



# **MICROSOFT ACCESS**

*LIVELLO BASE-INTERMEDIO*

# Sommario

- Introduzione a Microsoft Access
  - Concetti di database
  - Oggetti del database
  - Schermata di avvio di Access
  - La barra di accesso rapido
  - Personalizzare la barra di accesso rapido
  - Lavorare sulle schede
  - Il salvataggio dei database
- Le Tabelle
  - Introduzione alle tabelle
  - Creare una nuova tabella
  - Visualizzazioni di una tabella
  - I Campi
  - Tipologie di Campi
  - Le proprietà di un campo
  - Relazionare due tabelle
- Le Query
  - Caratteristiche delle Query
  - Struttura di una Query
  - Creare una Query di selezione
  - Risultati della Query
  - Definire i criteri di una Query
- Le maschere
  - Caratteristiche delle Maschere
  - Creare una Maschera da creazione guidata
  - Creare un pulsante su una maschera
- I Report
  - Caratteristiche del Report
  - Creare un Report da creazione guidata
  - Personalizzare un Report
  - Stampare un Report



# Introduzione a Microsoft Access

# Concetti di database

Microsoft Access è un programma per la gestione di database relazionali che dispone di strumenti per la ricerca, l'organizzazione e la visualizzazione dei dati.

Un database («base di dati» in italiano) è un contenitore di informazioni che può avere una struttura anche molto complessa. In particolare, un database relazionale archivia non solo i dati ma anche le informazioni riguardanti le relazioni tra i dati.

Il programma Access, permette di:

- progettare la struttura di un database
- modificare il contenuto delle tabelle inserendo, eliminando o modificando informazioni
- consultare agevolmente il contenuto delle tabelle
- accedere alle informazioni contenute nelle tabelle secondo particolari criteri di ricerca
- formattare rapporti di output per la visualizzazione dei dati

# Oggetti del database

## Tablelle

Oggetti dove vengono memorizzati i dati di un database

## Query

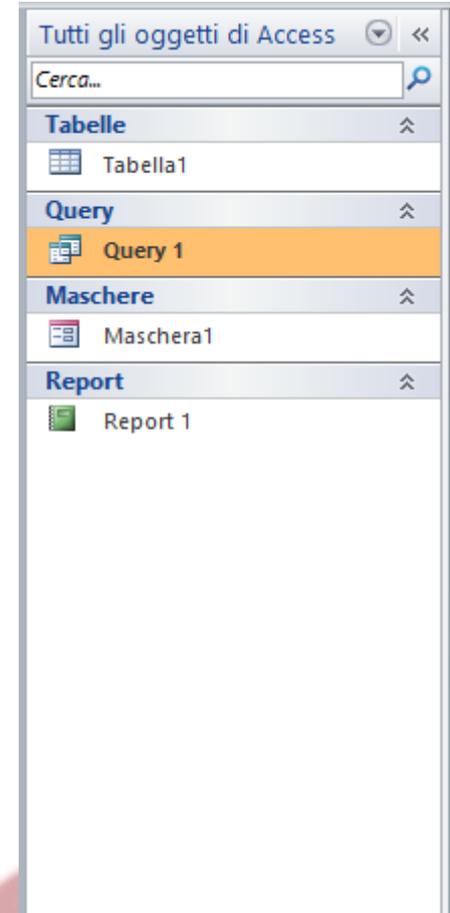
Oggetti utilizzati per estrarre dati dal database con criteri semplici o complessi

## Maschere

Oggetti utilizzati per semplificare l'accesso alle informazioni memorizzate nelle tabelle da parte degli utenti di database

## Report

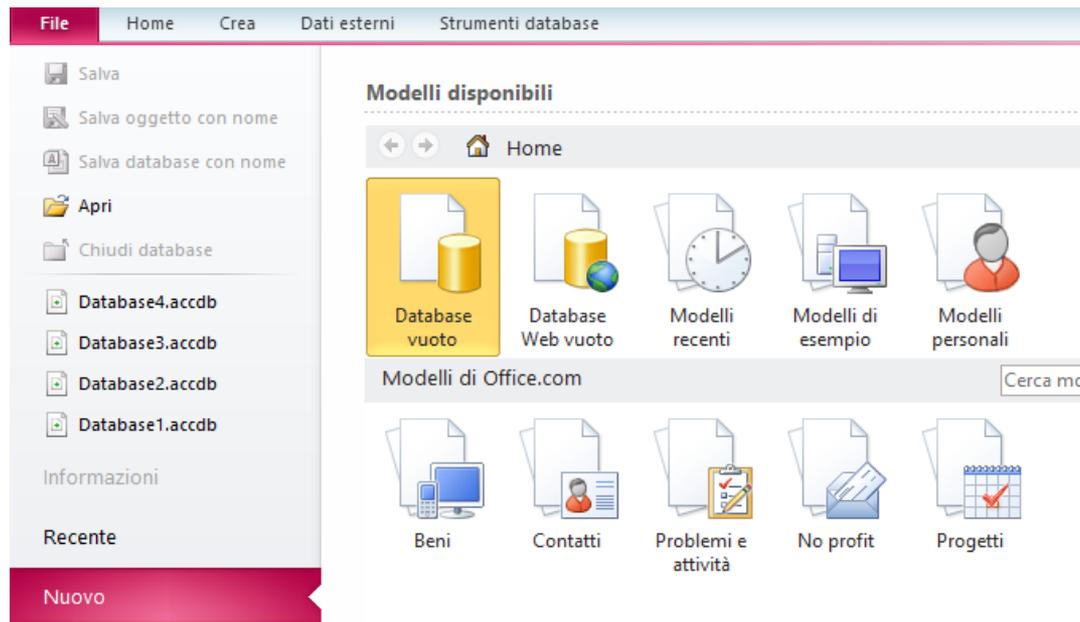
Oggetti utilizzati per definire il formato con il quale queste informazioni vengono visualizzate, permettere di eseguire agevolmente operazioni complesse sulle tabelle.



