

Access

- **Database**, banca dati o base di dati: un insieme di archivi collegati secondo un modello logico in modo tale da consentire la gestione dei dati stessi (inserimento, ricerca, cancellazione ed aggiornamento).
- I dati vengono suddivisi per argomenti (in **tabelle**) e poi tali argomenti vengono suddivisi per categorie (**campi**).
- **Database Management System (DBMS)**: consente la creazione e la manipolazione (gestione) efficiente dei dati di un database.
- Access è un DBMS ovvero un programma per la progettazione e distribuzione di applicazioni di **database relazionali** per la gestione delle informazioni.
- Le basi di dati possono avere varie strutture:
 - gerarchica (rappresentabile tramite un albero)
 - reticolare (rappresentabile tramite un grafo)
 - **relazionale (rappresentabile mediante tabelle e relazioni tra esse)**
 - ad oggetti (estensione alle basi di dati del paradigma "Object Oriented", tipico della programmazione a oggetti)
 - semantica (rappresentabile con un grafo relazionale).
- Database relazionali: non duplicare inutilmente le informazioni in essa contenute

Apertura di Access

- Avviare il programma Microsoft Access
- Creare un database (DB) vuoto
- Salva con NOME il nuovo DB (come tipo impostare Database di Microsoft Access .MDB)
- Creare una nuova tabella:
 - Scheda Crea -> Tabella
 - Selezionare la Tabella
 - Scheda Campi (Strumenti Tabella) -> Visualizza:
VISUALIZZAZIONE STRUTTURA

Oggetti Database

- **Tabelle:**
 - Memorizzano i dati ordinati in campi (colonne) e in record (righe)
- **Query:**
 - Creano una vista dei dati nelle tabelle applicando criteri di selezione e ordinamento
 - Gestiscono le correlazioni tra le tabelle
 - Possono eseguire opportuni comandi sulle tabelle (aggiorna, inserisci, cancella e crea)
- **Maschere:**
 - Servono per visualizzare, immettere, modificare i dati
 - Possono agire direttamente sulle tabelle ma in genere interfacciano queste tramite le query
- **Report:**
 - Sono ottimizzati per stampare i dati (layout di stampa)
 - Consentono la selezione, l'ordinamento e il raggruppamento

- Salva
- Salva oggetto con nome
- Salva database con nome
- Apri
- Chiudi database
- Informazioni
- Recente
- Nuovo**
- Stampa
- Salva e pubblica
- Guida
- Opzioni
- Esci

Modelli disponibili

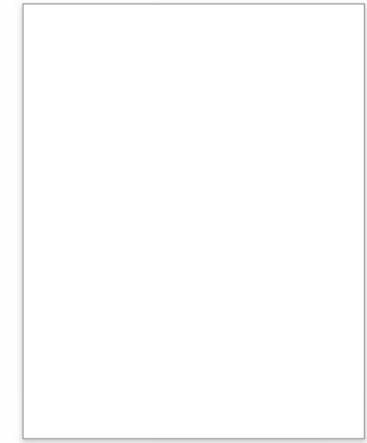
Home

Database vuoto Database Web vuoto Modelli recenti Modelli di esempio Modelli personali

Modelli di Office.com

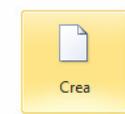
Beni Contatti Problemi e attività No profit Progetti

Database vuoto



Nome file

C:\Users\8260\Documents\



Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database Campi Tabella

Visualizza AB 12 Testo Numero Valuta

Data e ora Si/No Altri campi Elimina

Nome e didascalia Valore predefinito Dimensione campo

Proprietà Modifica ricerche Modifica espressione Impostazioni memo

Tipo di dati: Formato: Formattazione

Obbligatorio Univoco Indicizzato Convalida campo

Convalida

Visualizzazione Foglio dati

Visualizzazione Struttura

Tabella1 Tabella2

ID	Fare clic per aggiungere
* (Nuovo)	

Record: 14 < 1 di 1 > Nessun filtro Cerca

Visualizzazione Foglio dati

BLOC NUM

14:18 04/05/2011

Struttura della Tabella

- Inserire il nome del CAMPO
- Definire il tipo di DATI (selezionando uno dalla lista che compare premendo la freccia posta a destra nella cella sottostante tipo di dati)
- Impostazioni generali del campo:
Dimensione Campo - Formato - Maschera di Input - Etichetta - Valore Predefinito - Valore se - Messaggio Errore - Richiesto - Indicizzato

Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database

Visualizza Chiave primaria Generatore Verifica regole convalida Strumenti Modifica ricerche

Progettazione Finestra delle proprietà Indici Crea macro Rinomina/Elimina macro Relazioni Dipendenze oggetti

Mostra/Nascondi Eventi per campi, record e tabelle Relazioni

Tutti gli oggetti di Access << Tabella1 Tabella2

Cerca...

Tabella

Tabella1
Tabella2

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
ID	Numerazione automat	
NOME	Testo	

Proprietà campo

Generale Ricerca

Dimensione campo	255
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	

Il tipo di dati determina il tipo di valori che è possibile memorizzare nel campo. Per informazioni della Guida sui tipi di dati, premere F1.

Visualizzazione Struttura. Per cambiare riquadro: F6. Per la Guida: F1.

BLOC NUM

14:22
04/05/2011

Chiave Primaria

- Una chiave primaria è un campo che deve essere sempre valorizzato e non ammette duplicati
- L'attribuzione della qualifica di chiave primaria deve essere fatta esplicitamente
- La chiave primaria gestisce l'univocità complessiva del record
- Il modo più semplice di avere una chiave primaria è di creare un campo contatore
- Oppure possiamo usare un campo di testo in cui sappiamo che i valori sono univoci (numero d'ordine, matricola, codice fiscale,...)
- Non è obbligatorio definire una chiave primaria

Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database

Visualizza Chiave primaria Generatore Verifica regole convalida Strumenti Modifica ricerche

Strumenti tabella Progettazione

Finestra delle proprietà Indici Crea macro Rinomina/Elimina macro Relazioni Dipendenze oggetti

Mostra/Nascondi Eventi per campi, record e tabelle Relazioni

Tutti gli oggetti di Access << Tabella1 Tabella2

Cerca...

Table

Tabella1
Tabella2

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
ID	Numerazione automat	
NOME	Testo	
COGNOME	Testo	
TITOLO	Testo	
VIA o PIAZZA	Testo	
CAP	Numerico	

Proprietà campo

Generale Ricerca

Dimensione campo	Intero
Formato	Byte
Posizioni decimali	Intero
Maschera di input	Intero lungo
Etichetta	Precisione singola
Valore predefinito	Precisione doppia
Valido se	ID replica
Messaggio errore	Decimale
Richiesto	No
Indicizzato	No
Smart tag	
Allineamento testo	Standard

Dimensioni e tipo dei numeri che è possibile immettere nel campo. Le impostazioni più comuni sono Double e Intero lungo. Se si crea un join tra questo campo e un campo Numerazione automatica in una relazione multi-a-uno, il campo deve essere di tipo Intero lungo.

