

# Seminario



Basi di Dati

Corso Informatica di Base  
**Stage DMI**

# Contenuti

---

- **Basi di dati**
- **Struttura di una base di dati**
- **Funzionalità dei programmi di gestione di basi di dati**
- **Esempio pratico: Access**

# Il Sistema Informativo

---

É il sottosistema di una organizzazione che gestisce

- acquisizione
- elaborazione
- conservazione
- produzione

delle informazioni di interesse, al fine di gestire e controllare l'attività aziendale nel suo complesso.

L'esistenza del sistema informativo è indipendente dalla sua automazione (sistema informatico)

# Il Sistema Informatico(1)

---

- Gestisce un sistema informativo in modo automatizzato
- Garantisce che i dati siano conservati in modo permanente sui dispositivi di memorizzazione
- Permette un rapido aggiornamento dei dati per riflettere rapidamente le loro variazioni
- Rende i dati accessibili alle interrogazioni degli utenti

# Il Sistema Informatico(2)

---

**Gli elenchi delle utenze telefoniche, i saldi dei conti correnti bancari, l'elenco degli iscritti ad una università sono esempi di dati indispensabili per gestire delle attività umane.**

**Nelle attività standardizzate dei sistemi informativi complessi, sono state introdotte col tempo forme di organizzazione e codifica delle informazioni**

**Ad esempio, nei servizi anagrafici.**

# Informazione e Dato

---

Le informazioni vengono rappresentate e codificate in modo essenziale attraverso dati

I dati devono essere interpretati per recuperare l'informazione

- **Informazione**. Notizia, dato o elemento che consente di avere conoscenza più o meno esatta di fatti, situazioni, modi di essere.
- **Dato**. Ciò che è immediatamente presente alla conoscenza, prima di ogni elaborazione; (in informatica) elementi di informazione costituiti da simboli che debbono essere elaborati.

# Esempio

---

- Si consideri un dato rappresentato dal numero 3 : tale dato non fornisce in effetti nessuna informazione
- Viceversa, dire che 3 è il numero degli anni di corso di laurea in informatica fornisce un'informazione

Quindi uno degli obiettivi fondamentali di un sistema di gestione dati è di fornire un contesto interpretativo dei dati, in modo da consentire un accesso efficace alle informazioni da esse rappresentate.

# Esempio la rubrica telefonica

---

## Dati

Nome	Cognome	Indirizzo	Telefono
Mario	Rossi	Via Garibaldi 10	05773576373

## Operazioni

- Cercare un numero dato il nome
- Inserire un nuovo numero
- Modificare un indirizzo
- .....



# Basi di dati (Database)

---

Un Sistema di Gestione di Basi di dati o DBMS (Data Base Management System) è un sistema software in grado di gestire collezioni di dati

Una basi di dati è una collezione di dati, gestita da un DBMS, utilizzati per rappresentare le informazioni di interesse per una o più applicazioni di una organizzazione

# Basi di dati (2)

---

I DBMS garantiscono

- Affidabilità, cioè la capacità di conservare intatto il contenuto delle basi di dati in caso di malfunzionamento hardware e software
- Privatezza dei dati, cioè sono dotati di meccanismi di autorizzazione.

# Basi di dati (2)

---

Le basi di dati possono essere:

1. Grandi : possono gestire dati senza porre limiti alle dimensioni, a parte quelle fisiche dei dispositivi
2. Condivise : applicazioni ed utenti diversi possono accedere ai dati comuni. Ciò riduce la ridondanza dei dati.
3. Persistenti : hanno tempo di vita non limitato all'esecuzione dei programmi che lo utilizzano.
4. Accessibili : mediante transazioni

# Basi di dati: quali applicazioni?

---

- Anagrafe - Anagrafe studenti
- Servizi bancari - Conti correnti - Bancomat - Carte di credito
- Elenchi delle utenze telefoniche
- Orari ferroviari
- Prenotazioni voli
- Catalogo prodotti (CD,...) - E-commerce
- Cataloghi di biblioteche
- Cartelle cliniche
- .....

# Basi di dati:Esempio

---

## ORARIO DELLE LEZIONI PER L'ANNO ACCADEMICO 1999-2000

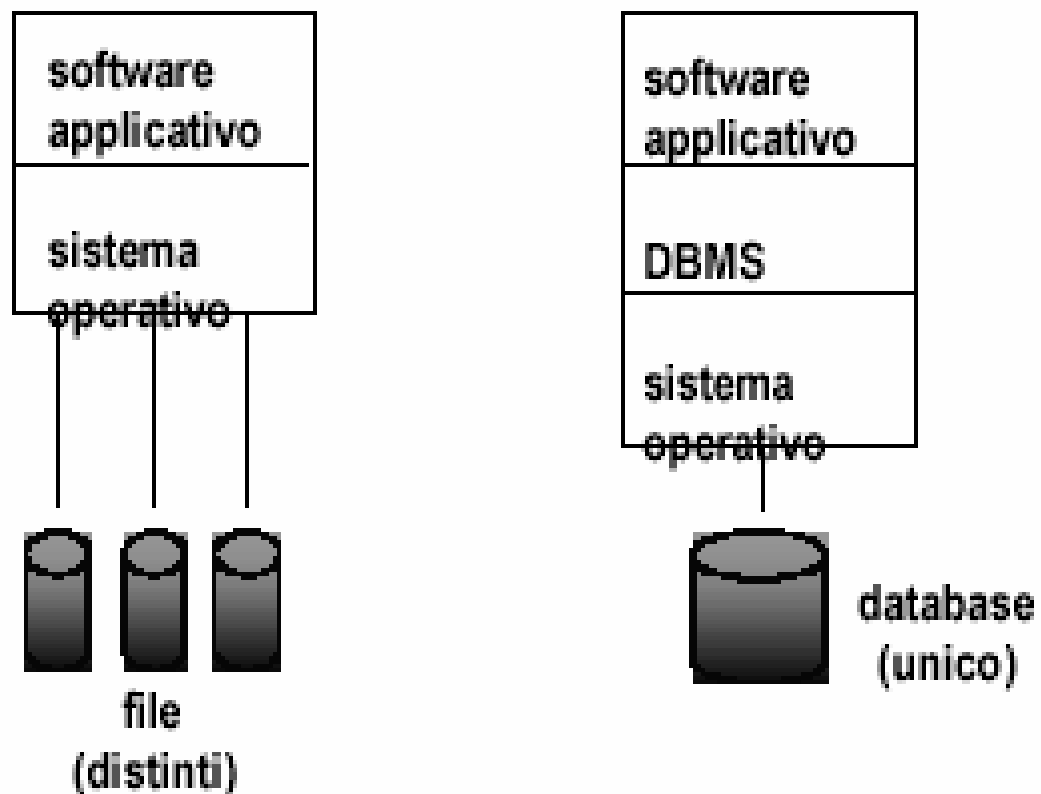
INSEGNAMENTO	Docente	Aula	Orario
Analisi matematica I	Luigi Neri	N1	8:00-9:30
Basi di dati	Piero Rossi	N2	9:45-11:15
Chimica	Nicola Mori	N1	9:45-11:30
Fisica I	Mario Bruni	N1	11:45-13:00
Fisica II	Mario Bruni	N3	9:45-11:15
Sistemi informativi	Piero Rossi	N3	8:00-9:30

# File System

---

Per gestire grandi quantità di dati in modo persistente e condiviso, sarebbe possibile ricorrere all'uso di file system.

## File system e DBMS



## File System(2)

---

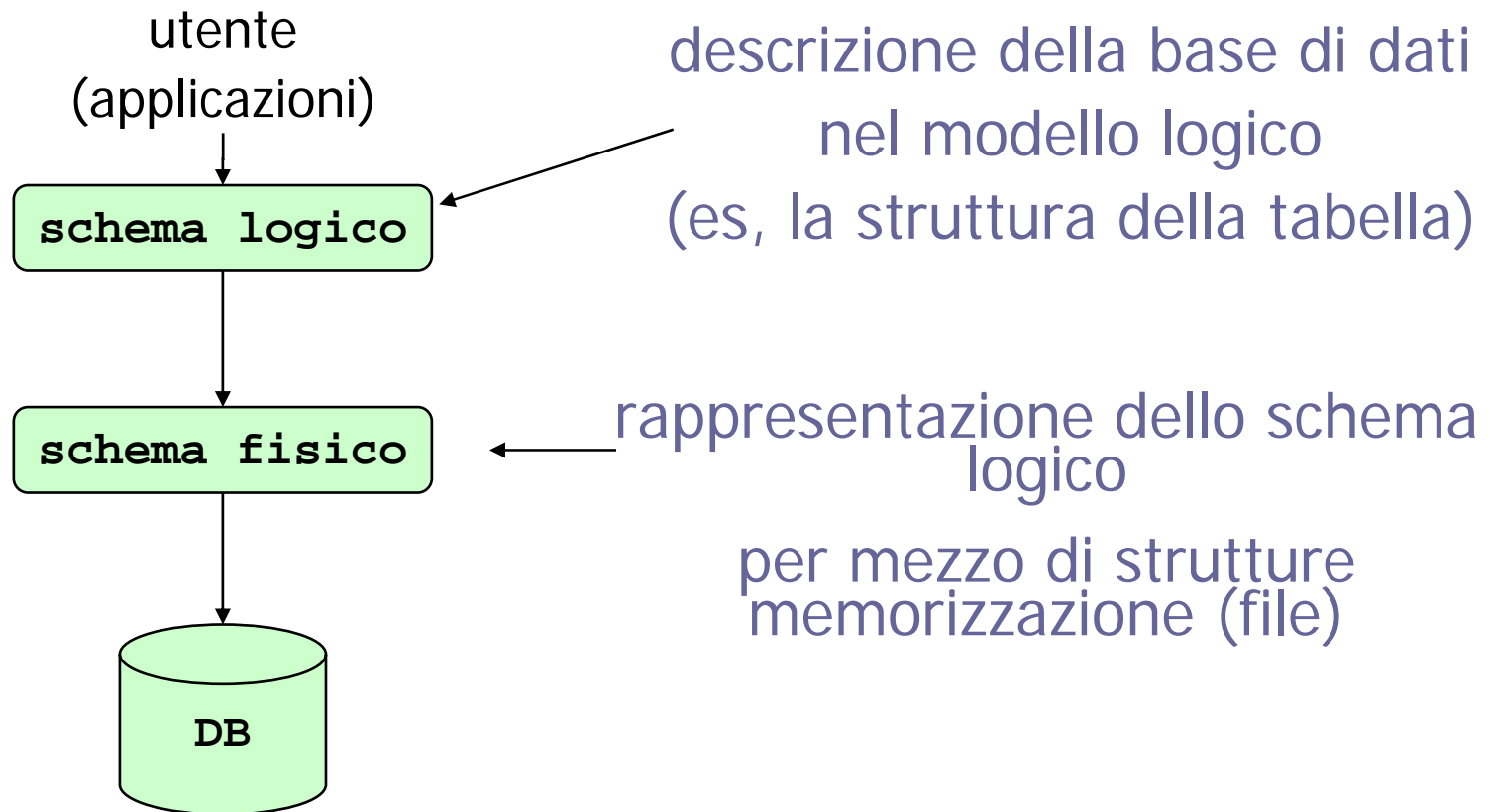
- **Povert  dell'astrazione per modellare i dati**
- **I meccanismi di condivisione limitati**
- **Non sono disponibili i servizi offerti da un DBMS**

**Inoltre tutti i programmi che accedono a file, contengono una descrizione della struttura del file stesso, con i conseguenti rischi di incoerenza fra le descrizioni (ripetute in ciascun programma) e i file stessi.**

**Nei DBMS, esiste una porzione della base di dati che contiene una descrizione centralizzata dei dati, che pu  essere utilizzata dai vari programmi.**

# Architettura

---





# Modello dei dati

---

- Un modello dei dati è l'astrazione logica di alto livello che permette all'utente di interagire con il database.
- Permette infatti di trattare i dati ad un livello logico senza preoccuparsi del livello fisico ovvero di come i dati sono effettivamente elaborati e memorizzati. Per accedere ai dati non è necessario conoscere le strutture fisiche con cui sono realizzati

# Modello Relazionale

---

**Il modello più diffuso è il modello relazionale basato sul concetto matematico di relazione.**

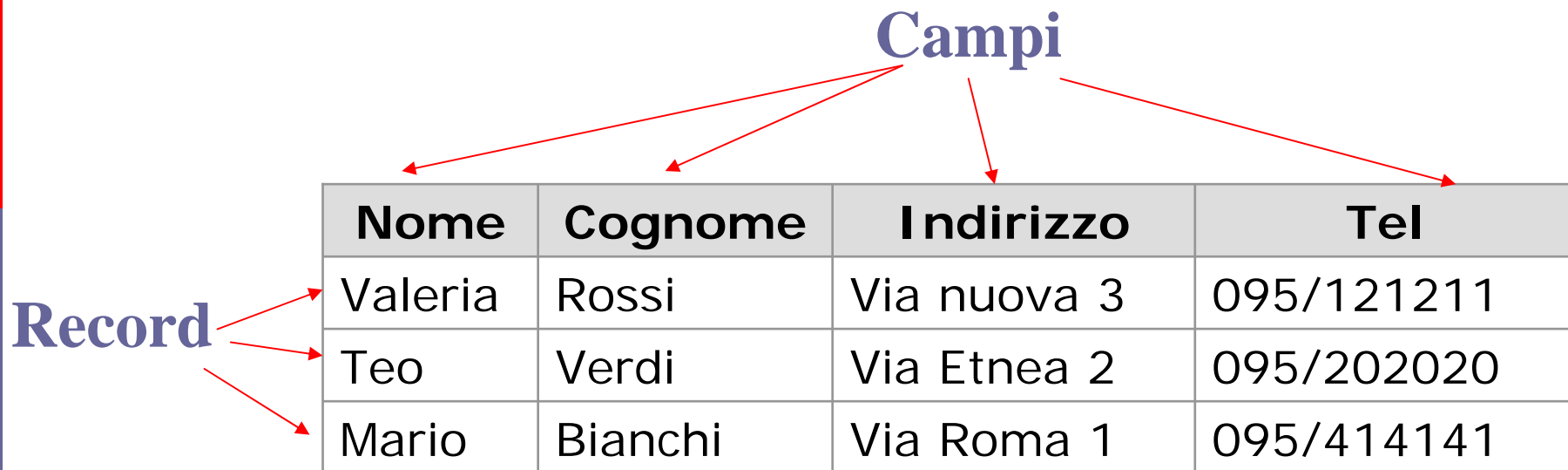
**Una relazione è sostanzialmente un insieme di record omogenei definiti su campi.**

**Una relazione viene spesso rappresentata per mezzo di una tabella le cui righe rappresentano specifici record e le cui colonne corrispondono ai campi dei record**

# Modello Relazionale(2)

---

Ad ogni campo è associato un nome detto attributo che descrive il ruolo giocato dal dominio che è l'insieme dei possibili valori che può avere un attributo



# Linguaggi per le basi di dati

---

L'accesso ai dati può avvenire mediante :

1. Linguaggi Testuali Interattivi (es SQL)
2. Comandi (come quelli del linguaggio interattivo) immersi in un linguaggio ospite (Pascal,C,Cobol, ecc)
3. Comandi (come quelli del linguaggio interattivo) immersi in un linguaggio ad hoc, con anche altre funzionalità (per esempio grafici o stampe) strutturate, anche con l'ausilio di strumenti di sviluppo (per esempio per la gestione di maschere)
4. Interfacce amichevoli (es. linguaggi grafici)

# Esempio SQL

## (Structure Query Language)

---

- Definizione di una tabella (relazione)

```
CREATE TABLE orario (  
    insegnamento CHAR(20) ,  
    docente CHAR(20) ,  
    aula CHAR(4) ,  
    ora CHAR(5) )
```

Orario

insegnamento	docente	aula	ora

# Esempio SQL(2)

---

## □ Interrogazione

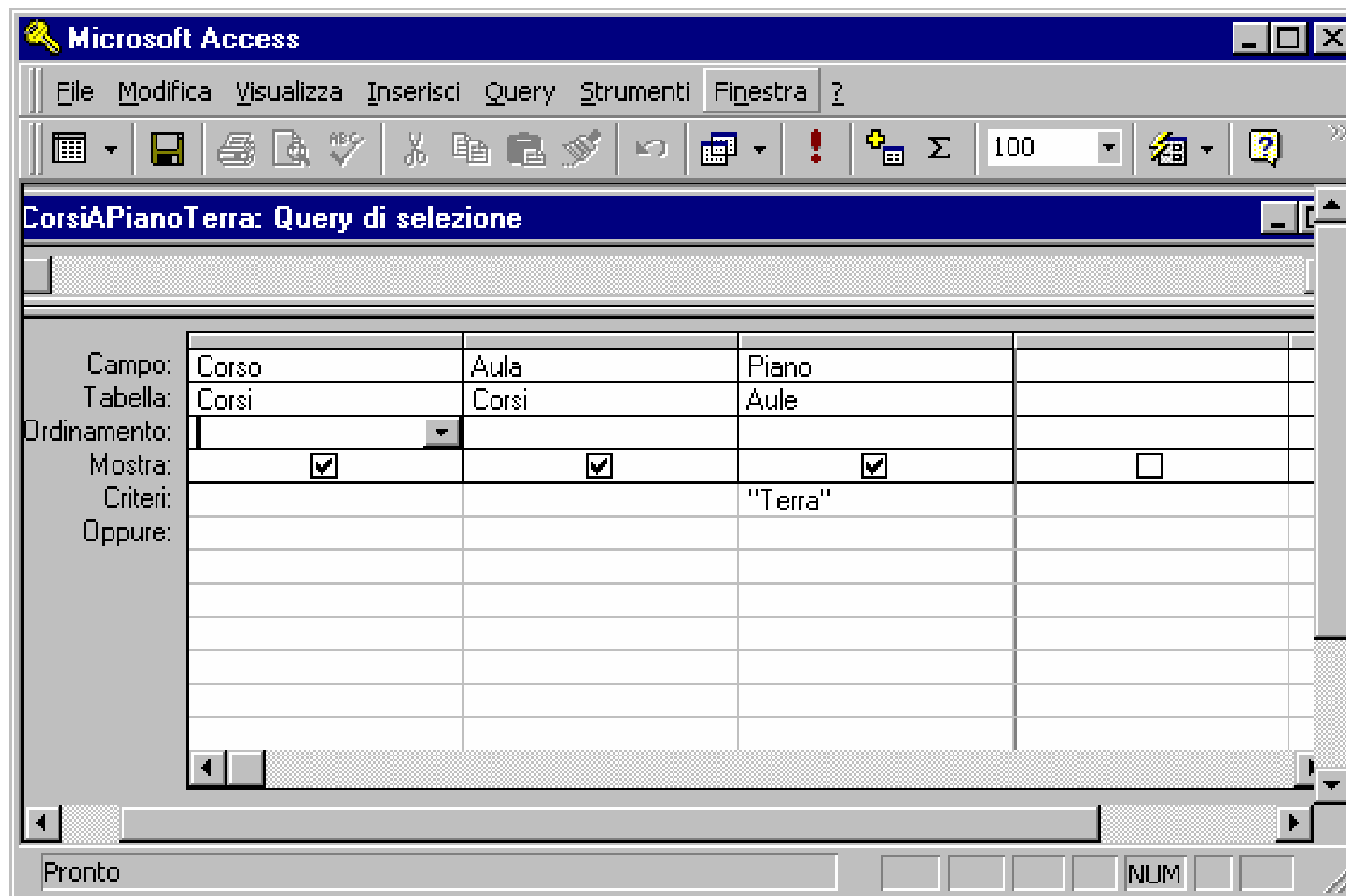
```
SELECT Insegnamento,Docente  
FROM Orario  
WHERE insegnamento = 'Basi di dati'
```



Produce una tabella  
(relazione) che soddisfa  
il criterio (clausola WHERE)

insegnamento	docente
Basi di dati	Maggini

# Interfacce Amichevoli





# Struttura di una base di dati

---

- **Struttura**
- **Tipi di dati**
- **Valori nulli**
- **Vincoli di Integrità**
- **Chiavi**
- **Vincoli di integrità referenziale**



# Struttura(1)

---

In ogni database abbiamo due componenti:

1. Lo Schema : E' la parte invariabile dei dati che descrive la struttura che debbono avere : ha un'intestazione data dal nome della relazione seguita dai suoi attributi (campi)

Es: CLIENTI (Nome,Cognome,Indirizzo,Telefono)

- 2) Istanze : Che costituiscono i valori effettivi (record)

Mario	Rossi	Via Verdi 5	0577234567
Marco	Bianchi	Via Righi 73	0577456783
Anna	Dati	Via Romeo	0578345234

## Struttura(2)

---

**Per organizzare dati rilevanti spesso non è sufficiente una singola relazione.**

**Una base di dati è in genere costituita da più relazioni i cui record possono contenere valori comuni per cui è necessario stabilire delle corrispondenze.**

**Esempio : supponiamo di avere le seguenti relazioni:**

# Esempio

## Studenti

Matricola	Nome	Cognome	Data di nascita
123456	Valeria	Rossi	Via nuova 3
234567	Teo	Verdi	Via Etnea 2
345678	Mario	Bianchi	Via Roma 1

## Esami

Studente	Voto	Corso
234567	30	01
234567	24	02
345678	20	01

## Corsi

Codice	Titolo	Docente
01	Arte	Melli
02	Inform.	Neri
03	Arte	Bruni

# Tipi di dati

---

I valori che possiamo inserire in un record debbono far parte del dominio cioè dell'insieme dei possibili valori che si scelgono durante la creazione.

I valori che possiamo inserire dipendono dal tipo di dato che può essere

1. Testo
2. Numeri
3. Date
4. Boleani
5. altri

# Valori Nulli

---

Avvolte i dati disponibili non corrispondono al formato previsto. Potrebbe ad esempio non essere disponibile il valore di un campo in qualche record.

