Çisem Helvacı 04.05.2025

Hafta 2-3 - Ödev

**Ödev 2**

**Neo4j Query Kodları:**

// Node'ları oluşturma

// Authors

CREATE (a1:Author {name: "Stanislaw Lem", birthYear: 1921, nationality: "Polonya"})

CREATE (a2:Author {name: "Strugatsky Brothers", birthYear: 1933, nationality: "Rusya"})

CREATE (a3:Author {name: "Aldous Huxley", birthYear: 1894, nationality: "İngiltere"})

CREATE (a4:Author {name: "Philip K. Dick", birthYear: 1928, nationality: "ABD"});

// Books

CREATE (b1:Book {title: "Solaris", publishYear: 1961, genre: "Bilimkurgu"})

CREATE (b2:Book {title: "Uzayda Piknik", publishYear: 1972, genre: "Bilimkurgu"})

CREATE (b3:Book {title: "Cesur Yeni Dünya", publishYear: 1932, genre: "Distopya"})

CREATE (b4:Book {title: "Android'ler Elektrikli Koyun Düşler mi?", publishYear: 1968, genre: "Bilimkurgu"});

// Genres

CREATE (g1:Genre {name: "Bilimkurgu"})

CREATE (g2:Genre {name: "Distopya"});

// Countries

CREATE (c1:Country {name: "Polonya"})

CREATE (c2:Country {name: "Rusya"})

CREATE (c3:Country {name: "İngiltere"})

CREATE (c4:Country {name: "ABD"});

// Relationships

// Author WROTE Book

MATCH (a1:Author {name: "Stanislaw Lem"}), (b1:Book {title: "Solaris"})

CREATE (a1)-[:WROTE]->(b1);

MATCH (a2:Author {name: "Strugatsky Brothers"}), (b2:Book {title: "Uzayda Piknik"})

CREATE (a2)-[:WROTE]->(b2);

MATCH (a3:Author {name: "Aldous Huxley"}), (b3:Book {title: "Cesur Yeni Dünya"})

CREATE (a3)-[:WROTE]->(b3);

MATCH (a4:Author {name: "Philip K. Dick"}), (b4:Book {title: "Android'ler Elektrikli Koyun Düşler mi?"})

CREATE (a4)-[:WROTE]->(b4);

// Book BELONGS\_TO Genre

MATCH (b1:Book {title: "Solaris"}), (g1:Genre {name: "Bilimkurgu"})

CREATE (b1)-[:BELONGS\_TO]->(g1);

MATCH (b2:Book {title: "Uzayda Piknik"}), (g1:Genre {name: "Bilimkurgu"})

CREATE (b2)-[:BELONGS\_TO]->(g1);

MATCH (b3:Book {title: "Cesur Yeni Dünya"}), (g2:Genre {name: "Distopya"})

CREATE (b3)-[:BELONGS\_TO]->(g2);

MATCH (b4:Book {title: "Android'ler Elektrikli Koyun Düşler mi?"}), (g1:Genre {name: "Bilimkurgu"})

CREATE (b4)-[:BELONGS\_TO]->(g1);

// Author FROM Country

MATCH (a1:Author {name: "Stanislaw Lem"}), (c1:Country {name: "Polonya"})

CREATE (a1)-[:FROM]->(c1);

MATCH (a2:Author {name: "Strugatsky Brothers"}), (c2:Country {name: "Rusya"})

CREATE (a2)-[:FROM]->(c2);

MATCH (a3:Author {name: "Aldous Huxley"}), (c3:Country {name: "İngiltere"})

CREATE (a3)-[:FROM]->(c3);

MATCH (a4:Author {name: "Philip K. Dick"}), (c4:Country {name: "ABD"})

CREATE (a4)-[:FROM]->(c4);]->(l3);

**Use Case Scenarios**

| **Model Kararı** | **Neden Bu Karar Verildi?** |
| --- | --- |
| **Author node** | Çünkü her kitap bir ya da daha fazla yazar tarafından yazılabilir. Yazarları ayrı bir node yapmak, ileride yazarlara ait farklı bilgileri (doğum yılı, milliyet gibi) sorgulayıp yönetmeyi kolaylaştırır. |
| **Book node** | Kitaplar merkezdeki varlık olduğu için, kitap bilgileri (başlık, yayın yılı) bağımsız bir node olarak modellenmeli. Böylece her kitaba farklı yazarlar veya türler bağlanabilir. |
| **Genre node** | Kitap türü (örneğin Bilimkurgu, Distopya) birden fazla kitapla paylaşılabilir. Türler node olarak ayrılırsa, tür bazlı kitap listeleri kolayca sorgulanabilir. |
| **Country node** | Yazarların doğduğu ülkeleri ayrı bir node yapmak, ülke bazlı analiz ve sorgulamaları kolaylaştırır. Ayrıca "bu ülkeden hangi yazarlar var" gibi güçlü sorgular yazılabilir. |
| **Author --WROTE--> Book** | Gerçek dünyada bir yazar bir veya birden fazla kitap yazabilir. Bu ilişki, kimin hangi kitabı yazdığını göstermek için kuruldu. |
| **Book --BELONGS\_TO--> Genre** | Bir kitabın ait olduğu türü ifade etmek için bu ilişki kuruldu. Kitaplar türlerine göre kolayca kategorize edilebilir. |
| **Author --FROM--> Country** | Yazarın doğduğu ülkeyi modellemek için bu ilişki kuruldu. Böylece ülke bazlı filtreleme ve analiz yapılabilir. |