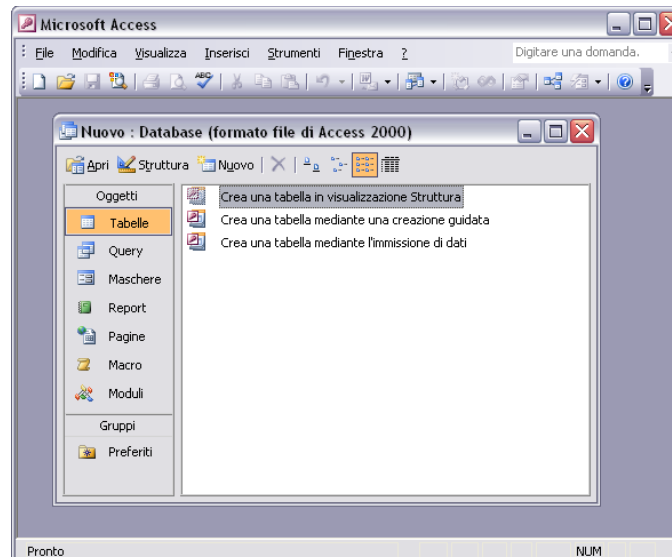

Modulo 5

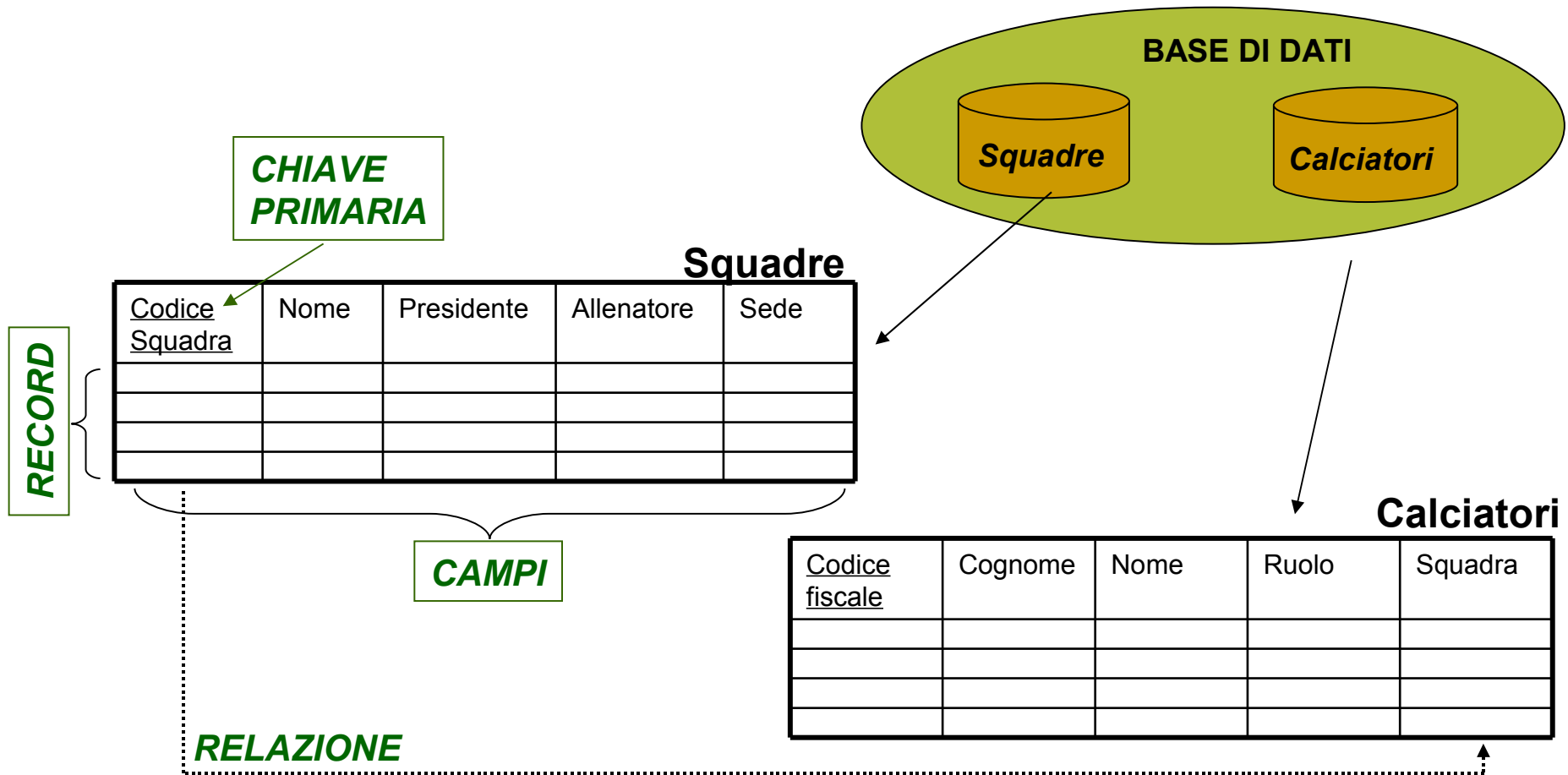
Basi di dati



Concetti generali



Cos'è una base di dati

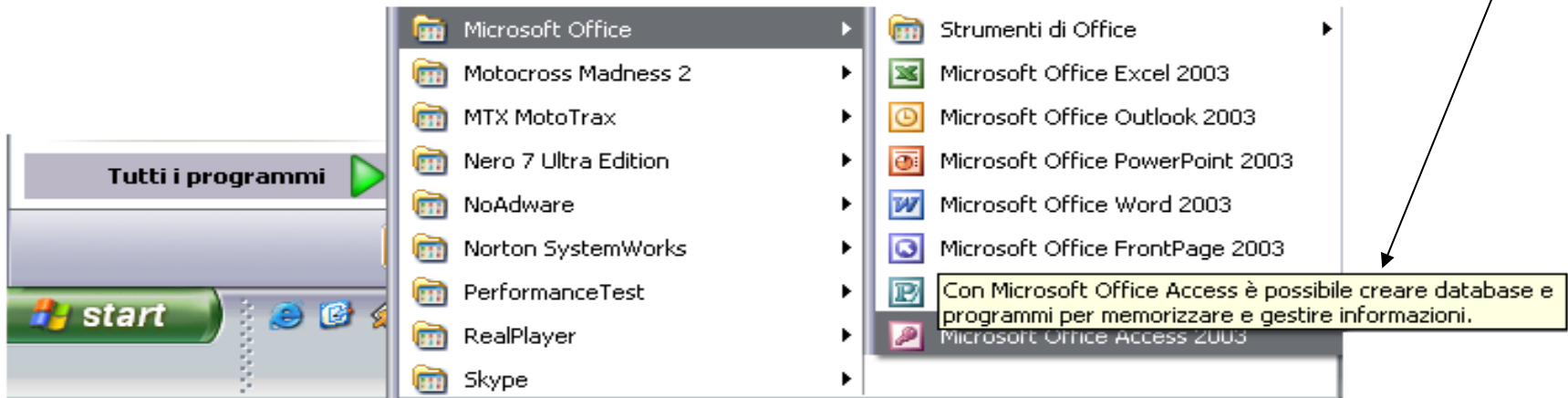


Dato un **archivio** come un insieme organizzato di informazioni omogenee, si definisce un **database** un insieme integrato di archivi

Aprire un programma database

- **Start**→**Programmi**→ **Microsoft Office**→ **Microsoft Access**

Se il mouse rimane per qualche secondo sul collegamento, viene visualizzata una breve descrizione del programma