Si introduce un valore nullo (NULL) che denota l'assenza di informazione sul valore di un attributo per un record

Il valore di un attributo può mancare perché

- è sconosciuto
- è realmente inesistente (l'attributo non è applicabile ad un dato record)
- è senza informazione (non si sa se esiste o meno)

## Valori Nulli (2)

Codice	Nome	Indirizzo	PIVA
0001	Carlo Berti	Via Roma 6	NULL
0034	BCD Spa	Via Verdi 4	04554303
0101	A&G Srl	Viale Morgagni 16	NULL

inesistente

sconosciuto

Se invece riteniamo il dato importante, senza il quale il record non avrebbe senso, possiamo durante la creazione impostare il campo con la proprietà **NOT NULL**, che impedisce di non inserire quel dato (Ad es il codice)

Non ammesso!


Matricola	Cognome	Nome	Data di nascita
NULL	Bianchi	Anna	22/03/1967
A80293450	NULL	NULL	NULL
A80197456	Melli	Mara	NULL

# Chiavi

Una chiave è un insieme di campi utilizzato per identificare univocamente i record di una relazione.

Es: Il campo Matricola è una chiave perché non è possibile trovare due numeri di matricola uguali .

**Chiave**



Matricola	Cognome	Nome	Data di nascita	Corso
A80198760	Rossi	Andrea	22/03/1967	Ingegneria
A80293450	Rossi	Luca	22/03/1967	Ingegneria
A80293856	Rossi	Filippo	25/02/1969	Fisica
A80198777	Bianchi	Filippo	25/02/1969	Lettere
A80197456	Bianchi	Filippo	22/10/1966	Lettere

Poiché possono esserci più chiavi per una relazione la chiave scelta è detta Chiave Primaria

# Vincoli di integrità

---

**In molti casi un insieme di record non rappresenta informazioni corrette per l'applicazione.**

**Il vincolo di integrità è stato introdotto come proprietà che deve essere soddisfatta dalle istanze.**

**Essi impongono l'inserimento di dati in base a dei criteri**

**Es: Il valore del campo voto deve essere compreso tra 18 e 30.**



# Tipi di vincoli

---

- Vincolo intrarelazionale : E' definito rispetto ad una singola relazione. Può riguardare:
  - Record in generale(es. non possono esistere due record con uno stesso valore per una chiave)
  - Record indipendentemente gli uni dagli altri
  - i valori ammessi per un attributo (vincolo di dominio)
- Vincolo interrelazionale : Coinvolge più relazioni
  - Vincoli di integrità referenziale

# Vincoli Intrarelazionali

ESAMI

Studente	Voto	Lode	Corso
A80198760	37		01
A80293450	30	L	04
A80198330	22		01
A80198330	25	L	03

Valore non ammesso

Combinazione non ammessa

Non ci  
possono  
essere due  
studenti con  
matricola  
uguale!

Matricola	Cognome	Nome	Data di nascita
A80198760	Bianchi	Anna	22/03/1967
A80293450	Rossi	Andrea	13/04/1968
A80198760	Felici	Lorenzo	25/02/1969
A80197456	Melli	Mara	17/10/1966

STUDENTI

# Vincoli Interrelazionali(1)

---

Un vincolo di integrità referenziale fra un insieme di campi di una relazione e quelli di un'altra è soddisfatto se i valori sugli attributi della prima relazione (che costituiscono la chiave esterna) compaiono come valori della chiave primaria della seconda relazione

Esempio : Supponiamo di avere le seguenti relazioni

# Vincoli di Integrità Referenziale(2)

## Chiave esterna




<u>Codice</u>	Data	Agente	Art.	Prov
1	10/02/05	11	44	Ct
2	12/02/02	21	33	Ct
3	14/02/05	11	53	Me
4	12/02/05	31	33	Me



<u>Matricola</u>	CF	Cognome	Nome
11	10/02/05	Neri	Mario
21	12/02/02	Rossi	Luigi
31	14/02/05	Verdi	Piero
41	12/02/05	Bianchi	Luca

# Vincoli di Integrità Referenziale(3)

## Chiave esterna



<u>Codice</u>	Data	Agente	Art.	Prov
1	10/02/05	11	44	Ct
2	12/02/02	21	33	Ct
3	14/02/05	51	53	Me
4	12/02/05	31	33	Me



<u>Matricola</u>	CF	Cognome	Nome
11	10/02/05	Neri	Mario
21	12/02/02	Rossi	Luigi
31	14/02/05	Verdi	Piero
41	12/02/05	Bianchi	Luca

Non esiste  
nessun  
agente con  
matricola  
51



# Basi di Dati

---

**Esistono vari DBMS per creare delle basi di dati.**

**Tra i vari abbiamo:**

- Microsoft Access**
- Microsoft Works**
- MySql (open-source)**
- Microsoft SQLServer**
- Oracle**
- Altri**

# Funzionalità Principali

---

- **Gestione dei file**
  
- **Gestione delle basi di dati:**
  - **Creazione di relazioni**
  - **Inserimento di record**
  - **Cancellazione di record**
  - **Modifica di record**
  - **Ricerca di record specifici**

# Gestione dei file

---

Attraverso un programma di gestione di basi di dati possiamo:

- **Creare nuovi Database**
- **Aprire Database esistenti**
- **Memorizzare Database sul disco attribuendogli un nome**
- **Memorizzare eventuali modifiche**
- **Chiudere i Database**



# Gestione dati

---

**Attraverso un programma di gestione di basi di dati possiamo:**

- **Creare delle relazioni, anche correlate fra loro di cui è possibile definirne**
  - **Il nome**
  - **Il nome dei Campi contenuti**
  - **I tipi di dati dei Campi**
- **Inserire i dati all'interno di queste relazioni, rispettandone il tipo ed eventuali vincoli**
- **Modificare o cancellare record .**

# Query (Interrogazioni)

---

Una funzione importante dei DBMS è la ricerca di record specifici all'interno di un Database.

Esempio di Query : Data la seguente relazione, vorrei conoscere l'indirizzo e il numero di telefono di Teo Verdi

Nome	<u>Matricola</u>	Indirizzo	Telefono
Mario Rossi	12345	Via Etnea	22222222
Ugo Bianchi	23456	Via Roma	33333333
Teo Verdi	34567	Via Enna	44444444
Franco Neri	45678	Via Nuova	55555555

**Risultato : Via Enna 44444444**

# Query (2)

Esempio di Query su due tabelle: Data le seguenti relazioni, vorrei conoscere Quali esami ha superato Mario Rossi

Nome	<u>Matricola</u>	Indirizzo	Telefono
Mario Rossi	12345	Via Etnea	2222222
Ugo Bianchi	23456	Via Roma	3333333
Teo Verdi	34567	Via Enna	4444444

Corso	Matricola	Voto
Programmazione	23456	27
Architettura	12345	30
Programmazione	34567	18
Matematica	23456	22
Architettura	34567	30

**Risultato:**  
**Architet**  
**tura**

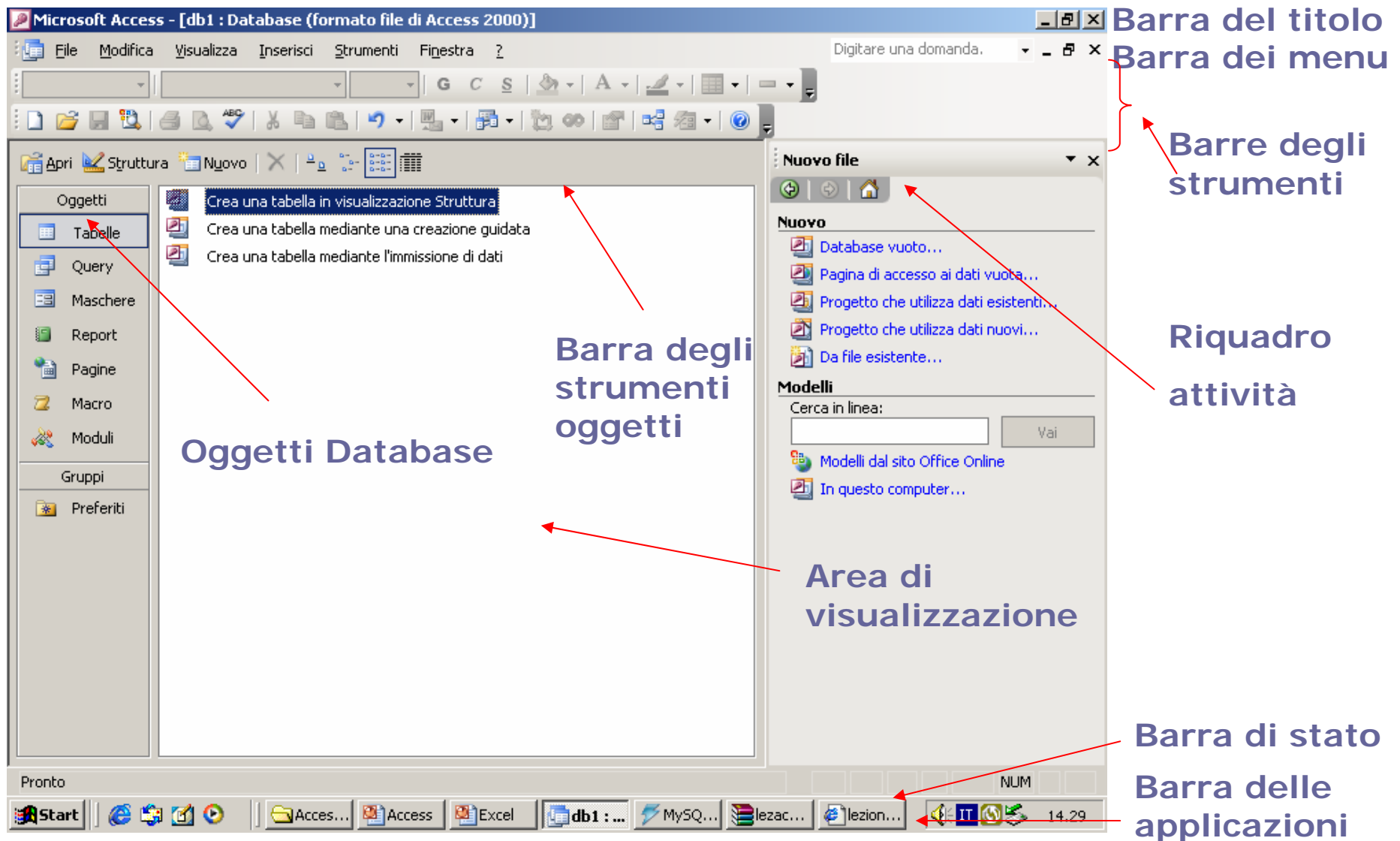
# Microsoft Access

---

Fa parte anch'esso pacchetto applicativo Office. Contiene tutte le caratteristiche e tutte le funzionalità descritte per le basi di dati.

In Access l'unità fondamentale di memorizzazione dei dati è costituita dal Progetto di database, che viene salvato come documento Access( Nome.mdb ).

# Finestra di Access



# Oggetti

---


**Access permette di creare vari oggetti**

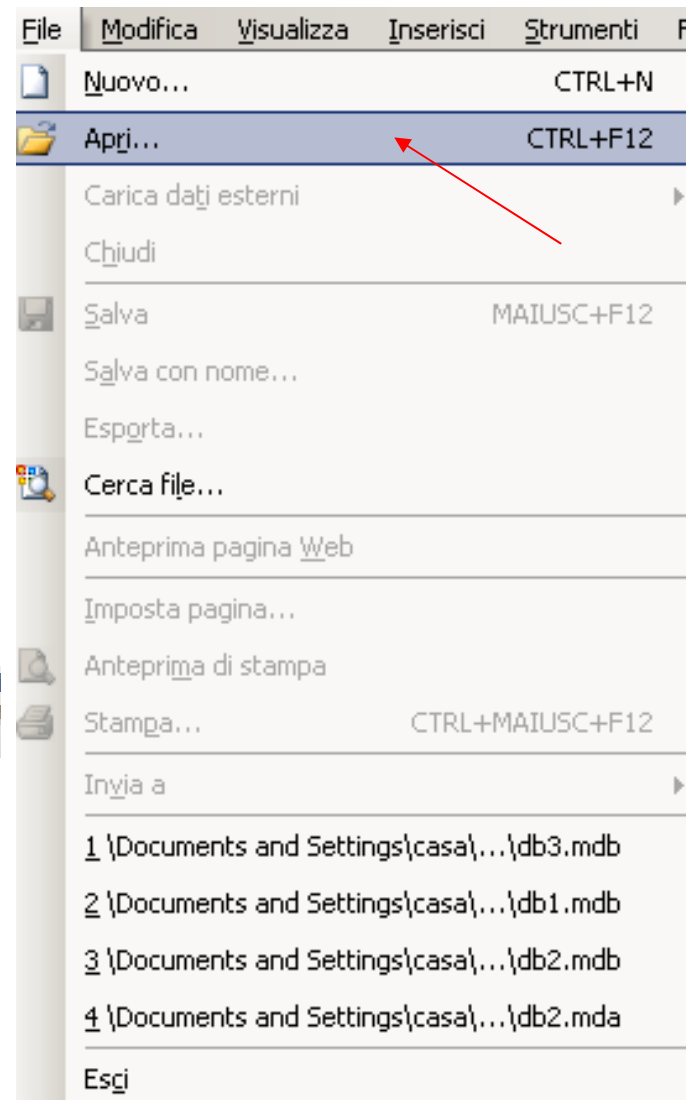
- **Tabelle**
- **Query**
- **Maschere**
- **Report**
- **Altri**

**Per ogni oggetto abbiamo visualizzazioni, barre e aree di lavoro differenti.**

# Aprire un Database (1)


Un database può essere aperto:

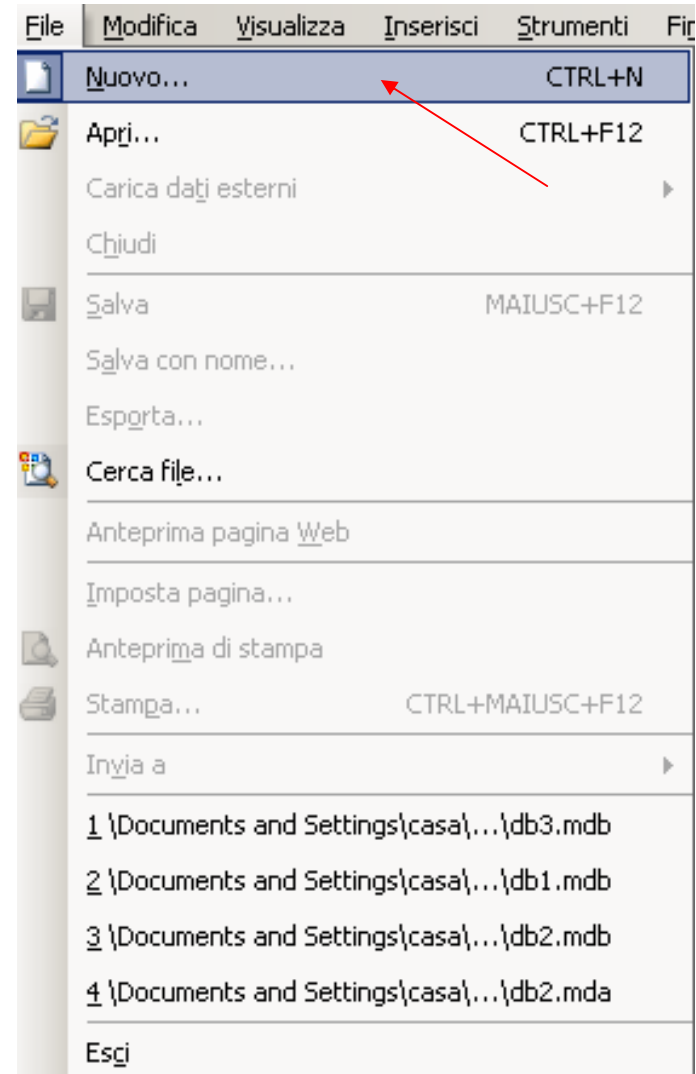
1. Cliccando sulla barra dei menu su **File** e scegliendo la voce **Apri**
2. Cliccando direttamente sulla barra degli strumenti Standard su 
3. Cliccando sull'Apri che si trova nel riquadro attività (se attivato)
4. Digitando CTRL+F12



# Creare un nuovo Database(1)

Un database può essere creato:

1. Cliccando sulla barra dei menu su **File** e scegliendo **Nuovo**
2. Cliccando direttamente sulla barra degli strumenti Database su 
3. Cliccando su Nuovo che si trova nel riquadro attività (se attivato)
4. Digitando CTRL+N





# Creare un nuovo Database(2)

---

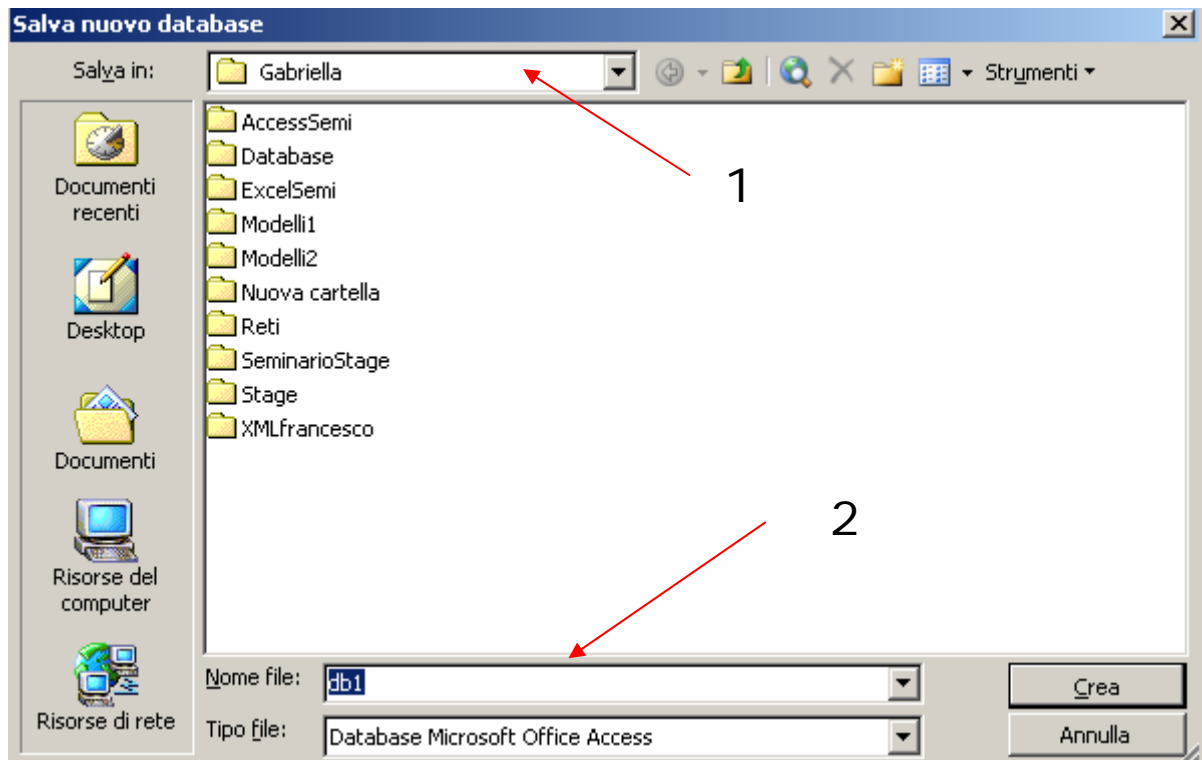
**Fatto ciò si deve cliccare sulla voce Database vuoto che apparirà nel riquadro attività (In altre versioni apparirà una finestra)**

**Poi automaticamente apparirà la finestra di file system per il salvataggio del database che stiamo creando.**

# Salvare il Database

Aperta la finestra  
si dovrà:

1. Scegliere la  
posizione in  
cui salvare il  
database
2. Digitare il  
nome
3. Cliccare sul  
pulsante  
Salva



# Salvare un Database (2)

---

**IL database può esser visto in Access come una specie di “contenitore” di oggetti.**

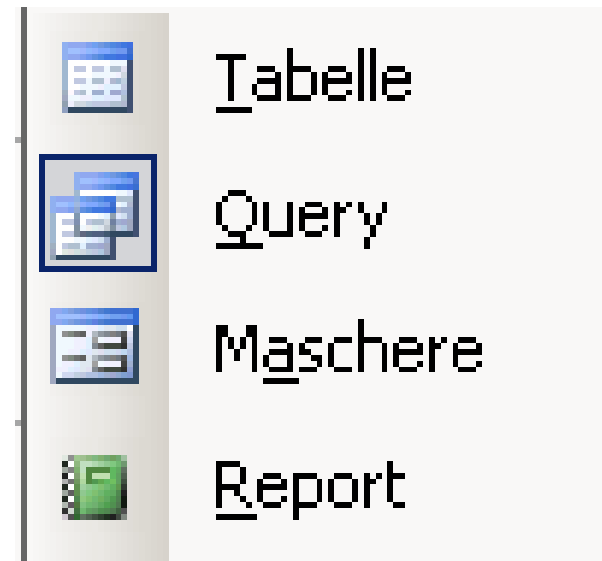
**Quando poi andremo a creare degli oggetti, tabelle, query, report o altro sarà il programma stesso che ci chiederà di salvarli all'interno del database stesso .**

