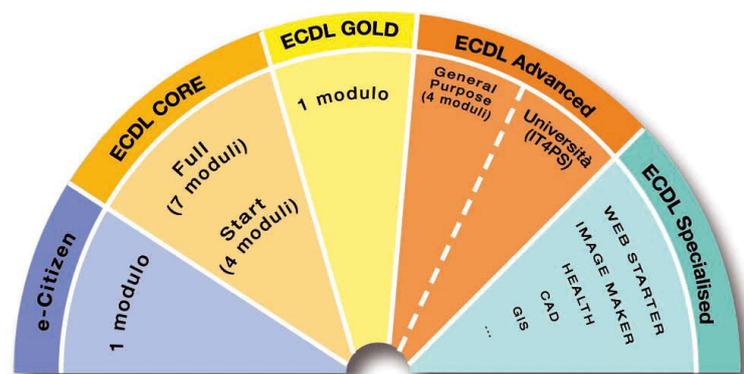


Modulo AM5

Database

Guida introduttiva Syllabus 2.0

Livello Avanzato



Software di Riferimento:

OpenOffice.org Base 3.2



AICA

Associazione Italiana per l'Informatica
ed il Calcolo Automatico



Piero Del Gamba
Silvana Lombardi

Modulo AM5 – Database
Livello avanzato

Publicato Ottobre 2010
Copyright ©AICA 2010

La presente Guida è protetta dal diritto d'autore (copyright). Pertanto chiunque, avendone legittimo titolo, ha diritto a farne uso per fini esclusivamente personali, essendone fatto espresso divieto di farne copia o diffonderlo con qualsiasi mezzo a terzi

Indice dei contenuti

Modulo 5	Database - livello avanzato	3
AM5.1	Concetti base	5
AM5.1.1	Database, sviluppo ed uso	5
AM5.1.1.1	Conoscere i differenti tipi database esistenti, come: gerarchico, relazionale, orientato agli oggetti (object-oriented).	5
AM5.1.1.2	Conoscere il ciclo di vita di un database: progetto logico, creazione del database, introduzione dei dati, manutenzione dei dati, ricerca delle informazioni.	5
AM5.1.1.3	Riconoscere le comuni applicazioni commerciali del database, come: sito web dinamico, sistemi di gestione dei contatti con il cliente, sistemi di pianificazione delle risorse aziendali, sistemi di gestione dei contenuti di un sito web.	6
AM5.1.1.4	Conoscere il termine SQL (linguaggio ricerca strutturato) e comprendere i suoi usi principali nell'interrogazione del contenuto di un database.	6
AM5.2	Tabelle e relazioni	7
AM5.2.1	Campi/Colonne	7
AM5.2.1.1	Creare, modificare, eliminare un controllo di selezione (lookup), in un campo.	7
AM5.2.1.2	Creare, modificare, eliminare una maschera di input in un campo.	11
AM5.2.1.3	Impostare un campo/colonna con inserimento obbligatorio o non obbligatorio, dei dati.	12
AM5.2.2	Relazioni e Join	13
AM5.2.2.1	Creare, modificare, eliminare una relazione uno-a-uno, uno-a-molti, tra tabelle.	13
AM5.2.2.2	Creare, modificare una relazione molti-a-molti, utilizzando una tabella di congiunzione.	14
AM5.2.2.3	Applicare l'integrità referenziale tra tabelle.	14
AM5.2.2.4	Applicare l'aggiornamento automatico dei campi correlati.	15
AM5.2.2.5	Applicare l'eliminazione automatica dei record correlati.	15
AM5.2.2.6	Applicare, modificare join interni, join esterni.	15
AM5.2.2.7	Creare, modificare un join sottrattivo (is null).	16
AM5.2.2.8	Applicare un self join.	17
AM5.3	Ricerche	19
AM5.3.1	Tipi di ricerche	19
AM5.3.1.1	Creare, eseguire una ricerca per aggiornare dati in una tabella.	19
AM5.3.1.2	Creare, eseguire una ricerca per aggiungere record in una tabella.	21
AM5.3.1.3	Creare, eseguire una ricerca per eliminare record in una tabella.	22
AM5.3.1.4	Creare, eseguire una ricerca per creare una nuova tabella.	25
AM5.3.1.5	Creare, eseguire una ricerca a campi incrociati.	27
AM5.3.1.6	Creare, eseguire una ricerca per mostrare i record duplicati all'interno di una tabella.	29