Aprire un database esistente con l'impostazione di Default

■ File → Nuovo

Sia apre un finestra come questa che permette di selezionare varie opzioni riguardanti l'apertura di nuovi database o la modifica di quelli esistenti

È inoltre disponibile la funzione di ricerca dei modelli sul sito di Office

Se la scelta verte di crearne uno nuovo, il programma chiederà inanzitutto di scegliere un nome per il file



Salvataggio e chiusura

Per il salvataggio

- **File→Salva**
- **Il “dischetto” nella barra degli strumenti**



I File vengono salvati in genere con l'estensione **.mdb**

Nella maggior parte dei casi access fa un salvataggio dopo ogni modifica alle tabelle

Per la chiusura

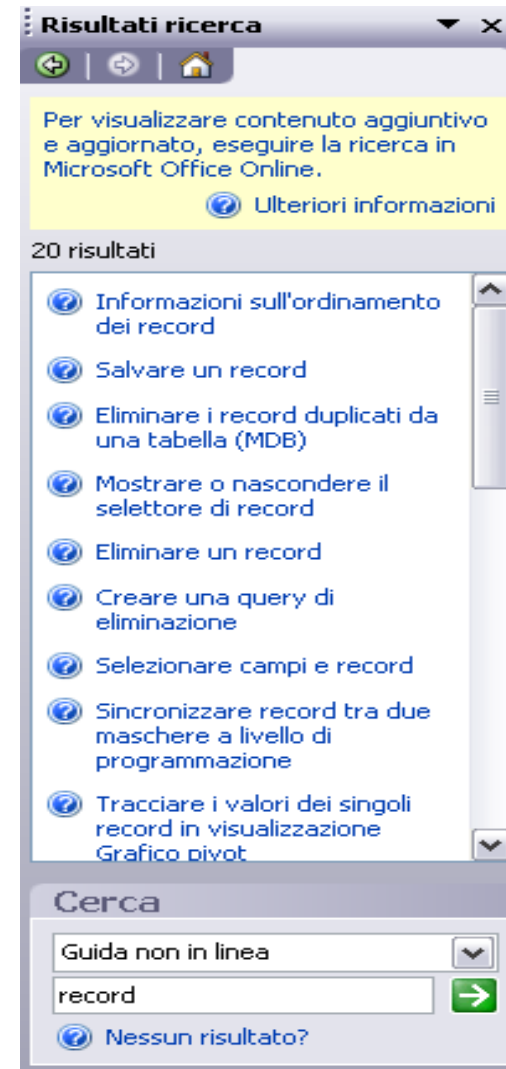
- **File→Chiudi**
- **“X” rossa in alto a destra dell'applicazione**



La funzione di help

- ? → Guida in Linea
- F1

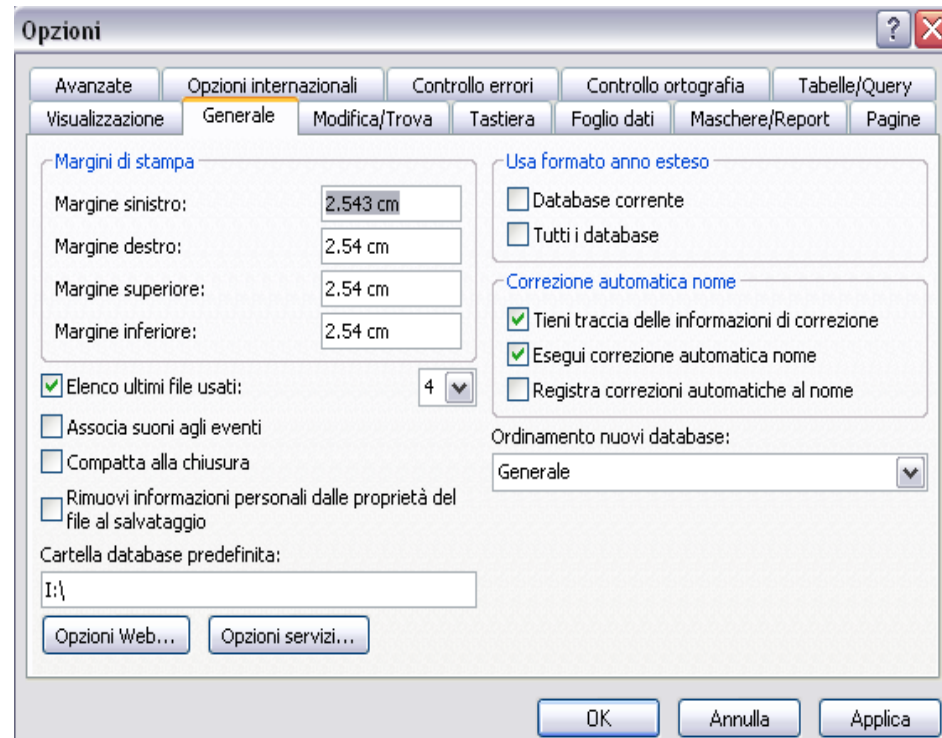
La guida in linea è un'utile strumento per la soluzione di piccoli problemi o per capire il significato delle molteplici funzioni di Access



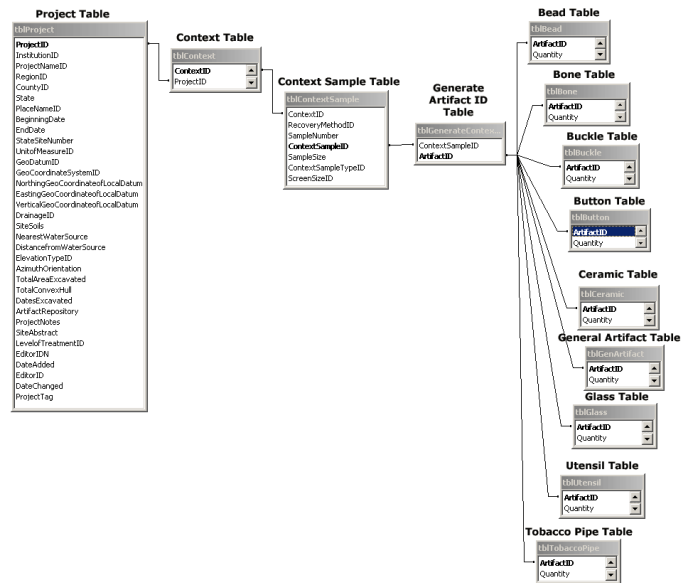
Le impostazioni di base

■ Strumenti → Opzioni

In questa finestra coesistono molte visualizzazioni per la personalizzazione dell'aspetto del database e di tutte quelle opzioni riguardanti la stampa, il controllo degli errori, la visualizzazione delle maschere e di stabilire i tipi di dati predefiniti per i record delle tabelle