# Schermata di avvio di Access

All'avvio di Access viene visualizzata la scheda Nuovo, nella quale sono disponibili diversi modelli per creare un nuovo database

- **Database vuoto** per creare da zero un database desktop
- **Database Web vuoto** per creare da zero un database web
- **Modelli di esempio / di Office.com** per disporre di un punto di partenza



## La barra di accesso rapido

Nell'angolo in alto a sinistra della schermata è presente una serie di pulsanti che richiamano in maniera immediata alcune funzionalità di Access . Questa serie di Pulsanti è chiamata «barra di accesso rapido» e di default presenta i pulsanti per «salvataggio file», «annulla ultima operazione» e «ripristina ultima operazione»

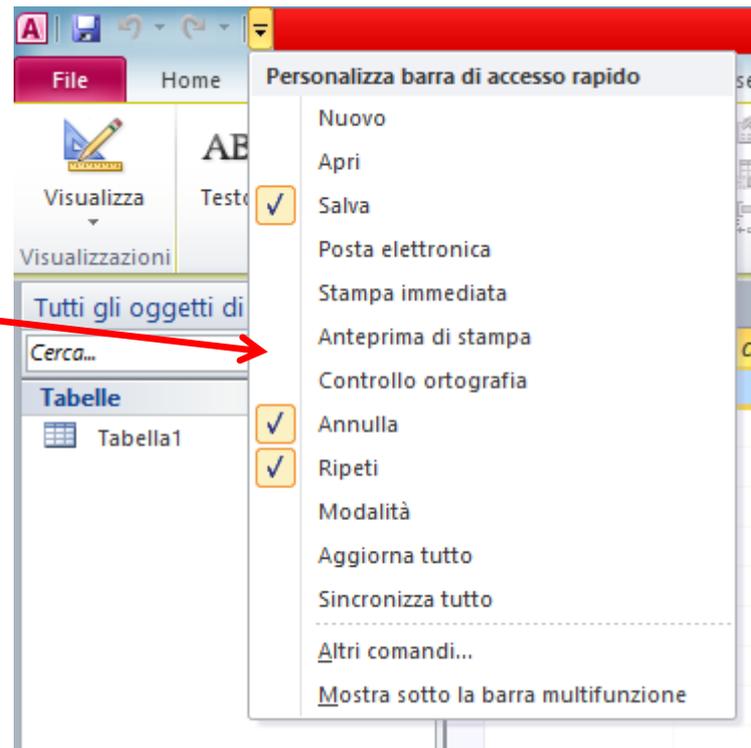
La barra di accesso rapido con i pulsanti preimpostati. Il pulsante a forma di freccia nera serve per la personalizzazione di questo strumento.



# Personalizzare la barra di accesso rapido

Cliccando la freccia nera accanto ai pulsanti nella barra di accesso rapido, si accede ad un menù a tendina attraverso cui è possibile personalizzare tali pulsanti in modo da ottimizzare l'accesso alle azioni che si compiono più frequentemente.

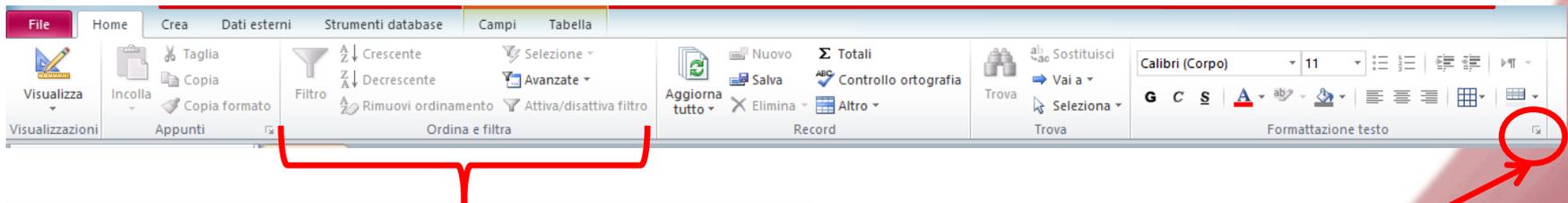
Spuntando dall'elenco le voci relative ai comandi che si utilizzano più di frequente, questi verranno automaticamente aggiunti alla barra di accesso rapido.



# Lavorare sulle Schede

All'interno di ciascuna scheda sono raccolti una serie di pulsanti attraverso i quali è possibile accedere alle funzionalità del programma. Per facilitare l'utilizzo di questo strumento in Access, ogni scheda è suddivisa in «sezioni» che fanno riferimento alle diverse «famiglie» di elementi contenuti nelle schede.