AM5.3.1.7	Creare, eseguire una ricerca per mostrare i record che non hanno corrispondenza, nelle tabelle correlate.....	30
AM5.3.2	Raffinamento di una ricerca.....	31
AM5.3.2.1	Creare, modificare, eseguire una ricerca parametrica ad una o due variabili. ...	31
AM5.3.2.2	Utilizzare dei caratteri jolly in una ricerca: [] ! - #	32
AM5.3.2.3	Visualizzare serie di valori più alti o più bassi in una ricerca.	33
AM5.3.2.4	Creare e assegnare il nome ad un campo calcolato che esegue operazioni aritmetiche.....	34
AM5.3.2.5	Raggruppare informazioni in una ricerca, usando le funzioni: somma, conteggio, media, massimo, minimo.	35
AM5.4	Formulari.....	39
AM5.4.1	Controlli	39
AM5.4.1.1	Creare, modificare, eliminare i controlli associati: casella di testo, casella combinata, casella di riepilogo, casella di controllo, gruppo di opzioni.....	39
AM5.4.1.2	Applicare, rimuovere proprietà di controllo associato, quali: solo in elenco, valori distinti.	40
AM5.4.1.3	Creare, modificare, eliminare controlli non associati, contenenti espressioni aritmetiche e logiche.	40
AM5.4.1.4	Modificare l'ordine sequenziale dei controlli in una formulario.	40
AM5.4.1.5	Creare, eliminare un sottoformulario collegato.	41
AM5.5	Rapporti.....	47
AM5.5.1	Controlli	47
AM5.5.1.1	Formattare controlli di calcolo aritmetico in un rapporto: percentuale, valuta, con uno specifico numero di posizioni decimali.....	48
AM5.5.1.2	Applicare, un totale cumulativo per un gruppo, su tutto.....	49
AM5.5.1.3	Concatenare campi in un rapporto.	50
AM5.5.2	Presentazione	51
AM5.5.2.1	Inserire, eliminare un campo dati in un'intestazione, un piè di pagina, di un rapporto.	51
AM5.5.2.2	Ordinare, raggruppare record in un rapporto, per campi.	52
AM5.5.2.3	Forzare interruzioni di pagina per gruppi, in un rapporto.....	53
AM5.5.2.4	Creare, eliminare un sottorapporto collegato.....	53
AM5.6	Aumentare la produttività	55
AM5.6.1	Collegare ed importare.....	55
AM5.6.1.1	Collegare dei dati esterni ad un database: foglio elettronico, file di testo (.txt, .csv), tabelle di un database esistente.....	55
AM5.6.1.2	Importare: foglio elettronico, file di testo, (.txt, csv), XML, tabelle di un database esistente, all'interno di un database.	57
AM5.6.2	Automazione	61
AM5.6.2.1	Creare una semplice macro come: aprire e chiudere un oggetto, aprire e ingrandire un oggetto, aprire e ridurre ad icona un oggetto, stampare e chiudere un oggetto.....	61
AM5.6.2.2	Associare/collegare una macro ad un bottone di comando, ad un oggetto, ad un controllo.	62
Modulo 6	Sample Test AM5.1	65

Modulo 5

Database - livello avanzato

In fase d'esame il candidato lavora su un database già preparato. Non viene richiesto quindi di progettare o creare database.

Il Candidato che deve essere già in possesso dei requisiti previsti nel Syllabus Core 5.0, viene guidato nella comprensione dei concetti chiave e nell'uso degli strumenti utili ad incrementare la funzionalità di ricerche e maschere e a migliorare la presentazione dei rapporti, attraverso:

- Uso delle proprietà avanzate nella creazione di tabelle e di relazioni complesse tra le tabelle.
- Uso delle ricerche di comando: creazione tabella, aggiornamento, accodamento, eliminazione, a campi incrociati.
- Uso dei caratteri jolly, parametri e calcoli, per raffinare le ricerche.
- Uso dei controlli e dei sottoformulari per incrementare la funzionalità dei formulari.
- Uso dei controlli calcolati nei rapporti e creazione dei rapporti secondari per migliorare la presentazione dei rapporti.
- Uso di macro e di strumenti di importazione e di collegamento, per integrare i dati.

Se viene richiesto di trovare un certo dato o di estrarre una certa informazione, essi sono sicuramente presenti nel database.

Nella risposta occorre attenersi strettamente a quanto richiesto nella domanda, ponendo attenzione al fatto che la stessa può comportare più operazioni successive.

La versione di riferimento per le modalità operative è OpenOffice.org Base 3.2.0. Le immagini riportate sono relative a questa versione.

La dispensa contiene riferimenti all'esecuzione del **Sample Test AM5.1**

AM5.1 Concetti base

AM5.1.1 Database, sviluppo ed uso

Comprendere i concetti chiave dello sviluppo e dell'uso del database.

AM5.1.1.1 Conoscere i differenti tipi database esistenti, come: gerarchico, relazionale, orientato agli oggetti (object-oriented).

La struttura dei database nati negli anni 60 era di tipo gerarchico. Nei database gerarchici i dati sono organizzati in record connessi tra loro secondo strutture ad albero. Ogni record è legato agli altri da relazioni di "possesso" in cui ciascuno può possedere altri insiemi di dati, ma deve appartenere solo ad un unico altro insieme.

Negli anni 80 si sono rapidamente affermati i database detti **DBMS** (Database Management System) che consentono l'accesso alla stessa base di dati da parte di un grande numero di programmi applicativi, anche con finalità differenti. I database DBMS si dividono in due gruppi:

- **Database relazionali.** Appartengono a questa categoria **Microsoft Access** e **OpenOffice.org Base**. I database relazionali sono organizzati in tabelle legate da relazioni e sono attualmente i più diffusi.
- **Database Object-oriented.** I database ad oggetti sono un prodotto degli anni 80, caratterizzati appunto dalla programmazione detta ad oggetti.

AM5.1.1.2 Conoscere il ciclo di vita di un database: progetto logico, creazione del database, introduzione dei dati, manutenzione dei dati, ricerca delle informazioni.

Il ciclo di vita di un database è composto da fasi sequenziali:

1. **Progettazione.** Viene individuata l'organizzazione che dovranno assumere i dati, le applicazioni che utilizzeranno il database, l'architettura di sistema o infrastruttura (server, collegamento in rete, sicurezza).
2. **Creazione del database.** Sulla base di quanto stabilito in fase di progettazione, vengono create le tabelle che conterranno la base dei dati e i programmi che le utilizzano.
3. **Introduzione dei dati.** Vengono compilate le tabelle, sia attraverso l'attività manuale che travasando i dati contenuti in altri database.
4. **Manutenzione dei dati.** Per manutenzione dei dati si intende la ricerca nella base di dati, dei difetti tipici come record vuoti, record duplicati, record appartenenti a soggetti non più gestiti ed altro.
5. **Ricerca delle informazioni.** La ricerca delle informazioni nei moderni database viene operata da apposite interfacce (**Programming interface**) basate generalmente sul linguaggio SQL (**Structured Query Language**) nel quale vengono descritti i dati che si vogliono ottenere e le procedure che verranno utilizzate.