Creare un Database



Progettazione

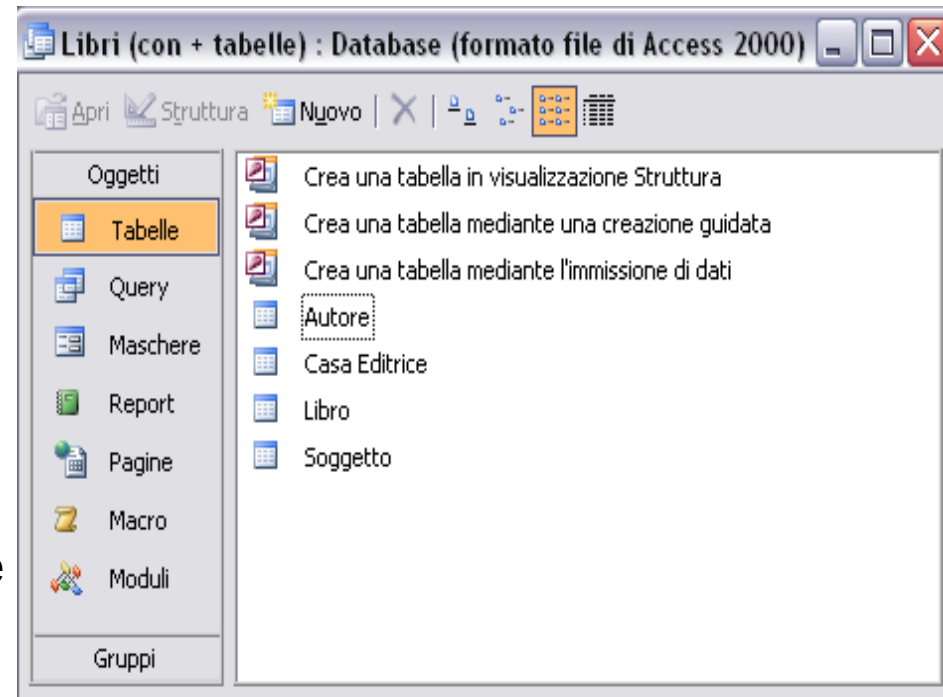
È necessario stabilire:

- Il **numero** e il **tipo** di tabelle
- I **campi** che compongono i record di ogni tabella
- La **chiave primaria** di ogni tabella
- Le **relazioni** esistenti fra i campi delle tabelle
 - Uno a uno (es. individui e codici fiscali)
 - Uno a molti (es. padri e figli)
 - Molti a molti (es. fornitori e prodotti)

La finestra “database”

È la finestra principale di Access, viene suddivisa in:

- ❑ **Tabelle:** sono gli archivi
- ❑ **Query:** è un'interrogazione finalizzata ad estrarre informazioni dalle tabelle
- ❑ **Maschera:** è una modalità di presentazione dei dati presenti nelle tabelle, può essere usata anche per l'immissione e l'aggiornamento delle tabelle
- ❑ **Report:** è la modalità di presentazione delle tabelle su carta
- ❑ **Pagine:** consente di presentare i dati in formato adatto ad un sito web

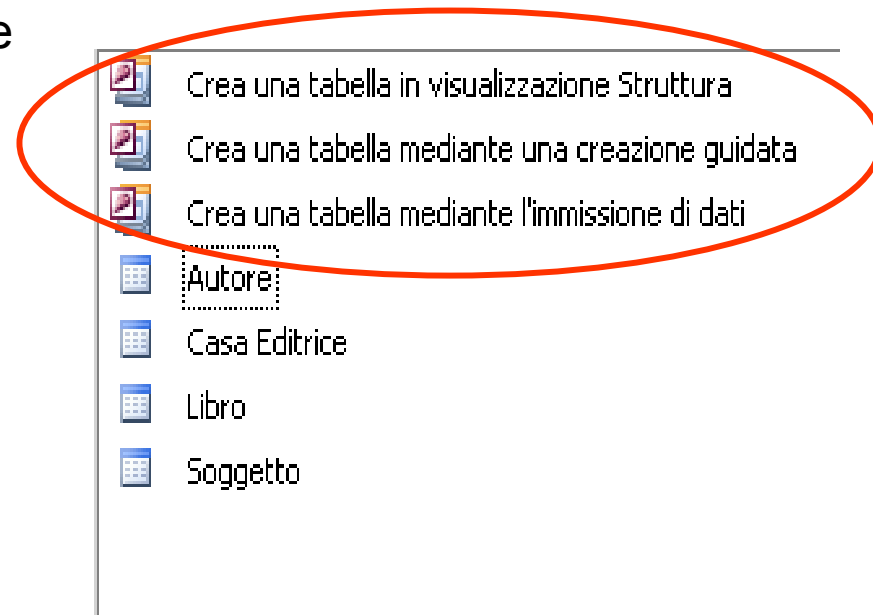


Creare una tabella

■ Database → Tabelle → Crea...

Access mette a disposizione tre metodi, che si differenziano solo per come vengono create le tabelle:


- La creazione attraverso la **struttura** si caratterizza dal fatto che è possibile creare manualmente tutta la tabella
- La **creazione guidata** consente di farsi aiutare dagli algoritmi di Access
- Se si vuole **immettere i dati** immediatamente, alla fine, in fase di salvataggio, Access riconoscerà direttamente i campi e li denominerà automaticamente



La visualizzazione struttura

Consente di specificare tutti gli attributi della tabella

The screenshot shows a software window titled "Autore : Tabella" (Author : Table). It contains a table with columns for field name, data type, and description. Below the table is a "Proprietà campo" (Field Properties) section with tabs for "Generale" (General) and "Ricerca" (Search). The "Generale" tab is active, showing various field characteristics.

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
 Codice	Testo	
Nome	Testo	
▶ Cognome	Testo	
Data di nascita	Data/ora	
Luogo di nascita	Testo	
Indirizzo	Testo	
Città	Testo	

Proprietà campo

Generale Ricerca

Dimensione campo: 50

Formato: _____

Maschera di input: _____

Etichetta: _____

Valore predefinito: _____

Valido se: _____

Messaggio errore: _____

Richiesto: No

Consenti lunghezza zero: Sì

Indicizzato: No

Compressione Unicode: Sì

Modalità IME: Nessun controllo

Modalità frase IME: Nessuna conversione

Smart tag: _____

Valore immesso automaticamente nel campo per nuovi record.

Annotations:

- Chiave primaria:** Points to the primary key icon on the "Codice" field.
- Descrizione del campo:** Points to the empty "Descrizione" column.
- Tipo dei dati del campo:** Points to the "Tipo dati" column.
- Caratteristiche del campo:** Points to the "Proprietà campo" section.
- Significato dei campi:** Points to the "Valore immesso automaticamente nel campo per nuovi record." text.

Tipo dei dati

<i>Tipo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Dimensione</i>
<i>Testo</i>		Dimensione campo
<i>Memo</i>		
<i>Numerico</i>		Dimensione campo
<i>Data/Ora</i>		
<i>Valuta</i>		
<i>Contatore</i>		

Tipo dei dati/2

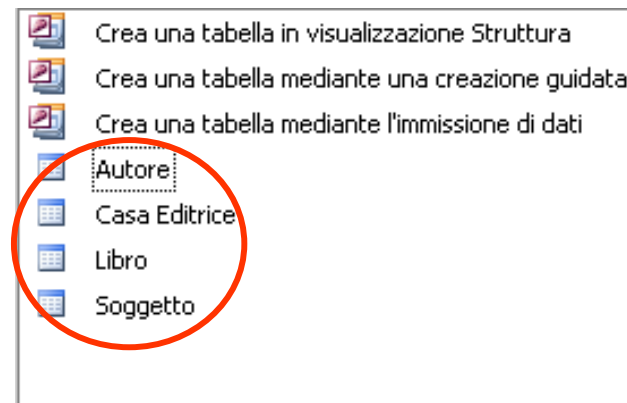
<i>Tipo</i>	<i>Descrizione</i>	<i>Dimensione</i>
<i>Sì/No</i>		
<i>Oggetto OLE</i>		
<i>Collegamento ipertestuale</i>		
<i>Ricerca guidata</i>		

Tabelle create

Nella finestra di database vengono visualizzate tutte le tabelle che sono state create