# Visualizzazione Oggetti

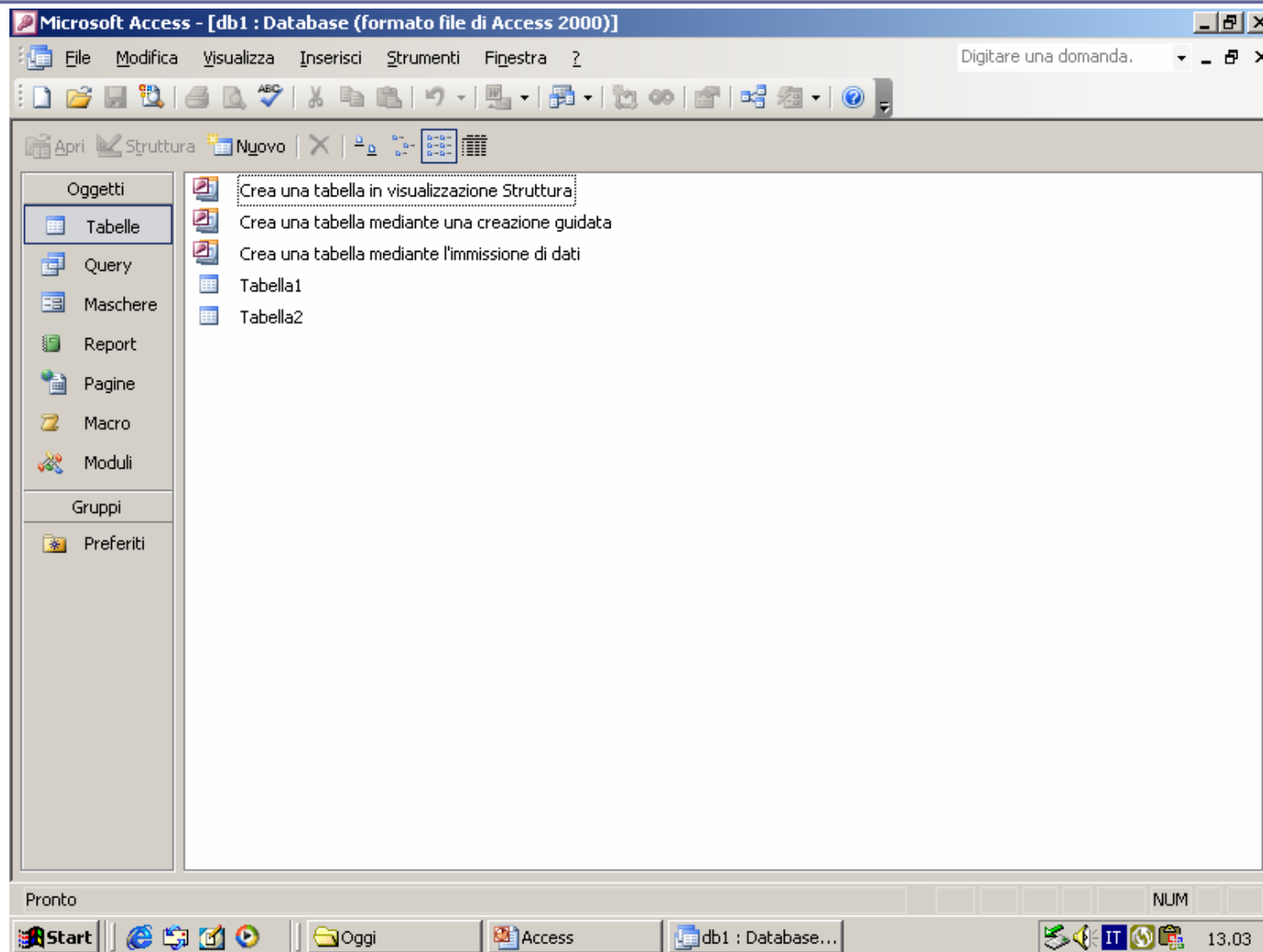
---

Per visualizzare il contenuto dei vari oggetti basta:

- cliccare direttamente sui vari oggetti che si trovano a sinistra.
- Oppure dal menù visualizza selezionare la voce Oggetti Database

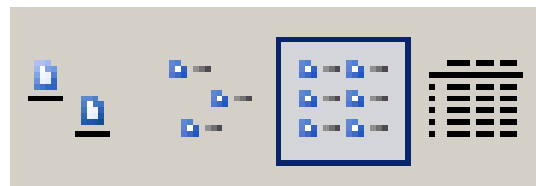


# Esempio

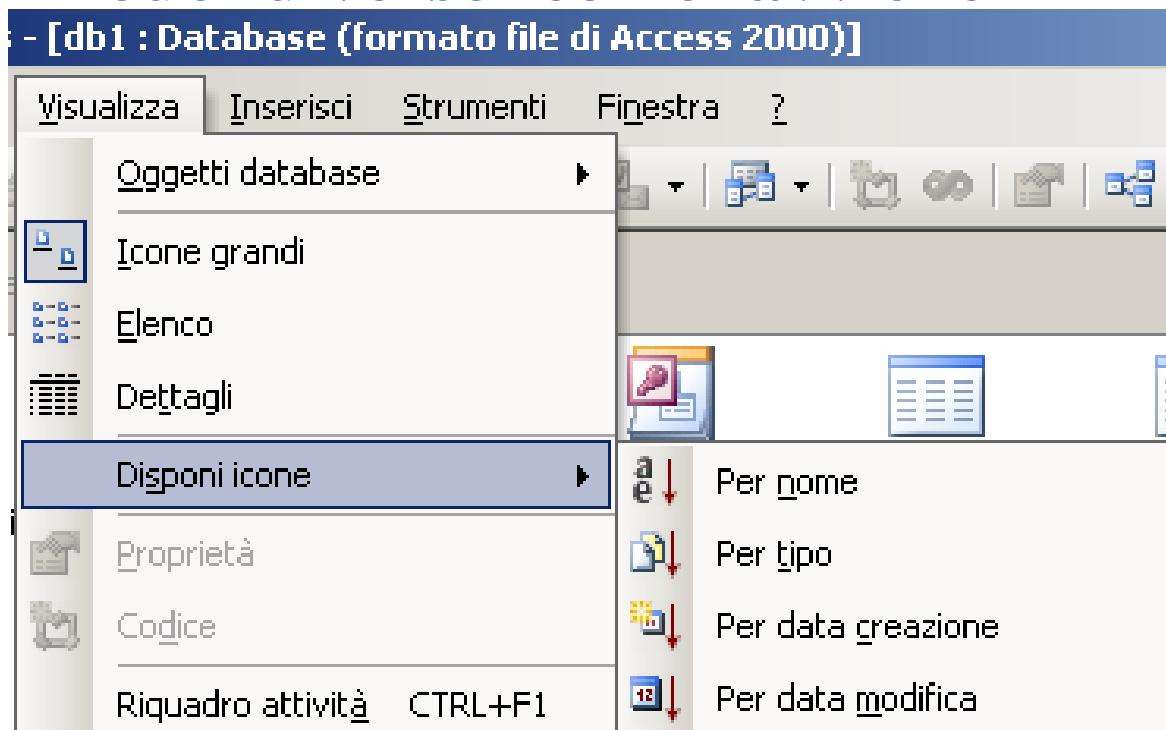


# Visualizzazione Oggetti(2)

I contenuti dei vari oggetti possono essere visualizzati in modo diverso come avviene per i file



Barra degli strumenti oggetti



# Creare una tabella

---

La tabella è l'elemento principale e indispensabile di un data base, i suoi record vengono utilizzati come base di inserimento dati da query, report, maschere.

E' possibile scegliere tre opzioni:

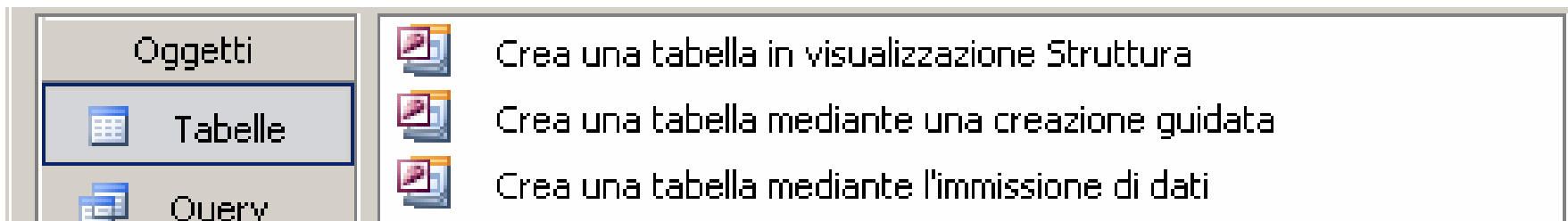
1. Crea tabella in visualizzazione struttura
2. Crea tabella mediante una creazione guidata
3. Crea tabella mediante l'immissione di dati

# Visualizzazione struttura(1)

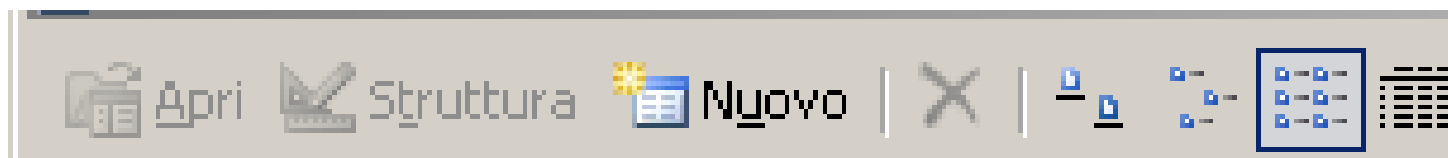
---

Per creare una tabella in visualizzazione struttura si può:

1. **Cliccare fra i contenuti della tabella su Crea tabella in visualizzazione struttura.**



2. **Cliccare su Nuovo nella barra degli strumenti degli oggetti**

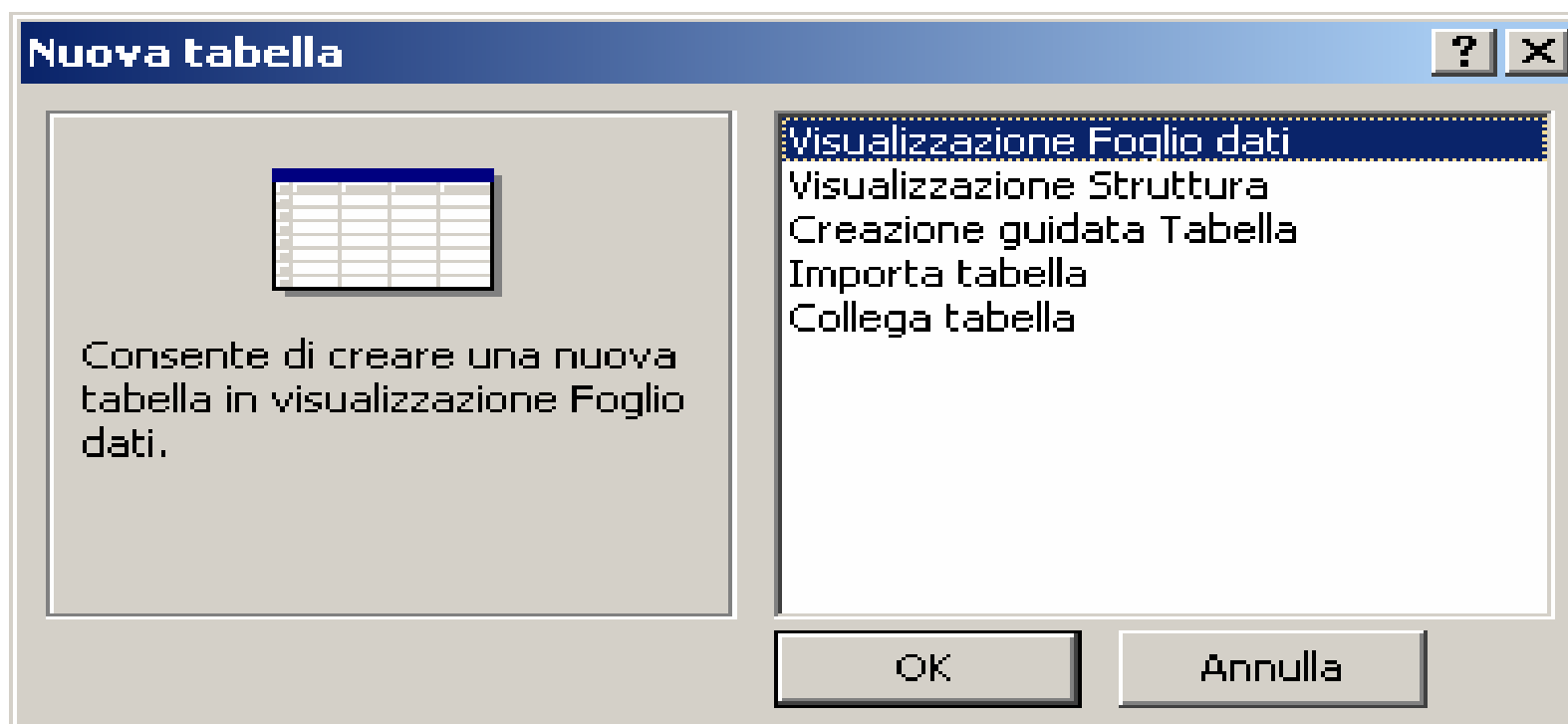




# Visualizzazione struttura(2)

3. Cliccare sulla barra dei menu su Inserisci e scegliere Tabella

Negli ultimi due casi spunterà questa finestra dove è possibile scegliere Visualizzazione struttura



# Visualizzazione struttura(3)

Microsoft Access - [Tabella3 : Tabella]

File Modifica Visualizza Inserisci Strumenti Finestra ?

Digitare una domanda.

Nome campo	Tipo dati	Descrizione

Proprietà campo

Generale Ricerca

Proprietà

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

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

NUM

Start Access... Access lezacc1... lezione... db1 : D... Tabella... 13.43

# Visualizzazione struttura(4)

---

La finestra che ci appare è divisa in due parti: nella parte superiore possiamo inserire i nomi dei campi, il tipo di dati che il campo deve contenere e una descrizione del campo (facoltativa).

Nella parte inferiore possiamo inserire le proprietà dei campi che vengono assegnate in modo standard, ma è possibile modificarla se è necessario a secondo delle nostre esigenze.

# Tipi di dati(1)

Il tipo di dato di un campo è molto importante perché stabilisce che tipo di valore inserire in un campo. Access stabilisce come tipo standard "TESTO"

Nome campo	Tipo dati
Nome prodotto	Testo
Categoria	Testo
Prezzo	Valuta
	Testo
	Memo
	Numerico
	Data/ora
	Valuta
	Contatore
	Sì/No
	Oggetto OLE
	Collegamento ipertestuale
	Ricerca guidata...

# Tipi di dati(2)

---

- Testo: Usiamo questo tipo di dato in un campo (standard per access) quando dobbiamo inserire qualsiasi tipo di lettera, simboli, spazi, numeri fino ad un massimo di 255 caratteri.
- Memo: Usiamo questo tipo di dato in un campo quando dobbiamo inserire dei testi lunghissimi fino a 65535 caratteri (testi, note, descrizioni)
- Data/ora: Usiamo questo tipo di dati in un campo solo per eseguire calcoli su date e ore.

# Tipi di dati(3)

---

- **Numerico**: Usiamo questo tipo di dati in un campo quando dobbiamo inserire valori numerici utilizzati solo per eseguire dei calcoli. (Attenzione numeri telefonici, codici postali o qualsiasi altro numero utilizzato per calcoli non utilizza questo tipo di dati.)
- **Valuta**: Usiamo questo tipo di dati in un campo quando dobbiamo inserire valori numerici con valuta in Euro o altro.

# Proprietà(1)

---

Possiamo ora impostare a seconda del tipo di dato che si è scelto le proprietà dei campi.

1. Dimensione campo: Per campo di tipo di testo consente un massimo di 255

The screenshot shows a dialog box titled "Proprietà campo" with two tabs: "Generale" and "Ricerca". The "Ricerca" tab is active. The "Dimensione campo" field is set to 50. The "Formato" field is empty.

Proprietà campo	
Generale	Ricerca
Dimensione campo	50
Formato	

# Proprietà(2)

**Per campi di tipo numerico e contatore vedi tabella:**

Dimensione campo	Numero più grande	Cifre decimali
Byte	da 0 a 255	Nessuna. Dato arrotondato
Intero	da -32768 a 32768	Nessuna. Dato arrotondato
Intero lungo	da -2,147,483,648 a 2,147,483,647	Nessuna. Dato arrotondato
Precisione singola	da $-3,4 \times 10$ a $3,4 \times 10$	Fino a 7
Precisione doppia	da $-1,797 \times 10$ a $1,797 \times 10$	Fino a 15
Decimale	da 0 a 255	18



# Proprietà(3)

- 2) **Formato:** Stabilisce la modalità dei dati che appaiono in **Visualizzazione Foglio dati**. Per campi di tipo numerico vedi tabella .

<b>Formato</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Numero Generico</b>	Formato Standard. Visualizza il numero come lo si digita.
<b>Valuta</b>	Utilizza la valuta impostata da windows con punto separatore
<b>Euro</b>	Utilizza la valuta euro
<b>Fisso</b>	Il numero standard di cifre decimali è 2. Visualizza almeno una cifra e il numero viene arrotondato a secondo del numero di cifre decimali impostate.
<b>Standard</b>	Usa il punto come separatore delle migliaia. Cifra decimale è 2
<b>Percentuale</b>	Moltiplica il numero inserito per 100. Cifra decimale è 2
<b>Notazione scientifica</b>	Rappresenta i numeri come multipli di potenze di 10

# Proprietà(4)

Per campi di tipo data/ora vedi tabella.

<b>Formato</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Data generica</b>	Valore Standard.
<b>Data estesa</b>	Esempio: lunedì 1 maggio 2000
<b>Data breve</b>	Esempio: 1-mag-00
<b>Data in cifre</b>	Esempio: 2/5/00
<b>Ora estesa</b>	Esempio: 06.25.00
<b>Ora breve 12h</b>	Esempio: 12.25 ora espressa su 12 ore
<b>Ora breve 24h</b>	Esempio 19.45 ora espressa su 24 ore

# Proprietà(5)

---

- 3) Posizioni decimali: Solo per campi Numerico e Valuta, stabilisce un certo numero di cifre decimali.
- 4) Etichetta: Con questa proprietà è possibile cambiare il nome (come alternativa) del campo che appare nella tabella su maschere e report.
- 5) Valore predefinito: Imposta nel campo un valore specifico predefinito.
- 6) Valido se: E possibile impostare un valore massimo o minimo del dato in quel campo (es. non può superare un determinato numero sia in eccesso o per difetto).

# Proprietà(6)

---

- 7) Messaggio di errore: E' possibile inserire un piccolo testo che si vuole che appaia, nel caso che si violino le regole delle proprietà precedenti "valido se".
- 8) Richiesto: Con questa proprietà è possibile stabilire l'obbligatorietà di inserimento dati in un report.(NOT NULL)
- 9) Indicizzato: Se Si: consente di velocizzare la lettura dei dati di un database.

# Esempio

---

	Nome campo	Tipo dati	
	IdSocio	Testo	
	Nominativo	Testo	
	Data di nascita	Data/ora	
	Quota	Valuta	
▶	Pagato	Si/No	

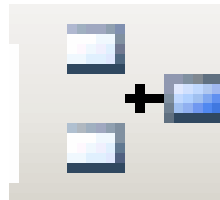
IdSocio	Nominativo	Data di nascita	Quota	Pagato

# Inserire un Campo(3)

---

Per inserire un campo (in mezzo) basta selezionare la riga, dalla parte in grigio quando compare la freccia nera , sopra la quale vogliamo inserire il campo e :

- Tasto destro sulla parte selezionata e scegliere Inserisci Righe
- Cliccare sulla barra dei menu sulla voce Inserisci e scegliere Righe
- Cliccare sulla barra degli strumenti Struttura tabella su

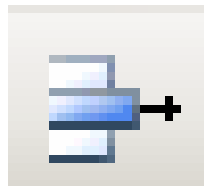


# Eliminare un Campo

---

Per eliminare un campo(una riga) basta selezionare la riga dalla parte in grigio quando compare la freccia nera → e :

- Tasto destro sulla parte selezionata e scegliere Elimina Righe
- Cliccare sulla barra dei menu sulla voce modifica e scegliere Elimina Righe
- Cliccare sulla barra degli strumenti Struttura tabella su



# Modificare un Campo

---

- Se si deve modificare tutto bisogna selezionare con doppio click la casella che contiene il campo da modificare e scrivere il nuovo campo
- Se si debbono fare solo piccole modifiche basta posizionarsi con il cursore del mouse direttamente nella parte da cancellare



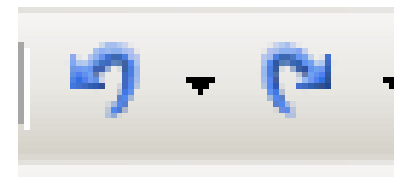
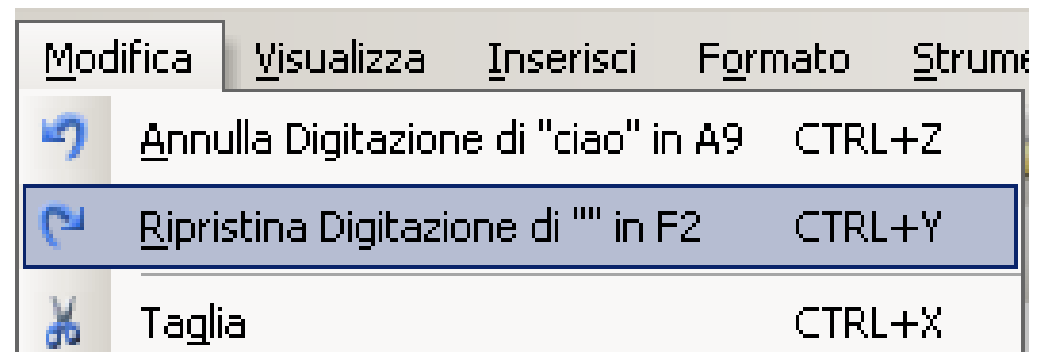
# Annulla e Ripristina

---

Questi sono comandi validi per tutte le finestre di qualunque oggetto. Servono per annullare l'ultima operazione eseguita o per ripristinarla : Annulla e Ripristina.