## Esempio:

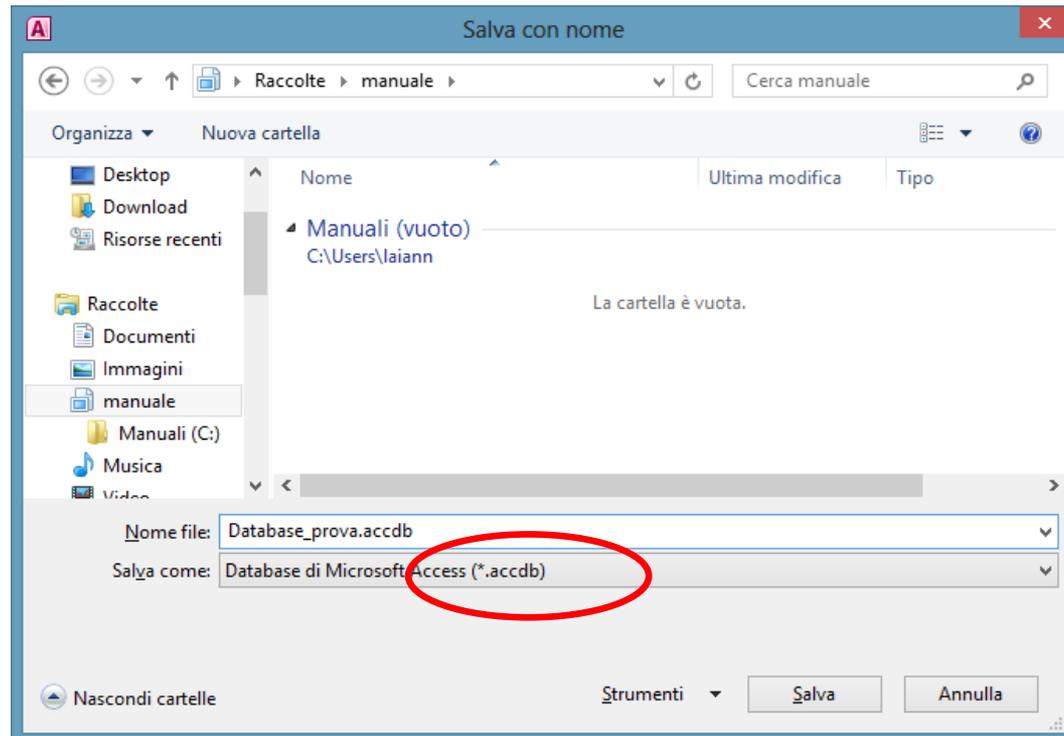


Ogni scheda è suddivisa in sezioni che raggruppano tematicamente le funzioni in essa contenute.

Alcune sezioni presentano un tasto che consente di accedere alle opzioni avanzate.

# Il Salvataggio dei Database

Selezionando la voce «Salva con Nome» dal menù «File» si accede alla finestra di navigazione per scegliere la posizione del file che si sta salvando. In Access vengono creati file nel nuovo formato \*.accdb che può essere aperto utilizzando versioni di Microsoft Access 2007 o superiori.





# Le Tableau

# Introduzione alle tabelle

Una tabella è l'oggetto del database in cui vengono memorizzati i dati ed è costituita da record e campi.

Le righe, dette **Record**, contengono i dati su una singola istanza dell'argomento della tabella, ad es. su uno specifico dipendente

Le colonne, dette **Campi**, contengono dati su un singolo aspetto dell'argomento della tabella, ad esempio il nome o la mail

The screenshot shows a database table named 'Tabella1'. The table has columns: ID, Nome, Cognome, Mail, and Fare. The first row contains the data: 2, Mario, Bianchi, m.bianchi@gmail.com. A second row is highlighted in blue and contains an asterisk and '(Nuovo)', indicating a new record. A red arrow points from a box labeled 'Record' to the first row. Another red arrow points from a box labeled 'Campo' to the 'Mail' column header.

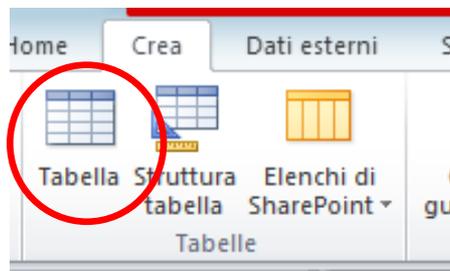
ID	Nome	Cognome	Mail	Fare
2	Mario	Bianchi	m.bianchi@gmail.com	
*	(Nuovo)			

## Creare una nuova tabella

Quando è stato creato un Database, il passo successivo è quello di creare una tabella. Dopo aver creato una tabella è possibile creare query, maschere, report e altri oggetti di un Database che facilitano l'organizzazione dei dati.

Quando viene creato un nuovo database, automaticamente viene creata anche una nuova tabella denominata Tabella1 che verrà aperta in visualizzazione Foglio dati

Per creare una nuova tabella, nel gruppo Tabelle della scheda Crea, fare clic su «**Tabella**». Sarà inserita nel database una nuova tabella e aperta in visualizzazione Foglio dati.



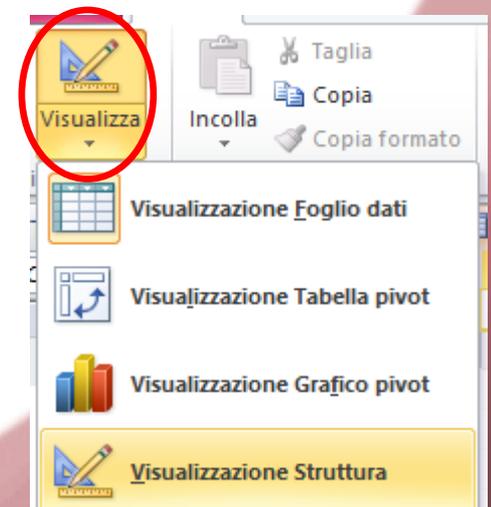
# Visualizzazioni di una tabella

## Foglio dati

i dati contenuti in una tabella vengono visualizzati in un formato simile ad un foglio di calcolo. È possibile modificare il nome dei campi ed aggiungere, eliminare e ricercare dati. Per aprire una tabella in questa visualizzazione, fare doppio click sulla tabella nel riquadro di spostamento.