AM5.1.1.3 Riconoscere le comuni applicazioni commerciali del database, come: sito web dinamico, sistemi di gestione dei contatti con il cliente, sistemi di pianificazione delle risorse aziendali, sistemi di gestione dei contenuti di un sito web.

Fanno parte delle applicazioni commerciali dei database:

- **Siti web dinamici.** Per sito web dinamico si intende un'applicazione web capace di modificare il proprio contenuto, in relazione alle richieste e alle informazioni fornite dagli utilizzatori.
- **Sistemi di gestione dei contatti con il cliente.** Questi sistemi consentono di immagazzinare (e di recuperare) in un unico luogo i dati dei clienti e i dati finanziari, consentendo la visione di un quadro completo e in tempo reale del cliente, con le sue potenzialità ed esigenze. Essi favoriscono l'attività della forza vendita attraverso migliori comunicazione, produttività ed efficienza. Un ulteriore punto di forza è costituito dalla possibilità di tenere traccia dell'intero processo degli ordini clienti.
- **Sistemi di pianificazione delle risorse aziendali.** Attraverso la misurazione di appositi parametri, questi sistemi consentono l'ottimizzazione sia della produzione che degli inventari, del flusso di cassa, del ritorno degli investimenti, ecc.
- **Sistemi di gestione dei contenuti di un sito web.** I sistemi di gestione dei contenuti di un sito web consentono l'amministrazione delle risorse del sito, attraverso semplici procedure che non comportano particolari conoscenze di programmazione.

AM5.1.1.4 Conoscere il termine SQL (linguaggio ricerca strutturato) e comprendere i suoi usi principali nell'interrogazione del contenuto di un database.

SQL (Structured Query Language) è un linguaggio di programmazione per database relazionali che consente di interrogare, modificare e cancellare dati, attraverso l'ausilio di strumenti di programmazione denominati **Ricerche (Query)**. Consente inoltre di gestire sotto il profilo amministrativo il sistema di database.

Il linguaggio **SQL** si divide in tre sezioni:

- **Data Definition Language.** Raggruppa le operazioni attraverso le quali è possibile creare, modificare e cancellare i database.
- **Data Manipulation Language.** Raggruppa le operazioni attraverso le quali è possibile inserire, leggere, modificare e cancellare i dati.
- **Data Control Language.** Raggruppa le operazioni attraverso le quali è possibile amministrare gli utenti e i permessi.

Il linguaggio **SQL** utilizza una serie di operatori che sono distinti nelle categorie:

- Operatori di confronto
- Operatori aritmetici
- Operatori condizionali
- Operatori logici

Tra gli operatori di confronto, caratteristico del linguaggio SQL è l'operatore **EXISTS** attraverso il quale è possibile stabilire se un record cercato esiste o meno nel database. In SQL esiste l'unico operatore condizionale **WHERE** che serve per impostare criteri di ricerca mirati.

AM5.2 Tabelle e relazioni

Nella dispensa, il Candidato troverà una prima parte esplicativa di quanto richiesto dal Syllabus, seguita da una parte che riguarda l'operatività.

AM5.2.1 Campi/Colonne

Indagare sulla conoscenza da parte del candidato circa la creazione e modifica dei campi, assegnandone il tipo e la proprietà opportuni.

AM5.2.1.1 Creare, modificare, eliminare un controllo di selezione (lookup), in un campo.

Al candidato è richiesta la capacità di creare o di modificare il controllo di selezione in un campo, attraverso una **Casella combinata** o una **Casella di riepilogo**. L'uso della Casella combinata (o della Casella di riepilogo) è un metodo d'immissione dati basato su una preselezione che consente la velocizzazione e l'immissione esatta dei dati. La casella combinata (o quella di riepilogo) può essere creata utilizzando dati provenienti da una tabella o da una ricerca, oppure attraverso l'immissione personalizzata.

Operatività con Base

Non è possibile effettuare questa operazione sulle tabelle: può essere fatta solo sui **Formulari**.

Per la creazione (partendo da un esistente campo di testo) della Casella combinata/Casella di riepilogo, si devono utilizzare le proprietà del campo di controllo.

1. Aprire il formulario in modalità **Modifica**.
2. Selezionare il controllo e da menu contestuale, separare il controllo dalla sua etichetta.
3. Attivare dal menu contestuale **Sostituisci con > Casella combinata / Casella di riepilogo**.
4. Attivare attraverso il menu contestuale, la visualizzazione delle proprietà (**Campo di controllo**) e nella scheda **Generale** impostare la proprietà **Apribile a Sì** stabilendo il **Numero delle righe** che devono essere visualizzate e quali devono essere le **Voci dell'elenco**.
5. Le voci che compaiono nell'elenco possono essere inserite in due modi: attraverso un'immissione personalizzata o tramite il loro reperimento in una tabella o in una ricerca.