Essi si trovano


- Nel menù Modifica
- Nella barra degli strumenti standard
- Digitando dalla tastiera : CTRL+Z e CTRL + Y



# Chiave Primaria

---

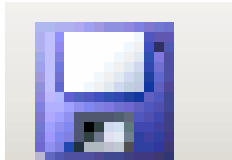
Per inserire la chiave primaria nel campo da noi scelto bisogna:

- Selezionare il campo scelto e:
  - Tasto destro sulla selezione e scegliere la voce Chiave Primaria dal menù a discesa
  - Cliccare sul menù modifica e scegliere Chiave Primaria
  - Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti Struttura tabella su 

# Salvare una tabella

---

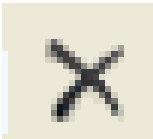
Per salvare la tabella creata possiamo:

- **Cliccare sul menù File e scegliere Salva o Salva con Nome**
- **Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti su** 
- **Chiudere la finestra di visualizzazione struttura. In questo caso il programma stesso ci chiederà di salvarla**

# Cancellare una tabella

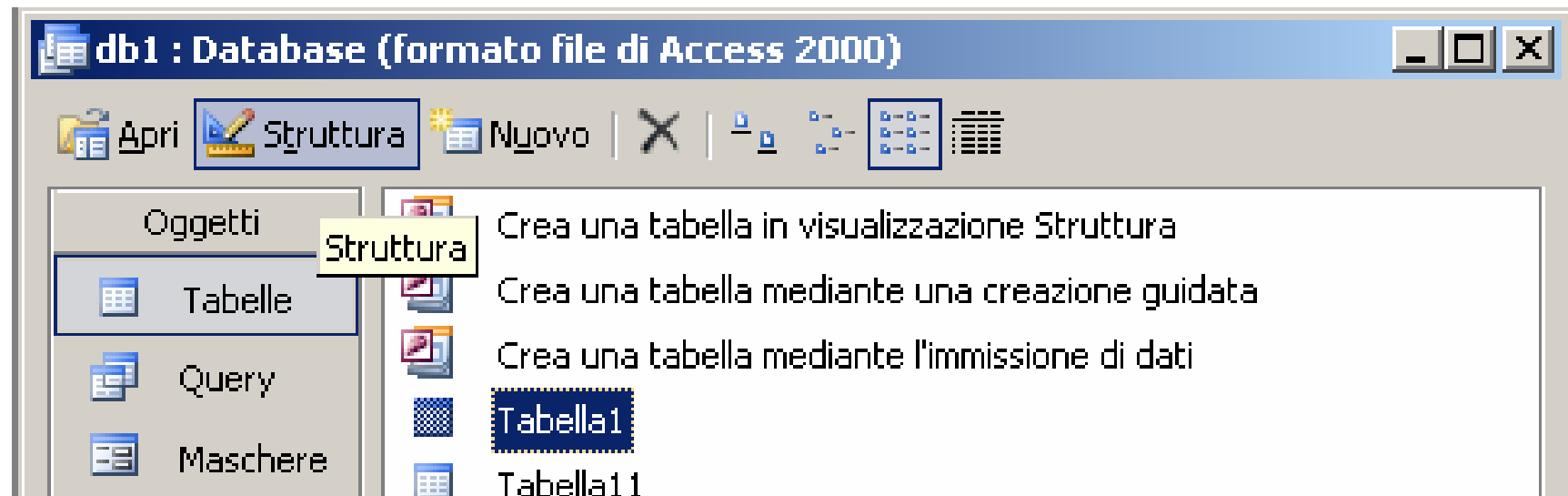
---

Per cancellare una tabella dobbiamo selezionare la tabella dagli oggetti del database e

- Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti degli oggetti 
- Cliccare su Modifica nella barra dei menù e scegliere Elimina
- Tasto destro e scegliere Elimina
- Digitare il tasto CANC della tastiera

# Aprire una tabella in Struttura

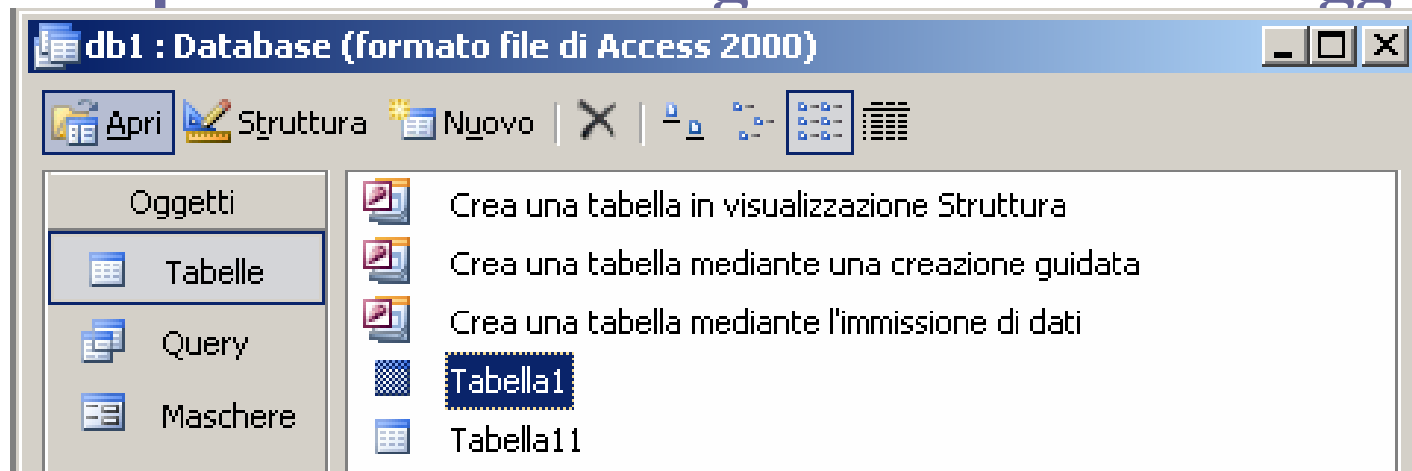
Per riaprire la tabella creata in struttura bisogna selezionare la tabella che si vuole aprire e cliccare su **Struttura** nella barra degli strumenti dell'oggetto



# Visualizzazione Foglio Dati(1)

Per inserire i dati nella tabella bisogna aprire la tabella in Struttura Foglio Dati. Per aprire questa finestra bisogna:

- Selezionare la tabella che si vuole aprire e cliccare su Apri nella barra degli strumenti dell'oggetto



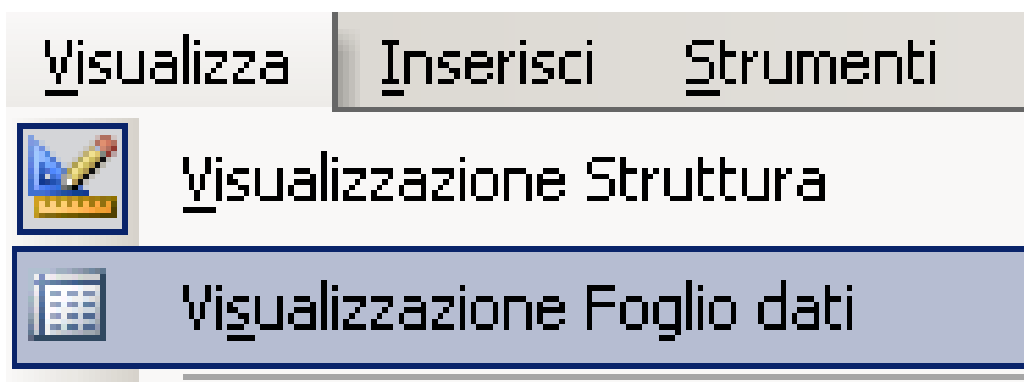
- Fare doppio clic sulla tabella come se stessi aprendo un file

# Visualizzazione Foglio Dati(2)

---

Se invece siamo in visualizzazione struttura possiamo passare al foglio dati :

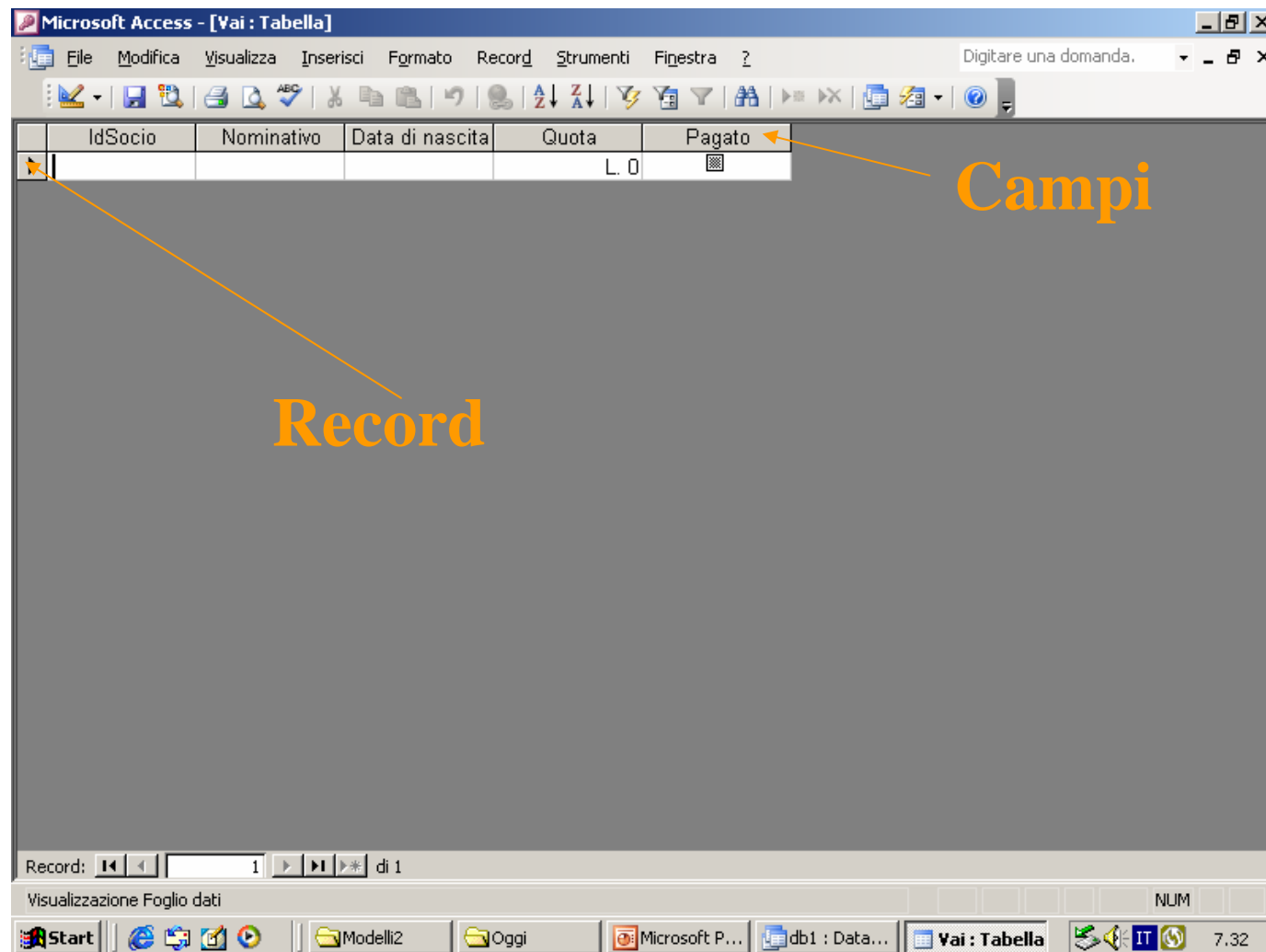
- **Cliccando sul menù Visualizza e scegliendo Visualizzazione Foglio Dati**



- **Cliccando direttamente sulla barra degli strumenti struttura su**



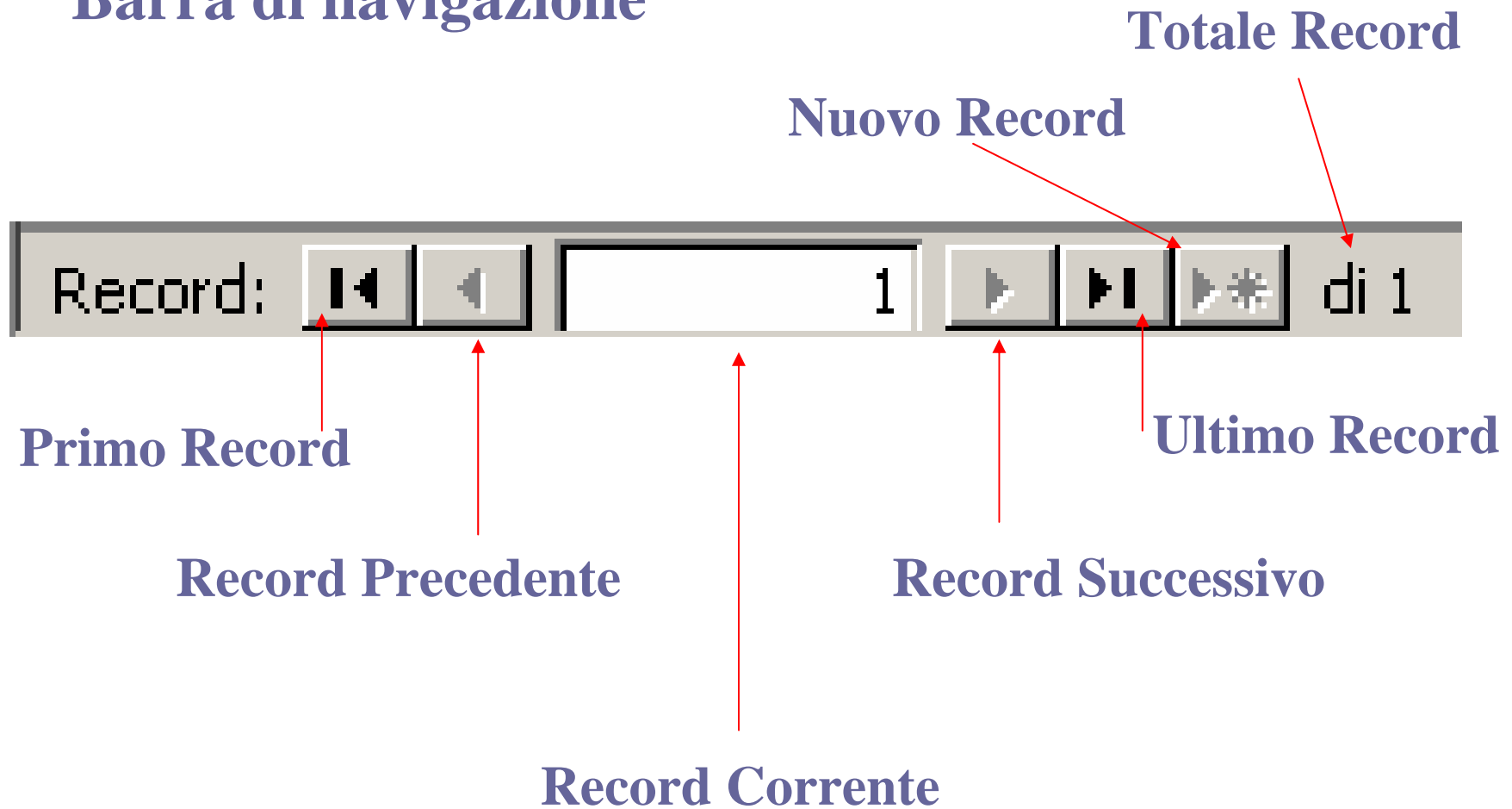
# Visualizzazione Foglio Dati(3)





# Barre(2)

## Barra di navigazione



# Selezionare record

---

Per Selezionare un record occorre

1. Posizionarsi sul record dalla parte in grigio e cliccare quando compare la freccia nera.
2. Posizionare il cursore su un qualsiasi campo, cliccare sulla barra dei menu su Modifica e scegliere Seleziona record

Per selezionare tutti i record

1. Cliccare sul quadratino grigio in alto a sinistra
2. Cliccare sulla barra dei menu su Modifica e scegliere Seleziona tutti i record

Per selezionare tutti i record di un campo

1. Posizionarsi sul campo dalla parte in grigio e cliccare quando compare la freccia nera. ↓

# Inserire un record(1)

---

Per inserire un record occorre:

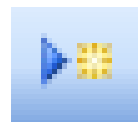
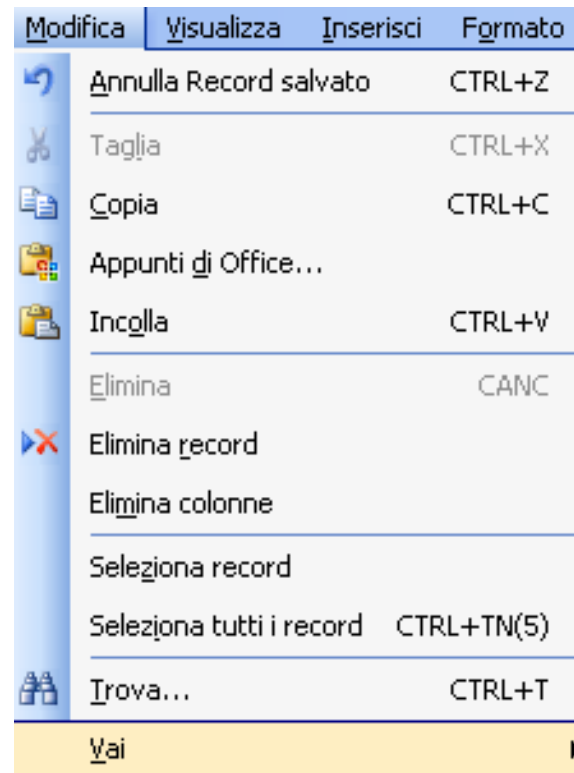
1. **Cliccare col mouse sul record da inserire**
  - **Inserisci il primo valore e spostandoti col mouse, con le freccette, con il tasto TAB della tastiera o premendo INVIO, inserisci gli altri.**
2. **Cliccare su Nuovo nella barra di navigazione**
3. **Cliccare su Inserisci sulla barra dei menu e scegliere Nuovo Record**
4. **Selezionare un record qualsiasi dalla parte in grigio quando compare la freccia nera →  
cliccare su tasto destro e scegliere Nuovo Record**

# Inserire un record(2)

1. Cliccare su **Modifica** sulla barra dei menu e scegliere **Vai a**

- Spunterà un menu a discesa che permetterà sia la navigazione che l'inserimento di record


2. Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti Foglio dati su



# Eliminare un record

---

Per eliminare un record occorre:

1. **Cliccare su Modifica sulla barra dei menu e scegliere Elimina Record**
2. **Selezionare un record qualsiasi dalla parte in grigio quando compare la freccia nera cliccare su tasto destro e scegliere Elimina Record**
3. **Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti Foglio dati su **

# Inserire una colonna

---

Per Inserire una colonna (campo) occorre:

1. Posizionarsi sul campo successivo al quale volete inserire quello nuovo, cliccare su Inserisci sulla barra dei menu e scegliere Colonna
2. Posizionarsi sul campo successivo al quale volete inserire quello nuovo, tasto destro e selezionare Inserisci colonna

# Passare a Visualizza Struttura

---

Inserita una colonna si dovrebbero poter assegnare tipi di dati e proprietà.