È possibile andarle a modificare in secondo momento

Cliccandoci sopra si aprono per permettere l'inserimento dei dati



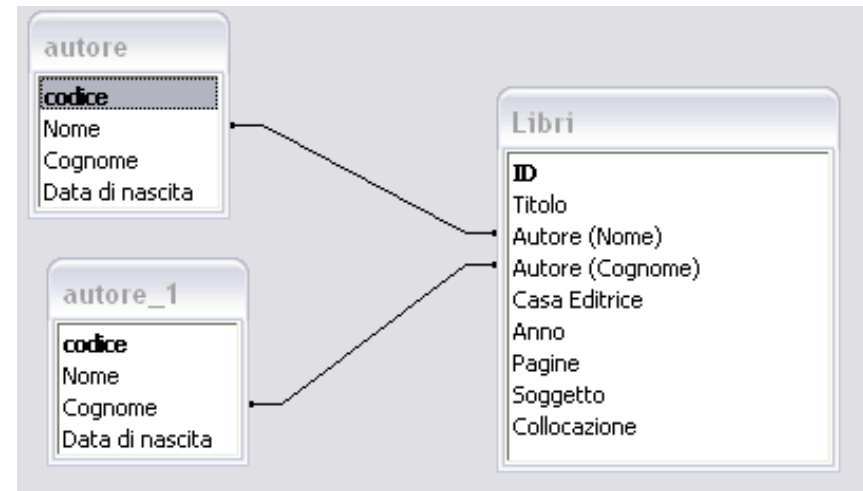
	Codic	Autore	Titolo	Soggetto	Casa Editrice	Pagine	Data pubblicazi	Collocazione	Costo
	1	1	La figlia della tigre	1	1	405	12/06/1905	813-54-Hay	€ 010
▶	10	10	Ermitage - San Pietrobur	7	3	125	27/06/1905	708-74-Erm	€ 020
	11	11	La Maddalena di Staggia	3	5	359	20/06/1905	759-5-Mad	€ 012
	12	12	Come si Disegna a Matit	7	6	525	06/06/1905	745-4-Ang	€ 010
	2	2	Nel cuore del vulcano	1	1	160	21/06/1905	813-54-Bru	€ 008
	3	4	Dragon	8	1	127	15/06/1905	813-54-Cus	€ 008
	4	4	Virus	1	1	127	24/06/1905	813-54-Cus	€ 006
	5	5	Congo	8	1	260	03/06/1905	813-54-Cri	€ 007
	6	6	Quel che rimane	4	1	61	15/06/1905	813-54-Cor	€ 009
	7	7	Cent'anni di Solitudine	6	2	320	20/06/1905	863-64-Mar	€ 070
	8	8	Heavy Metal	5	3	308	22/06/1905	781-66-Sig	€ 013
	9	9	Galleria Continua	7	4	396	22/06/1905	708-74-Cec	€ 015
*									€ 000

Record: [Navigation icons] 2 [Navigation icons] di 12

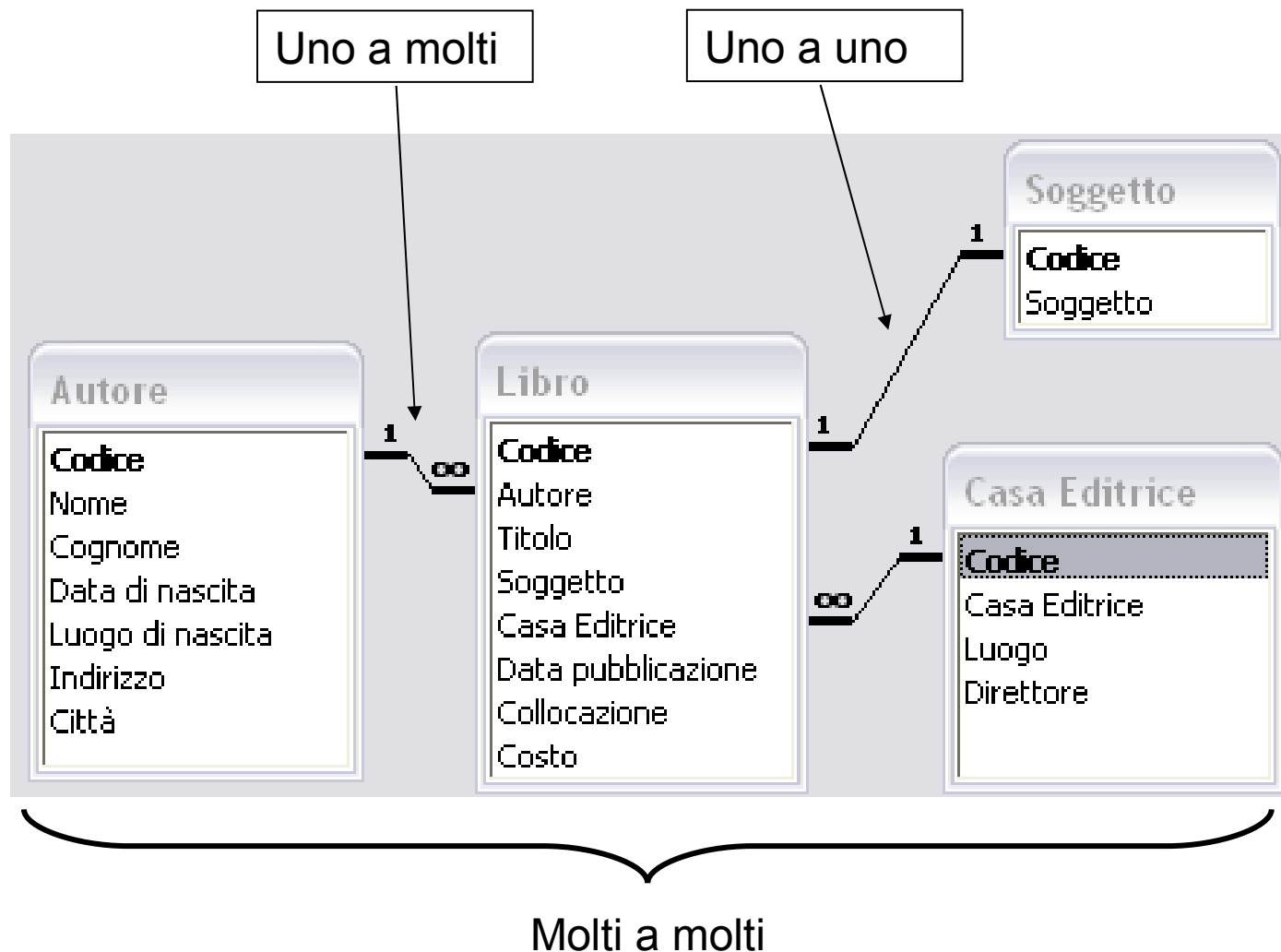
Creare delle relazioni

- **Selezionare la tabella nella finestra database → Strumenti → Relazioni**

È possibile aggiungere un numero illimitato di relazioni fra le varie tabelle, ma queste devono avere sia un senso logico e non devono essere ridondanti, altrimenti si avrebbe un rallentamento dell'efficienza del database



Tipi di relazioni



Un esempio di relazione

	Codice	Nome	Cognome	Data di nascita	Luogo di nascita	Città	Stato	
+ 10		Alessandra	Fregolent					
+ 9		Loris	Cecchini					
+ 8		Luca	Signorelli					
+ 6		Patricia D.	Cornwell					
▶ + 2		Jack B.	Du Brul					
+ 1		Torey L.	Hayden					
+ 12		Francisco	Asins					
+ 11		Aldo	Galli					
+ 7		Gabriel Garcia	Marquez	06/03/1928	Colombia	Mexico City	Mexico	
4		Clive	Cussler	15/07/1931	Illinois	Phoenix	Arizona	
	Codic	Titolo	Soggetto	Casa Edit	Pagine	Data pubblicazi	Collocazion	Costo
	4	Virus	1	1	127	24/06/1905	813-54-Cus	€ 006
	3	Dragon	8	1	127	15/06/1905	813-54-Cus	€ 008
*								€ 000
+ 5		Michael	Crichton		23/10/1942	Illinois	New York	New York
*								

