

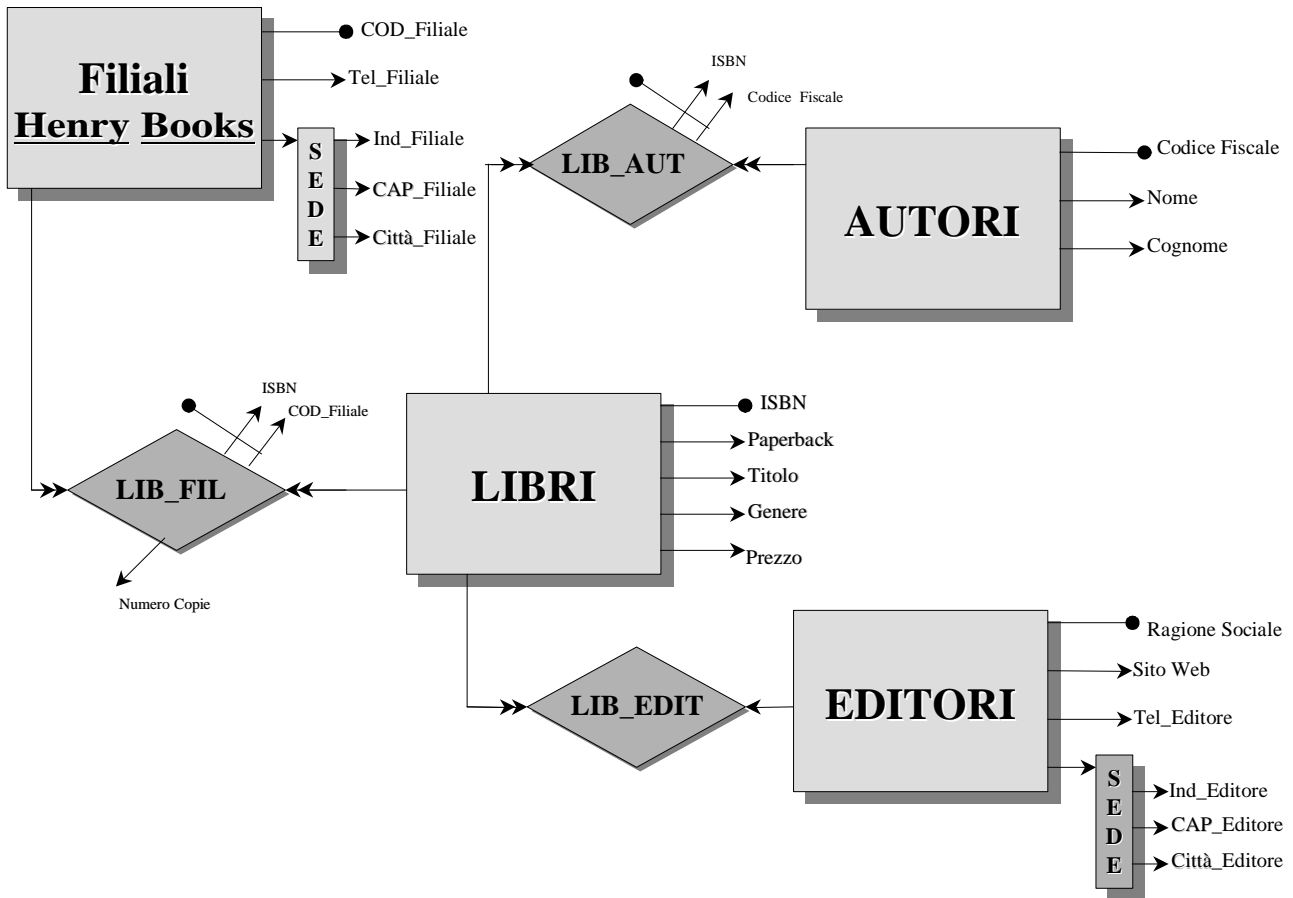
Basi di Dati

Relazione di laboratorio

Gruppo 11: Blé Enrico, Gamberini Tarin, Menegale Alessandro

DB “Henry Books”

1. Schema concettuale E/R



Discussione delle chiavi:

Filiali Henry Books: per questa entità abbiamo scelto la chiave primaria **COD Filiale** in quanto è sufficiente ad identificare univocamente ognuna delle quattro filiali della catena.

Libri: per questa entità abbiamo scelto la chiave primaria **ISBN** in quanto è sufficiente ad identificare univocamente ogni libro pubblicato.