Visualizzazione Struttura. Per cambiare riquadro: F6. Per la Guida: F1.

BLOC NUM



Campi NUMERICI

Impostazione	Descrizione	Precisione Decimale	Capacità di memoria
Byte	Numeri interi senza segno tra 0 e 255	Nessuna	1 Byte
Intero	Numeri interi da -32768 a +32768	Nessuna	2 Byte
Intero Lungo	Numeri interi da -2147483647 a 2147483648	Nessuna	4 Byte
Precisione Singola	Numeri reali da -3,402823E38 a 3,402823E38	7	4 Byte
Precisione Doppia	Numeri reali da -1,79769313486232E308 a 1,79769313486232E308	15	8 Byte

Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database

Visualizza Chiave primaria Generatore Verifica regole convalida Strumenti

Inserisci righe Elimina righe Modifica ricerche

Progettazione

Finestra delle proprietà Mostra/Nascondi

Indici

Crea macro Rinomina/Elimina macro

Eventi per campi, record e tabelle

Relazioni Dipendenze oggetti Relazioni

Tutti gli oggetti di Access << >> Tabella1 Tabella2

Cerca...

Table

Tabella1

Tabella2

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
ID	Numerazione automat	
NOME	Testo	
COGNOME	Testo	
TITOLO	Testo	
VIA o PIAZZA	Testo	
CAP	Numerico	
COMUNE	Testo	
PROVINCIA	Testo	
TELEFONO	Testo	
CELLULARE	Testo	
DATA INSERIMENTO	Data/ora	

Proprietà campo

Generale Ricerca

Formato	Data in cifre
Maschera di input	00/00/0000;0;_
Etichetta	
Valore predefinito	=Date()
Valido se	IsDate([DATA INSERIMENTO])=Vero
Messaggio errore	
Richiesto	Sì
Indicizzato	Sì
Modalità IME	No
Modalità frase IME	Nessuna conversione
Smart tag	
Allineamento testo	Standard
Visualizza selezione data	Per date

Specifica se l'immissione di dati per il campo è obbligatoria.

Visualizzazione Struttura. Per cambiare riquadro: F6. Per la Guida: F1.

BLOC NUM



IT

15:03
04/05/2011

Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database Campi Tabella

Visualizza

Taglia Copia Copia formato

Incolla

Filtro

Crescente Decrescente

Seleziona Avanzate

Ordina e filtra

Aggiorna tutto

Nuovo Salva

Totale Controllo ortografia

Elimina Altro

Record

Trova

Sostituisci Vai a

Seleziona

Calibri (Corpo) 11

Formattazione testo

Visualizzazione Foglio dati

Visualizzazione Tabella pivot

Visualizzazione Grafico pivot

Visualizzazione Struttura

ID	NOME	COGNOME	TITOLO	VIA o PIAZZ.	CAP	COMUNE	PROVINCIA	TELEFONO	CELLULARE	DATA INSER
(Nuovo)										04/05/2011

Record: 14 1 di 1 Nessun filtro Cerca

Pronto

BLOC NUM

14:38 04/05/2011

Maschere

Creare una maschera vuota e selezionare un'origine record:

1. Visualizzazione Tabella come Foglio Dati
2. Fare clic sul nome della tabella o di un'altra origine record che include i dati su cui si desidera sia basata la maschera.
Se la maschera non deve contenere dati, ad esempio quando si desidera creare una maschera da utilizzare per aprire altre maschere o altri report oppure quando si desidera creare una finestra di dialogo personalizzata, non effettuare alcuna selezione da quest'elenco.
3. Dalla scheda **Crea** scegliere **Maschere**.
4. In Strumenti Struttura Maschera scegliere **Progettazione** e poi selezionare **Visualizzazione struttura**.
5. Per aggiungere un campo click su **Aggiungi Campi Esistenti**
6. Personalizzare la Maschera con **Ordine di Tabulazione** e **tasto destro** sulla maschera
7. **Nota:** se si desidera creare una maschera che utilizza i dati di più tabelle, basare la maschera su una query.

Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database Progettazione Disponi Formato

Visualizza Temi Colori Tipi di carattere

Controlli

Strumenti

Intestazione/Piè...

Tutti gli oggetti di Access

Cerca...

Tabella1 Tabella2 **Tabella1**

Elenco campi

Mostra tutte le tabelle

Campi disponibili per la visualizzazione:

- ID
- NOME
- COGNOME
- TITOLO
- VIA o PIAZZA
- CAP
- COMUNE
- PROVINCIA
- TELEFONO
- CELLULARE
- DATA INSERIMENTO

Intestazione maschera

Corpo

ID	ID
NOME	NOME
COGNOME	COGNOME
TITOLO	TITOLO
VIA o PIAZZA	VIA o PIAZZA
CAP	CAP
COMUNE	COMUNE
PROVINCIA	PROVINCIA
TELEFONO	TELEFONO
CELLULARE	CELLULARE

Piè di pagina maschera

Visualizzazione Struttura

BLOC NUM

15:36
04/05/2011

Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database

Visualizza Incolla Copia Copia formato Visualizzazioni Appunti

Filtro Crescente Decrescente Ordina e filtra Rimuovi ordinamento Attiva/disattiva filtro

Selezione Avanzate

Aggiorna tutto Nuovo Salva Elimina Altro Record

Trova Sostituisci Vai a Seleziona Trova

Formattazione testo

Tutti gli oggetti di Access << Tabella1 Tabella2 **Tabella1** >>

Cerca...

Tabella1

ID	4
NOME	mario
COGNOME	bianchi
TITOLO	sig
VIA o PIAZZA	oberdan, 4
CAP	3412
COMUNE	TRIESTE
PROVINCIA	TS
TELEFONO	040
CELLULARE	040

Record: 14 3 di 4 Nessun filtro Cerca

Visualizzazione Maschera

BLOC NUM

15:37 04/05/2011

studio-2016 : Database- C:\Users\8260\Documents\studio-2016.acbdb (formato di file Access 2007 - 2013) -...