	Codic	Autore	Titolo	Soggetto	Casa Editrice	Pagine	Data pubblicazi
	1	1	La figlia della tigre	1	1	405	12/06/1905
	10	10	Ermitage - San Pietrobur	7	3	125	27/06/1905
▶	11	11	La Maddalena di Staggia	3	5	359	20/06/1905
	12	12	Come si Disegna a Matit	7	6	525	06/06/1905
	2	2	Nel cuore del vulcano	1	1	160	21/06/1905
	3	4	Dragon	8	1	127	15/06/1905
	4	4	Virus	1	1	127	24/06/1905
	5	5	Congo	8	1	260	03/06/1905
	6	6	Quel che rimane	4	1	61	15/06/1905
	7	7	Cent'anni di Solitudine	6	2	320	20/06/1905
	8	8	Heavy Metal	5	3	308	22/06/1905
	9	9	Galleria Continua	7	4	396	22/06/1905
*							

Uno

Molti

Dalla tabella autore, che ha una relazione “Uno a Molti” con la tabella libri, è possibile risalire a tutti i libri che un autore ha scritto

Impostare una tabella

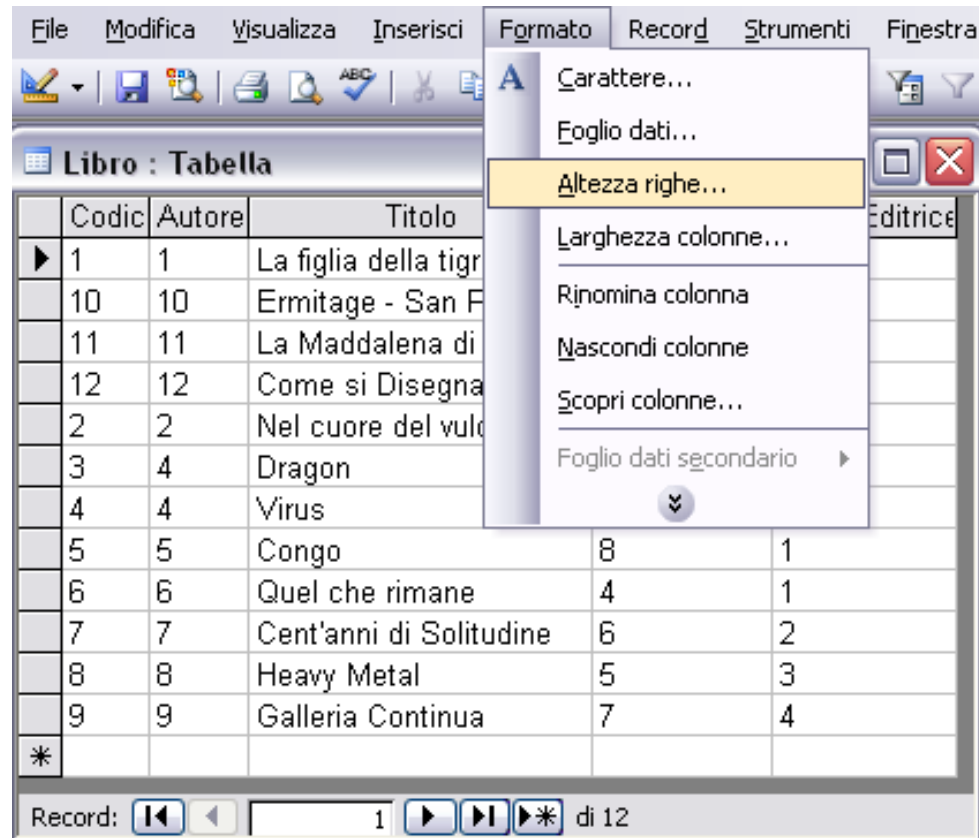
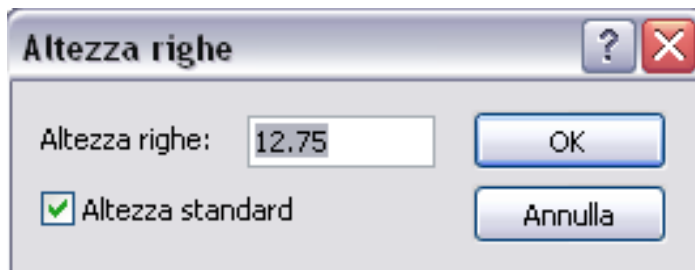
■ Formato

→ **Carattere**

→ **Altezza**

→ **Larghezza**

Come per altri programmi di Office è possibile impostare sia il carattere delle scritte che la larghezza delle colonne o l'altezza delle righe



Modifica delle tabelle

- In ogni tabella è possibile:
 - Modificare i dati di un record
 - Cancellare i dati di un record
 - Aggiungere o togliere i record
 - Inserire un nuovo campo in una tabella esistente
 - Spostare le colonne all'interno di una tabella

N.B. Le colonne contatore, definite come chiave primaria non possono essere modificate ne cancellate, in quanto sono gestite direttamente da Access

Le maschere



Cos'è una Maschera

La maschera è uno strumento che Access mette a disposizione per la migliore visualizzazione dei dati sullo schermo

È possibile scegliere sia delle maschere che mostrano un record alla volta oppure tutti insieme, in un modo simile a quello offerto dalla tabella

Attraverso i **tasti dei record** si può navigare fra le maschere passando da un record all'altro

	Codice	Nome	Cognome	Data di nascita	Luogo di nascita	Città	Stato
▶ + 10		Alessandra	Fregolent				
+ 9		Loris	Cecchini				
+ 8		Luca	Signorelli				
+ 6		Patricia D.	Cornwell				
+ 2		Jack B.	Du Brul				
+ 1		Torey L.	Hayden				
+ 12		Francisco	Asins				
+ 11		Aldo	Galli				
+ 7		Gabriel Garcia	Marquez	06/03/1928	Colombia	Mexico City	Mexico
+ 4		Clive	Cussler	15/07/1931	Illinois	Phoenix	Arizona
+ 5		Michael	Crichton	23/10/1942	Illinois	New York	New York
*							