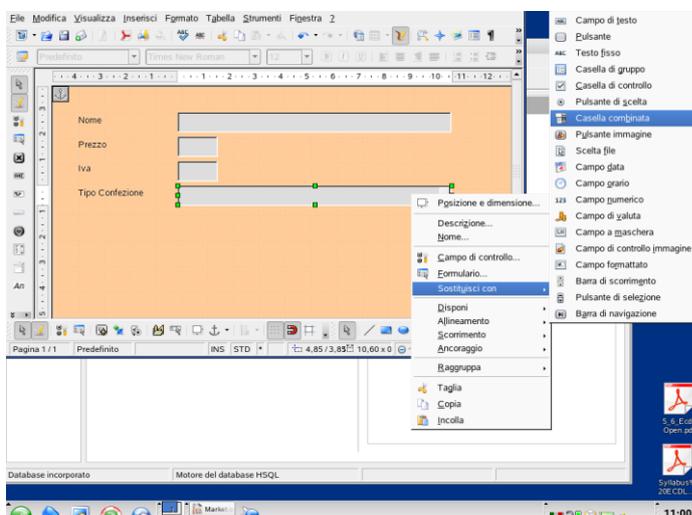


Figura 5.1: Modifica di Campo di testo in Casella combinata.

Ricerca valori in una tabella:

In modalità modifica, nella scheda dati delle proprietà del **Campo di controllo**:

1. Nella riga **Tipo del contenuto della lista** scegliere **Tabella**,
2. Nella riga **Contenuto elenco**, selezionare l'origine dati desiderata.
3. Al termine, indicare quale campo deve essere collegato.

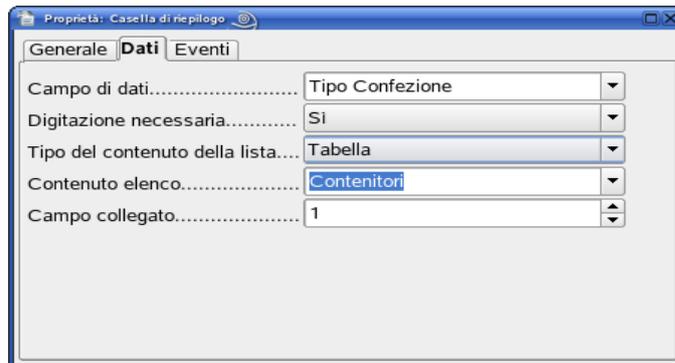


Figura 5.4 Elenco valori dalla tabella Contenitori.

È possibile creare una **Casella combinata** o una **Casella di riepilogo** che mostra un elenco di valori presente in una tabella o in una ricerca, anche ex-novo, cioè senza partire da un esistente campo di testo.



Figura 5.5 Scelta tabella con l'elenco dei valori

Nel formulario si crea un nuovo campo **Casella combinata** o **Casella di riepilogo**, utilizzando il relativo pulsante presente nella barra **Controlli per formulario** ed automaticamente si attiva una procedura guidata che permette di scegliere la tabella contenente i valori da mostrare (figura 5.5) Nel passaggio successivo si individua il campo (fra quelli presenti nella tabella scelta) che deve essere mostrato (figura 5.6).

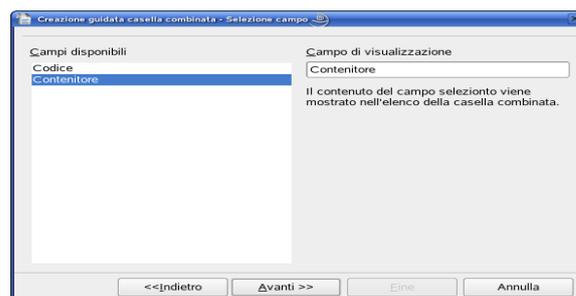


Figura 5.6 Scelta del campo da mostrare

Nel terzo ed ultimo passaggio della creazione guidata, si associa ad un campo del database il valore prelevato dall'elenco (figura 5.7)

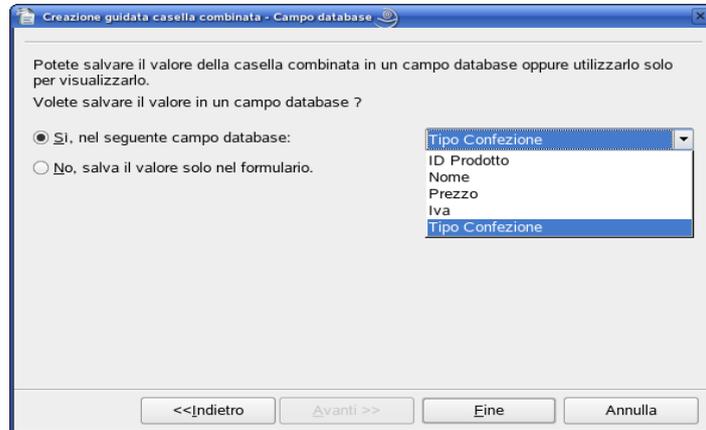


Figura 5.7 Scelta del campo dove salvare il valore prelevato

Procedura per la modifica/eliminazione

1. Aprire il formulario in modalità **Modifica** e selezionare il campo di controllo su cui operare.
2. Da menu contestuale, usando il comando **Sostituisci con > Campo di testo** è possibile cambiare la **Casella combinata** in **Casella di riepilogo** e viceversa o in **Casella di testo** e cioè trasformarla in un campo **Testo**.

In **Contenuto Elenco** è possibile cancellare, modificare o aggiungere nuove voci. In *Contenuto elenco* le voci devono essere separate con il carattere punto e virgola.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.2

Viene richiesto di eliminare il controllo di selezione **Casella di riepilogo** per il campo **Tipo confezione**. Occorre aprire il formulario in modalità Modifica, selezionare il campo **Tipo confezione** e con il menu contestuale (tasto destro del mouse) attivare **Sostituisci con > Campo di testo** (si fa la scelta opposta a quanto mostrato nella figura 5.1)

AM5.2.1.2 Creare, modificare, eliminare una maschera di input in un campo.

