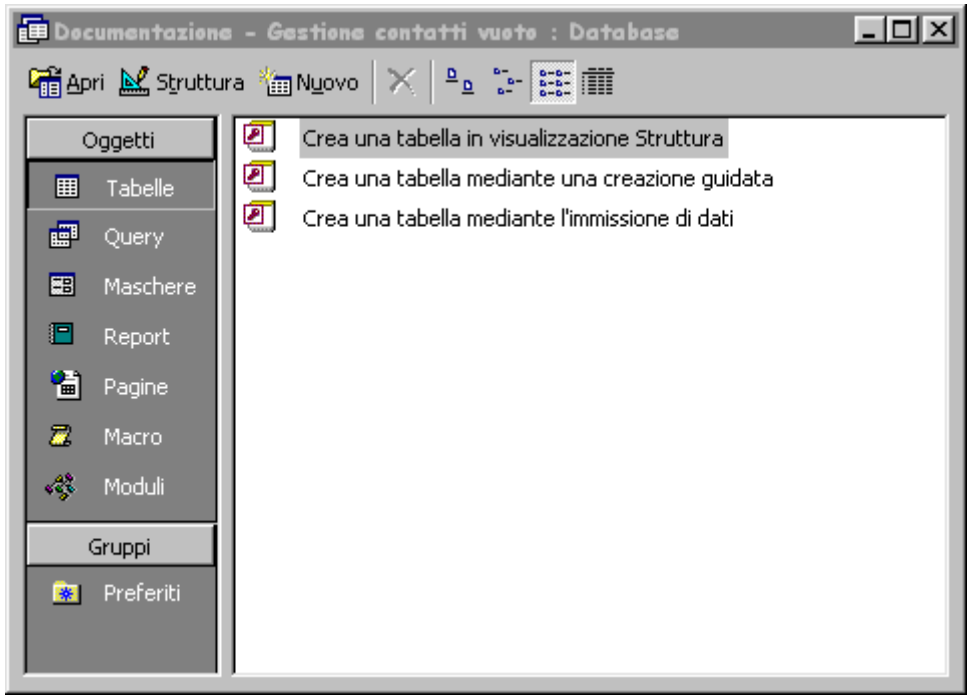
Microsoft Access

Uno strumento semplice per l'archiviazione,la ricerca e la presentazione delle informazioni.

Le Tabelle e le relazioni

Creare una nuova tabella

- Access offre tre opzioni per creare una tabella di database. Il pulsante Crea una tabella in visualizzazione Struttura consente di costruire la nuova tabella definendo autonomamente le categorie dei singoli campi. Il pulsante Crea una tabella mediante una creazione guidata permette di utilizzare modelli di tabelle precostituiti per archiviare i dati, nei quali sono già presenti categorie di catalogazione da associare ai campi. Con il pulsante Crea una tabella mediante l'immissione di dati è possibile inserire direttamente i dati nella tabella senza prevedere un nome specifico da assegnare a ogni campo.


Documentazione - Gestione contatti vuoto : Database
Apri
Struttura
Nuovo
Oggetti
Tabelle
Query
Maschere
Report
Pagine
Macro
Moduli
Gruppi
Preferiti
Crea una tabella in visualizzazione Struttura
Crea una tabella mediante una creazione guidata
Crea una tabella mediante l'immissione di dati

Per selezionare una delle opzioni fate doppio clic sull'icona corrispondente. Vediamo insieme la procedura **Crea una tabella in visualizzazione Struttura**, che fornisce grande libertà nella progettazione e rifinitura delle tabelle. Quando si fa clic su questo pulsante, Access apre la finestra per la creazione della tabella, nella quale è possibile definire i campi che costituiscono la nuova unità d'archiviazione. Per attribuire un nome al primo campo della tabella posizionatevi nella prima casella della colonna **Nome campo** e digitate il nome per la categoria. Se immaginiamo di costruire un database che raccolga i film posseduti da una videoteca, per esempio, il primo potrebbe chiamarsi **Titolo**.

Attori : Tabella

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
Id	Contatore	
Nome	Testo	
Cognome	Testo	
Città	Testo	
Stato	Testo	
Compleanno	Data/ora	

Proprietà campo

Generale | Ricerca

Dimensione campo	Intero lungo
Nuovi valori	Incremento
Formato	
Etichetta	Id
Indicizzato	Sì (Duplicati non ammessi)

Un nome di campo può contenere al massimo 64 caratteri, compresi gli spazi. Per la Guida premere F1.