FILE HOME CREA DATI ESTERNI STRUMENTI DATABASE PROGETTAZIONE DISPONIBILI FORMATO PIANO STEFANO

Visualizza Temi Colori > ab| Aa xxxxx

Controlli

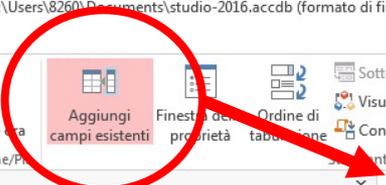
Logo Titolo Data e ora Intestazione/Pi... Aggiungi campi esistenti Finestra delle proprietà Ordine di tabulazione Sottomaschera in nuova finestra Visualizza codice Converti macro della maschera in Visual Basic

Tutti gli oggetti ... << >> Cerca... Tabelle Anagrafica Maschere Anagrafica

Anagrafica

Intestazione maschera

Anagrafica									
Corpo									
ID	Cognome	Nome			Data d Nascita				
ID	Cognome	Nome			Data d Nascita				
Comune di Nascita			Stato di Nascita						
Comune di Nascita			Stato di Nascita						
Via o Piazza di Residenza									
Via o Piazza di Residenza									
CAP di Residenza			Città di Residenza			Stato di Residenza			
CAP di Residenza			Città di Residenza			Stato di Residenza			
Piè di pagina maschera									



Elenco campi

Mostra tutte le tabelle

Campi disponibili per la visualizzazione:

- ID
- Cognome
- Nome
- Data d Nascita
- Comune di Nascita
- Stato di Nascita
- Via o Piazza di Residenza
- CAP di Residenza
- Città di Residenza
- Stato di Residenza

FILE HOME CREA DATI ESTERNI STRUMENTI DATABASE PROGETTAZIONE DISPONIBILI FORMATO PIANO STEFANO

Visualizza Temi Colori > ab| Aa xxxxx

Controlli

Logo Titolo Data e ora Intestazione/Pi... Aggiungi campi esistenti Finestra delle proprietà Ordine di tabulazione Sottomaschera in nuova finestra Visualizza codice Converti macro della maschera in Visual Basic

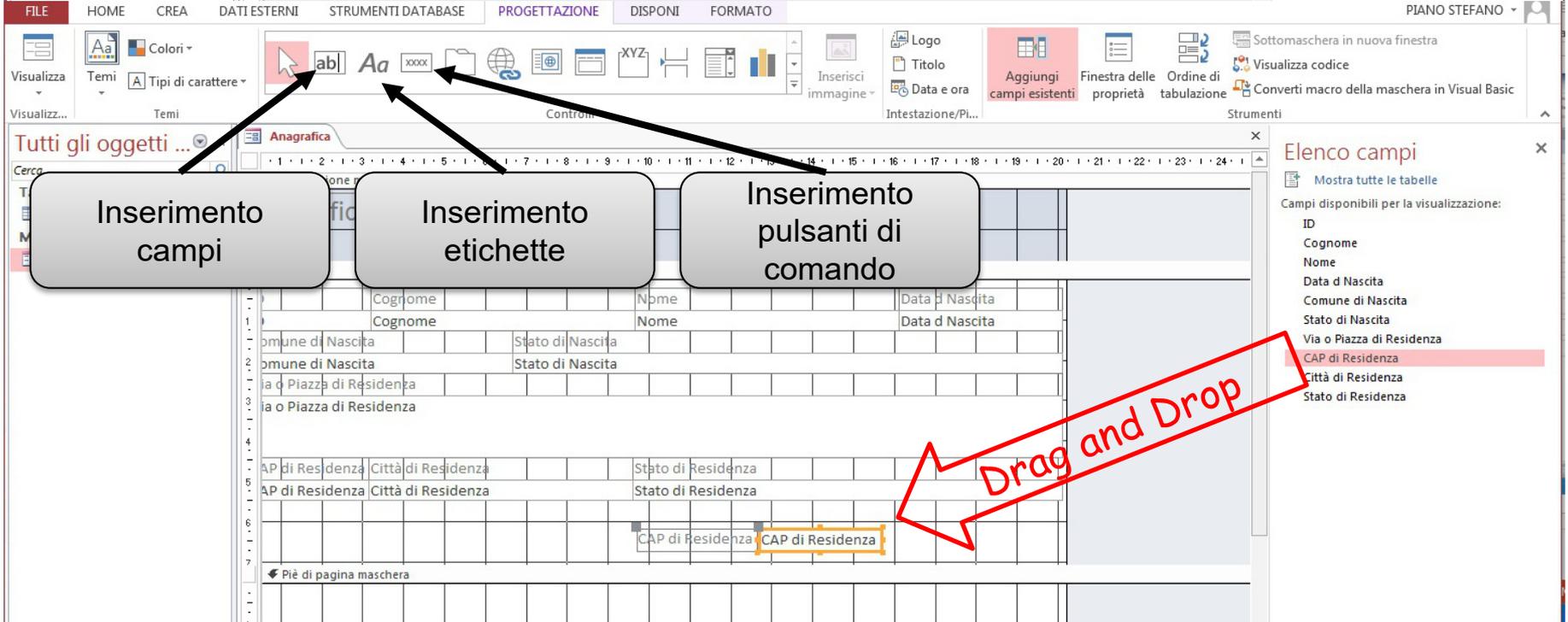
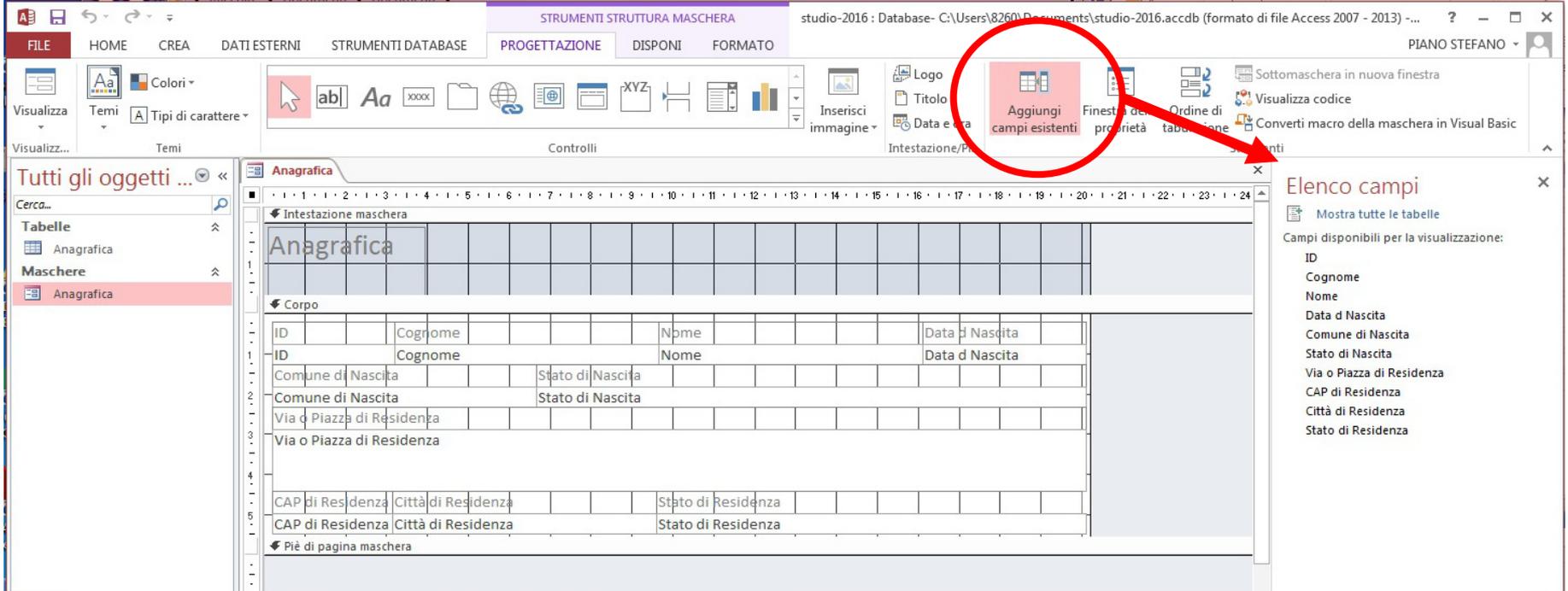
Tutti gli oggetti ... << >> Cerca... Tabelle Anagrafica Maschere Anagrafica