Per passare in modalità Visualizzazione Struttura bisogna:

- Cliccare su Visualizza dalla barra dei menù e scegliere Visualizzazione Struttura
- Cliccare direttamente nella barra degli Strumenti Foglio dati su



# Rinomina una colonna

---

Per Rinominare una colonna (campo) occorre:

1. Posizionarsi sul campo da rinominare, cliccare su **Formato** sulla barra dei menu e scegliere **Rinomina Colonna**
2. Doppia click sul nome del campo da rinominare e digitare direttamente il nuovo nome
3. Posizionarsi sul campo da rinominare, tasto destro e scegliere **Rinomina colonna**



# Elimina una colonna

---

Per Eliminare una colonna (campo) occorre:

1. Posizionarsi sul campo da rinominare, cliccare su Modifica sulla barra dei menu e scegliere Elimina Colonne
2. Posizionarsi sul campo da rinominare, tasto destro e scegliere Elimina colonna

# Formato

---

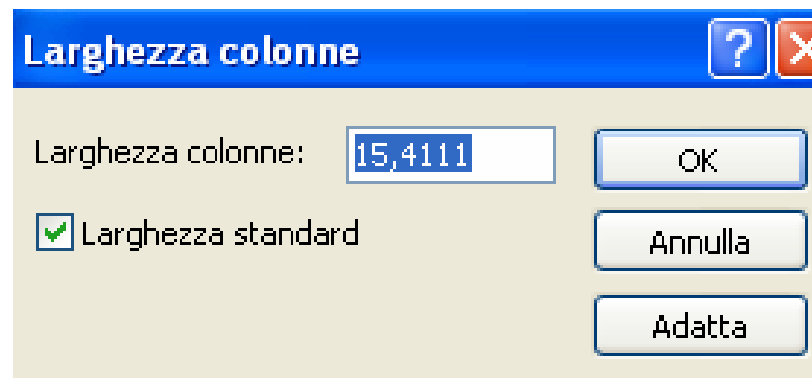
Abbiamo la possibilità di modificare l'aspetto del nostro foglio Dati. È possibile modificare:

1. Altezza righe e
2. Larghezza colonne
3. Modificare Caratteri
4. Modificare la formattazione del Foglio Dati

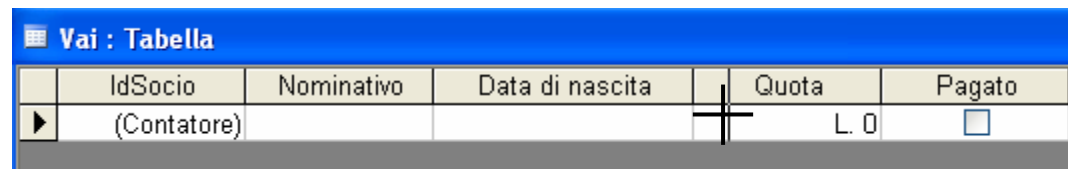
# Larghezza Colonne

Per modificare la larghezza delle colonne occorre:

1. Selezionare la colonna da modificare, selezionare il menù Formato e scegliere Larghezza Colonna



1. Posizionarsi col cursore nell'intestazione fra il campo da modificare e quello vicino ,cliccare e trascinare col mouse



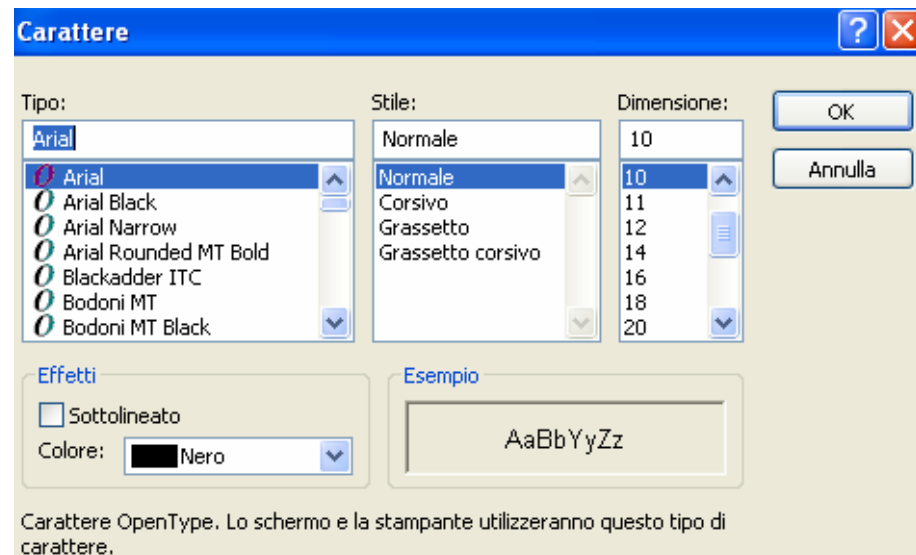
	IdSocio	Nominativo	Data di nascita	Quota	Pagato
▶	(Contatore)			L. 0	<input type="checkbox"/>

Lo stesso per le righe

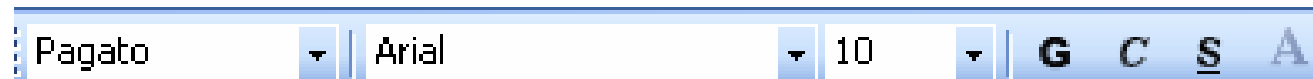
# Caratteri

Per modificare l'aspetto del carattere prima selezionare un qualunque record e poi:

1. Selezionare Formato dal menù carattere e scegliere Carattere



2. Oppure selezionare direttamente i comandi dalla barra degli strumenti di formattazione

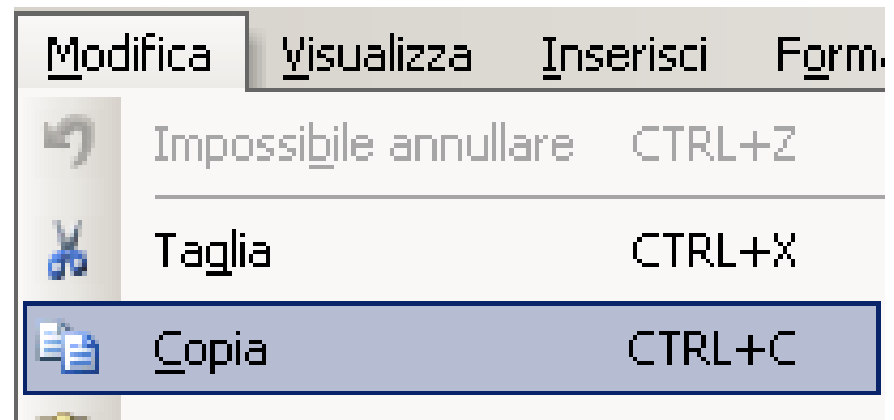




# Copiare e Spostare(1)

Per copiare o spostare dei record occorre

## 1. Selezionare i record da copiare o spostare

- ❑ Posizionarsi nella barra dei menu su **Modifica** e cliccare su **Copia/Taglia**

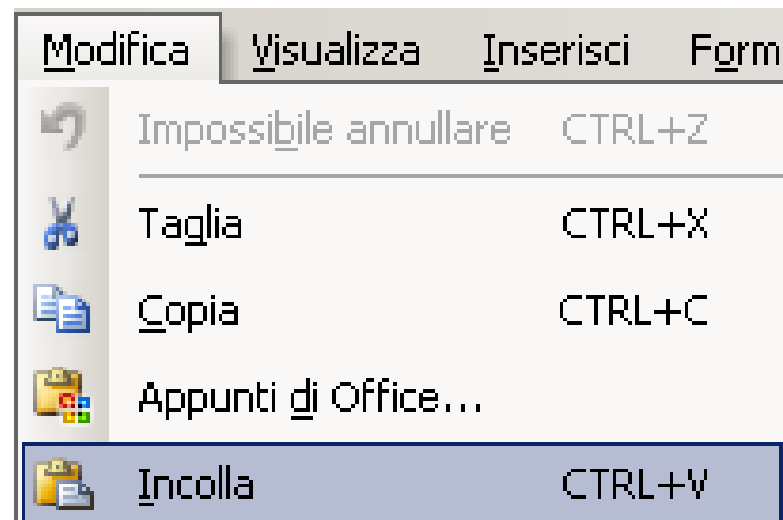



- ❑ Cliccare sul tasto destro del mouse e, tramite il menù di scelta rapida, cliccare **Copia/Taglia**
- ❑ Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti standard su  
- ❑ Digitare dalla tastiera :**CTRL+C** e **CTRL + X**

# Copiare e Spostare(2)

## 2. Selezionare i record di destinazione

- Posizionarsi nella barra dei menu su **Modifica** e cliccare su **Incolla**

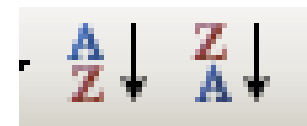
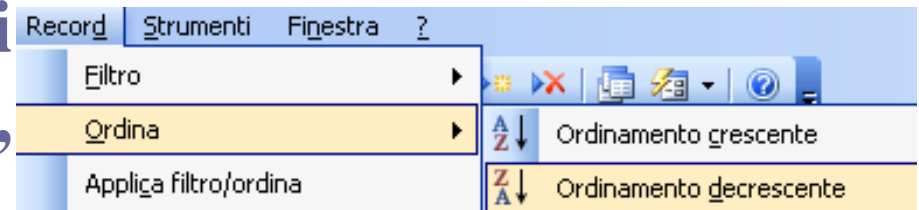


- Cliccare sul tasto destro del mouse e, tramite il menù di scelta rapida, cliccare **Incolla**
- Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti standard su 
- Digitare dalla tastiera :**CTRL+V**

# Ordinare i dati

Per ordinare i dati in base ad un campo si deve selezionare il campo desiderato e

1. **Cliccare nella barra dei menu su Record, scegliere Ordina, quindi scegliere se Crescente o Decrescente**
2. **Cliccare Direttamente sulla barra degli strumenti Foglio Dati**




Crescente

Decrescente

# Trova(1)


---

- Come nelle altre applicazioni Office, è possibile cercare i dati.
- 1. Si seleziona tutta la tabella o il campo in base al quale si desidera effettuare la ricerca.
- 2. Scegliere Trova dal menu Modifica. Oppure Digitare dalla tastiera :CTRL+MAIUSC+T o cliccare sull'icona
- 3. Si aprirà la finestra  di dialogo in cui è possibile specificare gli elementi da cercare. Nella casella immettere il testo o i numeri da cercare.



# Sostituisci(1)

---

- È possibile trovare dei dati e sostituirli con altri.
  1. Si seleziona tutta la tabella o il campo in cui si trova la parola o il numero da sostituire quale si desidera effettuare la ricerca.
  2. Scegliere Sostituisci dal menu Modifica. Oppure Digitare dalla tastiera :CTRL+MAIUSC+S o cliccare sull'icona .
  3. Si aprirà la finestra di dialogo in cui è possibile specificare gli elementi da cercare per sostituirli. Nella casella trova mettere il testo o i numeri da cercare

## Sostituisci (2)

4. Nella casella Sostituisci con immettere i caratteri da sostituire a quelli esistenti. Per eliminare i caratteri indicati nella casella Trova, lasciare vuota la casella Sostituisci con.
5. Scegliere il pulsante Trova successivo.

Trova e sostituisci

Trova Sostituisci

Trova: 1

Sostituisci con: 1

Cerca in: ID

Confronta: Campo intero

Cerca in: Tutto

Maiuscole/minuscole  Cerca in campi come formattati

Trova successivo

Annulla

Sostituisci

Sostituisci tutto

# Relazioni(1)

---

Si possono stabilire tre tipi di relazione:

uno a uno: si tratta di relazioni tra elementi che hanno una corrispondenza univoca: ad un elemento di una tabella ne corrisponde uno soltanto in un'altra e viceversa;

uno a molti: sono relazioni che si stabiliscono tra un record di una tabella e più records di un'altra tabella, ma non il contrario;

molti a molti: un record può essere relazionato a più di un record di un'altra tabella e viceversa; questo tipo di relazione è normalmente definita tramite una terza tabella che costituisce un "ponte" tra le due da relazionare.

# Relazioni(2)

Supponiamo di aver creato le seguenti tabelle: si può creare una relazione di tipo :Uno a Molti perchè per ogni socio possono esserci più presenze

Soci : Tabella		
	Nome campo	Tipo dati
🔑	Codice Socio	Contatore
	Nome	Testo
	E-Mail	Testo
	Telefono	Testo
	Fax	Testo

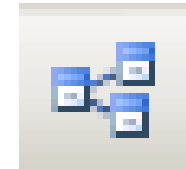
Presenze : Tabella		
	Nome campo	Tipo dati
🔑	N presenza	Contatore
	Codice socio	Numerico
	Data	Data/ora
	Ora	Data/ora
	Attività	Testo

# Relazioni(3)

---

**Per creare una relazione bisogna:**

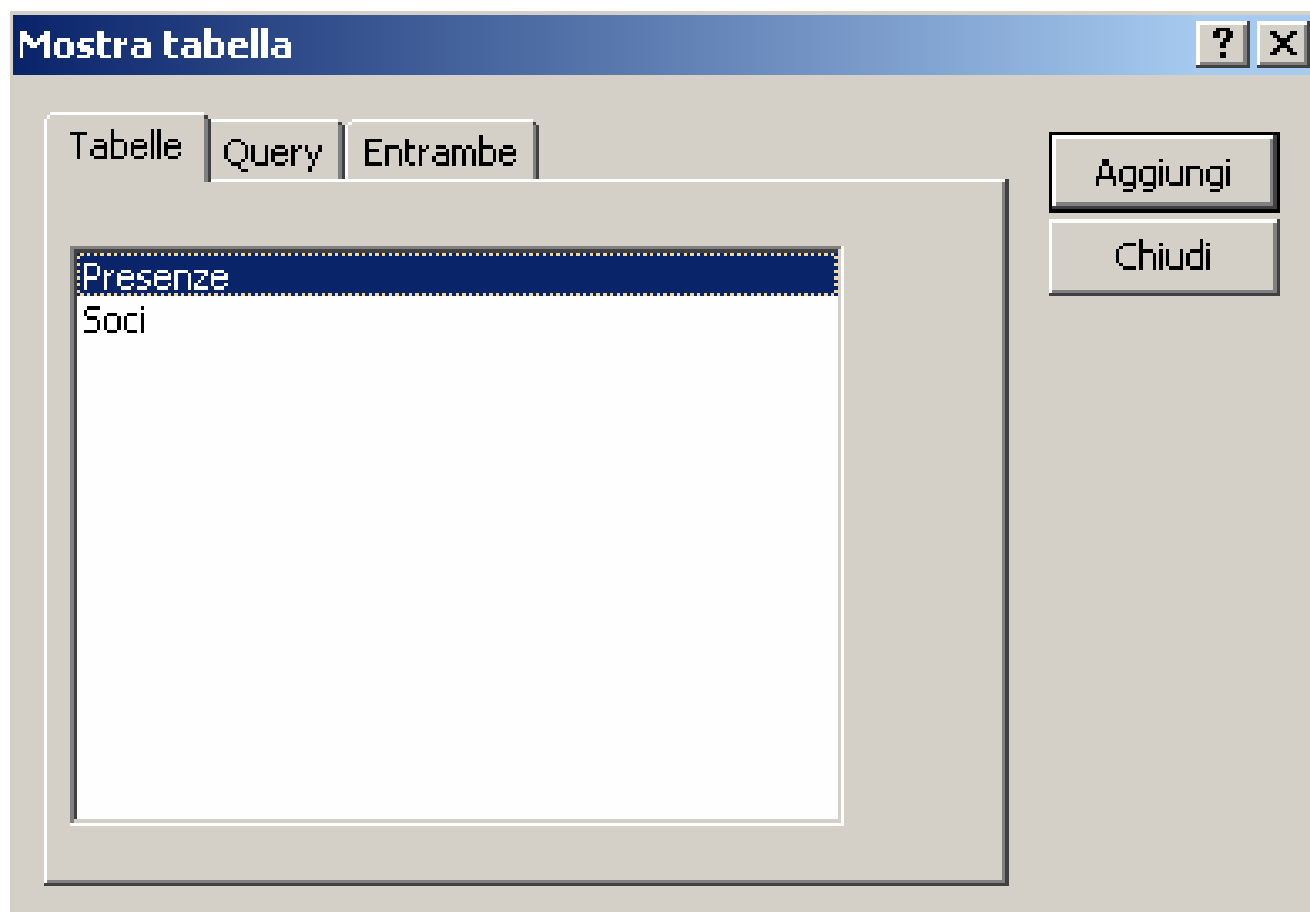
- **Cliccare sul menù strumenti e scegliere la voce Relazioni**
- **Cliccare direttamente nella barra degli strumenti Database su comando**



**Spunterà una finestra dove è possibile scegliere le tabelle che vogliamo relazionare**

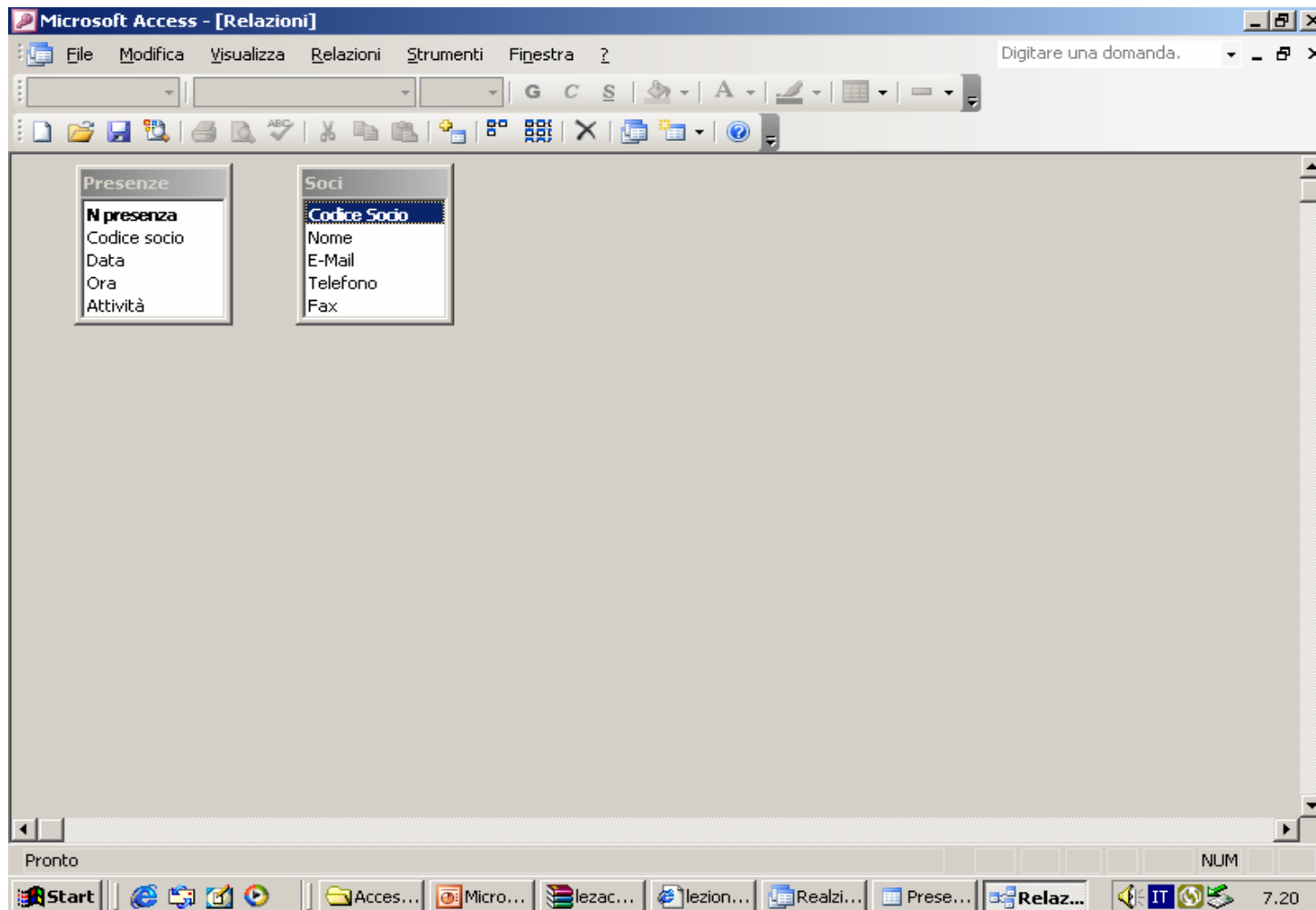
# Relazioni(4)

Per scegliere una tabella basta fare doppio click su di essa oppure selezionarla e cliccare su **Aggiungi**



# Relazioni(5)


Scelte le tabelle nella finestra delle relazioni avremo



# Relazioni(6)

---

Se dobbiamo Aggiungere altre tabelle per fare la relazione altre si può

- Cliccare sul menù Relazioni e scegliere Mostra Tabella
- Cliccare direttamente nella barre degli strumenti relazioni sul comando 
- Tasto destro in un qualsiasi punto e scegliere dal menù a discesa la voce Mostra Tabella

In ogni caso spunterà nuovamente la finestra dove è possibile scegliere una tabella



# Relazioni(7)

---

## Se dobbiamo Eliminare una tabella

- Cliccare sul menù Modifica e scegliere Elimina
- Tasto destro sulla tabella e scegliere dal menù a discesa la voce Nascondi tabella
- Cliccare sul menù Relazioni e scegliere Nascondi Tabella

## Se dobbiamo Eliminare tutte le tabelle

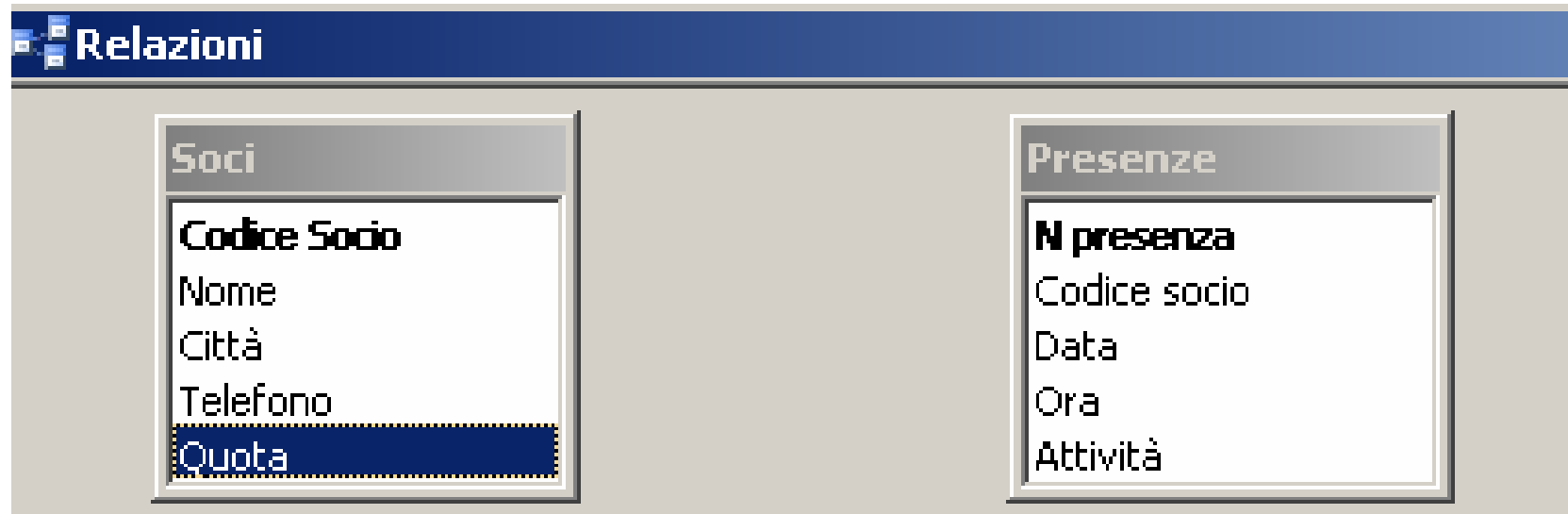
- Cliccare sul menù Modifica e scegliere Cancella layout
- Cliccare direttamente nella barra degli strumenti di relazione sul comando



# Relazioni(8)

---

Creiamo la relazione: con il mouse trasciniamo il campo codice socio della prima tabella sopra al campo equivalente nella seconda tabella.