- A questo punto è necessario associare al campo una descrizione del tipo di informazione che sono contenute al suo interno, in modo da rendere più facile la ricerca e la catalogazione dei dati. Se vi posizionate con il puntatore nella casella **Tipo dati**, infatti, compare a lato della cella una freccia che permette di aprire un menu a discesa: il menu contiene i diversi tipi di dati che è possibile inserire nella tabella. Il campo di tipo **Testo**, quello predefinito, indica che è possibile inserire nei campi informazioni testuali; se invece avete bisogno di inserire un valore numerico, una valuta o un altro tipo di dati, potete selezionare tra quelli offerti da Access.

- *NB :* se avete bisogno di aiuto per creare un nuovo campo, potete chiedere assistenza ad Access: fate clic con il pulsante destro del mouse nella casella in cui volete inserire un nuovo nome di campo e premete il tasto destro del mouse, quindi scegliete la voce Genera dal menu di scelta rapida che si aprirà. Access visualizza la finestra di dialogo Generatore di campi. Selezionate il pulsante Ambito professionale o Ambito privato per scegliere la categoria di campi e quindi, nella casella Tabelle di esempio fate clic sulla tabella più simile e quella che volete creare; nella casella Campi di esempio appariranno dei nomi di campo: selezionatene uno e premete **il** pulsante **OK.**

- *NB :* Quando si crea un campo, Access chiede di definire il tipo di dati che dovranno essere inseriti. Il campo di tipo **Testo** è utile per la memorizzazione di semplice testo, o di numeri che non devono essere calcolati (per esempio i numeri telefonici) . Per inserire brani più lunghi è preferibile il tipo **Memo**, mentre se si devono memorizzare più pagine, con una formattazione particolare (così come fogli di lavoro o immagini) si può utilizzare il tipo **Oggetto OLE**. Il tipo **Numerico** serve per memorizzare numeri da impiegare in un calcolo; il tipo **Valuta** per le somme valutarie. Il tipo **Data/ora**, come dice il nome, è dedicato alla memorizzazione di date e ore: per selezionare la formattazione di date e ore si può fare clic nella casella **Formato** del riquadro **Proprietà** campo della finestra di dialogo e scegliere uno dei formati disponibili facendo clic sul pulsante con la freccia rivolta verso il basso.

- Il tipo **Contatore** permette di inserire numeri in sequenza ogni volta che si aggiunge un nuovo record alla tabella (per esempio, al primo record corrisponde il numero 1, al secondo record il numero 2 e così via). Ogni numero può essere utilizzato una sola volta in questo campo, per questo il campo Contatore si può impostare come chiave primaria.
- **Si / No** è utile per la memorizzazione di dati che fanno riferimento a due valori o stati, per esempio **Si / No, Vero / Falso**, **Accettato / Respinto**, e così via. Quando si sceglie questo tipo di dati, nel campo viene visualizzata una casella: si deve selezionare la casella per indicare l'opzione Si/Vero/Accetto e così via, mentre si deve lasciare la casella vuota per indicare l'opzione negativa (come No/Falso/Respinto Ecc.).

- Il tipo **Collegamento ipertestuale** deve essere utilizzato per la creazione di collegamenti ipertestuali, mentre Creazione guidata Ricerche è utile per la ricerca di valori trattati da un'altra tabella del database; quando si seleziona questo tipo di dati, infatti, si avvia la Creazione guidata Ricerca, che consente di indicare la tabella dalla quale prelevare il valore.Una volta definiti i dati per il primo campo della tabella, potete passare a quello successivo posizionandovi con il cursore del mouse nella seconda cella della colonna **Nome campo** e digitando il nome per la seconda categoria: procedete in questo modo per impostare tutti i campi che volete utilizzare nella vostra tabella, per esempio Titolo, Anno, registra, Attore protagonista, Attrice Protagonista, ecc.

