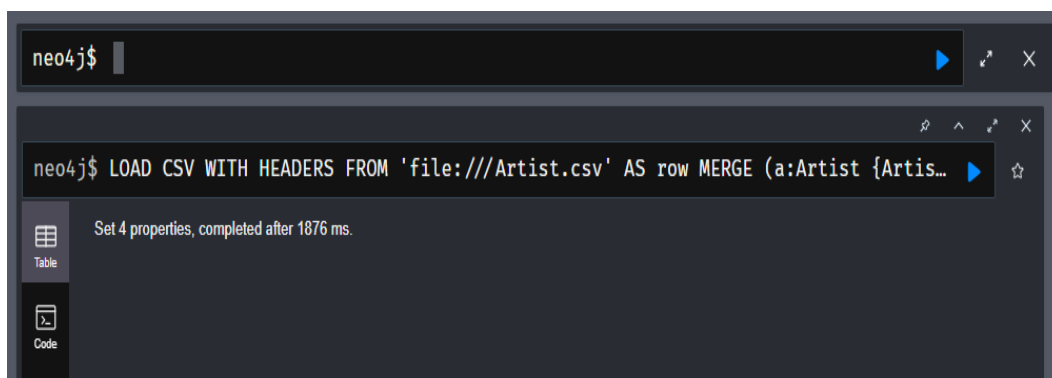


How to make sure the data is not loaded twice to make them redundant?

Masalah: Jika data di-*load* berulang tanpa kontrol, maka akan terjadi duplikasi node atau relationship.

Solusi: Gunakan MERGE bukan CREATE.

```
LOAD CSV WITH HEADERS FROM 'file:///Artist.csv' AS row
MERGE (a:Artist {ArtistId: toInteger(row.ArtistId)})
SET a.Name = row.Name
```



How do you detect duplicate edges or relationships that should be unique?

Untuk mendeteksi duplikasi hubungan (relationship) yang seharusnya unik, gunakan query untuk menghitung jumlah relasi yang sama. Untuk mendeteksi relasi duplikat (duplicate edges) di Neo4j—yaitu dua node yang terhubung lebih dari satu kali dengan relasi yang sama dan seharusnya hanya satu relasi unik.

kita bisa menggunakan query Cypher seperti ini:

```
MATCH (a)-[r:HAS_ALBUM]->(b)
WITH a, b, count(r) AS relCount
WHERE relCount > 1
RETURN a.Name AS Artist,
b.Title AS Album, relCount;
```

MATCH (a)-[r:HAS_ALBUM]->(b) → mencari semua relasi HAS_ALBUM antara dua node.

WITH a, b, count(r) AS relCount → menghitung jumlah relasi dari node a ke b.

WHERE relCount > 1 → hanya menampilkan pasangan node yang punya lebih dari satu relasi yang sama.

RETURN → tampilkan hasilnya.