Non è possibile effettuare questa operazione sulle tabelle: può essere fatta solo sui **Formulari**.

Verifica della capacità da parte del candidato, di creare una **Maschera di input**.

Ricordare che le *Maschere di input* semplificano e controllano la correttezza dell'immissione dei dati e che è possibile creare maschere di input per diversi scopi, ad esempio:

- **Codice fiscale** Viene controllata la lunghezza del campo e il formato numero/testo.
- **Password** I caratteri vengono visualizzati come asterischi.
- **Sigla provincia** Viene controllato che l'immissione sia composta da due caratteri maiuscoli.
- **Data/ora** È possibile predisporre il controllo per i diversi formati data.

Operatività

Per la creazione delle maschere di input in un formulario è consigliabile partire da un campo testo e poi modificarlo in un **Campo a maschera** con la procedura precedentemente utilizzata nel punto precedente.

1. Aprire il formulario in modalità **Modifica**.
2. Selezionare il controllo del campo testo da utilizzare
3. Attivare da menu contestuale il comando **Sostituisci con > Campo a maschera**.

Nelle proprietà del Campo a maschera sono da utilizzare le due voci: **Maschera di digitazione** (facoltativa – serve solo a far apparire dei segnaposto per facilitare la corretta digitazione) e **Maschera caratteri** che hanno lo scopo, rispettivamente, di indicare le posizioni dove devono essere digitati e di definire quali sono i caratteri utilizzabili. I codici da utilizzare per la maschera caratteri sono:

	<i>Costante testo: mostra un carattere fisso</i>	<i>Caratteri A..Z</i>	<i>Caratteri A..Z Cifre 0..9</i>	<i>Cifre 0..9</i>	<i>Tutti i caratteri stampabili</i>
<i>Accetta le minuscole</i>	L	a	c	N	x
<i>Converte le maiuscole in minuscole</i>		A	C		X

Ad esempio se vogliamo una corretta memorizzazione per il codice fiscale si deve utilizzare la seguente sequenza di codici: **AAAAANNANNANNA** (6 lettere, 2 cifre, 1 lettera, 2 cifre, 1 lettera, 3 cifre, 1 lettera). Usando il codice “A” si ottiene che, indipendentemente dalla digitazione delle lettere in maiuscolo o minuscolo, tutte saranno correttamente memorizzate in maiuscolo.

Per eliminare una **Campo a maschera** è sufficiente selezionarlo e ritrasformarlo in un semplice campo di testo.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.3

Nel formulario **Introiti 2005-2007** cambiare il campo **Codice Fiscale** in un *Campo a maschera*. Nel campo deve essere possibile controllare il corretto formato di digitazione (16 caratteri in totale nel seguente ordine: 6 lettere, 2 cifre, 1 lettera, 2 cifre, 1 lettera, 3 cifre, 1 lettera). Le lettere devono essere sempre salvate in caratteri maiuscoli.

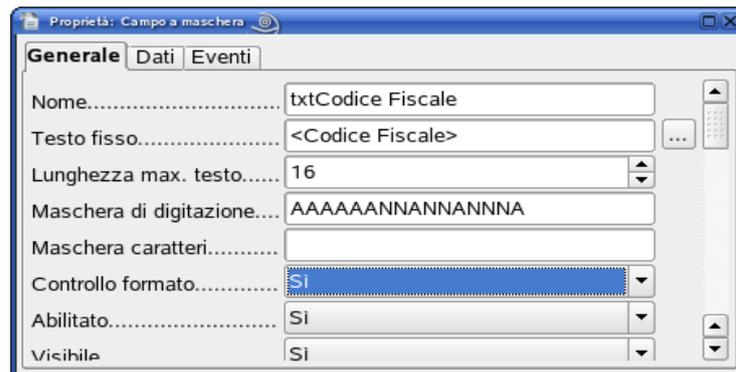


Figura 5.8 Campo a maschera con maschera digitazione, lunghezza max. testo, controllo formato

AM5.2.1.3 Impostare un campo/colonna con inserimento obbligatorio o non obbligatorio, dei dati.

Verificare la conoscenza da parte del candidato, del fatto che un campo può avere l'immissione obbligatoria dei dati.

Operatività

La proprietà del campo **Digitazione necessaria** va impostata a **Sì** (normalmente la condizione di partenza è **No**). Se la proprietà **Digitazione necessaria** viene impostata ad un campo di una tabella che contiene già dei record, l'operazione non può essere conclusa se uno dei record esistenti presenta il campo privo del contenuto.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.3

Viene richiesto di modificare le proprietà del campo **Zona Geografica**, con l'impostazione dell'inserimento obbligatorio.. (Figura 5.9)

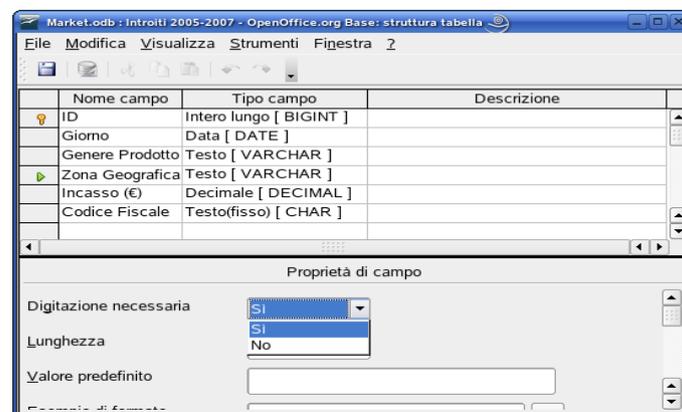


Figura 5.9 Campo con inserimento obbligatorio

AM5.2.2 Relazioni e Join

Occorre indagare sulla capacità del candidato, di impostare correttamente le relazioni nei loro vari tipi e di come garantirne la validità, attraverso l'integrità referenziale.