# Relazioni(9)

Si aprirà la finestra "Modifica relazioni".

**Modifica relazioni** [?] [X]

Tabella/query:  Tabella/query correlata:

<input type="text" value="Codice Socio"/>	<input type="text" value="Codice socio"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Applica integrità referenziale

Aggiorna campi correlati a catena

Elimina record correlati a catena

Tipo relazione:

Crea

Annulla

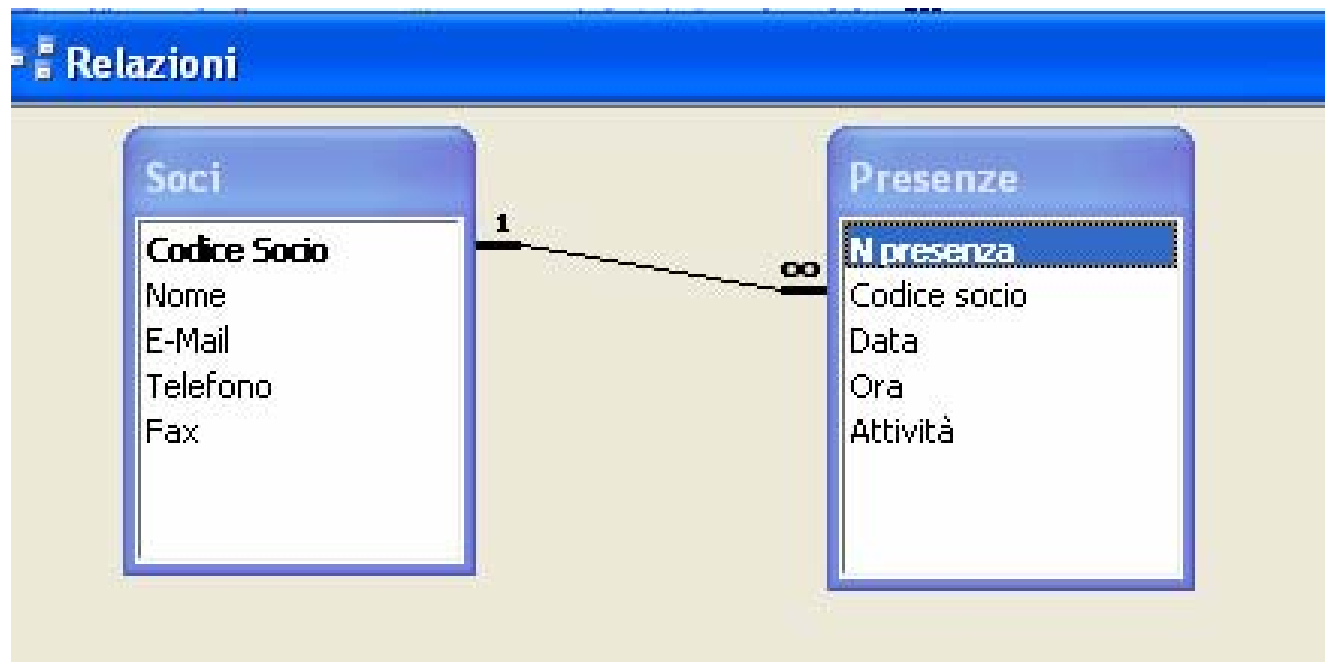
Tipo join...

Crea nuova..

# Relazioni(10)

---

Dopo aver cliccato su crea nella finestra delle relazioni avremo:

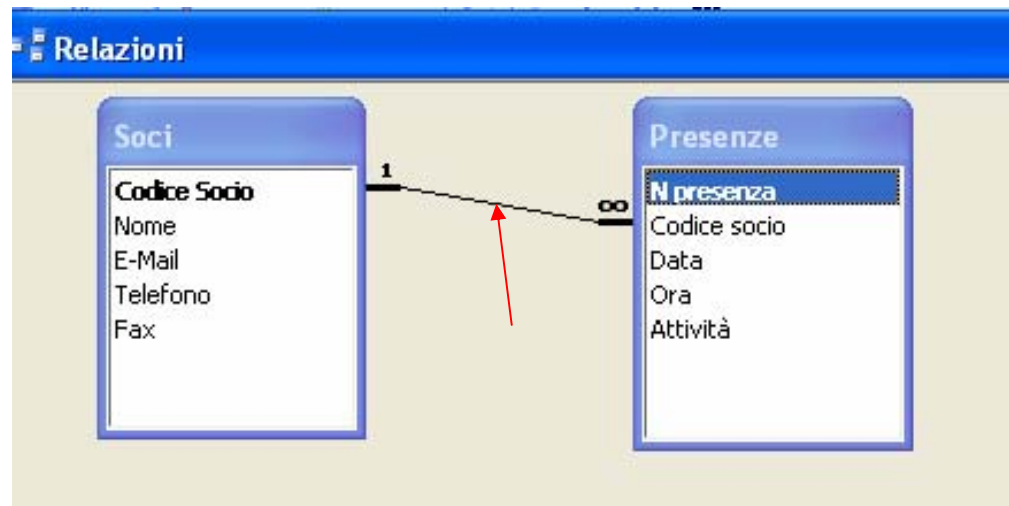


# Relazioni(11)

---

Per modificare una relazione dobbiamo:

- Tasto destro sulla linea che rappresenta la selezione e scegliere Modifica relazione
- Cliccare sul menù Relazione e scegliere Modifica Relazione

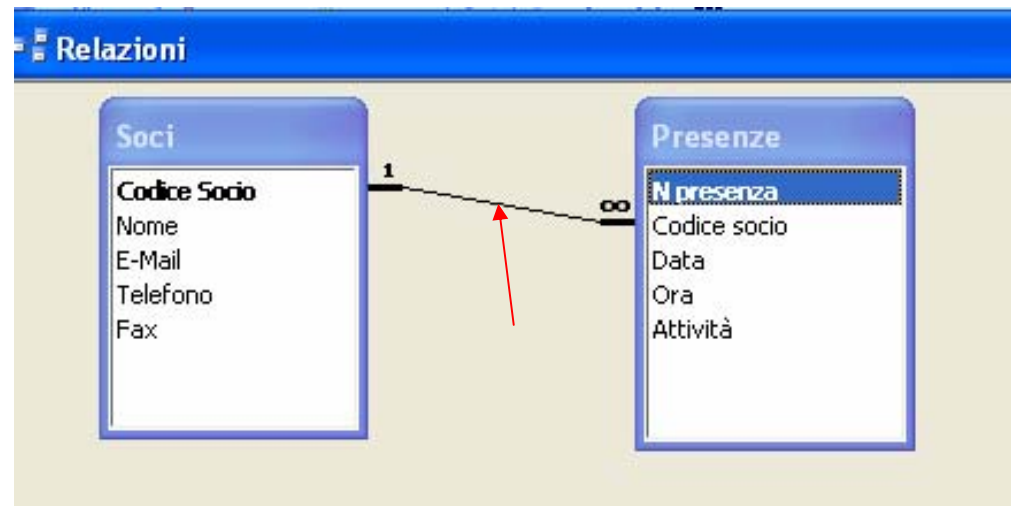


# Relazioni(12)

---

Per eliminare una relazione dobbiamo:


- Tasto destro sulla linea che rappresenta la selezione e scegliere Elimina
- Cliccare sul menù Modifica e scegliere Elimina



# Relazioni(13)

---

Per Salvare il layout delle relazioni dobbiamo:

- Cliccare direttamente sulla barra degli strumenti di relazione sull'icona 
- Cliccare sul menù File e scegliere Salva
- Chiudere la finestra delle relazioni in modo che sarà il programma a chiedere conferma di salvataggio

# Maschere

---

Le maschere servono per parecchie cose, possono essere usate per visualizzare e modificare dati, per inserire dati e anche per rendere più bello e attraente un Database.

Ci sono quattro tipi fondamentali di maschere:

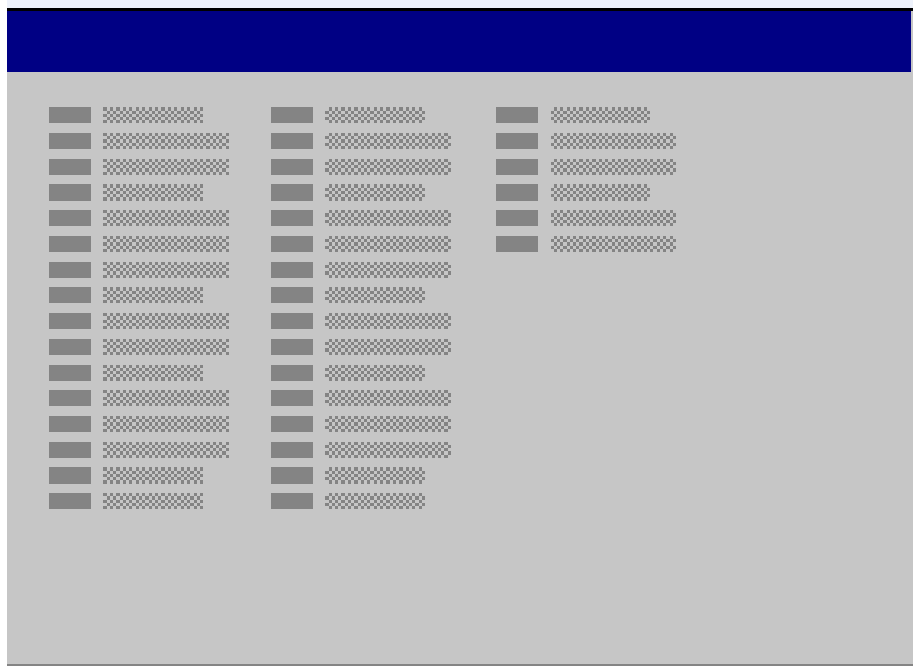
- A colonne
- Tabellari
- Foglio dati
- Giustificato



# A colonne

---

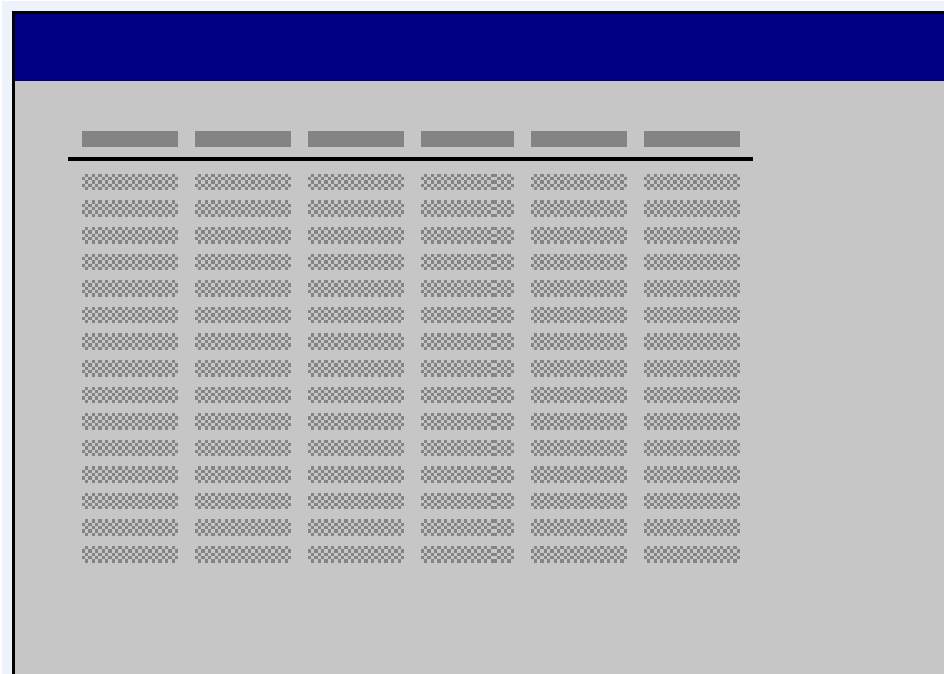
In questo tipo di maschera i nomi dei campi sono listati sul lato sinistro della maschera, con una colonna sulla destra contenente i valori dei campi.



# Tabellare

---

In questo tipo di maschera i nomi dei campi sono posizionati nella parte alta della maschera con i valori nelle rispettive colonne sotto di essi. .

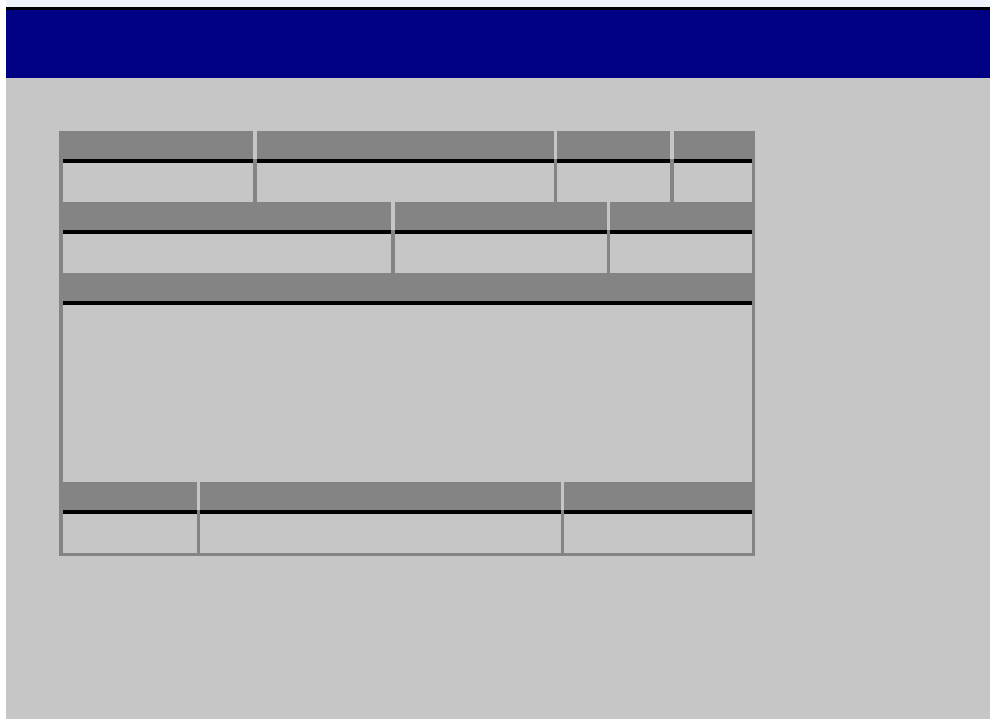




# Giustificato

---

**In questo tipo di maschera i nomi dei campi e i valori sono visualizzati in modo giustificato.**



# Creazione(1)

---

**Ci sono due modi per creare una maschera:**

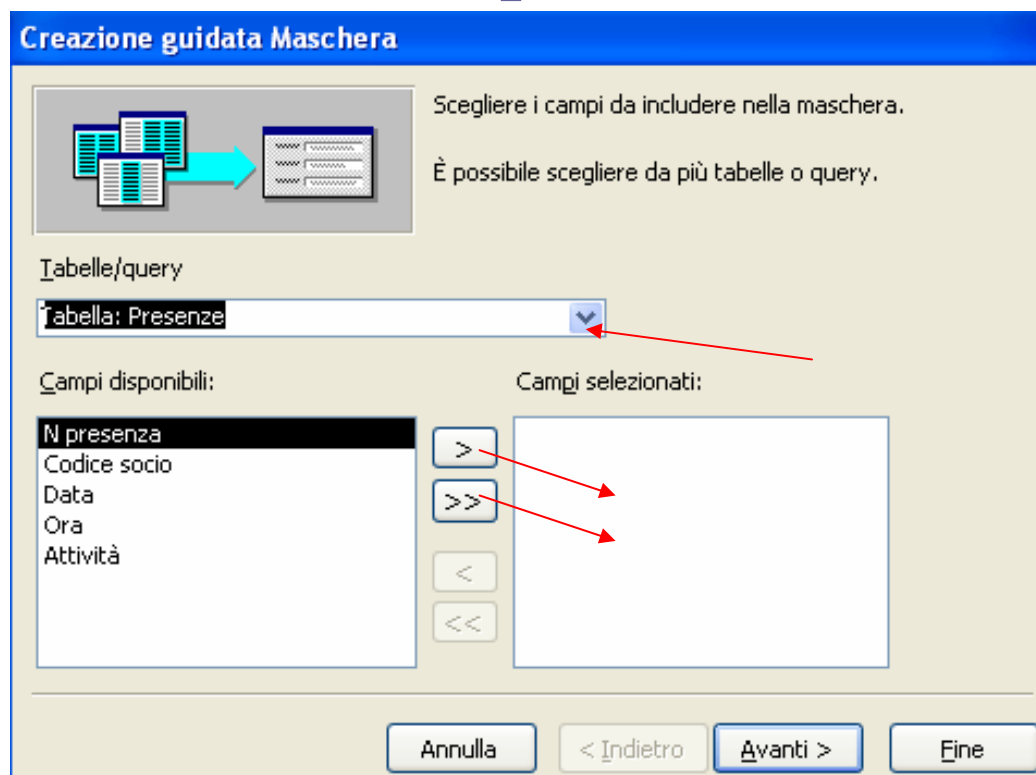
- 1) Crea una maschera in visualizzazione struttura**
- 2) Crea una maschera mediante una creazione guidata**

**Noi ci occuperemo solo della seconda.**

**Per creare una maschera dobbiamo cliccare due volte su crea una maschera mediante una creazione guidata.**

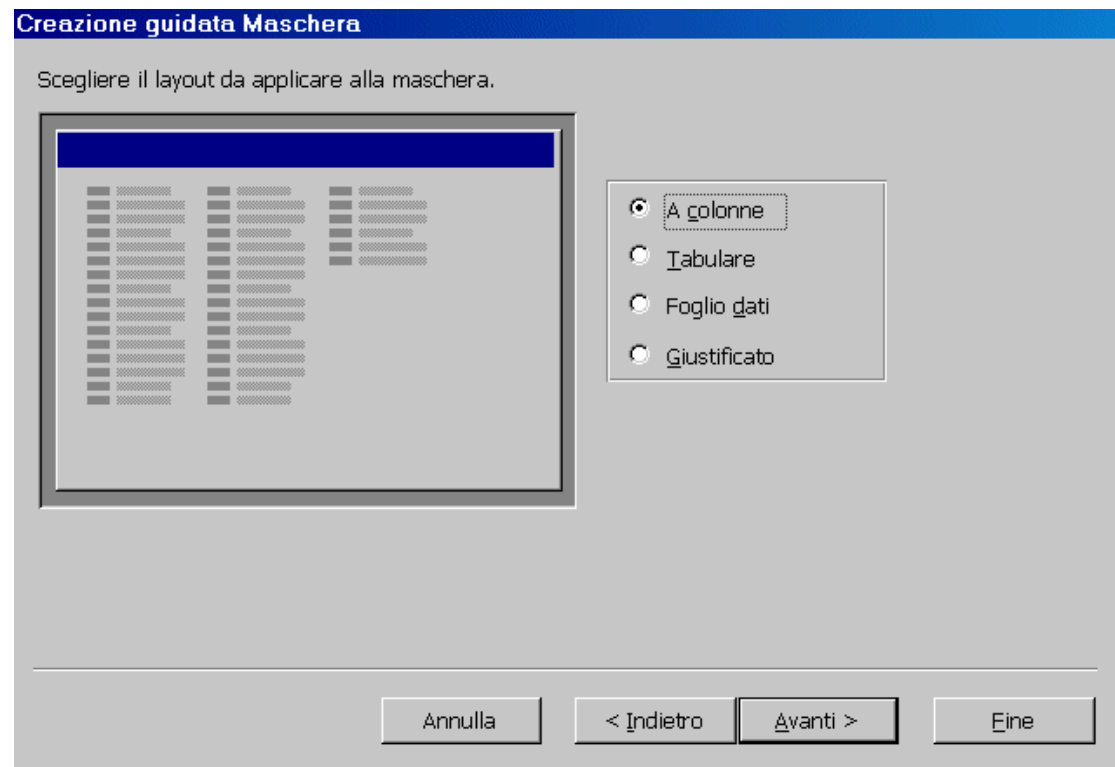
# Creazione(2)

Si aprirà la finestra di Creazione guidata maschera, dove dobbiamo scegliere la tabella o la query da inserire, i campi da includere e cliccare su avanti.



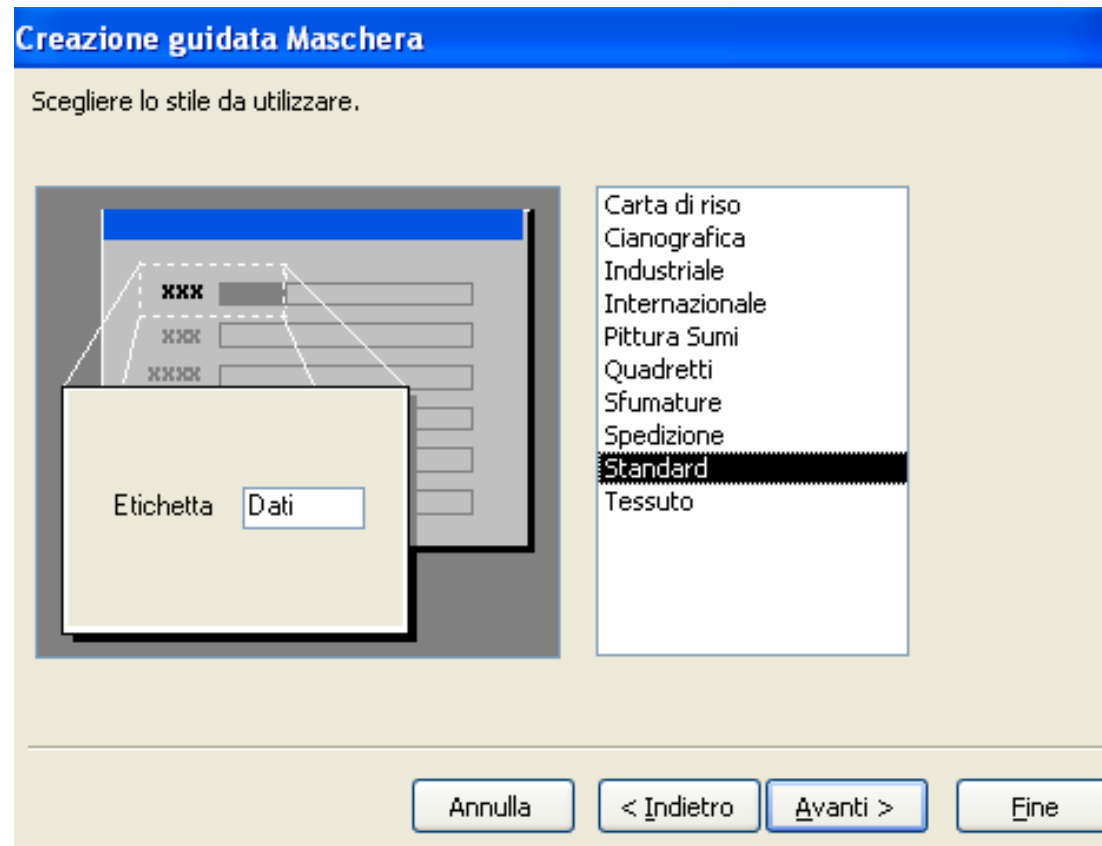
# Creazione(3)

Nella seconda finestra scegliamo il layout da applicare alla maschera (in questo caso a colonne) e clicchiamo su avanti. .