- Per completare la tabella è importante inserire una chiave primaria, indispensabile per creare relazioni tra le tabelle; attraverso la chiave primaria, infatti, Access può identificare ogni record in modo univoco. Il campo scelto come chiave primaria deve quindi essere un campo in cui ogni record presenta un valore diverso; di solito a questo scopo si utilizzano valori quali il codice fiscale, il numero di fattura, ecc. se nessuno dei campi presenti nella tabella del database può essere utilizzato come chiave primaria, è possibile scegliere una combinazione di campi, oppure creare un campo di tipo Contatore e utilizzarlo come chiave primaria.

- A questo punto è necessario associare al campo una descrizione del tipo di informazione che sono contenute al suo interno, in modo da rendere più facile la ricerca e la catalogazione dei dati. Se vi posizionate con il puntatore nella casella **Tipo dati**, infatti, compare a lato della cella una freccia che permette di aprire un menu a discesa: il menu contiene i diversi tipi di dati che è possibile inserire nella tabella. Il campo di tipo **Testo**, quello predefinito, indica che è possibile inserire nei campi informazioni testuali; se invece avete bisogno di inserire un valore numerico, una valuta o un altro tipo di dati, potete selezionare tra quelli offerti da Access.

- Per scegliere la chiave primaria della tabella potete selezionare il campo o i campi facendo clic sul pulsante che si trova alla loro sinistra (per selezionare più campi basta mantenere premuto il tasto CTRL mentre si fa clic sul pulsante) e scegliere il comando **Chiave primaria** dal menu di scelta rapida che si apre facendo clic con il pulsante destro del mouse. A lato del campo o dei campi scelti comparirà una piccola chiave.
- *NB :* Se non si è provveduto inserire un campo ID (per la chiave primaria) mentre si definiscono i campi, alla chiusura della finestra Tabelle Access provvede a segnalarlo, chiedendo se deve inserire automaticamente un campo Id Contatore per l'identificazione dei record.
- A questo punto potete chiudere la finestra Tabella selezionando il pulsante di chiusura della finestra. Access chiederà di salvare la struttura creata all'interno del database e di attribuire alla tabella un nome, per esempio Film

Aprire le tabelle

Quando si fa clic sul pulsante Tabelle della finestra Database si visualizzano le tabelle contenute nel database. Per aprire una tabella si deve selezionarla con un clic del mouse e quindi fare clic sul pulsante **Apri** o **Struttura**.

Il pulsante **Apri** permette di aprire la tabella in visualizzazione **Foglio dati**, una modalità che consente la visualizzazione, l'inserimento o l'eliminazione dei record.

Con il pulsante **Struttura**, invece, è possibile aprire la tabella in visualizzazione **Struttura**, una modalità utile per cambiare la struttura della tabella, aggiungendo o eliminando i campi oppure modificando le impostazioni.

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
Anno	Testo	Anno di produzione
Registra	Testo	Nome e Cognome Registra
Attore protagonista	Testo	Nome e Cognome Attore
Attrice protagonista	Testo	Nome e Cognome Attrice
Genere	Testo	Genere del film
Disponibilità	Sì/No	

Proprietà campo

Generale | Ricerca

Dimensione campo	50
Formato	
Maschera di input	
Etichetta	Genere
Valore predefinito	
Valido se	
Messaggio errore	
Richiesto	No
Consenti lunghezza zero	No
Indicizzato	Sì (Duplicati ammessi)
Compressione Unicode	No

Un nome di campo può contenere al massimo 64 caratteri, compresi gli spazi. Per la Guida premere F1.

Film : Tabella

ID	Titolo	Anno	Registra	Attore protagon	Attrice protagon	Genere
1	Colezione da Tit	1961	Blake Edwards	Gerge Peppard	Audrey Hepburn	Commedia se
2	Casablanca	1942	Michel Curtiz	Humprey Bogart	Ingrid Bergman	Drammatico
3	Accadde una nc	1934	Frank Capra	Clark Gable	Claudette Colbert	Commedia se
4	La vita è meravi	1946	Frank Capra	James Stewart	Donna Reed	Commedia se
5	La finestra sul c	1954	Alfred Hitchcoc	James Stewart	Grace Kelly	Giallo
6	Sabrina	1954	Bully Wider	Humprey Bogart	Audrey Hepburn	Commedia se
re)						

Record: 1 di 6

Per cambiare la modalità di visualizzazione di una tabella potete selezionare il comando **Visualizzazione Foglio dati** o il comando **Visualizzazione struttura** del menu **Visualizza**.