Impostare una relazione è il presupposto per poter ottenere Rapporti e Ricerche, basati su dati contenuti in più tabelle.

Il candidato deve essere a conoscenza del fatto che per impostare ricerche su più tabelle, occorre creare un join interno (dati di due tabelle collegate tra loro, attraverso due campi uguali). Così facendo, la ricerca restituisce solo i record per i quali trova corrispondenza.

Il candidato deve sapere che se le tabelle in una ricerca non sono collegate (assenza di join) la ricerca restituisce un numero di record pari alla combinazione di tutti i record delle tabelle e questo non ha senso.

Deve inoltre sapere che è possibile modificare un join da interno ad esterno, per ottenere una ricerca che restituisca anche i record non corrispondenti di una delle due tabelle.

AM5.2.2.1 Creare, modificare, eliminare una relazione uno-a-uno, uno-a-molti, tra tabelle.

È importante che il candidato sia a conoscenza del fatto che, per creare una relazione, i campi da collegare devono essere dello stesso tipo e dimensione e che con Base viene automaticamente impostata l'integrità referenziale. Ad esempio, se uno dei due campi ha la chiave primaria, la relazione è identificata subito come relazione uno-a-molti. Al momento del collegamento del campo che ha la chiave primaria con un campo della tabella secondaria, si potrebbe scoprire però che non è possibile impostare la relazione. Il programma consente infatti di applicare la relazione uno-a-molti solo se i due campi hanno le stesse caratteristiche, sia in fatto di tipo che di dimensione. Per questo motivo, effettuando una relazione su tabelle preesistenti, può essere necessario cambiare il tipo e la dimensione ad uno dei campi da mettere in collegamento. Inoltre se le tabelle contengono già dei record, non è possibile applicare la relazione, se i record non corrispondono alle regole impostate.

Tipi di relazione:

Uno-a-molti: il campo correlato della tabella principale deve avere la **chiave primaria**.

Ad un record della tabella principale possono corrispondere uno o più record della tabella secondaria.

Uno-a-uno: i campi correlati di entrambe le tabelle devono avere la **chiave primaria**.

Ad ogni record di una tabella può corrispondere un solo record dell'altra tabella.

Operatività

Attivare la finestra delle relazioni dal menu **Strumenti > Relazioni**; aggiungere, se non sono già presenti, le tabelle da collegare ed infine mettere in relazione i campi voluti, mediante il trascinamento, con l'ausilio del mouse, del nome di un campo da una tabella all'altra.

Per l'eliminazione della relazione, occorre utilizzare il comando **Elimina**, dopo aver cliccato con il tasto destro del mouse sulla linea di *join*.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.4

Viene richiesto di creare una relazione uno-a-molti, tra le tabelle **Fornitori** e **Consegne**, applicando l'integrità referenziale. Trascinare il campo **Codice fornitore** della tabella **Fornitori** sul campo **Codice fornitore** della tabella **Consegne**. (vedi Figura 5.10)

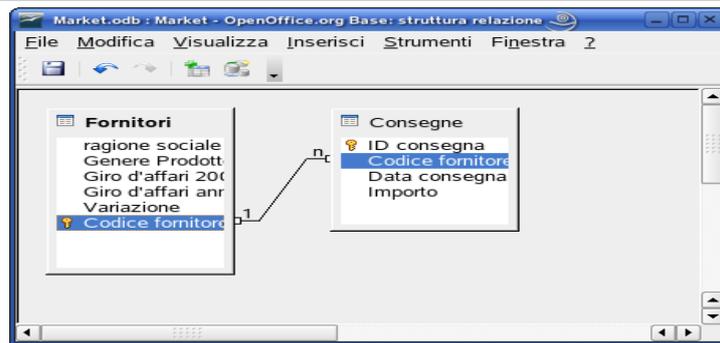


Figura 5.10 Relazione uno a molti: ai lati del Join "1" e "n"

AM5.2.2.2 Creare, modificare una relazione multi-a-molti, utilizzando una tabella di congiunzione.

Il candidato deve ricordare che nella relazione **multi-a-molti**, va utilizzata una terza tabella di congiunzione nella quale sono presenti i due campi chiave che vanno rispettivamente messi in relazione **uno-a-molti** con le due tabelle.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.5

Viene richiesto di creare una relazione multi-a-molti, tra le tabelle **Produttori vari** e **Prodotti**, attraverso la tabella di congiunzione **ProdottiProduttori**, applicando l'integrità referenziale. Trascinare il campo **ID Produttore** della tabella **Produttori vari** sul campo **ID Produttore** della tabella **ProdottiProduttori** e trascinare il campo **ID Prodotto** della tabella **Prodotti vari** sul campo **ID Prodotti** della tabella **ProdottiProduttori**. (vedi Figura 5.11)

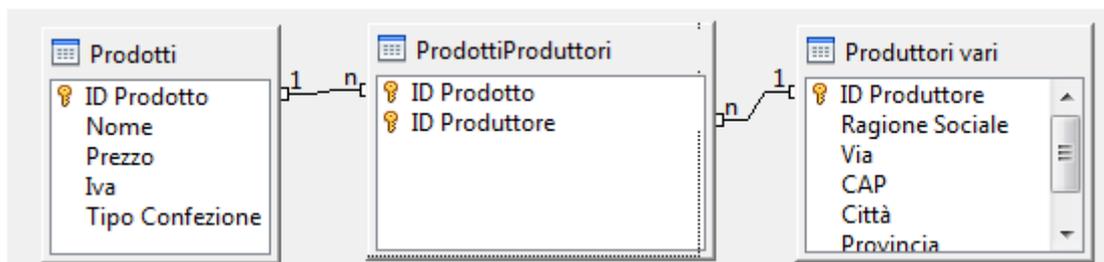


Figura 5.11: Relazione molti a molti (con tabella intermedia)

AM5.2.2.3 Applicare l'integrità referenziale tra tabelle.