Anagrafica

Intestazione maschera

nagrafica									
Corpo									
	Cognome	Nome			Data d Nascita				
	Cognome	Nome			Data d Nascita				
omune di Nascita			Stato di Nascita						
omune di Nascita			Stato di Nascita						
ia o Piazza di Residenza									
ia o Piazza di Residenza									
AP di Residenza			Città di Residenza			Stato di Residenza			
AP di Residenza			Città di Residenza			Stato di Residenza			
CAP di Residenza			Città di Residenza			Stato di Residenza			
CAP di Residenza			Città di Residenza			Stato di Residenza			
Piè di pagina maschera									





Inserimento campi

Inserimento etichette

Inserimento pulsanti di comando

Drag and Drop

studio-2016 : Database- C:\Users\8260\Documents\studio-2016.acbdb (formato di file Access 2007 - 2013) -...

FILE HOME CREA DATI ESTERNI STRUMENTI DATABASE PROGETTAZIONE DISPONIBILI FORMATO PIANO STEFANO

Visualizza Temi Colori

Visualizz... Temi Controlli

Logo Titolo Data e ora Intestazione/Pi... Sottomaschera in nuova finestra Visualizza codice Converti macro della maschera in Visual Basic

Aggiungi campi esistenti Finestra delle proprietà Ordine di tabulazione

Tutti gli oggetti ...

Cerca...

Tabelle Anagrafica

Maschere Anagrafica

Anagrafica

Intestazione maschera

Anagrafica

Corpo

ID	Cognome	Nome	Data d Nascita
ID	Cognome	Nome	Data d Nascita
Comune di Nascita	Stato di Nascita		
Comune di Nascita	Stato di Nascita		
Via o Piazza di Residenza			
Via o Piazza di Residenza			
CAP di Residenza	Città di Residenza	Stato di Residenza	
CAP di Residenza	Città di Residenza	Stato di Residenza	

Piè di pagina maschera

Elenco campi

Mostra tutte le tabelle

Campi disponibili per la visualizzazione:

- ID
- Cognome
- Nome
- Data d Nascita
- Comune di Nascita
- Stato di Nascita
- Via o Piazza di Residenza
- CAP di Residenza
- Città di Residenza
- Stato di Residenza

FILE HOME CREA DATI ESTERNI STRUMENTI DATABASE PROGETTAZIONE DISPONIBILI FORMATO PIANO STEFANO

Visualizza Temi Colori

Visualizz... Temi Controlli

Logo Titolo Data e ora Intestazione/Pi... Sottomaschera in nuova finestra Visualizza codice Converti macro della maschera in Visual Basic

Aggiungi campi esistenti Finestra delle proprietà Ordine di tabulazione

Tutti gli oggetti ...

Cerca...

Tabelle Anagrafica

Maschere Anagrafica

Anagrafica

Intestazione maschera

Anagrafica

Corpo

ID	Cognome	Nome	Data d Nascita
ID	Cognome	Nome	Data d Nascita
Comune di Nascita	Stato di Nascita		
Comune di Nascita	Stato di Nascita		
Via o Piazza di Residenza			
Via o Piazza di Residenza			
CAP di Residenza	Città di Residenza	Stato di Residenza	
CAP di Residenza	Città di Residenza	Stato di Residenza	

Piè di pagina maschera

Elenco campi

Mostra tutte le tabelle

Campi disponibili per la visualizzazione:

- ID
- Cognome
- Nome
- Data d Nascita
- Comune di Nascita
- Stato di Nascita
- Via o Piazza di Residenza
- CAP di Residenza
- Città di Residenza
- Stato di Residenza

= [Cognome] & " " & [Nome]

Drag and Drop

Query

Tipi di query che è possibile creare in Microsoft Access:

- Query di selezione
- Query con parametri
- Query a campi incrociati
- Query di comando (di creazione tabella, di eliminazione, di accodamento, di aggiornamento)
- Query SQL (di unione, di definizione dati, di tipo pass-through o sottoquery)

Database1 : Database (Access 2007) - Microsoft Access

File Home Crea Dati esterni Strumenti database

Parti applicazioni Modelli Tabella Struttura tabella Elenchi di SharePoint Tabelle Creazione guidata Query Query Creazione guidata Maschera Spostamento Altre maschere Maschere Report Struttura report Report vuoto Report Creazione guidata Report Etichette Modulo Macro Modulo di classe Visual Basic Macro e codice

Tutti gli oggetti di Access << Tabella1 Tabella2 Tabella1

Cerca...

Tabella1

Table

Tabella1
Tabella2

ID	4
NOME	mario
COGNOME	bianchi
TITOLO	sig
VIA o PIAZZA	oberdan,
CAP	3412
COMUNE	TRIESTE
PROVINCIA	TS
TELEFONO	040
CELLULARE	040

Nuova query

Creazione guidata Query semplice
 Creazione guidata Query a campi incrociati
 Creazione guidata Query ricerca duplicati
 Creazione guidata Query ricerca dati non corrispondenti

Questa procedura guidata consente di creare una query di selezione a partire dai campi selezionati.

OK Annulla

Record: 14 < 3 di 4 > Nessun filtro Cerca

Query a campi incrociati

Una query a campi incrociati estrae valori di riepilogo, come somme, conteggi e medie, da un campo di una tabella e li raggruppa visualizzandoli in un set di dati elencati sul lato sinistro del foglio dati e in un altro set di dati elencato nella parte superiore del foglio dati.