NB : Se si apre un database con la creazione guidata, al posto della finestra Database sarà visualizzata la finestra Pannello comandi. Si tratta di un sistema di menu che può essere utilizzato per svolgere attività come l'inserimento e la modifica dei dati. Potete chiudere questa finestra facendo clic sul pulsante di chiusura e visualizzare la finestra Database premendo il tasto F11.

Modificare le tabelle

Spesso è necessario modificare la struttura delle tabelle del database, spostando o eliminando alcuni elementi, creando nuovi campi oppure assegnando ai campi un nome diverso. Per modificare una tabella esistente è consigliabile lavorare in modalità di visualizzazione **Struttura**. Se vi siete resi conto che un campo dovrebbe apparire in un altro punto della tabella, potete spostarlo in questo modo :

Selezionatelo facendo clic sulla casella che si trova alla sua sinistra, in modo che il campo venga evidenziato, quindi trascinate il campo verso il basso o verso l'alto utilizzando il piccolo pulsante che si trova alla sua sinistra. Durante il trascinamento tra i campi appare una linea grigia che indica la nuova posizione del campo.

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
IDCollezione video	Contatore	Codice film
Titolo	Testo	
Anno	Testo	Anno di produzione
Registra	Testo	Nome e Cognome Registra
Attore protagonista	Testo	Nome e Cognome Attore
Attrice protagonista	Testo	Nome e Cognome Attrice
Genere	Testo	Genere del film
Disponibilità	Sì/No	

Per inserire un nuovo campo all'interno della tabella, fate clic sul campo del quale volete inserire il nuovo elemento e selezionate il comando **Inserisci/righe**, oppure fate clic sul pulsante omonimo, sulla barra degli strumenti **Struttura tabella**. In questo modo viene inserita una nuova riga, in cui devono essere introdotte le indicazioni per il nuovo campo creato, il nome, il tipo di dati, una eventuale descrizione. Invece di creare un nuovo campo può essere utile copiare un campo già esistente, con tutte le sue impostazioni. Per copiare un campo selezionatelo e premete la combinazione di tasti CTRL+C oppure fate clic con il pulsante destro del mouse e scegliete l'opzione **Copia** dal menu di scelta rapida; quindi fate clic sul campo corrispondente alla posizione in cui volete inserire la copia e premete CTRL+V oppure scegliete Incolla dal menu di scelta rapida.