## Struttura

E' la finestra in cui si definisce la struttura delle tabelle e la tipologia dei campi. Per aprire una tabella in questa visualizzazione, fare clic sulla freccia sotto il pulsante Visualizza nella scheda Home, quindi scegliere Visualizzazione Struttura.

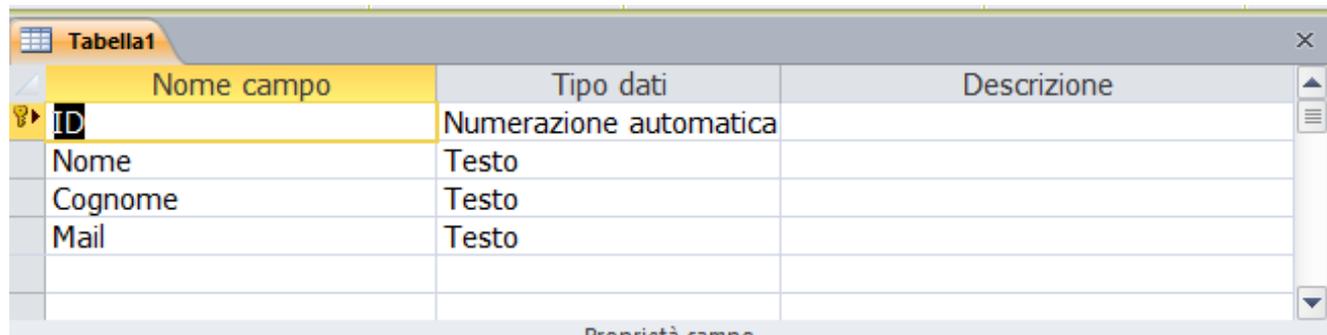


# I campi

Quando si crea un campo nella visualizzazione Foglio dati, al campo viene assegnato automaticamente un tipo di dati in base al valore immesso.

Per definire o modificare Nome e tipo di dati, nella finestra Visualizzazione struttura troviamo:

- **Nome campo** digitare il nome del campo
- **Tipo dati** fare clic sulla freccia e selezionare il tipo di dati desiderato
- **Descrizione** digitare una descrizione dei dati che andranno in inseriti in questo campo (facoltativo)



The screenshot shows a window titled 'Tabella1' with a table structure. The table has three columns: 'Nome campo', 'Tipo dati', and 'Descrizione'. The first row is highlighted in yellow and contains the field 'ID' with the data type 'Numerazione automatica'. The second row contains 'Nome' with the data type 'Testo'. The third row contains 'Cognome' with the data type 'Testo'. The fourth row contains 'Mail' with the data type 'Testo'. The fifth row is empty. The window has a close button (X) in the top right corner and a scroll bar on the right side.

Nome campo	Tipo dati	Descrizione
ID	Numerazione automatica	
Nome	Testo	
Cognome	Testo	
Mail	Testo	

# Tipologie di campi

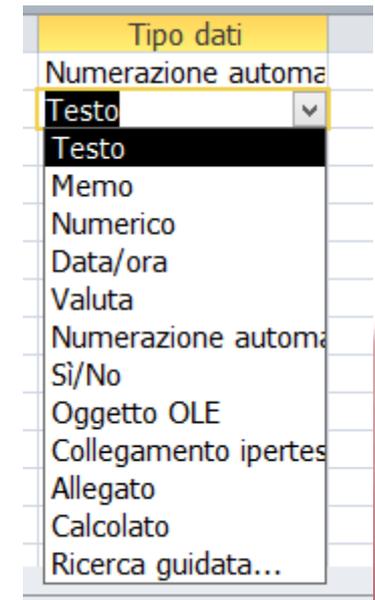
A ogni campo deve essere associato un tipo di dati che indica la tipologia dei dati memorizzati nel campo, ad esempio grandi quantità di testo o file allegati.

## Testo

in questo tipo di campo è possibile immettere testo o numeri, da 0 a 255 caratteri

## Memo

in questo tipo di campo è possibile immettere una quantità elevata di dati di testo e numerici



Per i campi di tipo Testo e Memo, è possibile eseguire funzioni di conversione sui dati contenuti nel campo.