Microsoft Access - [INDIRIZZI_CampiIncrociati : Query a campi incrociati]

File Modifica Visualizza Inserisci Formato Record Strumenti Finestra ?

STATO	COMUNE	Totale di IN CURA	Boisco	Mango	Rossi	Sospetto
ITALIA	TREVISO	1				1
ITALIA	TRIESTE	3	1	1	1	

Creare Query

1. Creare una query di selezione o a campi incrociati.
2. Nella visualizzazione Struttura della query trascinare i campi dall'elenco di campi alla griglia di struttura della query.
3. Nella cella **Criteri** digitare una richiesta racchiusa tra parentesi quadre per ciascun campo che si desidera utilizzare come parametro. Questa richiesta viene visualizzata quando si esegue la query. Il testo della richiesta deve essere diverso dal nome di campo, anche se può includere tale nome ([NOME CAMPO]).
4. Per un campo in cui vengono visualizzate le date, è possibile visualizzare le richieste "Immettere data di inizio:" e "Immettere data di fine:" per specificare un intervallo di valori. Nella cella **Criteri** del campo digitare **Between [Immettere data di inizio:] And [Immettere data di fine:]**.
5. Per visualizzare i risultati, fare clic sul pulsante **Visualizza** sulla barra degli strumenti, quindi digitare un valore per il parametro. Per ritornare alla visualizzazione Struttura della query, fare di nuovo clic sul pulsante **Visualizza** sulla barra degli strumenti.

Criteri Query Testo

- "Londra" (Visualizza ordini spediti a Londra)
- "Londra" Or "Hedge End"
- Between #5-Gen-95# And #10-Gen-95#
- =#2/2/95#
- In("Canada", "Regno Unito")
- Not "USA"
- Like "S*" (Ordini spediti a clienti i cui nomi iniziano con la lettera S)
- >="N" (Visualizza ordini spediti a società i cui nomi iniziano con le lettere dalla N alla Z)
- Between "N" and "S" (Visualizza ordini spediti a società i cui nomi iniziano con le lettere dalla N alla S)
- Right([IDOrdine], 2)="99" (Utilizza la funzione **Right** per visualizzare ordini con valori IDOrdine che terminano con 99)
- Len([NomeSocietà])>Val(30) (utilizza le funzioni **Len** e **Val** per visualizzare ordini per società il cui nome è costituito da più di 30 caratteri)

Criteri Query Data

- `Between Date() And DateAdd("m", 3, Date())`
- `< Date() - 30` (Utilizza la funzione **Date** per visualizzare ordini effettuati da più di 30 giorni)
- `Year([DataOrdine])=1996` (Utilizza la funzione **Year** per visualizzare ordini con date del 1996)
- `DatePart("q", [DataOrdine])=4` (Utilizza la funzione **Date Part** per visualizzare ordini per il quarto trimestre dell'anno)
- `DateSerial (Year([DataOrdine]), Month ([DataOrdine])+1, 1)-1` (Utilizza la funzione **Date Serial, Year** e **Month** per visualizzare ordini per l'ultimo giorno di ciascun mese)
- `Year([DataOrdine])=Year(Now()) And Month([DataOrdine])=Month(Now())` (Utilizza le funzioni **Year, Month** e l'operatore **And** per visualizzare ordini per l'anno e il mese correnti)

Query con parametri

Una query con parametri è una query per la quale durante l'esecuzione viene visualizzata una finestra di dialogo che richiede delle informazioni, come l'immissione di criteri per recuperare dei record o un valore che si desidera inserire in un campo. È possibile strutturare la query in modo che vengano richieste più informazioni, ad esempio due date. In questo modo possono venir recuperati tutti i record che rientrano nell'intervallo di tempo compreso tra le due date.

Le query con parametri risultano particolarmente utili come base per maschere, report e pagine di accesso ai dati. È possibile ad esempio creare un report sui guadagni mensili basato su una query con parametri. Quando si stampa il report, in una finestra di dialogo viene richiesto il mese che il report deve coprire. Immettendo un mese, Microsoft Access stampa il report appropriato.

È inoltre possibile creare una maschera personalizzata o una finestra di dialogo che richiede delle informazioni invece di utilizzare una query con parametri.

Creare Query con Parametri

1. Creare una query di selezione o a campi incrociati.
2. Nella visualizzazione Struttura della query trascinare i campi dall'elenco di campi alla griglia di struttura della query.
3. Nella cella **Criteri** digitare una richiesta racchiusa tra parentesi quadre per ciascun campo che si desidera utilizzare come parametro. Questa richiesta viene visualizzata quando si esegue la query. Il testo della richiesta deve essere diverso dal nome di campo, anche se può includere tale nome.
4. Per un campo in cui vengono visualizzate le date, è possibile visualizzare le richieste "Immettere data di inizio:" e "Immettere data di fine:" per specificare un intervallo di valori. Nella cella **Criteri** del campo digitare **Between [Immettere data di inizio:] And [Immettere data di fine:]**.

Specificare il tipo di dati di un parametro in una query con parametri

1. Dopo aver creato una query con parametri, nella visualizzazione Struttura della query scegliere **Parametri** dal menu **Query**.
2. Nella prima cella della colonna **Parametro**, digitare la prima richiesta immessa nella griglia di struttura della query.
3. Nella cella **Tipo dati** a destra, selezionare il tipo di dati desiderato.
4. Ripetere i passaggi 2 e 3 per ciascun parametro per il quale si desidera specificare un tipo di dati.

Query di comando

Una query di comando apporta modifiche a molti record con una sola operazione. Esistono quattro tipi di query di comando: di eliminazione, di aggiornamento, di accodamento e di creazione tabella.

Query di eliminazione: elimina un gruppo di record da una o più tabelle. È possibile ad esempio utilizzare una query di eliminazione per rimuovere i prodotti di cui è stata interrotta la produzione o per i quali non esistono ordini. Con le query di eliminazione vengono eliminati sempre record interi, non solo determinati campi al loro interno.

Query di aggiornamento: apporta modifiche globali a un gruppo di record in una o più tabelle. È possibile ad esempio aumentare i prezzi del 10% per tutti i prodotti caseari o aumentare gli stipendi del 5% per le persone appartenenti a una determinata categoria lavorativa. Con una query di aggiornamento è possibile modificare dati in tabelle esistenti.

Query di accodamento: aggiunge un gruppo di record di una o più tabelle alla fine di una o più tabelle. Si supponga ad esempio che vengano acquisiti nuovi clienti e un database contenente una tabella di informazioni su di essi. Invece di digitare nuovamente tutte queste informazioni, si accodano alla propria tabella Clienti.