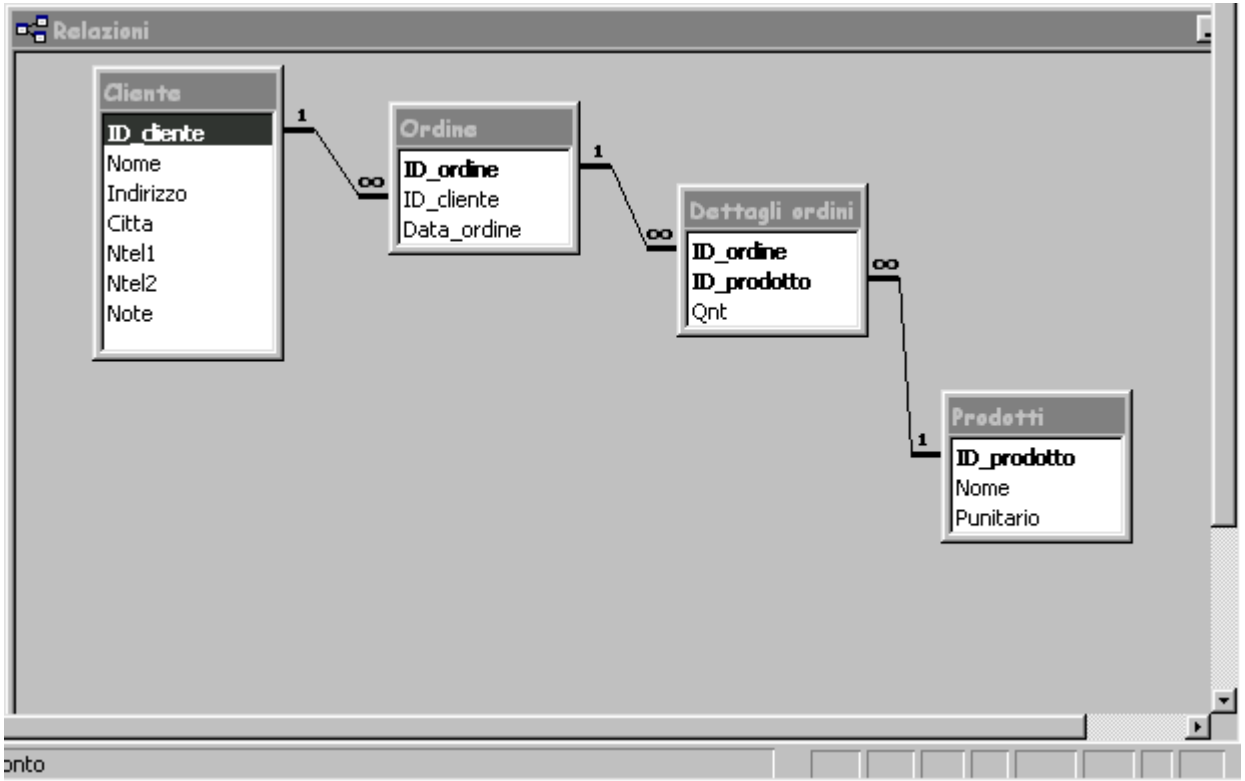
NB : se modificate il nome di un campo creato con la creazione guidata Tabelle o con lo strumento Generatore di campi, la modifica del nome non appare nelle visualizzazione del foglio dati. Per fare si che la modifica appaia anche in questa visualizzazione è necessario fare clic con il pulsante destro del mouse sul nome della colonna, scegliere l'opzione **Rinomina** colonna dal menu di scelta rapida e quindi inserire il nuovo nome.Per cancellare un campo, infine, è sufficiente selezionare e fare clic sul pulsante **Elimina riga**, posto sulla barra degli strumenti **Struttura tabella**.

Tuttavia prima di eliminare un campo è consigliabile riflettere, perché dopo l'eliminazione tutti i record del database perderanno le informazioni contenute nel campo. Se volete compiere modifiche più drastiche e decidere di cancellare tutta la tabella, dovete selezionarla e fare clic sul pulsante **Elimina**. In questo modo la tabella, con tutti i dati archiviati all'interno, sarà eliminata dal database.

Creare le relazioni fra le tabelle

Poiché Access permette di creare database relazionali, è importante che i dati siano suddivisi tra più tabelle e, soprattutto, che le tabelle siano collegate in modo opportuno. Le relazioni, infatti, permettono di utilizzare in una tabella i dati contenuti in un'altra e creare maschere, query o report che fanno riferimento a più tabelle contemporaneamente.

Se il database viene costruito con la relazione guidata, il programma provvede anche a organizzare le relazioni tra le tabelle: le relazioni esistenti tra le tabelle di un database precostituito possono essere visualizzate utilizzando il comando **Relazioni** del menu **Strumenti** oppure facendo clic sul pulsante **Relazioni** della finestra **Database**, che permettono di aprire la finestra **Relazioni**, in cui si trova una rappresentazione grafica del sistema di relazioni tra le tabelle del database.

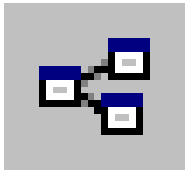

Relazioni
Cliente
ID_cliente
Nome
Indirizzo
Citta
Ntel1
Ntel2
Note
Ordine
ID_ordine
ID_cliente
Data_ordine
Dettagli ordini
ID_ordine
ID_prodotto
Qnt
Prodotti
ID_prodotto
Nome
Punitario
1
∞
1
∞
∞
1

NB : le relazioni tra i campi delle tabelle possono essere di vario tipo: il collegamento tra i vari diversi elementi dell'archivio, infatti, può articolarsi in modo complesso e comportare uno o più intrecci. Il tipo di relazione più semplice è la relazione **uno-a-uno**, dove ogni record di una tabella, per esempio il record sui dati anagrafici di un cliente, è associato a un solo record di un'altra tabella, per esempio la tabella con le indicazioni sul suo conto bancario. Questo tipo di relazione collega tra loro informazioni omogenee e per questo non è molto utilizzato: serve soprattutto per suddividere i campi di una tabella troppo grande in tabelle di dimensioni più piccole, in modo da gestirle più facilmente. Questo tipo di relazione viene visualizzato con una linea in cui ad ogni estremità c'è il numero 1.