Verificare che il candidato sappia che Base applica automaticamente a tutte le relazioni l'**integrità referenziale**. L'integrità referenziale è un insieme di regole alle quali si ricorre per garantire che le relazioni applicate nei casi uno-a-molti e uno-a-uno, siano valide. (vedi Figure 5.10 e 5.11)

Il candidato è a conoscenza del fatto che essa viene utilizzata, ad esempio, per impedire l'inserimento di una fattura per un cliente del quale non è stata ancora inserita la scheda anagrafica. Alla stessa maniera, l'integrità referenziale impedisce, per esempio, l'eliminazione involontaria di una scheda anagrafica di un cliente per il quale esiste anche una sola fattura.

Operatività

Nella finestra di dialogo **Relazioni**, occorre controllare che siano attivate le opzioni **Nessuna operazione** sia per l'aggiornamento che per l'eliminazione.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domande n. 4 - 5 - 6

Viene richiesto di controllare le opzioni dell'integrità referenziale alle tabelle messe in relazione.

AM5.2.2.4 Applicare l'aggiornamento automatico dei campi correlati.

Controllare che il candidato sappia applicare l'opzione **Aggiorna cascata** alle tabelle in relazione e conosca che, se si aggiorna un record della tabella primaria, vengono automaticamente aggiornati tutti i record correlati nella tabella secondaria. Il candidato sa inoltre che, nell'attività reale, l'opzione di aggiornamento deve essere impostata solo in casi eccezionali, da personale consapevole delle conseguenze possibili.

Operatività

Nella finestra **Relazioni**, dopo aver stabilito una relazione occorre attivare **Aggiorna cascata**.

AM5.2.2.5 Applicare l'eliminazione automatica dei record correlati.

Controllare che il candidato sappia applicare l'opzione **Elimina cascata** alle tabelle in relazione e conosca che, eliminando un record della tabella primaria, vengono automaticamente eliminati tutti i record correlati nella tabella secondaria. Il candidato sa inoltre che, nell'attività reale, l'opzione di eliminazione va impostata solo in casi eccezionali, da chi conosce le conseguenze possibili.

Operatività

Nella finestra di dialogo **Relazioni**, dopo aver stabilito una relazione occorre attivare l'opzione **Elimina cascata**.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.6

Viene richiesto di applicare l'eliminazione automatica dei record correlati a cascata alla relazione esistente tra la tabella **Utilizzo tessera Kiwi. Iscritti Kiwi** e la tabella **Utilizzo tessera Kiwi**. (vedi Figura 5.12)

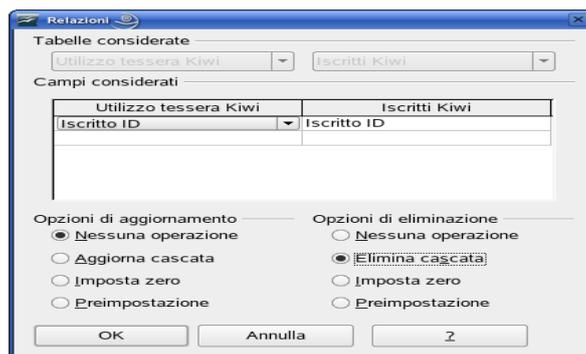


Figura 5.12 Eliminazione a cascata

AM5.2.2.6 Applicare, modificare join interni, join esterni.

Controllare che il candidato sappia applicare i vari tipi di **join**, interno ed esterno.

Egli deve ricordare che normalmente le ricerche utilizzano join interni, ossia restituiscono i record per i quali esiste corrispondenza.

Si utilizza il join esterno se si hanno due tabelle e si desidera che una ricerca includa anche tutti i record di una delle due tabelle, a prescindere dal fatto che essa abbia o meno dei record corrispondenti nell'altra tabella.

Il join esterno sarà sinistro o destro, a seconda che si vogliano includere anche i record non corrispondenti della tabella di sinistra o di quella di destra, come appare nella finestra di dialogo **Proprietà relazioni**.

Operatività

In visualizzazione struttura della ricerca, mettere in relazione le tabelle, quindi effettuare un doppio clic sulla linea di *join* e selezionare l'opzione desiderata.

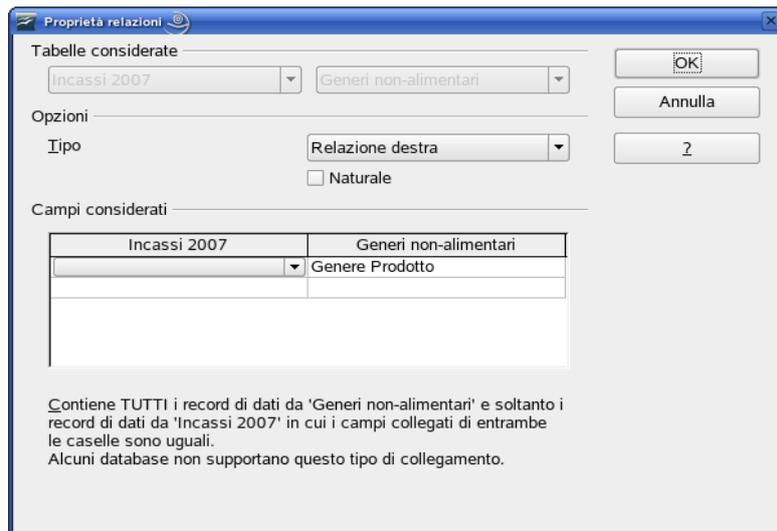


Figura 5.13 Relazione destra (Join esterno destro)

AM5.2.2.7 Creare, modificare un join sottrattivo (is null).