Query di creazione tabella: Questo tipo di query crea una nuova tabella in base a tutti i dati o parte di essi contenuti in una o più tabelle.

Relazioni tra tabelle

Dopo avere impostato diverse tabelle per ciascun argomento del database di Microsoft Access, è necessario indicare il modo per ricollegare le informazioni. Definire innanzitutto le relazioni tra le tabelle. È quindi possibile creare query, maschere e report in cui visualizzare le informazioni di diverse tabelle contemporaneamente.

Una relazione funziona facendo corrispondere i dati nei campi chiave, in genere un campo con lo stesso nome per entrambe le tabelle. Nella maggior parte dei casi questa sarà la chiave primaria di una tabella che fornisce un identificatore univoco per ogni record, che corrisponde a una voce nella chiave esterna dell'altra tabella.

Tipi di Relazioni

Relazione uno-a-molti: Una relazione uno-a-molti è il tipo più comune di relazione. In una relazione uno-a-molti un record della tabella A può avere molti record corrispondenti nella tabella B, ma un record della tabella B non ha più di un record corrispondente nella tabella A.

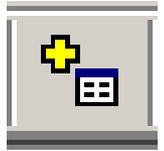
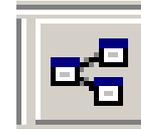
Relazione multi-a-molti: In una relazione multi-a-molti un record della tabella A può avere molti record corrispondenti nella tabella B e viceversa. Questo tipo di relazione è possibile solo definendo una terza tabella, chiamata tabella di congiunzione, la cui chiave primaria consiste almeno di due campi, vale a dire le chiavi esterne di entrambe le tabelle A e B.

Relazione uno-a-uno

In una relazione uno-a-uno ogni record della tabella A può avere solo un record corrispondente nella tabella B e viceversa. Questo tipo di relazione non è comune, in quanto la maggior parte delle informazioni correlate viene inclusa in una tabella.

Definire le relazioni

1. Chiudere e salvare tutte le tabelle aperte.
2. Passare alla scheda "Strumenti Database".
3. Fare clic sul pulsante **Relazioni** nella scheda Strumenti Tabella e scegliere Tabella.
4. Se il database non dispone di relazioni definite, verrà automaticamente visualizzata la finestra di dialogo **Mostra tabella**. Se è necessario aggiungere le tabelle che si desidera correlare e la finestra di dialogo **Mostra tabella** non viene visualizzata, fare clic sul pulsante **Mostra tabella** sulla barra degli strumenti. Fare doppio clic sui nomi delle tabelle che si desidera correlare, quindi chiudere la finestra di dialogo **Mostra tabella**.
5. Trascinare il campo che si desidera correlare da una tabella sul campo correlato nell'altra tabella.
6. Per trascinare più campi, premere il tasto CTRL e fare clic su ciascun campo prima di effettuare il trascinamento.



Definire le relazioni

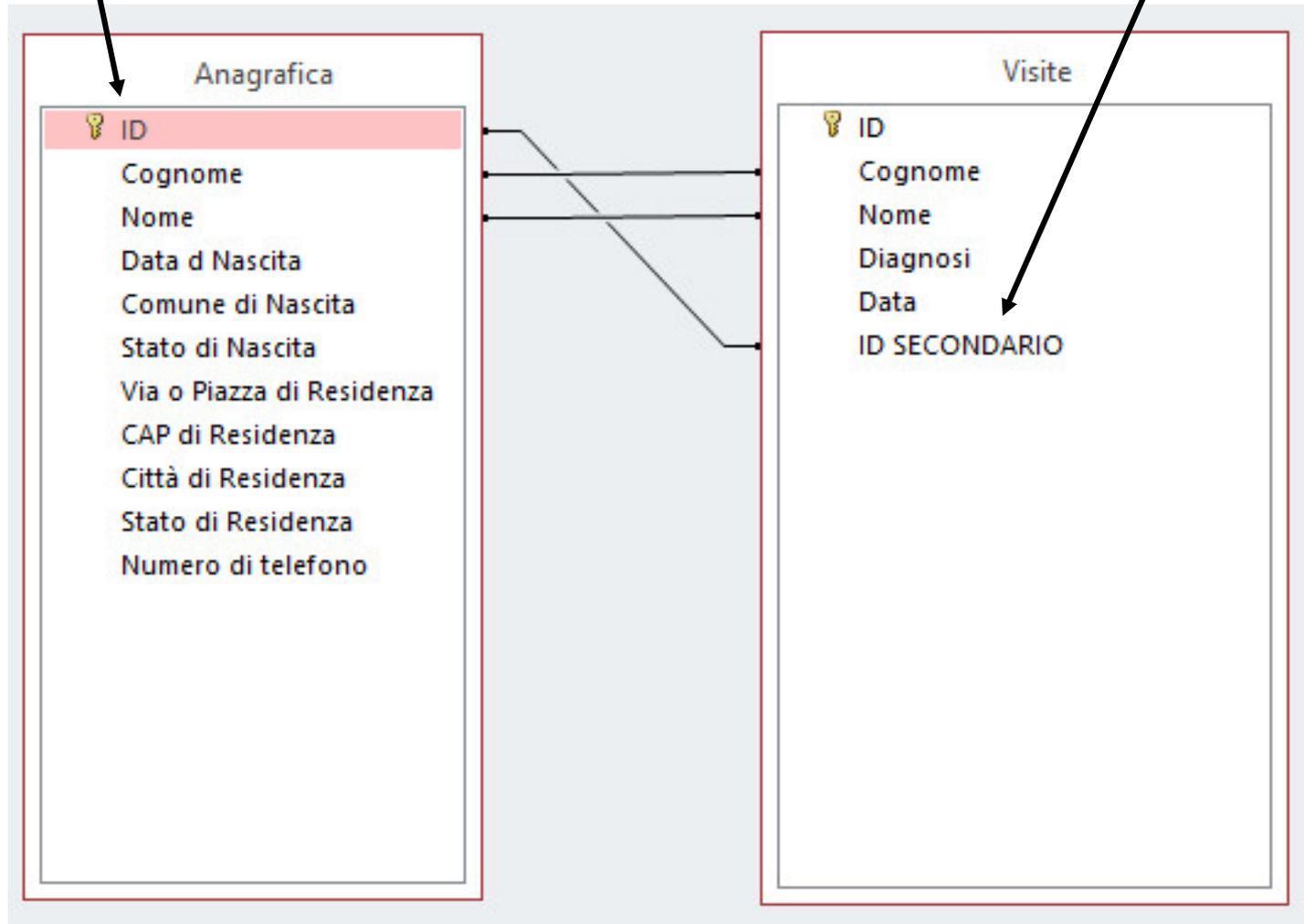
7. Nella maggior parte dei casi il **campo chiave primaria**, visualizzato in grassetto, viene trascinato da una tabella su un campo simile che ha in genere lo stesso nome, chiamato **chiave esterna** nell'altra tabella. I campi correlati non devono avere necessariamente lo stesso nome, ma devono contenere lo stesso tipo di dati (con due eccezioni) e lo stesso genere di informazioni. Se tali campi sono tipo **Numerico**, sarà inoltre necessario che l'impostazione della proprietà **Dimensione campo** sia uguale. Le due eccezioni nella corrispondenza dei tipi di dati riguardano il campo **Contatore** che può essere associato a un campo **Numerico** la cui proprietà **Dimensione campo** sia impostata a **Intero lungo** ed il campo **Contatore** che può essere associato a un campo **Numerico** se la proprietà **Dimensione campo** di entrambi i campi è impostata a **ID replica**.