# Creazione(4)

Nella terza finestra si sceglie lo stile da utilizzare (in questo caso Standard) e clicchiamo su avanti.

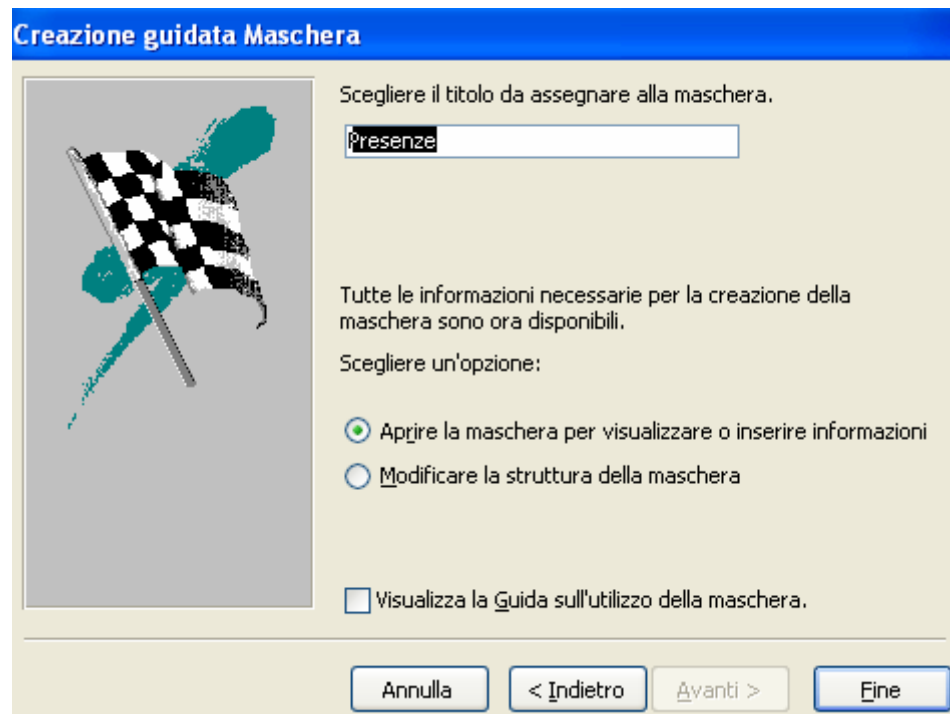




# Creazione(5)

---

Nella quarta finestra scegliamo un nome per la maschera e clicchiamo su Fine .



# Creazione(6)

The screenshot shows a software window titled "Presenze1" with a blue title bar and standard window controls (minimize, maximize, close). The main area contains several input fields:

- N presenza**: A text box containing "(Contatore)".
- Codice socio**: A text box containing "0".
- Data**: An empty text box.
- Ora**: An empty text box.
- Attività**: A larger empty text box.

At the bottom, there is a navigation bar with the text "Record:" followed by a series of icons: a left-pointing arrow, a double left-pointing arrow, a right-pointing arrow, a double right-pointing arrow, a star icon, and a right-pointing arrow. The number "1" is displayed between the double arrows, and "di 1" is displayed after the star icon.

**Primo** → (Left Arrow)  
**Precedente** → (Double Left Arrow)  
**Corrente** → (Right Arrow)  
**Successivo** → (Double Right Arrow)  
**Ultimo** → (Star Icon)  
**Totale** → (Right Arrow with "di 1")  
**Nuovo** → (Star Icon)

# Creazione(7)

---

**Ci sono altri modi per creare in modo semplice delle maschere.**

**Qualunque oggetto scegliamo dall'area oggetti basta:**

- 1. Cliccare sulla barra dei menù su Inserisci e scegliere Maschera**
- 2. Cliccare sulla barra degli Strumenti Database**

**su**



# Creazione(8)

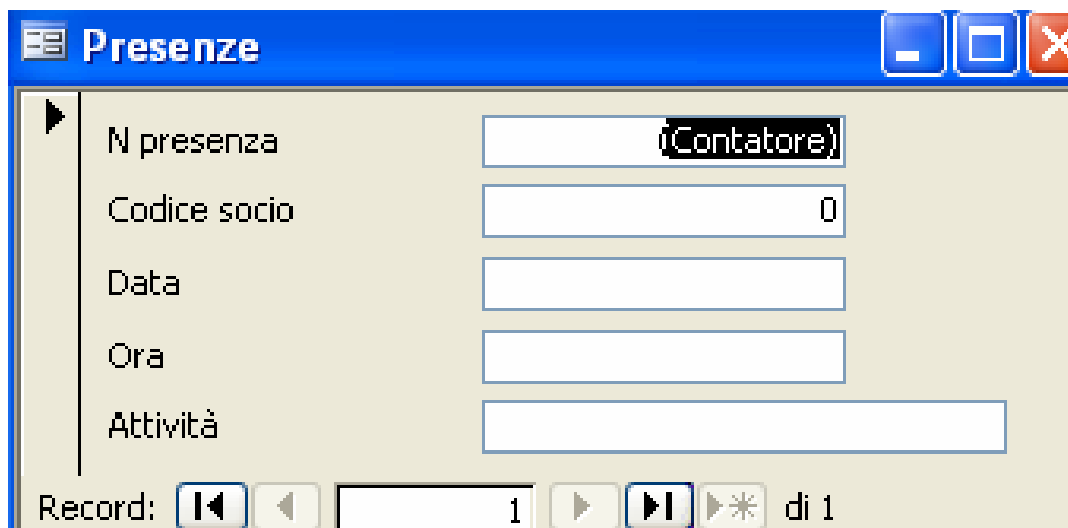
In ogni caso spunterà questa finestra dove è possibile scegliere il tipo di maschera e naturalmente la tabella o la query da inserire



# Creazione(9)

Il modo più semplice di creare una maschera è quello di selezionare la tabella di cui vogliamo la maschera e cliccare sulla barra degli strumenti Database e cliccare su

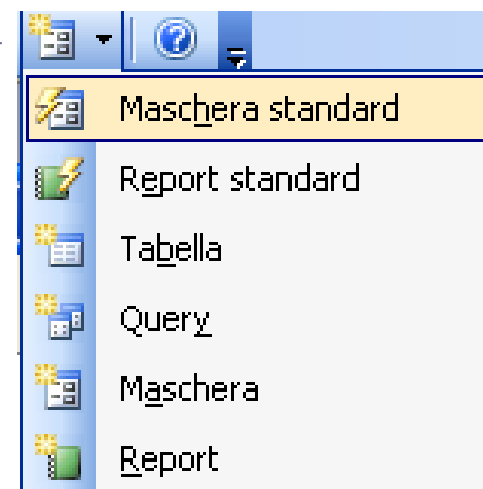
Spunterà la finestra già pronta



The screenshot shows a window titled "Presenze" with a list of fields for data entry:

N presenza	<input type="text" value="(Contatore)"/>
Codice socio	<input type="text" value="0"/>
Data	<input type="text"/>
Ora	<input type="text"/>
Attività	<input type="text"/>

At the bottom, there is a record navigation bar: Record: [Previous] [Next] 1 [End] [Refresh] di 1

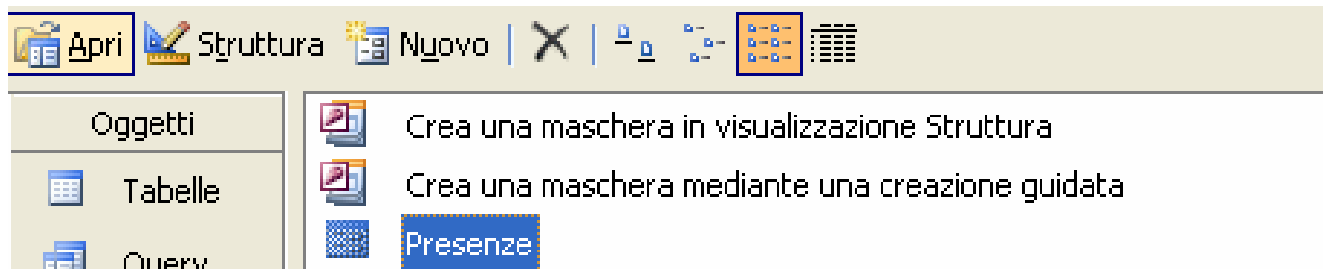


# Aprire una maschera

---

Per aprire una maschera occorre:

- Cliccare due volte sull'icona della maschera nell'Area degli oggetti
- Selezionare la tabella e cliccare sulla voce Apri nella barra degli strumenti degli oggetti



# Cancellare una maschera

---

Per cancellare una maschera basta selezionarla dall'area degli oggetti e:

- Tasto destro e dal menù a discesa scegliere **Elimina**
- Cliccare sulla barra degli strumenti Database su **Modifica** e scegliere **Elimina**
- Digitare il tasto **Canc** della tastiera

# Query

---

Una query è lo strumento con cui si può definire con quale criterio i dati inseriti in una tabella devono essere ordinati, raggruppati, filtrati ed infine presentati in una maschera di visualizzazione o in un report.

Quindi una query non contiene dati ma un'insieme di istruzioni; access utilizza queste istruzioni per selezionare e visualizzare i record appropriati dalle tabelle.



## Query(2)

---

**Quando aggiungiamo dati in una tabella non è necessario aggiornare la query, perché la query prende in considerazione automaticamente tutti i dati di una tabella.**

**Per esempio, si può aver bisogno della lista ordini dei clienti di una nazione o regione particolare.**

**Creando una query di selezione è possibile estrarre i record della nazione o regione in questione.**

# Query(3)

---

**Le query si possono creare in due modi:**

- **Mediante creazione guidata**
- **In visualizzazione struttura**

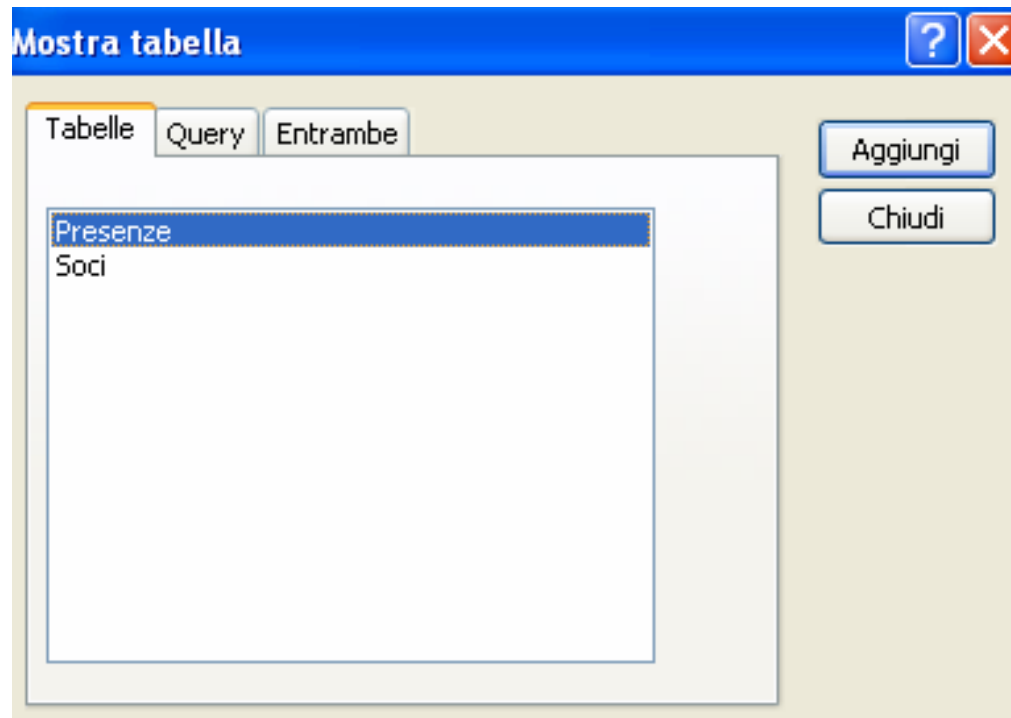
**La seconda opzione è la più usata e la più pratica, in quanto dà la possibilità di creare query con criteri in base alle nostre esigenze.**

**Per creare una query in visualizzazione struttura basta selezionare Query dagli oggetti e cliccare su crea query in visualizzazione struttura**

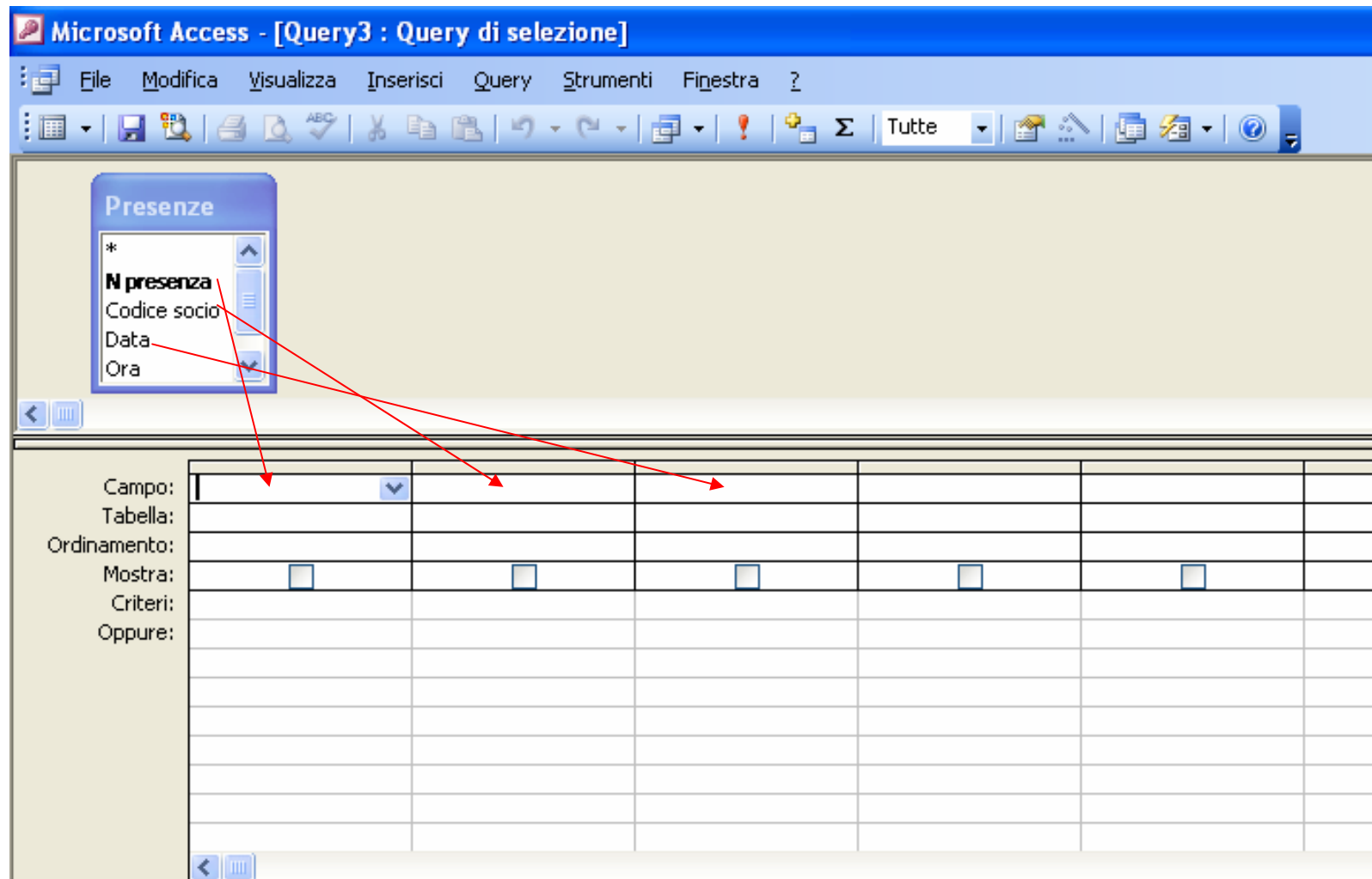
# Query(5)

---

Si apre la finestra "mostra tabella", dove possiamo selezionare le tabelle che vogliamo includere nella query, fare click su aggiungi e poi su chiudi.

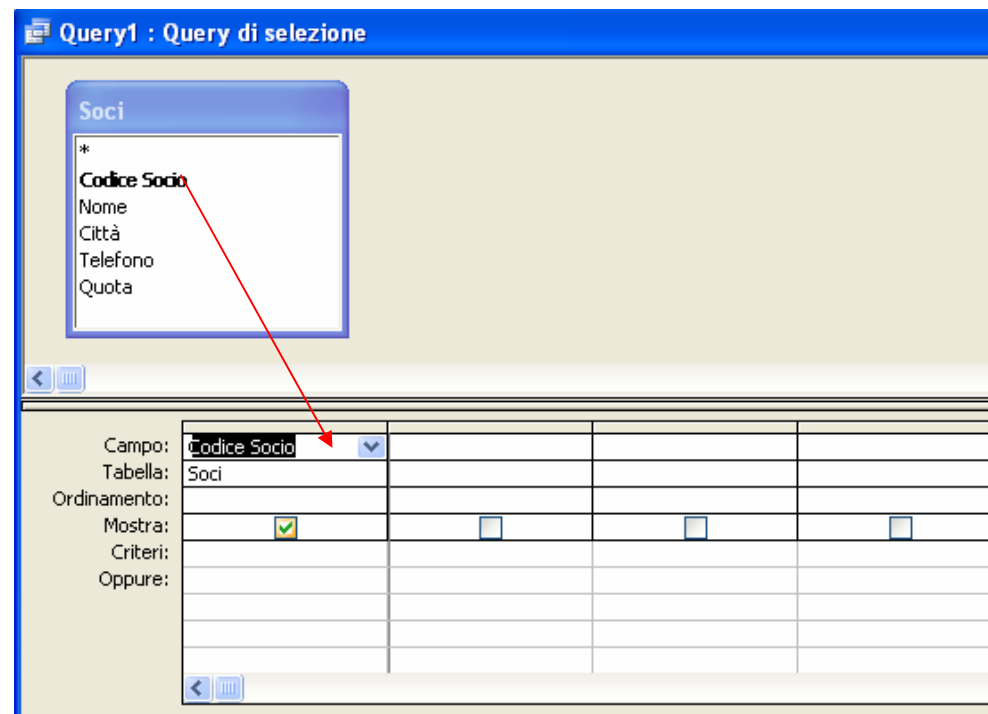


# Finestra



# Query(6)

Supponiamo di aver scelto la tabella Soci. Nella finestra query di selezione, selezioniamo il primo campo, in questo caso "codice socio", lo trasciniamo sulla colonna della riga campo nella griglia, oppure possiamo selezionarlo cliccando sulla freccetta nera



# Query(7)

Aggiungiamo tutti gli altri campi con lo stesso sistema.

Query1 : Query di selezione

Soci

- \*  
Codice Socio  
Nome  
Città  
Telefono  
Quota

Campo:	Codice Socio	Nome	Città	Telefono	Quota		
Tabella:	Soci	Soci	Soci	Soci	Soci		
Ordinamento:							
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:							
Oppure:							

## Query(8)

---

Affinché si effettuino delle vere e proprie interrogazioni dobbiamo utilizzare degli operatori di confronto. Per esempio possiamo visualizzare, nel caso di un database riguardante un club , solo i soci che pagano una quota di iscrizione minore un determinato valore.

Gli operatori di confronto sono simboli che rappresentano condizioni riconosciute da Access.