Record: 1 di 11

Record: 10 di 11

Contenuto

Nomi colonna

etichetta

Maschera

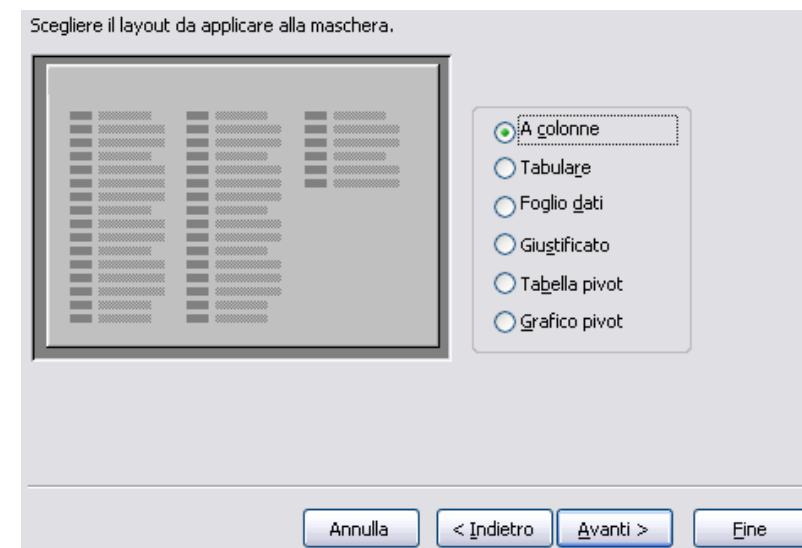
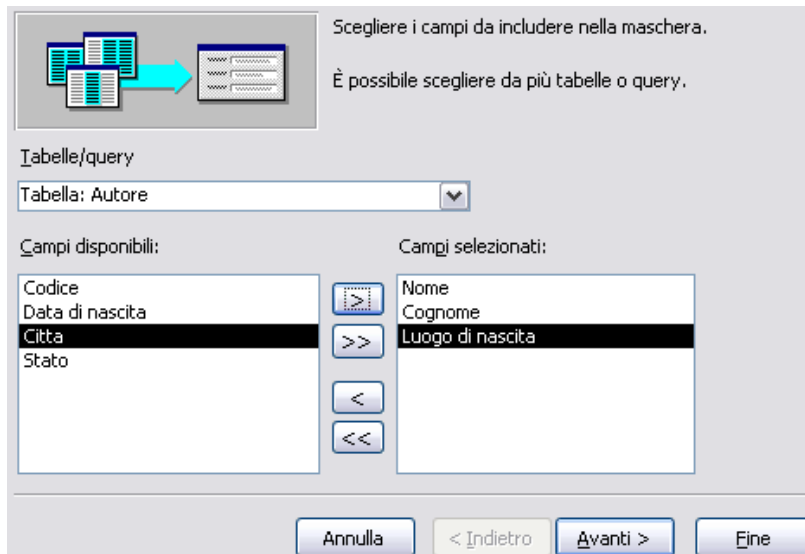
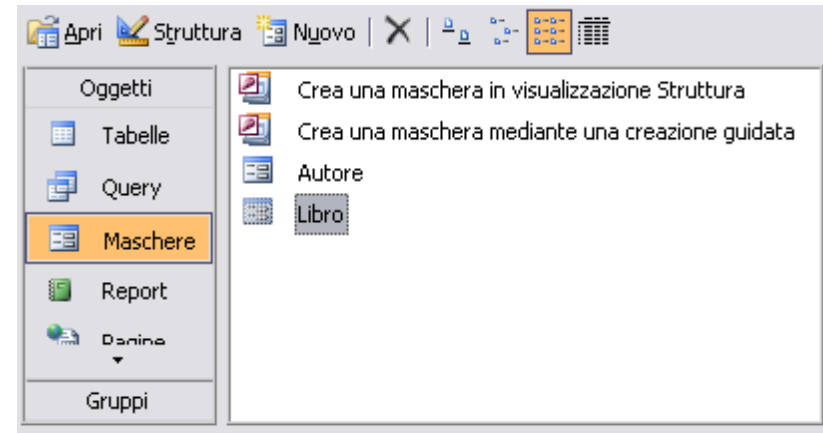
Casella di testo

Creare una maschera

■ Database → Maschere

→ Crea ...

- È possibile creare una maschera con la **creazione guidata** e con la **visualizzazione struttura**, quest'ultima consente di crearla partendo da zero, ma il metodo risultando complesso, non verrà approfondito



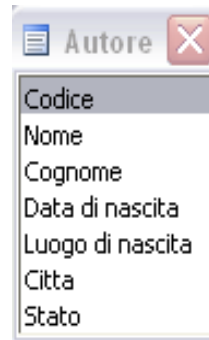
Modifica di una Maschera

- Database → Destro sulla Maschera → Visualizza struttura

Si apre la una finestra rappresentante la maschera, dove però è possibile apportare modifiche alla struttura di essa.

Attraverso il pulsante **elenco campi** si può aggiungere campi presenti nella tabella mentre la finestra degli strumenti consente di creare nuovi disegni

Sono disponibili sulla barra degli strumenti in alto, le opzioni per la **formattazione dei caratteri** dei record visualizzati



Operazioni supplementari

Salvataggio di una Maschera

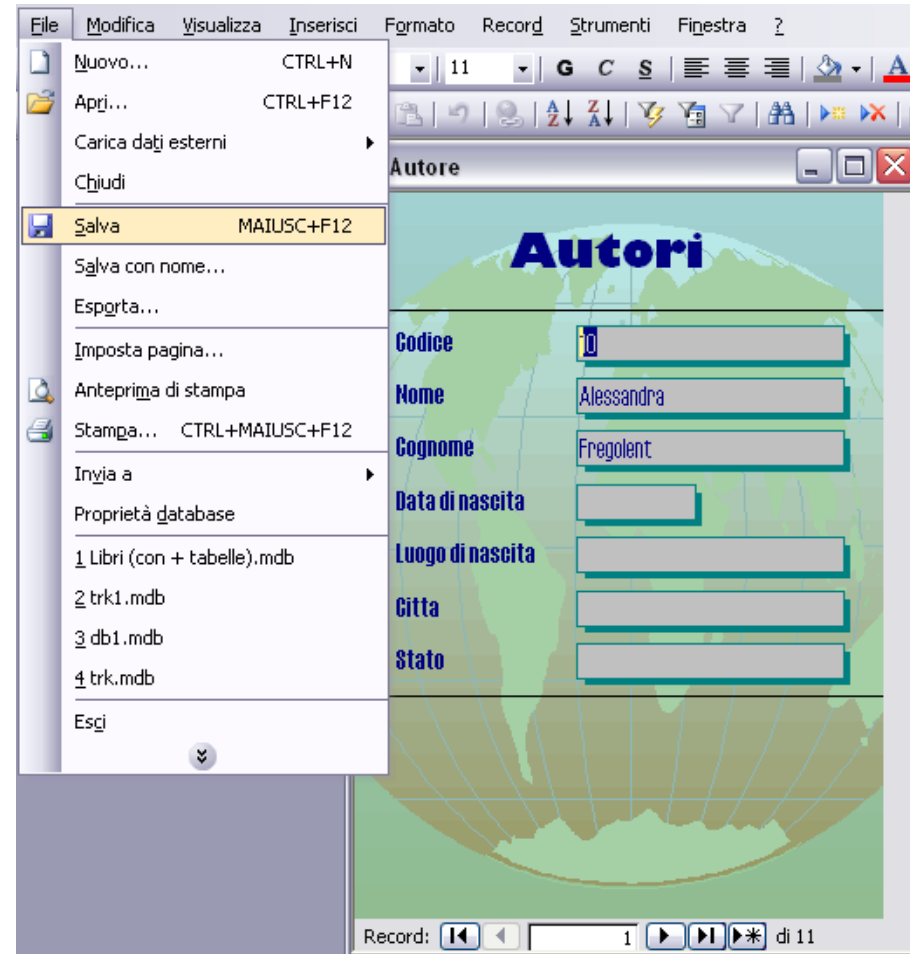
- Attraverso il comando “salva” dal menù file

Eliminazione

- **Modifica** → **Elimina**

La maschera deve essere chiusa per poter essere eliminata

N.B. E' un processo irreversibile, non è possibile quindi annullare l'operazione di eliminazione