Autori: per questa entità abbiamo scelto la chiave primaria **Codice Fiscale** in quanto è sufficiente ad identificare univocamente ogni autore di un libro.

Editori: per questa entità abbiamo scelto la chiave primaria **Ragione Sociale** in quanto è sufficiente ad identificare univocamente ogni casa editrice.

Discussione delle cardinalità:

Lib_Fil: *Ogni libro può essere venduto da più filiali ed ogni filiale può vendere più libri.*

*Si tratta di una associazione "molti a molti" che verrà trasformata in tabella ed importerà le chiavi primarie delle entità **Filiali Henry Books** e **Libri**.*

Lib_Aut: *Ogni libro può essere scritto da più autori ed ogni autore può scrivere più libri.*

*Si tratta di una associazione "molti a molti" che verrà trasformata in tabella ed importerà le chiavi primarie delle entità **Libri** e **Autori**.*

Lib_Edit: *Ogni libro può essere pubblicato da un solo editore mentre ogni editore può pubblicare più libri.*

Si tratta di una associazione "uno a molti" che non verrà trasformata in tabella.

2. Schema Logico 3NF

Dallo schema concettuale E/R è possibile passare alla seguente rappresentazione tabellare:

Libri (ISBN, Paperback, Prezzo, Titolo, Genere, Ragione Sociale)

Filiali Henry Books (COD_Filiale, Tel_Filiale, (Ind_Filiale, CAP_Filiale, Città_Filiale))

Lib_Fil (ISBN, COD_Filiale, Numero Copie)

Autori (Codice Fiscale, Cognome, Nome)

Lib_Aut (ISBN, Codice Fiscale)

Editori (Ragione Sociale, Tel_Editore, Sito Web, (Ind_Editore, CAP_Editore, Città_Editore))

*A causa dell'associazione "uno a molti" **Lib_Edit**, lo schema della tabella Libri importa la chiave **Ragione Sociale** dall'entità **Editori**. Passando alla 1NF otteniamo il seguente schema:*

Libri (ISBN, Paperback, Prezzo, Titolo, Genere, Ragione Sociale)

Filiali Henry Books (COD_Filiale, Tel_Filiale, Ind_Filiale, CAP_Filiale, Città_Filiale)

Lib_Fil (ISBN, COD_Filiale, Numero Copie)

Autori (Codice Fiscale, Cognome, Nome)

Lib_Aut (ISBN, Codice Fiscale)

Editori (Ragione Sociale, Tel_Editore, Sito Web, Ind_Editore, CAP_Editore, Città_Editore)

La rappresentazione tabellare è inoltre già in 2NF e 3NF, in quanto in ogni tabella ogni attributo non primo dipende completamente da ognuna delle chiavi (2NF), né sussistono dipendenze funzionali transitive (3NF).

3. Codice T-SQL di definizione dello schema delle due tabelle Editori e Libri legate da un'associazione 1:n

```
...
...
...
CREATE SCHEMA
...
...
...
CREATE TABLE Editori
(
    Ragione Sociale      CHAR(40) NOT NULL,
    Indirizzo            CHAR(30),
    CAP                  NUMERIC(10),
    Città                CHAR(15),
    Telefono             CHAR(15),
    Sito Web             CHAR(40)
    PRIMARY KEY(Ragione Sociale)
)

CREATE TABLE Libri
(
    ISBN                 CHAR(15) NOT NULL,
    Paperback             BOOLEAN,
    Prezzo               NUMERIC(10),
    Titolo                CHAR(30),
    Genere                CHAR(20),
    Ragione Sociale      CHAR(40)
    PRIMARY KEY(ISBN)
    FOREIGN KEY(Ragione Sociale)
    REFERENCES(Editori)
)
...
...
...
```

4. Query

Espressione in linguaggio naturale :

"In quali filiali esistono almeno quattro copie dei romanzi di Baricco?"