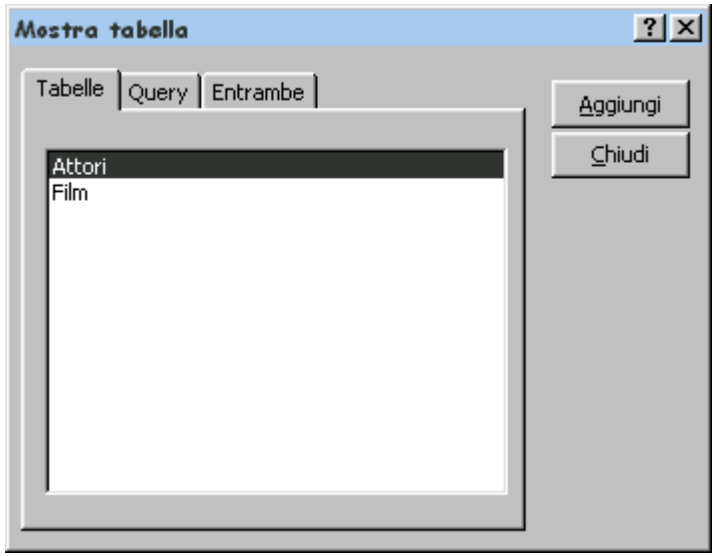
La relazione più comune fra due elementi dell'archivio, invece , è la relazione **uno-a-molti**, in cui un record di una tabella A si collega a molti record della tabella B, ma i record della tabella B si collegano ad un sol record della tabella A. un esempio di questo tipo di relazione si trova nell'archivio Inventario: nella tabella Fornitori, infatti sono elencati i record relativi ai singoli commercianti che forniscono prodotti all'ingrosso alla ditta, mentre nella tabella Prodotti sono presenti tutti i prodotti procurati da ogni fornitore. In questo caso, ogni fornitore può vendere più prodotti , ma ogni prodotti, ma ogni prodotto acquistato proviene da un solo fornitore. Questo tipo di relazione viene illustrato con una linea che riporta il numero 1 da un lato e il simbolo ∞ dall'altro.

Le cose si complicano con una relazione molti-a-molti , in cui più record di una tabella, per esempio la tabella Vendite, sono collegati a diversi record di un'altra tabella, per esempio Clienti: ogni prodotto, infatti, può avere più clienti e ogni cliente può acquistare più prodotti. La relazione molti-a-molti si serve di una terza tabella,chiamata *tabella di congiunzione*, per realizzare l'intersezione tra i dati. Nella tabella Clienti, ogni record con le informazioni sul cliente è collegato a più record della tabella Vendite, dove sono presenti tutte le unità di prodotto vendute. Le due tabelle, quindi, sono collegate da una relazione uno-a-molti: ogni cliente è collegato a più prodotti acquistati, dello stesso tipo o di tipo diverso. Una terza tabella, Prodotti, serve per catalogare le tipologie dei prodotti in vendita. Anche questa tabella è collegata alla tabella Vendite da una relazione uno-a-molti: ogni tipo di prodotto può essere venduto in più unità, ma ogni unità appartiene a una sola categoria di catalogazione.

- La tabella Vendite, quindi, costituisce la tabella di congiunzione che permette di mettere in relazione la due tabelle Clienti e Prodotti: essa infatti contiene due campi chiave esterna – IDCliente e IDProdotti – la cui combinazione permette di identificare in modo univoco ogni unità venduta, in base al tipo di prodotto e al cliente che la ha acquistata.Se il database viene prodotto personalmente è necessario definire in modo autonomo le relazioni tra le tabelle. Per creare le relazioni fra le tabelle occorre visualizzare le tabelle nella finestra **Relazioni**: prima di tutto è necessario chiudere le finestre aperte, quindi fare clic sul pulsante **Relazioni** della finestra **Database**.