Definire le relazioni

8. Verrà visualizzata la finestra di dialogo **Modifica relazione**. Assicurarsi che i nomi dei campi visualizzati nelle due colonne siano quelli desiderati. Se necessario, è possibile modificarli.
9. Se necessario, impostare le opzioni di relazione. Per informazioni su un elemento specifico della finestra di dialogo **Relazioni**, fare clic sul pulsante punto interrogativo, quindi sull'elemento.
10. Scegliere il pulsante **Crea** per creare la relazione.
11. Ripetere i passi da 5 a 8 per ogni coppia di tabelle che si desidera correlare

CHIAVE PRIMARIA DELLA TABELLA "UNO"

CHIAVE SECONDARIA DELLA TABELLA "MOLTI", SI PUÒ DEFINIRE ANCHE UNA CHIAVE PRIMARIA (ID) E UNA CHIAVE SECONDARIA (ID SEC) DA COLLEGARE AD ID DELLA TABELLA "UNO"



ID	Cognome del Paziente	Nome del Paziente	Data d Nasci	Comune di I	
1	Piano	Stefano	16/03/1960	Trieste	
ID	Cognome	Nome	Diagnosi	Data	Click to Add
1	Piano	Stefano	Nulla	02/05/2016	
2	Piano	Stefano	Forse	03/05/2016	
4	Piano	Stefano	OK	04/05/2016	
*	(New)				
2	Rossi	Andrea	14/02/1961	Trieste	
ID	Cognome	Nome	Diagnosi	Data	Click to Add
5	Rossi	Andrea	Buona	06/05/2016	
*	(New)				
3	Bianchi	Nicola	02/11/1970	Roma	
ID	Cognome	Nome	Diagnosi	Data	Click to Add
3	Bianchi	Nicola	Qui	04/05/2016	
*	(New)				
4	Rossi	Anna	12/05/2000	Trieste	
ID	Cognome	Nome	Diagnosi	Data	Click to Add
*	(New)				
*	(New)				

I campi Cognome e Nome sono inutilmente ripetuti nelle due tabelle !!!

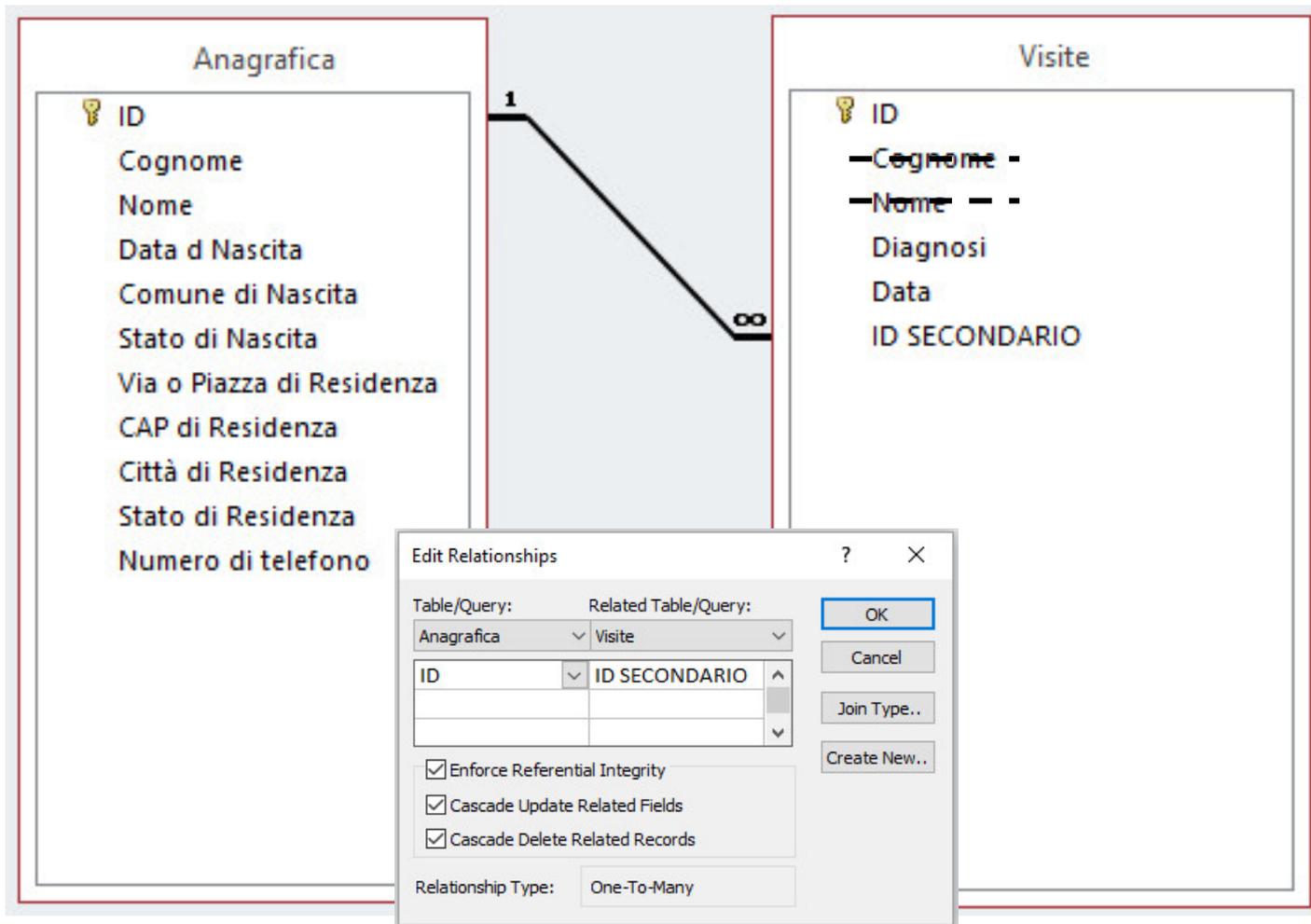
Integrità referenziale

Quando si struttura un database, si suddividono le informazioni in molte tabelle in base all'argomento in modo da ridurre al minimo la ridondanza dei dati.