## Tipologie di campi

### **Numerico**

in questo tipo di campo è possibile immettere solo numeri ed è possibile eseguire calcoli sui valori in esso contenuti

### **Data/ora**

in questo tipo di campo è possibile immettere esclusivamente delle date oppure degli orari

### **Valuta**

in questo tipo di campo è possibile immettere solo valori numerici che verranno formattati come valuta

### **Contatore**

in questo tipo di campo non è possibile immettere o modificare i contenuti. I valori in un campo Contatore vengono incrementati automaticamente tutte le volte che si aggiunge un nuovo record a una tabella

# Tipologie di campi

## Oggetto OLE

questo tipo di campo viene utilizzato quando si desidera inserire all'interno del campo oggetti o applicativi oppure file creati con un altro programma (ad es. un grafico Excel o una presentazione PowerPoint)

## Collegamento ipertestuale

In questo tipo di campo è possibile immettere qualsiasi tipo di dati e al testo verrà aggiunto automaticamente `http://` Se si immette un indirizzo Web valido, viene aperto il collegamento altrimenti verrà visualizzato un messaggio di errore

## Allegato

In questo tipo di campo è possibile allegare file provenienti da altri programmi, ma non è possibile digitare o immettere dati di testo o numerici

# Tipologie di campi

## **Sì/No**

in questo tipo di campo viene visualizzata una casella di controllo o un elenco a discesa

## **Calcolato**

presente dalla versione , questo nuovo tipo di dati consente di creare un campo che effettua dei calcoli basati su altri campi nella stessa tabella (ad es. creare un campo Totale che contiene il prodotto del campo Quantità e del campo Prezzo unitario)

## **Ricerca guidata**

questo campo viene utilizzato per creare elenchi a discesa con valori immessi manualmente o campi di ricerca con valori che vengono da altre tabelle

## Le proprietà di un campo

Dopo aver creato un campo, è possibile impostare le sue proprietà per esempio per

- stabilire l'aspetto dei dati in un campo
- impedire l'immissione di dati errati in un campo
- specificare valori predefiniti per un campo
- velocizzare le operazioni di ricerca e ordinamento

Per accedere all'elenco completo delle proprietà che è possibile impostare, è tuttavia necessario utilizzare la visualizzazione Struttura.

Generale		Ricerca
Dimensione campo	Intero lungo	
Formato	<input type="text" value="v"/>	
Posizioni decimali	Automatiche	
Maschera di input		
Etichetta		
Valore predefinito		
Valido se		
Messaggio errore		
Richiesto	No	
Indicizzato	No	
Smart tag		
Allineamento testo	Standard	

# Relazionare due tabelle

Una volta create le tabelle che costituiscono il database si impostano le **relazioni fra le tabelle**. In questo modo risulterà più semplice creare delle query, delle maschere e dei report che includono più tabelle.

Una relazione funziona facendo corrispondere i dati nei campi chiave in entrambe le tabelle. Nella maggior parte dei casi ci sarà la **chiave primaria** di una tabella che fornisce un identificatore univoco per ogni record, che corrisponderà ad una voce nella **chiave secondaria** dell'altra tabella.

Esempio

I Docenti possono essere associati, al corso effettuato creando una relazione tra la tabella Docenti e la tabella Corsi utilizzando i campi ID\_Docente/Docente

ID	titolo	durata	docente	cliente
1	excel base	3gg	giuseppe verd	Opera Spa
2	word avanzato	2gg	mario bianchi	Santi Srl
*	(Nuovo)			

ID	nome	mail	tariffa gta
1	mario bianchi	m.bianchi@gn	100
2	giuseppe verd	g.verdi@gmail	120
*	(Nuovo)		

# Relazionare due tabelle

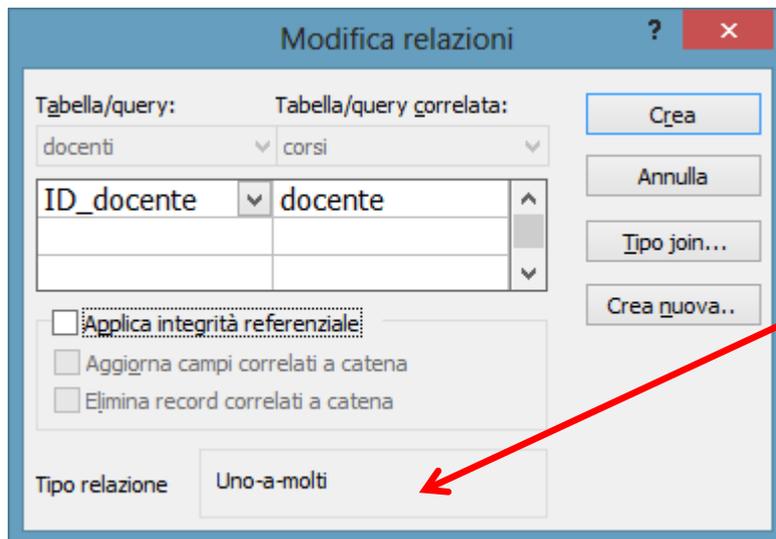
Nella scheda Strumenti database fare clic su Relazioni



Relazioni

Verrà visualizzata la finestra di dialogo Mostra tabella, scegliere le tabelle da mettere in relazione e aggiungerle

Trascinare il campo chiave primaria sul campo chiave secondaria. Apparirà la finestra Modifica relazioni



In una relazione uno-a-molti un record della tabella A (Docenti) può avere molti record corrispondenti nella tabella B (Corsi), ma un record della tabella B non ha più di un record corrispondente nella tabella A





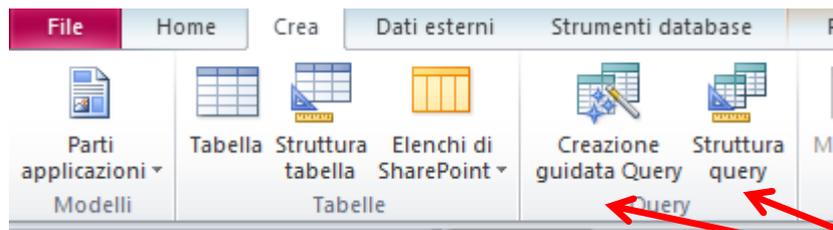
# Le Query

# Caratteristiche delle query

Una query consente di interrogare il database e di estrapolare delle risposte a domande molto specifiche sui dati contenuti all'interno di una tabella.