Espressione della query in algebra relazionale:

$\sigma_{\text{Cognome}=\text{"Baricco"}}(\text{Autori})$	R1
$R1 \bowtie_{R1.\text{Codice Fiscale}=\text{Lib_Aut}.\text{Codice Fiscale}} \text{Lib_Aut}$	R2
$R2 \bowtie_{R2.\text{ISBN}=\text{Libri}.\text{ISBN}} \text{Libri}$	R3
$\sigma_{\text{Genere}=\text{"Romanzo"}}(\text{R3})$	R4
$R4 \bowtie_{R4.\text{ISBN}=\text{Lib_Fil}.\text{ISBN} \text{ AND } \text{Lib_Fil}.\text{Numero Copie} \geq 4} \text{Lib_Fil}$	R5
$R5 \bowtie_{R5.\text{COD Filiale}=\text{Filiali Henry Books}.\text{COD Filiale}} \text{Filiali Henry Books}$	R6
$\pi_{\text{Genere, Titolo, Cognome, Nome, Numero Copie, Tel_Filiale, Ind_Filiale, Città_Filiale}}(\text{R6})$	

Espressione della query in codice T-SQL:

```
SELECT Genere, Titolo, Cognome, Nome, Numero Copie, Tel_Filiale, Ind_Filiale, Città_Filiale
FROM Autori, Lib_Aut, Libri, Lib_Fil, Filiali Henry Books
WHERE Autori.Codice Fiscale=Lib_Aut.Codice Fiscale
AND Lib_Aut.ISBN=Libri.ISBN
AND Libri.ISBN=Lib_Fil.ISBN
AND Lib_Fil.COD Filiale= Filiali Henry Books. COD Filiale
AND Autori.Cognome="Baricco"
AND Libri.Genere="Romanzo"
AND Lib_Fil.Numero Copie ≥ 4
```

5. Schermata della popolazione delle tabelle coinvolte nella query

Popolazione Tabelle:

Libri:

	ISBN	Paperback	Prezzo	Titolo	Genere	Ragione Sociale
▶	88-04-44441-X	<input type="checkbox"/>	46000	Il Martello dell'Eden	Romanzo	Arnoldo Mondadori S.p.A.
	88-17-10611-9	<input type="checkbox"/>	28000	Castelli di Rabbia	Romanzo	R.C.S. Libri & Grandi Opera S.p.A.
	88-17-10625-9	<input checked="" type="checkbox"/>	9000	Seta	Romanzo	R.C.S. Libri & Grandi Opera S.p.A.
	88-200-3190-5	<input checked="" type="checkbox"/>	7900	It	Romanzo	Sperling & Kupfer S.p.A.
	88-200-3191-4	<input type="checkbox"/>	52000	L'acchiappasogni	Romanzo	Sperling & Kupfer S.p.A.
	88-429-0746-4	<input type="checkbox"/>	15000	Neuromante	Romanzo	Casa Editrice Nord S.r.l.
	88-453-0005-6	<input type="checkbox"/>	34000	Analisi Matematica	Matematica	Gruppo Editoriale Fabbri, Etas S.p.A.
	88-7031-902-4	<input checked="" type="checkbox"/>	6000	Visioni	Poesia	UTET S.r.l.
	88-7031-917-1	<input type="checkbox"/>	25000	City	Romanzo	UTET S.r.l.
	88-7303-195-1	<input type="checkbox"/>	52000	Microsoft Access per Windows	Informatica	Apogeo, Infostudio S.p.A.
*		<input type="checkbox"/>	0			

Autori:

	Codice Fiscale	Cognome	Nome
▶	BRCLSS58M17I753E	Baricco	Alessandro
	FLLKNT49F11K785D	Follet	Ken
	GBSWLLM24D422A	Gibson	William
	KNGSTP48L27T654D	King	Stephen
	RSRMRN42M16Y231H	Risaroli	Moreno
	SPGMRR56M08A619Q	Spiegel	Murray

Filiali Henry Books:

	COD Filiale	Ind Filiale	CAP Filiale	Città Filiale	Tel Filiale
▶		1 P.zza Duomo, 5	50200	Ferrara	0532-458956
		2 Viale Mazzini, 15	50100	Bologna	051-135684
		3 Via Garibaldi, 45	50100	Bologna	051-469852
		4 Via Rossini, 23	40300	Padova	049-159425

Lib_Fil:

	ISBN	COD Filiale	Numero Copie
▶	88-04-44441-X	2	22
	88-04-44441-X	4	29
	88-17-10611-9	3	11
	88-17-10625-9	1	4
	88-17-10625-9	2	1
	88-17-10625-9	3	5
	88-17-10625-9	4	14
	88-200-3190-5	2	8
	88-429-0746-4	4	2
	88-453-0005-6	2	6
	88-7031-902-4	3	9
	88-7031-917-1	4	3
	88-7303-195-1	1	5
	88-7303-195-1	2	18

Lib_Aut:

	ISBN	Codice Fiscale
▶	88-04-44441-X	FLLKNT49F11K785D
	88-17-10611-9	BRCLSS58M17I753E
	88-17-10625-9	BRCLSS58M17I753E
	88-429-0746-4	GBSWLLM24D422A
	88-453-0005-6	SPGMRR56M08A619Q
	88-7031-902-4	BRCLSS58M17I753E
	88-7031-917-1	BRCLSS58M17I753E
	88-7303-195-1	KNGSTP48L27T654D
	88-7303-195-1	RSRMRN42M16Y231H

Espressione visuale della query :

The screenshot shows the Microsoft Access interface with a query expression view. The query is titled "Filiali con almeno 4 Copie dei Romanzi di Baricco: Query di selezione". The diagram shows the following relationships:

- Filiali Henry Books** (fields: COD Filiale, Ind_Filiale, CAP_Filiale, Città_Filiale, Tel_Filiale) is connected to **Lib_Fil** (fields: ISBN, COD Filiale, Numero Copie) with a 1:∞ relationship.
- Lib_Fil** is connected to **Libri** (fields: Paperback, Prezzo, Titolo, Genere, Ragione Sociale) with a ∞:1 relationship.
- Libri** is connected to **Lib_Aut** (fields: ISBN, Codice Fiscale) with a 1:∞ relationship.
- Lib_Aut** is connected to **Autori** (fields: Codice Fiscale, Cognome, Nome) with a ∞:1 relationship.

Below the diagram, the query criteria are defined in a table:

Campo:	Genere	Titolo	Cognome	Nome	Numero Copie	Tel_Filiale
Tabella:	Libri	Libri	Autori	Autori	Lib_Fil	Filiali Henry Books
Ordinamento:						
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:	"Romanzo"		"Baricco"		>=4	
Oppure:						

Schermata del risultato della query :

Genere	Titolo	Cognome	Nome	Numero Copie	Tel_Filiale	Ind_Filiale	Città_Filiale
Romanzo	Seta	Baricco	Alessandro	4	0532-458956	P.zza Duomo, 5	Ferrara
Romanzo	Seta	Baricco	Alessandro	5	051-469852	Via Garibaldi, 45	Bologna
Romanzo	Castelli di Rabbia	Baricco	Alessandro	11	051-469852	Via Garibaldi, 45	Bologna
Romanzo	Seta	Baricco	Alessandro	14	049-159425	Via Rossini, 23	Padova

Per completezza ecco la popolazione della tabella editori :

Editori

Ragione Sociale	Ind_Editore	CAP_Editore	Città_Editore	Tel_Editore	Sito Web Editore
Apogeo, Infostudio S.p.A.	Viale Pepiniano, 38	20123	Milano	02-461920	www.apogeo.com
Arnoldo Mondadori S.p.A.	Via 5 Maggio, 5	20138	Milano	02-658799	www.mondadori.com
Casa Editrice Nord S.r.l.	Via Rubens, 25	20148	Milano	02-154444	www.casaeditricenord.it
Gruppo Editoriale Fabbri, Etas S.p.A.	Via Mecenate, 91	20138	Milano	02-492578	www.fabbrietas.com
R.C.S. Libri & Grandi Opera S.p.A.	Via Verdi, 12	20100	Roma	06-432554	www.rcslibri.com
Sperling & Kupfer S.p.A.	Via Grassi, 1	20139	Milano2	02-147852	www.sperlingkupfer.com
UTET S.r.l	P.zza Sagrato, 20	22100	Como	031-279146	www.utet.it

Per un eventuale confronto con il risultato della query riportiamo di seguito la query con tutte le opere di Baricco:

Genere	Titolo	Cognome	Nome	Numero Copie	Tel_Filiale	Ind_Filiale	Città_Filiale
Romanzo	Castelli di Rabbia	Baricco	Alessandro	11	051-469852	Via Garibaldi, 45	Bologna
Romanzo	City	Baricco	Alessandro	3	049-159425	Via Rossini, 23	Padova
Romanzo	Seta	Baricco	Alessandro	14	049-159425	Via Rossini, 23	Padova
Romanzo	Seta	Baricco	Alessandro	5	051-469852	Via Garibaldi, 45	Bologna
Romanzo	Seta	Baricco	Alessandro	1	051-135684	Viale Mazzini, 15	Bologna
Romanzo	Seta	Baricco	Alessandro	4	0532-458956	P.zza Duomo, 5	Ferrara
Poesia	Visioni	Baricco	Alessandro	9	051-469852	Via Garibaldi, 45	Bologna

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.