkan uang dari atau ke rekening, konsistensi data ini didapatkan dengan mengumpulkan data dari berbagai regional, lalu menghasilkan record yang berlanjut.

sebuahcosmosdb | Default consistency
Azure Cosmos DB account

STRONG **BOUNDED STALENESS** SESSION CONSISTENT PREFIX EVENTUAL


1 Bounded staleness consistency is most frequently chosen by globally distributed applications expecting low write latencies but total global order guarantees.

Maximum Lag (Time)
Days: 0 Hours: 0 Minutes: 0 Seconds: 5

Maximum Lag (Operations)
100 ✓

Understand Bounded Staleness consistency

Unlike strong consistency which is scoped to a single region, you can choose bounded staleness consistency with any number of read regions (along with a write region). Bounded staleness is great for applications featuring group collaboration and sharing, stock ticker, publish-subscribe/queueing etc.



4. Dari atribut yang ada, data yang dapat dibuat indexingnya adalah atribut

- a. Nama
Nama akan menyimpan atribut antara lain, seperti id, usia, kota, dan jenis kelamin. sehingga index cluster akan membuat data menjadi lebih tertata dengan rapi.
- b. Tempat lahir
Tempat lahir nantinya akan di index dengan heap atau bersusun dengan atribut tanggal lahir sehingga data yang nantinya ter record akan lebih efektif dan juga lebih efisien.
- c. Pekerjaan
Pekerjaan menjadi index non-cluster, bersifat sebagai komplementer dari atribut lain yang sudah ada, dan pelengkap dari indexing yang sebelumnya dibuat.