È possibile utilizzare una query per rispondere a una semplice domanda, eseguire calcoli, combinare dati da diverse tabelle oppure aggiungere, modificare o eliminare dati delle tabelle.

Le query utilizzate per recuperare dati da una tabella o eseguire calcoli sono dette query di selezione. Le query utilizzate per aggiungere, modificare o eliminare dati sono dette query di comando.



Una query si può creare in modo automatico utilizzando la «Creazione guidata Query» oppure in modo manuale utilizzando «Strutture query»

# Struttura di una Query

**Campo** riporta il nome del campo che si è inserito nella Query

**Tabella** visualizza il nome della tabella di origine per ciascun campo

**Ordinamento** permette di riordinare i record sia in modo alfabetico che in modo numerico, «Crescente» o «Decrescente». E' possibile ordinare per più campi alla volta

**Mostra** per decidere se mostrare o meno il campo nel risultato della Query

**Criteri** permettono di limitare il risultato della query a determinati record

**Oppure** dà la possibilità di inserire più di un criterio

	titolo	durata	nome	cliente
Campo:	titolo	durata	nome	cliente
Tabella:	corsi	corsi	docenti	corsi
Ordinamento:				
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:				
Oppure:				

# Creare una Query di selezione

Dalla scheda Crea fare clic su «Struttura query» e nella finestra di dialogo «Mostra tabella» fare doppio clic sulla tabella che si vuole aggiungere

Query1

**corsi**

- ID
- titolo
- durata
- docente
- cliente

**docenti**

- ID\_docente
- nome
- mail
- tariffa gta

Campo:	titolo	durata	nome	cliente
Tabella:	corsi	corsi	docenti	corsi
Ordinamento:				
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Criteri:				
Oppure:				

Fare doppio clic sul campo che si vuole analizzare per aggiungere questi campi alla griglia di struttura della query

Nella griglia ogni colonna contiene delle informazioni relative ad un campo incluso nella query

## Risultati della Query

Per eseguire una Query di selezione e vedere il risultato, nella scheda **Progettazione** fare clic su **Esegui**. La query viene eseguita e viene visualizzato un elenco di record in modalità Foglio dati.

	titolo	durata	nome	cliente
	excel base	3gg	giuseppe verdi	Opera Spa
	word avanzato	2gg	mario bianchi	Santi Srl
*				

# Definire i criteri in una query

I criteri possono essere immessi in uno o più campi della query

Campo:	titolo	durata	nome	data	cliente
Tabella:	corsi	corsi	docenti	corsi	corsi
Ordinamento:					
Mostra:	<input checked="" type="checkbox"/>				
Criteri:	"Excel"	>=2		>=#01/07/2014#	
Oppure:					

## Criteri per i campi di tipo Testo

- "Excel" restituisce i record che corrispondono esattamente a un valore
- NOT "Excel" restituisce i record che non corrispondono a un valore
- Like E\* restituisce i record che iniziano con E
- Like \*E restituisce i record che finiscono con E
- Like \*Excel\* restituisce i record che contengono la stringa Excel
- Is Null restituisce i record che non contengono alcun valore nel campo
- >= "Excel" restituisce i record di tutti i corsi, a partire da Excel fino alla fine dell'alfabeto
- Like "[A-D]\*" restituisce i record contenenti i corsi i cui nomi iniziano con le lettere comprese tra "A" e "D".

# Definire i criteri in una query

## Criteri per i campi Numerico e Valuta

100	restituisce i record in cui il valore è uguale 100
Not 1000	restituisce i record in cui il valore non corrisponde a 1000
20 OR 25	restituisce i record in cui il valore corrisponde a 20 o 25
< 10 o <= 10	restituisce i record in cui il valore è minore o minore e uguale a 10
> 10 o >= 100	restituisce i record in cui il valore è maggiore o maggiore e uguale a 10
>5 And <10	restituisce i record il cui valore è compreso nell'intervallo 5-10 non inclusi
>=5 And <=10	restituisce i record il cui valore è compreso nell'intervallo 5-10 inclusi
<5 Or >10	restituisce i record in cui valore non è compreso tra 5 e 10



# Definire i criteri in una query

## Criteri per i campi Data e Ora

Stesse modalità di quelli indicati sopra per i campi Numerico e Valuta, si sostituisce al numero la data scritta tra i simboli #, per es #01/07/2014#

## Criteri per altri campi

Campi Sì/No digitare Sì per includere record in cui la casella di controllo è selezionata;  
digitare No per quelli in cui non è selezionata

Campi Allegati digitare Is Null per includere i record che non contengono allegati; digitare Is Not Null per includere record contenenti allegati



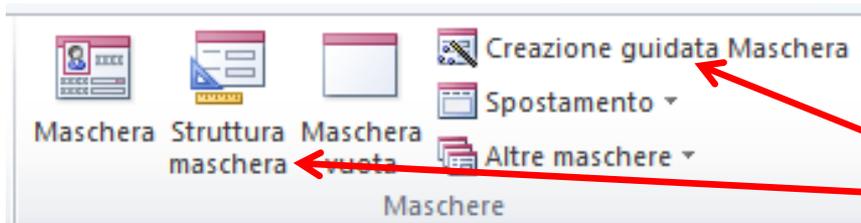
# Le Maschere

# Caratteristiche delle Maschere

Le Maschere di Access sono oggetti del database che possono essere utilizzati per creare un'interfaccia utente più semplice da utilizzare

Possono essere

- "associate" cioè collegate a un'origine dati come una tabella e quindi utilizzate per immettere, modificare o visualizzare dati da tale origine dati
- "non associate" cioè non collegate direttamente a un'origine dati, ma che contengono pulsanti, etichette o altri controlli necessari per il funzionamento dell'applicazione (ad es. un pannello di controllo per la gestione del db)



È possibile creare una maschera automaticamente mediante la Creazione guidata Maschera oppure manualmente dalla Struttura Maschera

# Creare una Maschera da Creazione Guidata

La Creazione guidata Maschera rende più veloce il processo di creazione di una maschera eseguendo in modo automatico tutte le operazioni fondamentali.