# Query(9)

---

**Nelle tabella sotto sono elencati tutti gli operatori di confronto:**

<b>Operatore</b>	<b>Descrizione</b>
<	Minore di
<=	Minore o uguale a
>	Maggiore di
>=	Maggiore o uguale a
<>	Diverso da
=	Uguale a
Not	Negazione logica



# Query(10)

## Esempio:


Query1 : Query di selezione

Soci

- \*  
Codice Socio  
Nome  
Città  
Telefono

Campo:	Codice Socio	Nome	Città	Telefono	Quota
Tabella:	Soci	Soci	Soci	Soci	Soci
Ordinamento:					
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:					<=50
Oppure:					

# Query(11)

Cliccando sul menù Query e scegliendo Esegui oppure cliccando direttamente nella barra degli strumenti Struttura query su  il risultato sarà:

Query1 : Query di selezione					
	Codice Socio	Nome	Città	Telefono	Quota
▶	5	Gabriella	Catania	095/020202	€ 50,00
	8	Maria	Siracusa	092/454545	€ 20,00
	10	Maio	Catania	095/141414	€ 45,00
*	(Contatore)				€ 0,00

Record:  1 di 3

# Query(12)

Altro esempio :Tutti i soci della città di Catania

Query1 : Query di selezione

Soci

- \*  
Codice Socio  
Nome  
Città  
Telefono

Campo:	Codice Socio	Nome	Città	Telefono	Quota		
Tabella:	Soci	Soci	Soci	Soci	Soci		
Ordinamento:							
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Criteri:			"Catania"				
Oppure:							

# Query(12)

## Risultato

Query1 : Query di selezione

	Codice Socio	Nome	Città	Telefono	Quota
▶	5	Gabriella	Catania	095/020202	€ 50,00
	6	Giovanni	Catania	095/858585	€ 60,00
	10	Maio	Catania	095/141414	€ 45,00
*	(Contatore)				€ 0,00

Record:  1 di 3

# Query(13)

Estrapolare tutti i soci la cui presenza ha data < del 15/03/05

Campo:	Codice socio	Data
Tabella:	Presenze	Presenze
Ordinamento:		
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:		<#13/03/05#
Oppure:		

## Risultato

	Codice socio	Data
▶	5	12/02/05
	10	12/03/05
*	0	

# Query(14)

## Estrapolare i soci di Catania o di Siracusa

Soci

Codice Socio  
Nome  
Città  
Telefono  
Quota

Campo: Nome      Città  
Tabella: Soci      Soci  
Ordinamento:  
Mostra:         
Criteri: "Catania" Or "Siracusa"

## Risultato

	Nome	Città
▶	Gabriella	Catania
	Giovanni	Catania
	Maria	Siracusa
	Maio	Catania
*		

# Query(15)

Estrapolare i soci presenti dal 12/03/05 al 12/04/05 e l'attività svolta

The screenshot shows a database query interface. At the top, there is a window titled 'Presenze' with a list of fields: \*, N presenza, Codice socio, Data, and Ora. Below this, a table structure is displayed with columns for 'Codice socio', 'Attività', and 'Data'. The 'Tabella:' row shows 'Presenze' for all three columns. The 'Mostra:' row has checkmarks for 'Codice socio' and 'Attività', and an unchecked checkbox for 'Data'. The 'Criteri:' row contains the filter '>=#13/03/05# And <=#13/04/05#'. A red arrow points from the 'Mostra:' row to the 'Criteri:' row.

Risultato

	Codice socio	Attività
▶	3	calcetto
	5	tennis
	7	calcetto
	6	calcetto
*	0	





# Query(17)

Tutti i nomi e le relative quote dei soci il cui nome inizia con la lettera G

Query2 : Query di selezione

Soci

- Codice Socio
- Nome
- Città
- Telefono
- Quota

Campo:	Nome	Quota
Tabella:	Soci	Soci
Ordinamento:		
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:	Like "G*"	
Oppure:		

Risultato

Query2 : Query di selezione

	Nome	Quota
▶	Gabriella	€ 50,00
	Giovanni	€ 60,00
*		€ 0,00

# Query(18)

Tutti i nomi e le relative quote dei soci il cui nome termina con la lettera o

Query2 : Query di selezione

Soci

- Codice Socio
- Nome
- Città
- Telefono
- Quota

Campo:	Nome	Quota
Tabella:	Soci	Soci
Ordinamento:		
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:	Like "*o"	
Oppure:		

## Risultato

1	Filippo	€ 30,00
2	Francesco	€ 45,00
3	Mario	€ 60,00

# Query(19)

Tutti i codici e i nomi dei soci (con i nomi in ordine crescente)

The screenshot shows a query builder window for the 'Soci' table. The table structure is as follows:

Soci	
*:	
<b>Codice Socio</b>	
Nome	
Città	
Telefono	
Quota	

Below the table structure, the query configuration is shown:

Campo:	Codice Socio	Nome
Tabella:	Soci	Soci
Ordinamento:	→	Crescente
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:		
Oppure:		


## Risultato

	Codice Socio	Nome
▶	9	Filippo
	7	Francesco
	5	Gabriella
	11	Gaia
	6	Giovanni
	10	Maio
	8	Maria
*	(Contatore)	

# Inserire una tabella nella query

---

Per inserire una tabella(se non lo si è già fatto) bisogna:

- Cliccare nel menù Query e scegliere Mostra Tabella
- Tasto destro sull'area dove troviamo le tabelle e scegliere dal menù di scelta rapida Mostra Tabella
- Cliccare direttamente nella barra degli strumenti struttura query sul comando 

# Eliminare una tabella dalla query

---

Per eliminare una tabella bisogna:

- Cliccare nel menù Modifica e scegliere Elimina
- Selezionare la tabella da eliminare ,cliccare col tasto destro e scegliere dal menù di scelta rapida Rimuovi Tabella
- Selezionare la tabella e digitare **CANC** da tastiera

# Cancellare un campo

---

Per eliminare un campo dalla query bisogna selezionare la colonna del campo:

- Cliccare nel menù Modifica e scegliere Elimina Colonne
- Selezionare la colonna e digitare CANC da tastiera

# Salvare una query

---

Per salvare una query bisogna :

- **Cliccare nel menù File e scegliere Salva o Salva con Nome**
- **Cliccare direttamente sul salva della barra degli strumenti Struttura query**
- **Chiudere la finestra in quanto il programma stesso ci chiederà di salvare la query**

# Per Cancellare una query

---

Per cancellare una query che abbiamo creato basta selezionarla dall'area degli oggetti e:

- Tasto destro e dal menù a discesa scegliere **Elimina**
- Cliccare sulla barra degli strumenti Database su **Modifica** e scegliere **Elimina**
- **Digitare il tasto Canc della tastiera**



# Report(1)

---

**E' lo strumento con il quale si può vedere i risultati di tutta la gestione di un database.**

**In altre parole per meglio visualizzare su un foglio i risultati di un database, che possono derivare da una o più tabelle o da una o più query, access utilizza i report.**

**I report si possono personalizzare come si vuole, aggiungere immagini, avere intestazioni e piè di pagina, possono calcolare totali e sottototali e avere grafici. I report possono essere usati per fatture, ordini, presentazioni e etichette postali.**

# Report(2)

---

**I report standard sono di tre tipi:**

- **Verticale** - dove i nomi dei campi sono sul lato sinistro del report e i valori sul lato destro.
- **Tabulare** - dove i nomi dei campi sono in alto del report e i valori sotto di essi.
- **Giustificato** - i nomi dei campi e i valori sono visualizzati in modo giustificato

# Report(3)

---

**Esistono due modi per creare report:**

**Con la Visualizzazione struttura che consente una maggiore flessibilità.**

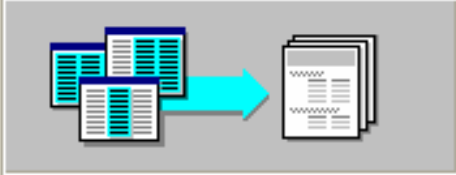
**Con la Creazione guidata Report che è molto più veloce ma meno pratica.**

**Per quanto riguarda il secondo modo bisogna selezionare tra gli oggetti Report e Cliccare su Crea un report mediante creazione guidata.**

# Creazione guidata Report(1)

Nella prima finestra possiamo selezionare la tabella o la query che vogliamo inserire e i campi, poi facciamo clic su **Avanti**.

**Creazione guidata Report**

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

Tabelle/query  
Tabella: Presenze

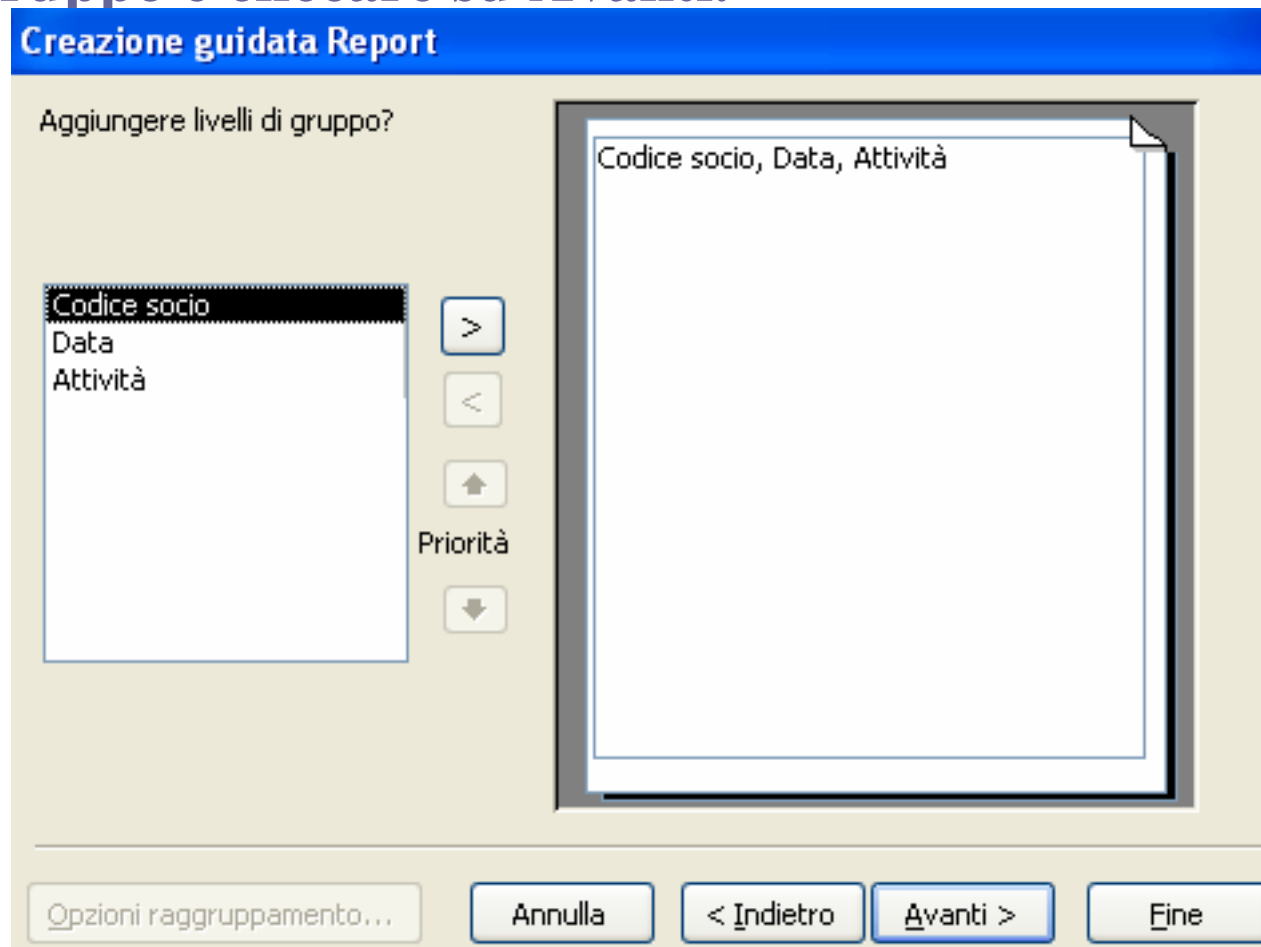
Campi disponibili:                      Campi selezionati:

N presenza	>	Codice socio
Ora	>>	Data
	<	Attività
	<<	

Annulla    < Indietro    **Avanti >**    Fine

# Creazione guidata Report(2)

Nella seconda finestra possiamo aggiungere i livelli di gruppo e cliccare su Avanti.



# Creazione guidata Report(3)

Nella terza finestra scegliamo il tipo di ordinamento dei record e clicchiamo su **Avanti**.

**Creazione guidata Report**

Scegliere il tipo di ordinamento dei record.

È possibile ordinare i record in base ad un massimo di quattro campi, in senso crescente o decrescente.

	1	2	3	4
A ↓	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Z ↓	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
A ↓	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Z ↓	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
A ↓	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
Z ↓	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX

1

2 (Nessuno)

3 Codice socio

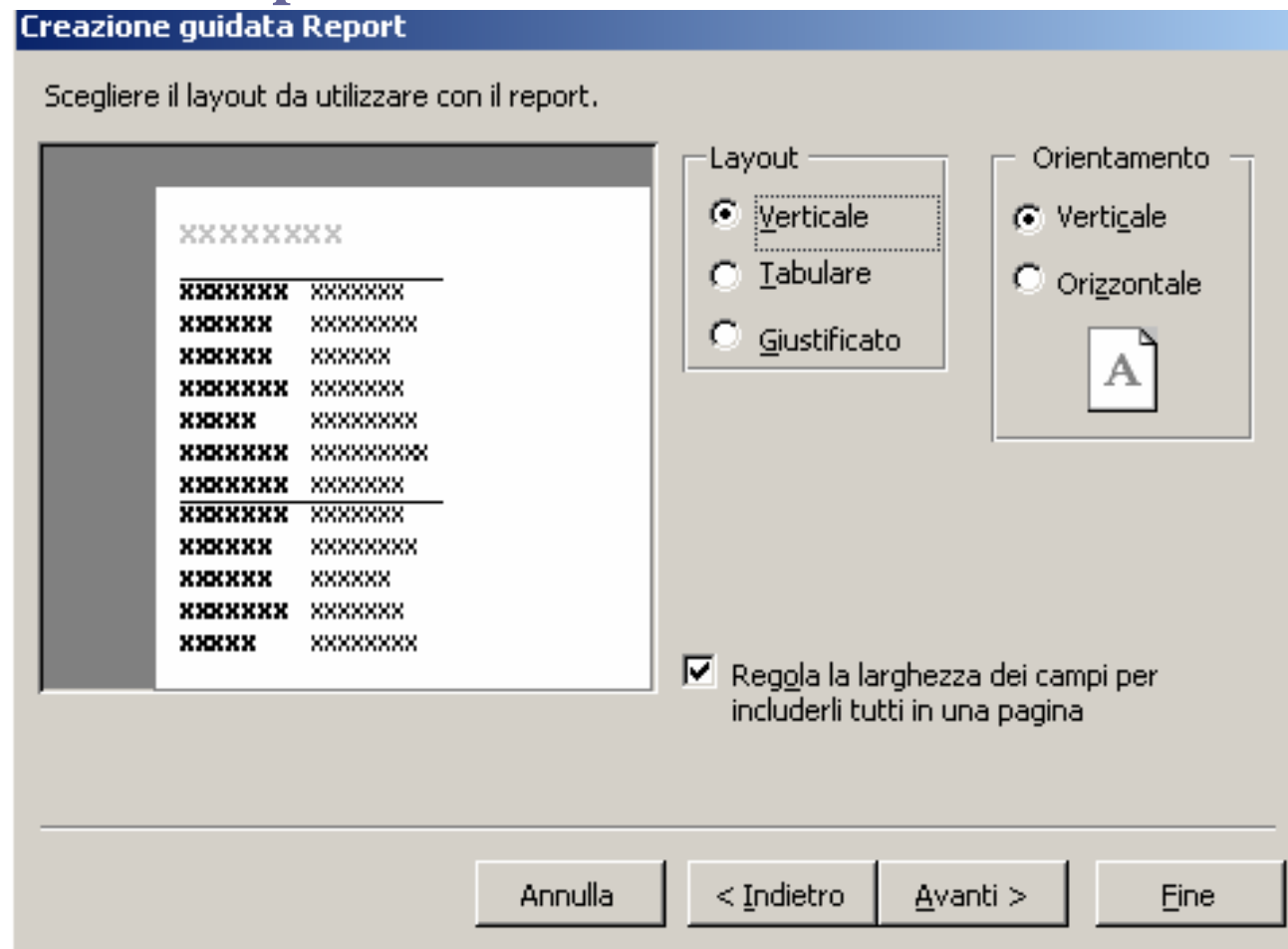
4 Data

5 Attività

6

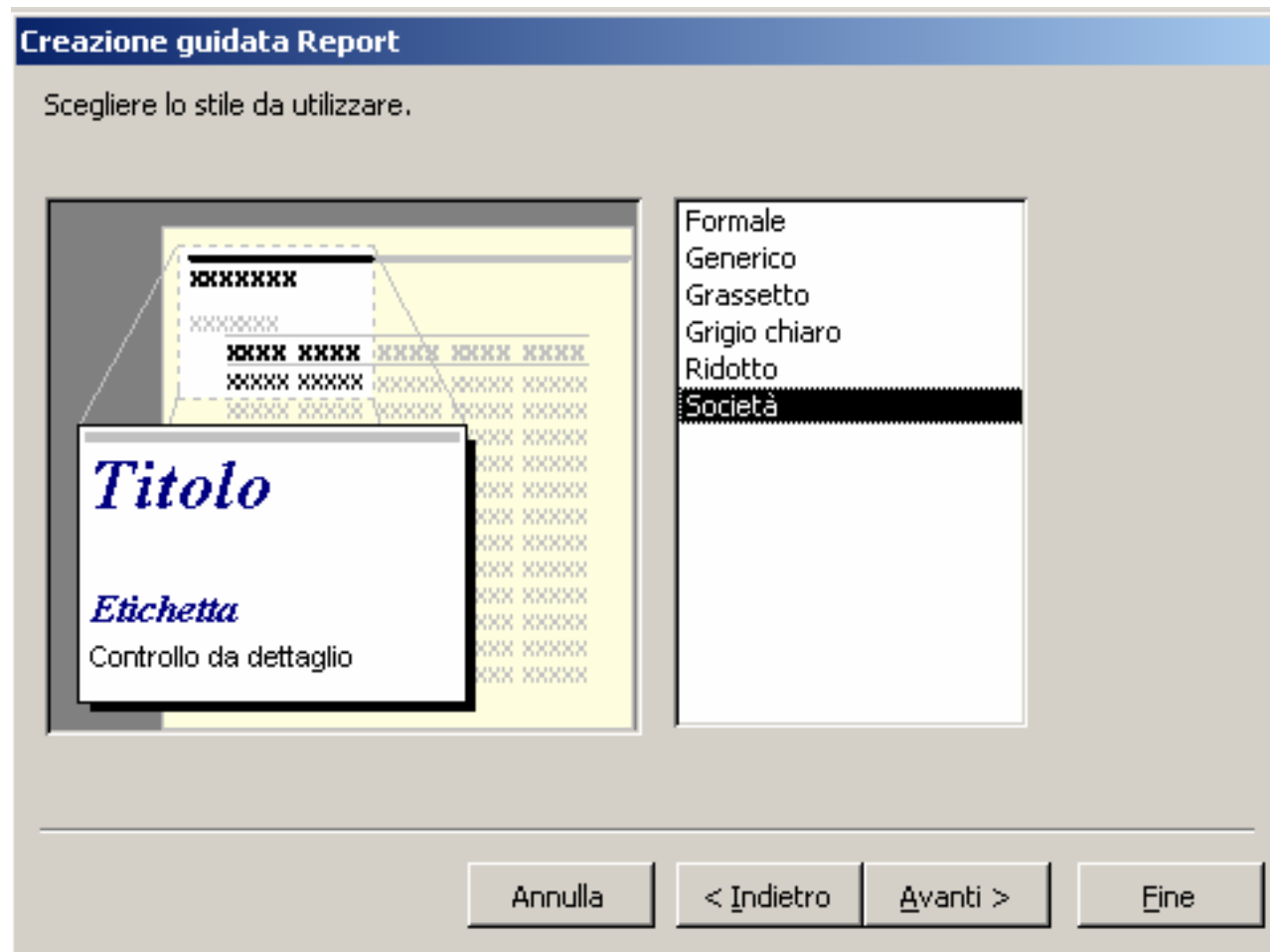
# Creazione guidata Report(4)

Nella quarta finestra scegliamo il tipo di visualizzazione del report e clicchiamo su Avanti.



# Creazione guidata Report(5)

Nella quinta finestra scegliamo il tipo di stile del report e clicchiamo su Avanti.

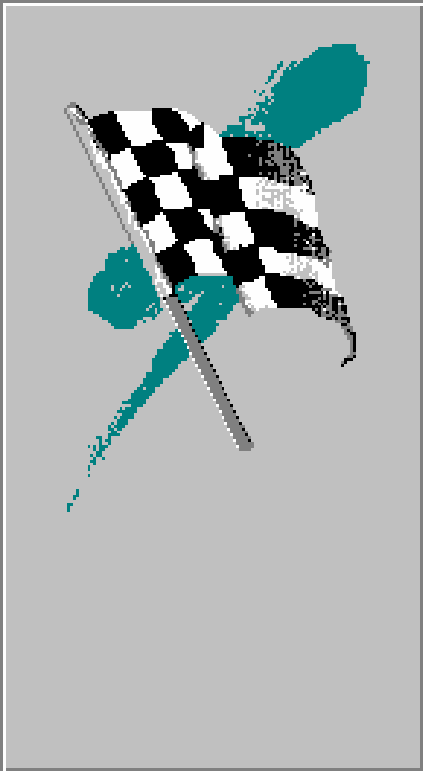




# Creazione guidata Report(6)

Infine inseriamo il nome del report e clicchiamo su Fine

Creazione guidata Report



Scegliere il titolo da assegnare al report.

Tutte le informazioni necessarie per la creazione del report sono ora disponibili.

Scegliere un'opzione:

Visualizzare un'anteprima del report

Modificare la struttura del report

Visualizza la Guida sull'utilizzo del report

Annulla < Indietro Avanti > Fine

# Esempio Verticale

## *Presenze5*

---

*Codice socio*

*Data*

*Attività*

---

*Codice socio*

*Data*

*Attività*

---

*Codice socio*

# Esempio tabulare

---

## Presenze soci

<b>Codice socio</b>	<b>Data</b>	<b>Attività</b>
5	12/02/2005	tennis
8	13/03/2005	calcetto
10	12/03/2005	tennis
5	13/03/2005	tennis
7	12/04/2005	calcetto
6	12/04/2005	calcetto
10	15/04/2005	tennis