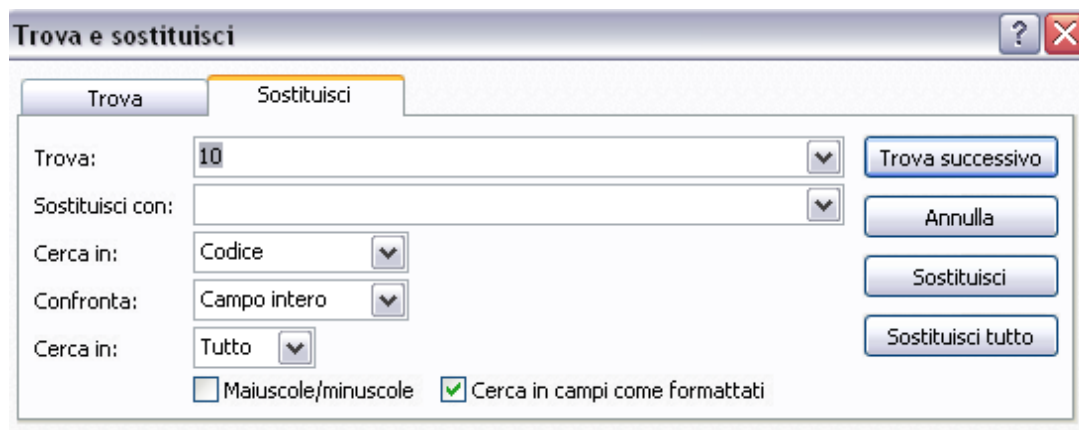


Reperire le informazioni

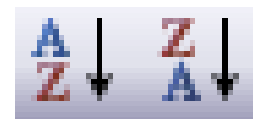


La funzione “trova” ed i “filtri”

- Nella visualizzazione della tabella → **Modifica** → **Trova**



- È possibile ordinare le tabelle in ordine crescente o decrescente a seconda del campo scelto



- Creare dei filtri automatici o personalizzati in base ai record selezionati



Creare una semplice query

- Database → Query → Crea una Query mediante creazione guidata

Nella finestra di creazione guidata sarà disponibile la scelta di tutti i campi delle tabelle create da aggiungere alla visualizzazione del risultato

Creazione guidata Query semplice

Scegliere i campi da includere nella query.
È possibile scegliere da più tabelle o query.

Tabella/query
Tabella: Libro

Campi disponibili: Codice, Autore, Soggetto, Pagine, Casa Editrice, Data pubblicazione, Collocazione

Campi selezionati: Nome, Cognome, Titolo, Costo

Annulla < Indietro Avanti > Fine

Creazione guidata Query semplice

Creare una query di dettaglio o di riepilogo?

Dettaglio (mostra tutti i campi di tutti i record)

Riepilogo

Opzioni di riepilogo...

1	AAA	5
2	AAA	7
3	CCC	1
4	CCC	8
5	EEE	6

Σ

1	AAA	12	2
2	CCC	9	2
3	EEE	6	1

Annulla < Indietro Avanti > Fine

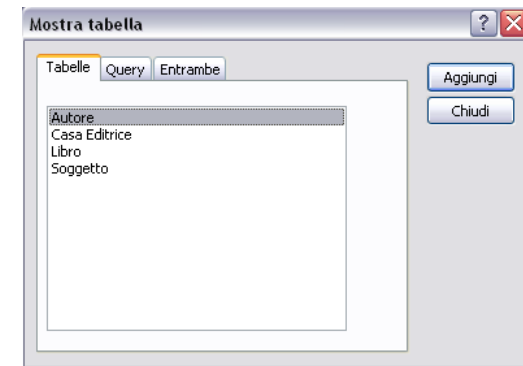
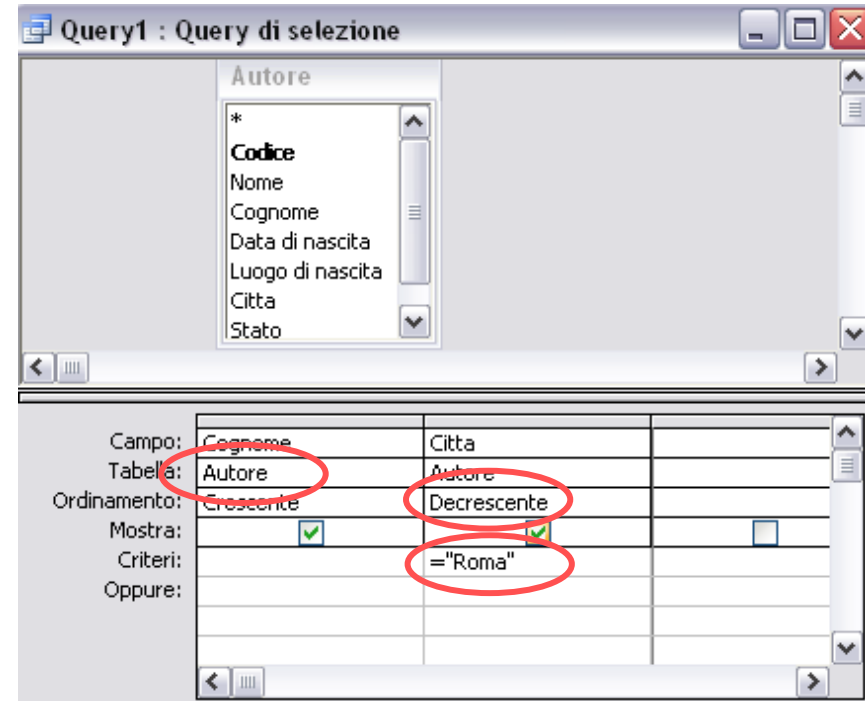
Query di una tabella

- Database → Query → Crea una Query in visualizzazione struttura

In questa prima parte si cercherà di reperire informazioni attraverso delle regole che andranno applicare ad una sola tabella

Le regole potranno essere create sia con gli *operatori di confronto* che con gli *operatori logici*

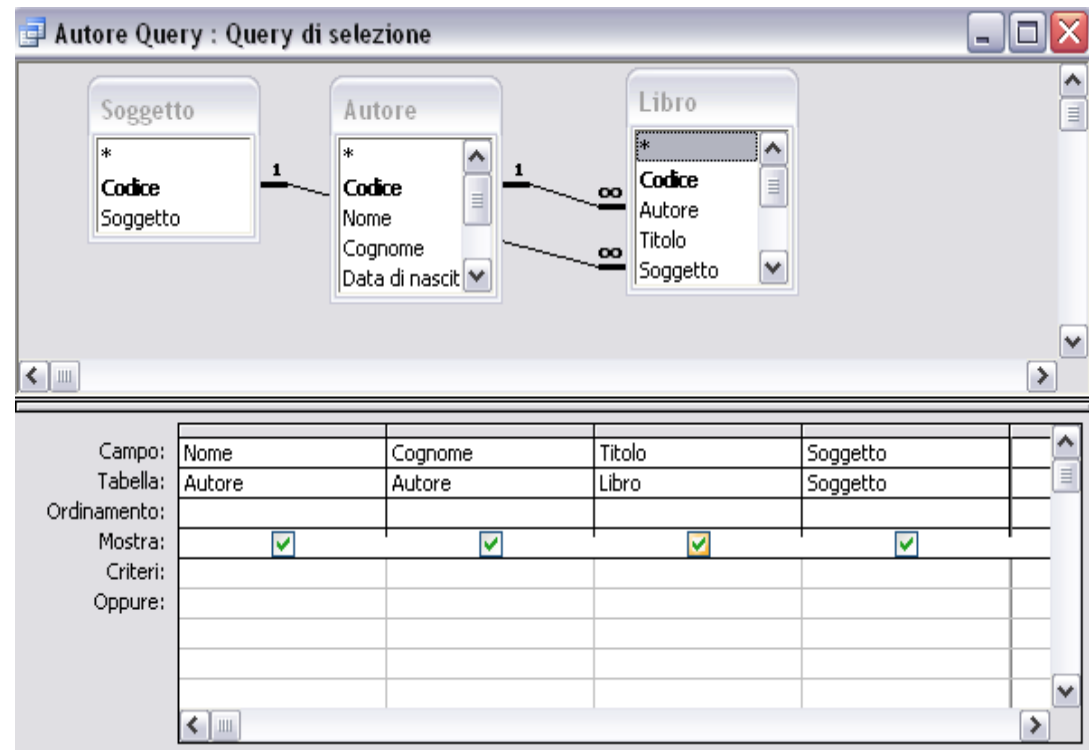
Nella query andranno selezionate le tabelle, i campi scelti e l'ordinamento che avranno quando verranno mostrati



