**ESERCITAZIONE LIBRO BLU [4]**

Sia dato lo schema relazionale costituito dalle relazioni:

**LIBRERIA** (**Partita\_IVA**, Nome\_L, Indirizzo, Citta)

**LIBRO** (**Codice\_L**, Titolo, Editore, Pagine)

**AUTORE (Codice\_A**, Nome\_A, Cognome, Nazionalita, Sesso**)**

**VENDITA** (**Ref\_Libreria, Ref\_Libro,** Copie)

FK: Ref\_Libreria REFERENCES Libreria (Partita\_IVA)

FK: Ref\_Libro REFERENCES Libro (Codice\_L)

**SCRITTO** (**Ref\_L**, **Ref\_Autore**)

FK: Ref\_L REFERENCES Libro (Codice\_L)

FK: Ref\_Autore REFERENCES Autore (Codice\_A)

Una Libreria (Partita\_IVA) vende un Libro (Codice\_L) in un determinato numero di Copie.

Un Libro è scritto da un Autore.

SCHEMA

Codice\_Libro

Codice\_Autore

Partita\_IVA

Partita\_IVA

Codice\_Libro

Codice\_Libro

Codice\_Autore

Ref\_Libreria, Ref\_Libro

Ref\_Libro

Ref\_Libreria

REF\_Libro, Ref\_Autore

Ref\_Autore

Ref\_Libro

Formulare in algebra relazionale le seguenti relazioni

1. Trovare le librerie (nome e indirizzo) che vendono libri scritti da autori italiani
2. Trovare le librerie di Roma che vendono libri di Umberto Eco
3. Trovare le librerie che hanno venduto più di 10 copie di un libro di autori tedeschi
4. Trovare i libri (titolo ed editore) che non sono in vendita nella libreria Feltrinelli
5. Trovare le librerie che vendono tutti i libri di Piero Angela

SIMBOLI: PROJ = Π SEL = σ

RISOLUZIONE

1. Trovare le librerie (nome e indirizzo) che vendono libri scritti da autori italiani

Π LI.Nome\_L, LI.Indirizzo, LI.Citta (σ A.Nazionalita = ‘Italiana’ ( ( ( ( LI JOIN L.Partita\_IVA = V.Ref\_Libreria V ) JOIN V.Ref\_Libro = LB.Cod\_Libro LB ) JOIN LB.Cod\_Libro = S.Ref\_Libro S )

JOIN S.Ref\_Autore = A.Cod\_Autore A) )

1. Trovare le librerie di Roma che vendono libri di Umberto Eco

Π LI.Partita\_IVA, LI.Nome\_L, LI.Indirizzo (σ LI.Citta = ‘Roma’ AND A.Cognome = ‘Eco’ ( ( ( ( LI JOIN L.Partita\_IVA = V.Ref\_Libreria V ) JOIN V.Ref\_Libro = LB.Cod\_Libro LB ) JOIN LB.Cod\_Libro = S.Ref\_Libro S )

JOIN S.Ref\_Autore = A.Cod\_Autore A)

1. Trovare le librerie che hanno venduto più di 10 copie di un libro di autori tedeschi

Π LI.Partita\_IVA, LI.Nome\_L, LI.Indirizzo, LI.Citta (σ V.Copie > 10 AND A.Nazionalita = ‘Tedesca’ ( ( ( ( LI JOIN L.Partita\_IVA = V.Ref\_Libreria V ) JOIN V.Ref\_Libro = LB.Cod\_Libro LB ) JOIN LB.Cod\_Libro = S.Ref\_Libro S )

JOIN S.Ref\_Autore = A.Cod\_Autore A)

1. Trovare i libri (titolo ed editore) che non sono in vendita nella libreria Feltrinelli \*

Π LB.Titolo, LB.Editore (LB) – Π LB.Titolo, LB.Editore ( σ LI.Nome\_L = ‘Feltrinelli’ ( LI JOIN L.Partita\_IVA = V.Ref\_Libreria V ) JOIN V.Ref\_Libro = LB.Cod\_Libro LB ) )

1. Trovare le librerie che vendono tutti i libri di Piero Angela

Π LI.Partita\_IVA, LI.Nome\_L ( LI JOIN LI.Partita\_IVA = V.Ref\_Libreria ( V **/** Π Ref\_Libro ( REN Ref\_Libro 🡨 LB.Codice\_L

( σ A.Cognome = ‘Angela’ AND A.Nome = ‘Piero’ ( ( LB JOIN LB.Codice\_L = S.Ref\_L S) JOIN Ref\_Autore = A.Codice\_A A ) ) ) ) )

Divisione esplosa:

Π LI.Partita\_IVA, LI.Nome\_L ( LI JOIN LI.Partita\_IVA = Ref\_Libreria ( Π Ref\_Libreria ( V ) – Π Ref\_Libreria ( (

( Π Ref\_Libreria ( V ) X ( REN Ref\_Libro 🡨 LB.Codice\_L ( σ A.Cognome = ‘Angela’ AND A.Nome = ‘Piero’ ( LB JOIN LB.Cod\_Libro = S.Ref\_Libro S ) JOIN S.Ref\_Autore = A.Cod\_Autore A) ) ) ) – V ) ) )