Quando si utilizza questa creazione guidata, vengono richieste all'utente delle informazioni e viene creata una maschera in base alle risposte fornite.

È possibile quindi passare alla visualizzazione Struttura per personalizzare la maschera

Selezionare la tabella/query da utilizzare come base della maschera. E' possibile includere campi di più tabelle e query

Creazione guidata Maschera

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

Tabelle/query  
Tabella: corsi

Campi disponibili: ID, titolo, Tecnologia, durata, docente, cliente, data

Campi selezionati:

Annulla < Indietro Avanti > Fine

## Creare una Maschera da Creazione Guidata

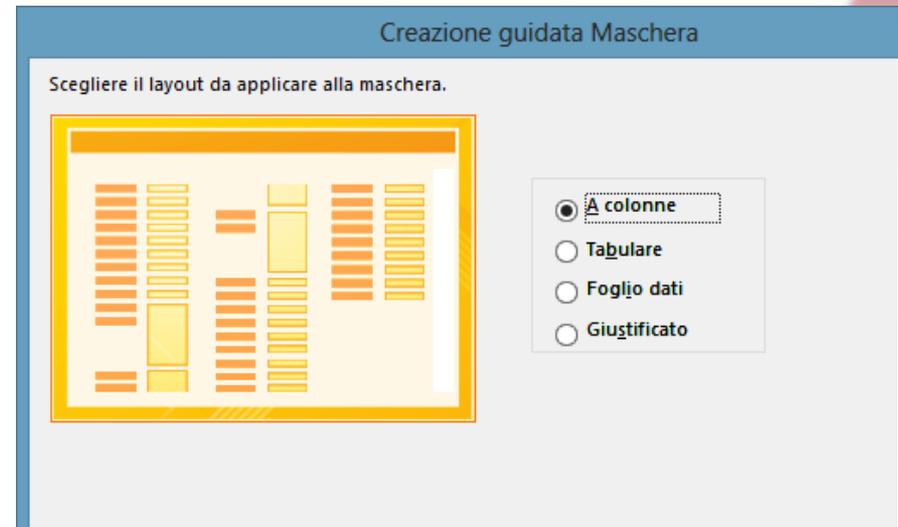
Durante la Creazione guidata Maschera è possibile scegliere l'aspetto che la Maschera avrà, definendone il Layout

**A colonne:** ciascun campo viene visualizzato su una riga distinta con un'etichetta a sinistra

**Tabulare:** i campi di ciascun record vengono visualizzati su una riga, con le etichette visualizzate una sola volta nella parte superiore della maschera

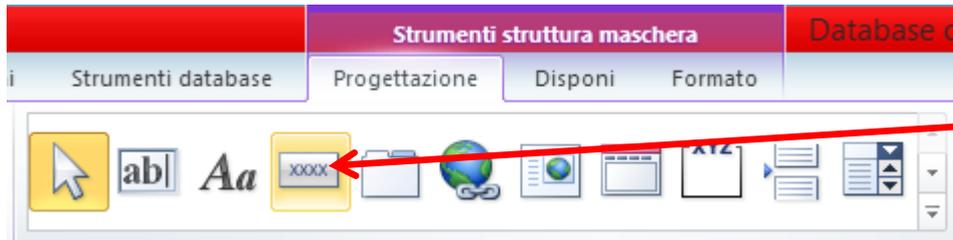
**Foglio dati:** i campi di ciascun record vengono visualizzati nel formato di righe e colonne, con un record in ogni riga e un campo in ogni colonna. I nomi dei campi vengono visualizzati nella parte superiore di ogni colonna