Modifica delle query

- Destro sulla Query → visualizza struttura

Nelle celle della tabella sarà possibile aggiungere nuovi campi di riferimento, mostrarli o nasconderli che creare delle regole all'interno dei criteri



Istruzioni per la creazione dei criteri

- Operatori di confronto
 - = (Uguale)
 - > (Maggiore)
 - > (Minore)
 - <> (Diverso)
 - **LIKE** (Come...)
- Operatori logici
 - **And**
 - **Or**
 - **Not**
- Per le stringhe
 - “...” (Stringe di testo)
 - **#. . .#** (Date)
 - ? (un solo carattere)
 - * (uno o più caratteri)
- Operatori aritmetici
 - + * - /
- Operatori Booleani
 - **False, Off, No**
 - **Thru, On, Sì**
 - Sì deve essere accentato

Report



Cosa è un report

Un report (o rapporto) è un riassunto delle informazioni di una tabella o di una query organizzate in modo tale da essere visualizzate su di un foglio o stampate.

I dati possono essere stampati semplicemente in sequenza oppure ordinarli

Come per le maschere si può decidere di creare i report attraverso la creazione guidata o tramite la visualizzazione struttura

Autore

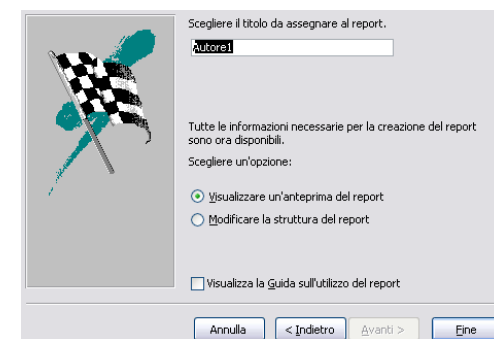
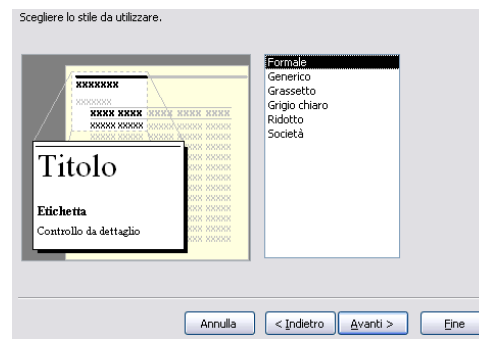
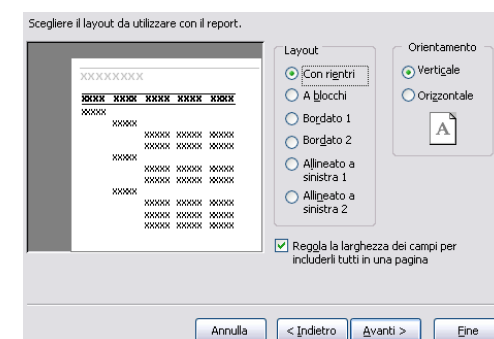
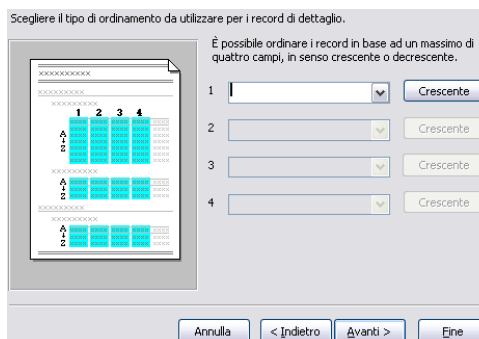
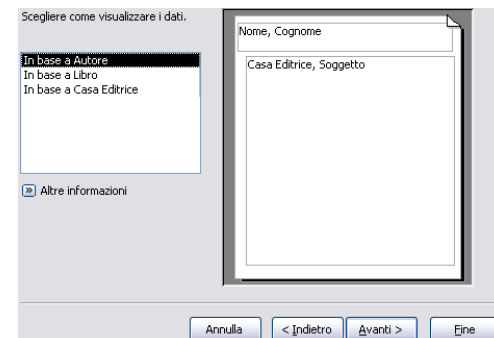
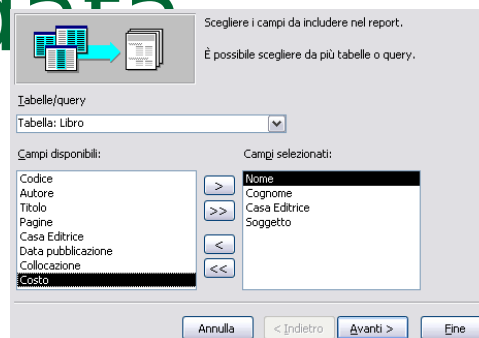
Nome	Cognome	Titolo	Casa Editrice
Torey L.	Hayden	La figlia della tigre	Mondadori
Alessandra	Fregolent	Ermitage - SanPie	Giunti
Aldo	Galli	La Maddalena di S	CSPL
Francisco	Asins	Come si Disegna a	La stampante
Jack B.	Du Brul	Nel cuore del vulc	Mondadori
Clive	Cussler	Virus	Mondadori
		Dragon	Mondadori
Michael	Crichton	Congo	Mondadori
Patricia D.	Cornwell	Quel che rimane	Mondadori
Gabriel Garcia	Marquez	Cent'anni di Solitu	San Paolo
Luca	Signorelli	Heavy Metal	Giunti
Loris	Cecchini	Galleria Continua	NLF

Creare un report con la creazione guidata

- Database → Report → Crea un report mediante creazione guidata

La creazione di un report avviene tramite la creazione guidata, con un procedimento simile a quello delle query

Vengono chiesti i campi, il modo di visualizzazione, l'ordine, il layout e lo stile



Modifica di un report

- Destro sul report → visualizza struttura

Nella finestra di visualizzazione struttura verrà data l'opportunità di modificare sia la posizione, lo stile e la dimensione del carattere, sia il numero dei campi visualizzati e quali siano.

The screenshot shows a report structure editor window with a grid layout. The grid is organized into sections, each with a header row and one or more data rows. The sections are:

- Intestazione report**: Header row contains 'Autore1'.
- Intestazione pagina**: Header row contains 'Cognome', 'Nome', 'Casa Editrice', and 'Soggetto'.
- Intestazione Cognome**: Header row contains 'Cognome'.
- Intestazione Codice**: Header row contains 'Nome'.
- Corpo**: Header row contains 'Casa Editrice' and 'Soggetto'.
- Piè di pagina pagina**: Header row contains '=Now()' and ='Pagina " & [Page] & " di " & [Pages]'.
- Piè di pagina report**: Header row is empty.

The grid has 16 columns and 16 rows. The data rows are currently empty, showing only the header content.

È possibile inoltre modificare lo sfondo ed aggiungere immagini o abbellimenti

Stampa

In un database le stampe possono essere fatte su una grande tipologia di dati e di visualizzazioni

Per ogni tipo di stampa basta visualizzare sul foglio l'origine, poi **File** → **Stampa**

È possibile stampare:

- Una **tabella** o una selezione di record
- Tutte o solo alcune **maschere**
- Risultati di **query**
- **Report** interi o solo pagine specifiche

