**ESERCITAZIONE LIBRO BLU [2]**

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

Formulare in algebra relazionale le interrogazioni che trovano:

1. I titoli dei film prodotti nel 2003
2. Nome e cognome degli attori di sesso maschile nati dopo il 1/1/1970
3. Nome e cognome degli attori che hanno interpretato il personaggio Tarzan
4. I titoli dei film nei quali Henry Fonda sia stato interprete
5. Nome e cognome di **tutti** gli attori che hanno partecipato al film “Il Signore degli anelli”
6. Titolo e anno di produzione di tutti i film a cui ha partecipato **almeno un** attore di nazionalita italiana
7. Titolo e anno di produzione di tutti i film a cui hanno partecipato **almeno due** attori di nazionalita italiana

RISOLUZIONE

Equijoin gia pronti: F JOIN F.Cod\_F = I.Ref\_F I , I JOIN I.Ref\_A = A.Cod\_A A

1. I titoli dei film prodotti nel 2023

PROJ F.Titolo ( SEL F.Anno = ’2003’ F )

1. Nome e cognome degli attori di sesso maschile nati dopo il 1/1/1970

PROJ A.Nome, A.Cognome ( SEL A.Sesso = ‘M’ AND A.Data\_Nascita > ‘1/1/1970’ A )

1. Nome e cognome degli attori che hanno interpretato il personaggio Tarzan

PROJ A.Nome, A.Cognome ( SEL I.Personaggio = ’Tarzan’ ( I JOIN I.Ref\_A = A.Cod\_A A))

1. I titoli dei film nei quali Henry Fonda sia stato interprete

PROJ F.Titolo ( SEL A.Nome = ‘Henry’ AND A.Cognome = ’Fonda’ ( ( F JOIN F.Cod\_F = I.Ref\_F I ) JOIN I.Ref\_A = A.Cod\_A A ) )

1. Nome e cognome di tutti gli attori che hanno partecipato al film “Il Signore degli anelli”

PROJ A.Nome, A.Cognome ( SEL F.Titolo = ‘Il Signore dei signori’ ( ( F JOIN F.Cod\_F = I.Ref\_F I ) JOIN I.Ref\_A = A.Cod\_A A ) ) )

1. Titolo e anno di produzione di tutti i film a cui ha partecipato **almeno un** attore di nazionalita italiana

PROJ F.Titolo, Anno ( SEL A.Nazionalita = ‘Italiana’ ( ( F JOIN F.Cod\_F = I.Ref\_F I ) JOIN I.Ref\_A = A.Cod\_A A ) ) )

1. Titolo e anno di produzione di tutti i film a cui hanno partecipato **almeno due** attori di nazionalita italiana

PROJ F.Titolo, F.Anno ( F JOIN F.Cod\_F = I1.Ref\_F (SEL A1.Nazionalita = ‘Italiana’ AND A2.Nazionalita = ‘Italiana’ AND A1.Cod\_A > A2.Cod\_A (

( I1 JOIN I1.Ref\_A = A1.Cod\_A A1 ) JOIN I1.Ref\_F = I2.Ref\_F ( I2 JOIN I2.Ref\_A = A2.Cod\_A A2 ) ) ) )

[7] SPIEGAZIONE: Sia F, I, A

Film:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cod\_F | Titolo | Anno |
| 001 | Il Signore dei Signori | 2004 |
| 002 | John Wick | 1992 |
| 003 | Stelle Stellari | 1989 |

Attori:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cod\_A | Nome | Nazionalita |
| A1 | Mark Hamill | Americana |
| A2 | Carrie Fisher | Americana |
| A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana |
| A4 | Claudia Gerini | Italiana |
| A5 | Elijah Wood | Americana |

Interpretano:

|  |  |
| --- | --- |
| Ref\_F | Ref\_A |
| 001 | A5 |
| 002 | A3 |
| 002 | A4 |
| 003 | A1 |
| 003 | A2 |

Se eseguo il JOIN 2 volte tra Attori x Interpretano e Attori x Interpretano ridenominato, con la condizione Ref\_F uguale, ottengo:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref\_F1 | Ref\_A1 | Cod\_A1 | Nome1 | Nazionalita1 | Ref\_F2 | Ref\_A2 | Nome2 | Nazionalita2 |
| 001 | A5 | A5 | Elijah Wood | Americana | 001 | A5 | Elijah Wood | Americana |
| 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana | 002 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana |
| 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana | 002 | A4 | Claudia Gerini | Italiana |
| 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana | 002 | A4 | Claudia Gerini | Italiana |
| 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana | 002 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana |
| 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana | 003 | A2 | Carrie Fisher | Americana |
| 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana | 003 | A1 | Mark Hamill | Americana |
| 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana | 003 | A2 | Carrie Fisher | Americana |
| 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana | 003 | A1 | Mark Hamill | Americana |

Da questa tabella posso selezionare le tuple che si sono accoppiate con un'altra tupla DIVERSA, e questo indica che due attori hanno partecipato allo stesso film.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref\_F1 | Ref\_A1 | Cod\_A1 | Nome1 | Nazionalita1 | Ref\_F2 | Ref\_A2 | Cod\_A2 | Nome2 | Nazionalita2 |
| 001 | A5 | A5 | Elijah Wood | Americana | 001 | A5 | A5 | Elijah Wood | Americana |
| 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana | 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana |
| 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana | 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana |
| 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana | 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana |
| 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana | 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana |
| 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana | 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana |
| 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana | 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana |
| 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana | 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana |
| 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana | 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana |

Rimangono le tuple specchio e identita, che si possono scartare facendo nella selezione Cod maggiore perche’ e’ differenza tra stringhe.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref\_F1 | Ref\_A1 | Cod\_A1 | Nome1 | Nazionalita1 | Ref\_F2 | Ref\_A2 | Cod\_A2 | Nome2 | Nazionalita2 |
| 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana | 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana |
| 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana | 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana |
| 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana | 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana |
| 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana | 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana |

Per esempio: A3 < A4 e A4 > A3 : Prende solo A4

A2 > A1 , prende solo A2

Infine, si seleziona Nazionalita1 e Nazionalita2 Italiana.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ref\_F1 | Ref\_A1 | Cod\_A1 | Nome1 | Nazionalita1 | Ref\_F2 | Ref\_A2 | Cod\_A2 | Nome2 | Nazionalita2 |
| 002 | A4 | A4 | Claudia Gerini | Italiana | 002 | A3 | A3 | Riccardo Scamarcio | Italiana |
| 003 | A2 | A2 | Carrie Fisher | Americana | 003 | A1 | A1 | Mark Hamill | Americana |

Risultato sara’ la tupla Ref\_F1 = 002, Basta poi fare JOIN con FILM per ottenere le informazioni del FILM e proiettare il titolo e l’anno.