**ESERCITAZIONE LIBRO BLU [1]**

Sia dato lo schema relazionale costituito dalle relazioni:

**FILM** (**Cod\_F**, Titolo, Regista, Anno, Costo\_Noleggio)

**ATTORE** (**Cod\_A**, Cognome, Nome, Sesso, Data\_Nascita, Nazionalita)

**INTERPRETAZIONE** (**Ref\_F, Ref\_A**, Personaggio)

FK: Ref\_F REFERENCES Film (Cod\_F)

FK: Ref\_A REFERENCES Attore (Cod\_A)

Un Attore (Cod\_A, Cognome) ha interpetato un determinato Personaggio in un certo Film (Cod\_F, Titolo)

SCHEMA

COD\_A

COD\_F

COD\_F

COD\_A

REF\_F

REF\_A

REF\_F, REF\_A

Effettuare le seguenti interrogazioni, mostrando le istanze ottenute:

1. Mostrare una base di dati su questo schema per la quale i join fra le varie relazioni siano tutti completi
2. Supponendo che esistano due vincoli di integrità referenziale fra la relazione INTERPRETAZIONI e le altre due, discutere i possibili casi di join non completo.
3. Mostrare un prodotto cartesiano che coinvolga relazioni in questa base di dati.
4. Mostrare una base di dati per la quale uno (o più ) dei join sia vuoto.

RISOLUZIONE

1. **Mostrare una base di dati su questo schema per la quale i join fra le varie relazioni siano tutti completi**

**F**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod\_F | Titolo | Regista | Anno | Costo\_Noleggio |
| 001 | Titanic | James Cameron | 1997 | 4.50 |
| 002 | Il Signore degli Anelli | Peter Jackson | 2001 | 4.50 |
| 003 | Guerra e Pace | King Vidor | 1956 | 4.00 |

**A**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod\_A | Cognome | Nome | Sesso | Data\_Nascita | Nazionalita |
| A1 | Fonda | Henry | M | 16/05/1905 | Statunitense |
| A2 | Bloom | Orlando | M | 13/01/1977 | Britannica |
| A3 | Di Caprio | Leonardo | M | 11/11/1974 | Statunitense |
| A4 | Winslet | Kate | F | 05/10/1975 | Britannica |

**I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ref\_F | Ref\_A | Personaggio |
| 001 | A3 | Jack Dawson |
| 001 | A4 | Rose DeWitt Bukater |
| 002 | A2 | Legolas |
| 003 | A1 | Pierre Bezukhov |

In questa base di dati tutti i JOIN fra le relazioni danno luogo a una tabella che contiene tutte le tuple delle relazioni coinvolte, tutti gli attori di ATTORE hanno interpretato almeno un PERSONAGGIO nei film di FILM.

Quindi tutti i JOIN possibili sono completi.

1. **Supponendo che esistano due vincoli di integrità referenziale fra la relazione INTERPRETAZIONI e le altre due, discutere i possibili casi di join non completo.**

**F**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod\_F | Titolo | Regista | Anno | Costo\_Noleggio |
| 001 | Titanic | James Cameron | 1997 | 4.50 |
| 002 | Il Signore degli Anelli | Peter Jackson | 2001 | 4.50 |
| 003 | Guerra e Pace | King Vidor | 1956 | 4.00 |

**A**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod\_A | Cognome | Nome | Sesso | Data\_Nascita | Nazionalita |
| A1 | Fonda | Henry | M | 16/05/1905 | Statunitense |
| A3 | Di Caprio | Leonardo | M | 11/11/1974 | Statunitense |
| A4 | Winslet | Kate | F | 05/10/1975 | Britannica |

**I**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ref\_F | Ref\_A | Personaggio |
| 001 | A3 | Jack Dawson |
| 001 | A4 | Rose DeWitt Bukater |
| 003 | A1 | Pierre Bezukhov |

In questa base di dati, i JOIN non sono completi, poiché nelle tabelle risultanti non sono presenti tutte le tuple delle relazioni coinvolte:

Film signore degli anelli => Non ha nessun attore nella relazione ATTORE , il JOIN è incompleto.

1. **Mostrare un prodotto cartesiano che coinvolga le relazioni in questa base di dati**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod\_F | Titolo | Regista | Anno | Costo\_Noleggio | Cod\_A | Cognome | Nome | Sesso | Data\_Nascita | Nazionalita |
| 001 | Titanic | James Cameron | 1997 | 4.50 | A1 | Fonda | Henry | M | 16/05/1905 | Statunitense |
| 001 | Titanic | James Cameron | 1997 | 4.50 | A3 | Di Caprio | Leonardo | M | 11/11/1974 | Statunitense |
| 001 | Titanic | James Cameron | 1997 | 4.50 | A4 | Winslet | Kate | F | 05/10/1975 | Britannica |
| 002 | Il Signore degli Anelli | Peter Jackson | 2001 | 4.50 | A1 | Fonda | Henry | M | 16/05/1905 | Statunitense |
| 002 | Il Signore degli Anelli | Peter Jackson | 2001 | 4.50 | A3 | Di Caprio | Leonardo | M | 11/11/1974 | Statunitense |
| 002 | Il Signore degli Anelli | Peter Jackson | 2001 | 4.50 | A4 | Winslet | Kate | F | 05/10/1975 | Britannica |
| 003 | Guerra e Pace | King Vidor | 1956 | 4.00 | A1 | Fonda | Henry | M | 16/05/1905 | Statunitense |
| 003 | Guerra e Pace | King Vidor | 1956 | 4.00 | A3 | Di Caprio | Leonardo | M | 11/11/1974 | Statunitense |
| 003 | Guerra e Pace | King Vidor | 1956 | 4.00 | A4 | Winslet | Kate | F | 05/10/1975 | Britannica |

La tabella risultante di F X A mostra tutte le possibili combinazioni tra le tuple di FILM e ATTORE, la cardinalità è dettata da |F| x |A| = 3 x 3 = 6 tuple prodotto cartesiano.

1. **Mostrare una base di dati per la quale uno o piu dei join sia vuoto**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod | Titolo | Regista | Anno | Costo\_Noleggio |
| 004 | Sfusoed | Marco Sfusoski | 2012 | 19.99 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cod | Cognome | Nome | Sesso | Data\_Nascita | Nazionalita |
| A69 | Romanoski | Bingioski | M | 06/04/2000 | Russa |

Effettuando il JOIN tra queste relazioni, cioè l’EQUIJOIN perché è l’unica operazione ammissibile, ottengo niente perché i Cod di F non sono corrispondenti a nessun Cod di A, e quindi JOIN mi da una tabella vuota.