**Giustificato:** i campi vengono visualizzati su più righe ottimizzando lo spazio della maschera



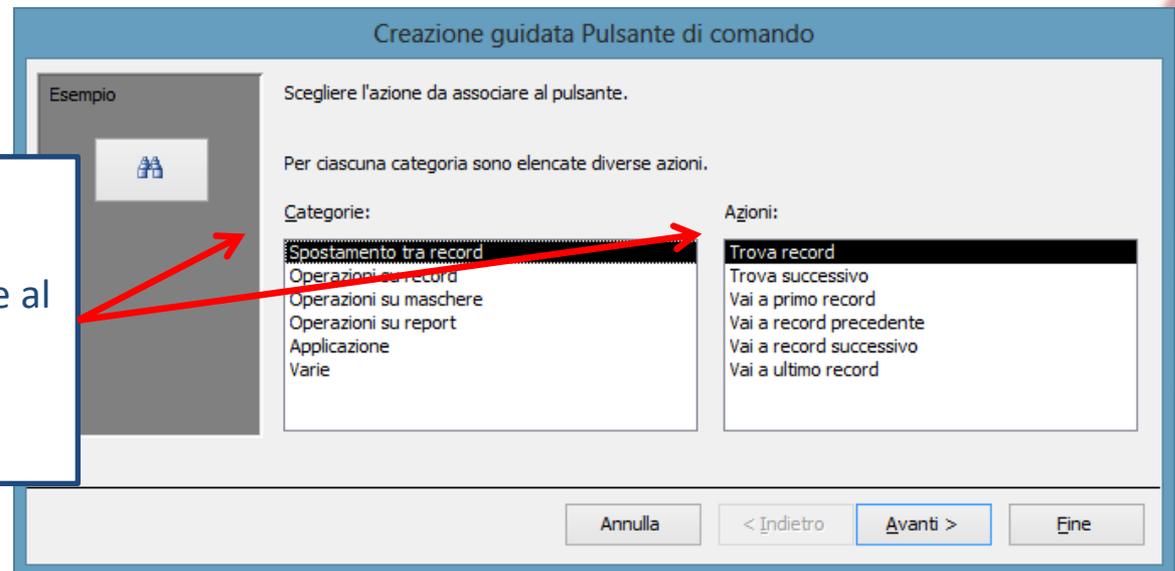
# Creare un pulsante su una Maschera

Un controllo 'Pulsante' posizionato su una Maschera può servire per eseguire comandi come ad es. Chiudi la maschera o Stampa un report



Per aggiungere un pulsante passare alla visualizzazione Struttura e dalla scheda Progettazione scegliere 'Pulsante'

Si attiverà la Creazione guidata Pulsante di comando, che permette di associare un'azione al pulsante, attraverso la scelta di una categoria e di un'azione specifica



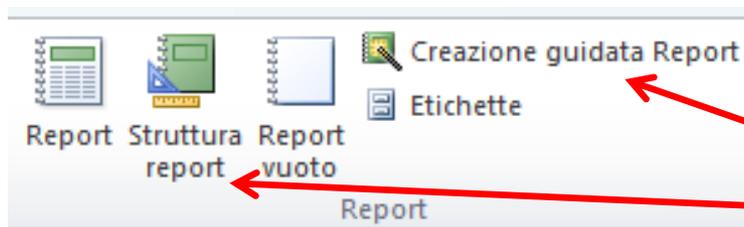


# I Report

## Caratteristiche del Report

I Report di Access permettono di visualizzare i dati delle tabelle secondo il formato preferito e di stampare poi il risultato.

E' possibile anche riunire informazioni da più tabelle e includere degli speciali oggetti per dare al report l'aspetto desiderato.



È possibile creare una maschera automaticamente mediante la Creazione guidata Maschera oppure manualmente dalla Struttura Maschera

# Creare un Report da Creazione Guidata

La Creazione guidata Report rende più veloce il processo di creazione di un report eseguendo in modo automatico tutte le operazioni fondamentali.

Quando si utilizza questa creazione guidata, vengono richieste all'utente delle informazioni e viene creato una report in base alle risposte fornite.

È possibile quindi passare alla visualizzazione Struttura per personalizzare il Report .

Selezionare la tabella/query da utilizzare come base del report. E' possibile includere campi di più tabelle e query

Creazione guidata Report

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

Tabelle/query  
Tabella: corsi

Campi disponibili: ID, titolo, Tecnologia, durata, docente, cliente, data

Campi selezionati:

Annulla < Indietro Avanti > Fine

# Creare un Report da Creazione Guidata

Durante la Creazione guidata Report è possibile scegliere un campo per cui raggruppare i dati

Creazione guidata Report

Aggiungere livelli di gruppo?

titolo  
Tecnologia  
durata  
cliente  
data

Priorità

docente

ID, titolo, Tecnologia, durata, cliente, data

Durante la Creazione guidata Report è possibile scegliere un campo per cui ordinare i dati

Creazione guidata Report

Scegliere il tipo di ordinamento e informazioni di riepilogo da utilizzare per i record di dettaglio.

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

1  ▼ Crescente

2  ▼ Crescente

3  ▼ Crescente

4  ▼ Crescente

Opzioni di riepilogo...

# Creare un Report da Creazione Guidata

Durante la Creazione guidata Report è possibile scegliere l'aspetto che il report avrà, definendone il Layout e l'orientamento delle pagine.

Creazione guidata Report

Scegliere il layout da utilizzare con il report.

Layout

Con rientri

A blocchi

Bordato

Orientamento

Verticale

Orizzontale



Regola la larghezza dei campi per includerli tutti in una pagina



# Personalizzare un Report

Passare a Visualizzazione Struttura per modificare la struttura del report creato automaticamente con la Creazione guidata.

E' possibile modificare oltre ai controlli anche le aree

Intestazione/piè di pagina report visualizzati una sola volta all'inizio/fine del report

Intestazione report											
corsi											
Intestazione pagina											
docente		titolo					ID	Tecnologia		durata	cliente
Intestazione docente											
docente											
Corpo											
		titolo					ID	Tecnologia		durata	cliente
Piè di pagina pagina											
=Now()						="Pagina " & [Pagina] & " di " & [Pagine]					
Piè di pagina report											

Intestazione/piè di pagina pagina visualizzati nella parte superiore/inferiore di ogni pagina del report

# Stampare un Report

Fare doppio clic sul report che si desidera stampare dall'elenco degli oggetti  
Dalla scheda File scegliere Stampa e visualizzare l'Anteprima o stampare direttamente.