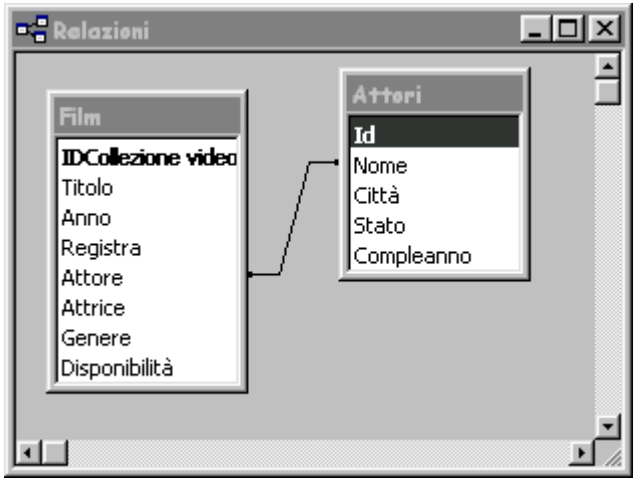
- Apparirà la finestra **Relazioni** e insieme a essa sarà visualizzata la finestra di dialogo **Mostra tabella** (se questa non appare fare clic sul pulsante **Mostra tabella**).



- La finestra di dialogo **Mostra tabella** permette di selezionare le tabelle fra cui creare le relazioni: nella scheda **Tabella** si deve selezionare il nome della tabella e quindi fare clic sul pulsante **Aggiungi**: in questo modo tutte le tabelle selezionate saranno inserite nella finestra **Relazioni**. Dopo avere scelto le tabelle da visualizzare, chiudete la finestra Mostra tabella facendo clic sul pulsante **Chiudi**. Nella finestra **Relazioni** appariranno le tabelle selezionate. Per creare una relazione dovete posizionarvi con il cursore del mouse nella prima tabella da collegare, selezionare il campo chiave che volete utilizzare per il collegamento, quindi, tenendo premuto il mouse, trascinare il campo all'interno della seconda tabella da collegare.

Mentre si trascina il campo nella seconda tabella, il puntatore si trasforma in un rettangolo. Si può partire da qualunque tabella, in quanto è possibile trascinare il campo di una tabella all'altra in qualsiasi direzione. Quando si rilasci il puntatore del mouse Access apre la finestra **Modifica relazioni**, che permette di creare (o modificare) le relazioni tra tabelle esistenti. Nella finestra, infatti sono presenti due riquadri: nella riquadro **Tabella/query** si trovano i campi della tabella primaria, da cui si fa partire il collegamento, nel riquadro **Tabella/query correlata**, invece , sono visualizzati i campi della tabella che si vuole collegare.

- Selezionate dai due riquadri i campi che volete mettere in relazione e fate clic sul pulsante **Crea.**



In questo modo Access crea una nuova relazione tra i dati, rappresentata da una linea che collega le due tabelle, che apparirà nella finestra Relazioni.

Dopo aver definito le relazioni esistenti tra le tabelle e aver chiuso la finestra **Relazioni,** Access chiede se si desidera salvare le modifiche al layout della finestra. Le relazioni sono già state salvate (vengono salvate quando si fa clic sul pulsante **Crea** della finestra di dialogo **Relazione**); con questa richiesta il programma chiede se deve salvare la posizione delle tabelle in modo che quando si richiamerà di nuovo la finestra **Relazioni** esse si trovino nella stessa posizione.Non è possibile creare relazioni tra i campi che non appartengono allo steso tipo, per esempio un campo numerico e un campo testo. In genere le relazioni collegano i campi della tabella che hanno lo stesso nome e spesso utilizzano la chiave primaria delle tabelle.

Modificare le relazioni

Se volete modificare le relazioni esistenti tra le tabelle del database, fate clic con il pulsante destro del mouse sul collegamento che appare nella finestra Relazioni: Access apre un menu di scelta rapida con il quale si può cancellare la relazione esistente o modificarla. Scegliendo dal menu la voce **Modifica** si apre la finestra **Modifica relazioni**, con la quale è possibile cambiare i campi o la modalità di collegamento fra le tabelle. Se invece si seleziona l'opzione **Elimina**, s'interrompe la relazione tra le tabelle.

NB : se quando fate clic sulla linea che collega le due tabelle compare un menu di scelta rapida contenente opzioni per la visualizzazione delle tabelle, riprovate: significa che il puntatore del vostro mouse non si trova esattamente sulla linea di collegamento delle due tabelle.