Per rappresentare una relazione uno-a-molti, ad esempio, si prende la chiave primaria dalla tabella "uno" e la si aggiunge come campo aggiuntivo alla tabella "molti". Per riunire le informazioni, viene considerato il valore nella tabella "molti" e viene eseguita la ricerca del valore corrispondente nella tabella "uno".

Si supponga di avere una relazione uno-a-molti tra Anagrafica e Visite e che si desideri eliminare un paziente. Se al paziente che si desidera eliminare sono associate visite nella tabella Visite, quando si elimina il record Paziente le relative visite diventeranno "orfane". Le visite continueranno a contenere un ID paziente ma l'ID non sarà più valido poiché il record a cui fa riferimento è stato eliminato.

Scopo dell'integrità referenziale è di impedire la creazione di record orfani e di mantenere in sincronia i riferimenti in modo che tale situazione ipotetica non possa mai verificarsi.



Se è stata selezionata la casella di controllo **Applica integrità referenziale**, la linea risulterà più spessa alle estremità. Inoltre, solo se è stata selezionata la casella di controllo **Applica integrità referenziale**, verrà visualizzato il numero **1** nel punto di maggior spessore della linea su un lato della relazione e verrà visualizzato il simbolo di infinito (∞) nel punto di maggior spessore sull'altro lato.

Definire una relazione multi-a-molti tra due tabelle

1. Creare le due tabelle tra le quali definire una relazione multi-a-molti.
2. Creare una terza tabella, chiamata tabella di congiunzione ed aggiungervi i campi con le stesse definizioni dei campi chiave primaria provenienti da ciascuna delle altre due tabelle.
3. Nella tabella di congiunzione impostare la chiave primaria per includere tutti i campi chiave primaria presenti nelle altre due tabelle.
4. Definire una relazione uno-a-molti tra ciascuna delle due tabelle primarie e la tabella di congiunzione.
5. Esempio: Tabella "Ordini" <-> Tabella "Prodotti" sono in relazione multi-a-molti per metterle in relazione posso creare una tabella di collegamento "Dettaglio Ordini"

Maschera di due tabelle in relazione uno-a-molti

Creazione guidata Maschera

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

Tabella/query
Tabella: Anagrafica

Campi disponibili:

- ID
- Cognome
- Nome
- Data d Nascita
- Comune di Nascita
- Stato di Nascita
- Via o Piazza di Residenza
- CAP di Residenza

Campi selezionati:

Annulla < Indietro **Avanti >** Fine

Creazione guidata Maschera

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

Tabella/query
Tabella: Anagrafica
Tabella: Visite
Query: Anagrafica Crescente
Query: Anagrafica Data

Campi disponibili:

- Via o Piazza di Residenza
- CAP di Residenza
- Città di Residenza
- Stato di Residenza
- Numero di telefono

Campi selezionati:

- Data d Nascita
- Comune di Nascita

Annulla < Indietro **Avanti >** Fine

Creazione guidata Maschera

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

Tabella/query
Tabella: Visite

Campi disponibili:

- ID
- ID SECONDARIO

Campi selezionati:

- Anagrafica.Cognome
- Anagrafica.Nome
- Data d Nascita
- Comune di Nascita
- Visite.Cognome
- Visite.Nome
- Diagnosi
- Data

Annulla < Indietro **Avanti >** Fine

Creazione guidata Maschera

Scegliere come visualizzare i dati.

In base a Anagrafica
In base a Visite

Anagrafica_Cognome, Anagrafica_Nome, Data d Nascita, Comune di Nascita

Visite_Cognome, Visite_Nome, Diagnosi, Data

Maschera con sottomaschere Maschere collegate

Annulla < Indietro **Avanti >** Fine

INDIRIZZI

ID: 2

NOME: Andrea

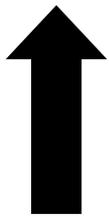
COGNOME: Rossi

RADIOGRAFIE PAZIENTI

RADIOGRAFIA

ID	NOME	COGNOME	RADIOGRAFIA
2	Andrea	Rossi	Arc. 5 Pos H/12
NOTE Nessuna evidenza			
2	Andrea	Rossi	Arc. 5 Pos H/14
NOTE			

Record: 1 di 2



Maschere su
dati collegati

MASCHERA_INDIRIZZI

SCHEMA PAZIENTE

ID: 2 IN CURA

NOME	COGNOME	TITOLO		
Andrea	Rossi	Dott		
DATA DI NASCITA	VIA o PIAZZA	NUMERO CIVICO	CAP	COMUNE
18-Mar-70	Via Valerio	2	34100	TRIESTE
PROVINCIA	STATO	TELEFONO	CELLULARE	
TS	ITALIA	040544444	+393483400000	
FAX	DATA INSERIMENTO INDIRIZZO			
040345527777	11/26/2003			

Record: 1 di 4

Aggiungere un nuovo grafico a una maschera o a un report

1. Aprire la maschera in visualizzazione Struttura della maschera oppure il report in visualizzazione Struttura del report.
2. Scegliere **Grafico** dal menu **Inserisci**. **Suggerimento** Se vengono creati molti grafici, è possibile aggiungere il pulsante **Grafico** alla barra degli strumenti.
3. Fare clic sul punto della maschera o del report in cui si desidera posizionare il grafico.
4. Seguire le istruzioni della Creazione guidata Grafico, che crea il grafico basato sulle tabelle o altre origini record disponibili e sui campi selezionati.
5. **Nota** È necessario che almeno uno dei campi abbia come tipo di dati solo valori numerici.
6. Passare alla visualizzazione Maschera oppure all'anteprima di stampa per visualizzare il grafico con i dati correnti.

Esercizio

- Creare un database in cui inserite tre tabelle:
 - Tabella degli indirizzi dei vostri pazienti
 - Tabella del lavoro svolto per ogni paziente (esempio: data visite, diagnosi, cure, radiografie dei vostri pazienti)
 - Tabella entrate - uscite per ogni cura
- Definire le relazioni tra le tabelle che ritenete opportune per ricollegare le informazioni
- Creare tre maschere per inserimento dei dati:
 - Nuovo paziente, nuova visita, nuova fattura
 - Inserite per ogni tabella almeno 4 record
- Creare un'opportuna query per selezionare i pazienti che sono stati in cura in un determinato giorno (parametro), il loro numero di telefono, la città di provenienza, la diagnosi e la differenza tra entrate e uscite.
- Visualizzare il risultato tramite una maschera
- Create un report