

Universidad Politécnica Salesiana

Nombre: Angel Jadan

Fecha: 19/11/2020

Exportar una base de datos postgres a neo4j.

Bases de datos realaciones.

Una de las bases de datos más usadas hasta el día de hoy todavia sigue siendo las bases de datos relaciones, mucho mas en sistemas pequeños que no tienen muchos procesos y empresas que mantienen ciertas políticas para un cambio o actualización.

Base de datos no relacionales.

Uno de los grandes avances tecnológicos son las bases de datos no relacionales, que ya empresas grandes las estan incorporando, bases de datos como son MongoDB, Casandra, Neo4j, etc.

Neo4j.

Neo4j, es una de las bases de datos orientadas a grafos, que implementa varios algoritmos que nos ayuda para realizar algunos calculos que en una base de datos relacional se volveria complejo.

Neo4j usa el lenguaje llamado Cyper, para el proceso de insercción, actualización, listado y eliminado de datos.

Proceso para exportar de postgres a neo4j.

Es muy importante tener conocimientos del modelado y relación de la base de datos relacional, para exportar lo haremos en un formato csv de donde en neo4j lo leeremos.

```
COPY (SELECT FROM customers) TO '/tmp/customers.csv' WITH CSV header; COPY (SELECT FROM suppliers) TO '/tmp/suppliers.csv' WITH CSV header;
COPY (SELECT FROM products) TO '/tmp/products.csv' WITH CSV header; COPY (SELECT FROM employees) TO '/tmp/employees.csv' WITH CSV header;
COPY (SELECT * FROM categories) TO '/tmp/categories.csv' WITH CSV header;
```

```
COPY (SELECT * FROM orders LEFT OUTER JOIN order_details ON order_details.OrderID = orders.OrderID) TO '/tmp/orders.csv' WITH CSV header;
```

Puntos a tener en cuenta.

- Una fila es un nodo.
- Un nombre de tabla es un nombre de etiqueta.
- Una combinación o clave externa es una relación.

Ya teniendo en cuenta estos puntos, podemos empezar a con una exportación normal de base de datos sql, al lado de la base de datos neo4j, sera donde realicemos los cambios.

Neo4j importación.

En la importación de la base de datos teniendo en cuenta lo mensinado haremos lo siguiente:

- Cargar el archivo csv, exportado de la base de datos relacional.

```
// Create orders LOAD CSV WITH HEADERS FROM 'file:///orders.csv' AS row MERGE (order:Order {orderId: row.OrderID}) ON CREATE SET order.shipName = row.ShipName;
```

```
// Create products LOAD CSV WITH HEADERS FROM 'file:///products.csv' AS row MERGE (product:Product {productID: row.ProductID}) ON CREATE SET product.productName = row.ProductName, product.unitPrice = toFloat(row.UnitPrice);
```

```
// Create suppliers LOAD CSV WITH HEADERS FROM 'file:///suppliers.csv' AS row MERGE (supplier:Supplier {supplierID: row.SupplierID}) ON CREATE SET supplier.companyName = row.CompanyName;
```

```
// Create employees LOAD CSV WITH HEADERS FROM 'file:///employees.csv' AS row MERGE (e:Employee {employeeID:row.EmployeeID}) ON CREATE SET e.firstName = row.FirstName, e.lastName = row.LastName, e.title = row.Title;
```

```
// Create categories LOAD CSV WITH HEADERS FROM 'file:///categories.csv' AS row MERGE (c:Category {categoryID: row.CategoryID}) ON CREATE SET c.categoryName = row.CategoryName, c.description = row.Description;
```

Bibliografia: <https://neo4j.com/developer/guide-importing-data-and-etl/> (<https://neo4j.com/developer/guide-importing-data-and-etl/>)