Nell'esempio riportato nel punto precedente (AM5.2.2.6) il join esterno, individua solo i record dei prodotti venduti (tabella **Incassi 2007**) appartenenti ai **generi non-alimentari** e tutti i record dei prodotti contenuti nella tabella **generi non-alimentari**. Applicando il criterio **is null** (**oppure is empty**) in uno dei due campi della tabella **Incassi 2007**, si selezionano per sottrazione solo i record relativi ai prodotti non venduti. (Da notare che talvolta l'interfaccia grafica di Base, per qualche misterioso motivo, converte is null in is empty)

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.13

Viene richiesto di cercare solamente i nomi dei **generi** inventati.

Al fine di includere tutti i record della tabella **Incassi 2007 non-alimentari**, occorre cambiare il tipo di join da interno a esterno. (vedi Figura 5.13)

Inserire, infine, il criterio **Is null (o is empty)** nel campo **Data** oppure **Vendite (€)** della tabella **Incassi 2007**, per filtrare solo i **generi** inventati. (vedi Figura 5.14)

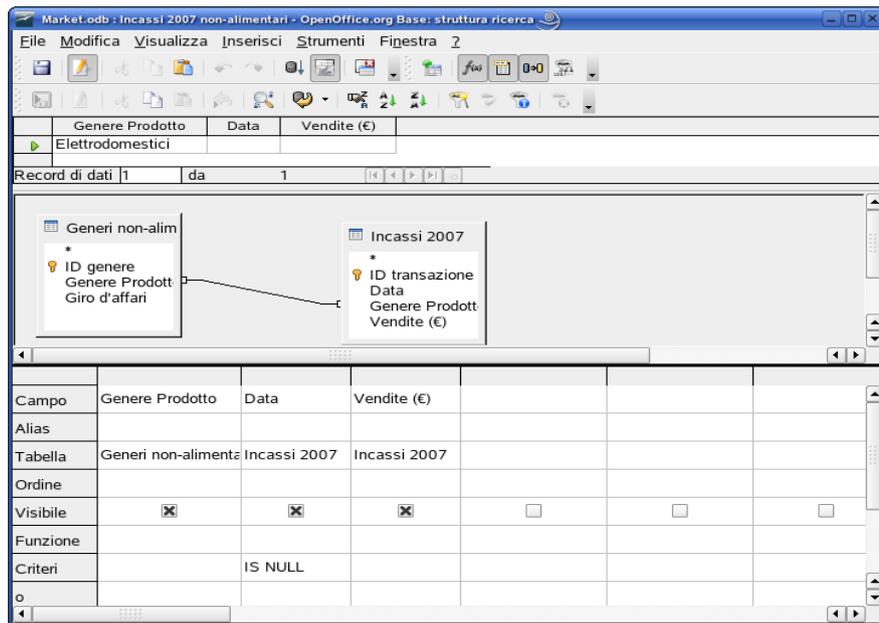


Figura 5.14 Join sottrattivo (is null oppure is empty)

AM5.2.2.8 Applicare un self join.

Se una tabella contiene record che possono essere messi in relazione tra loro, è possibile effettuare delle ricerche con l'uso del **self join**.

Come in tutte le relazioni, occorre operare almeno su due tabelle. Nel caso del self join, la seconda tabella è una copia della prima (alias di tabella).

Un uso del **self join** è quello riferito all'associazione gerarchica dei record. Ad esempio, una tabella che riguarda la produzione di manufatti, può contenere sia i record relativi ai prodotti finiti che quelli relativi ai componenti.

Tutti i record devono essere contraddistinti da un codice prodotto (Es. ID genere), mentre solo i record dei componenti devono riportare, in una colonna separata (Es. ID componente), anche il codice del prodotto finito del quale essi sono componenti.

Operatività dell'esempio che è stato illustrato:

1. Creare una ricerca in visualizzazione struttura, utilizzando tutti i campi della tabella **Prodotti non alimentari** della Figura 5.15

The screenshot shows the 'Prodotti non alimentari' table structure in OpenOffice Base. The table has the following columns and data:

	IdGenere	Descrizione	Quantità	IdComponente
	0	Cappotto	1	
1		Bottone	8	0
2		Manica	2	0
3		Colletto	1	0
4		Tasca	2	0
5		Cuscino	1	
6		Gommapiuma	1	5
7		Stoffa	1	5
8		Cerniera	1	5
		<Campo autoi		

Figura 5.15 Tabella Prodotti non alimentari

2. In visualizzazione struttura, aggiungere la stessa tabella che verrà riportata automaticamente con il nome **Prodotti non alimentari_1** (vedi Figura 5.16).
3. Mettere in relazione le due tabelle, tramite il campo **IDComponente** della tabella **Prodotti non alimentari** e il campo **ID genere** della tabella **Prodotti non alimentari_1**.
4. Aggiungere alla ricerca il campo **Descrizione** della tabella **Prodotti non alimentari_1**.
5. Impostare l'Alias del campo **Descrizione** della tabella **Prodotti non alimentari_1**, ad esempio, in **Descrizione composto** (vedi Figura 5.16).

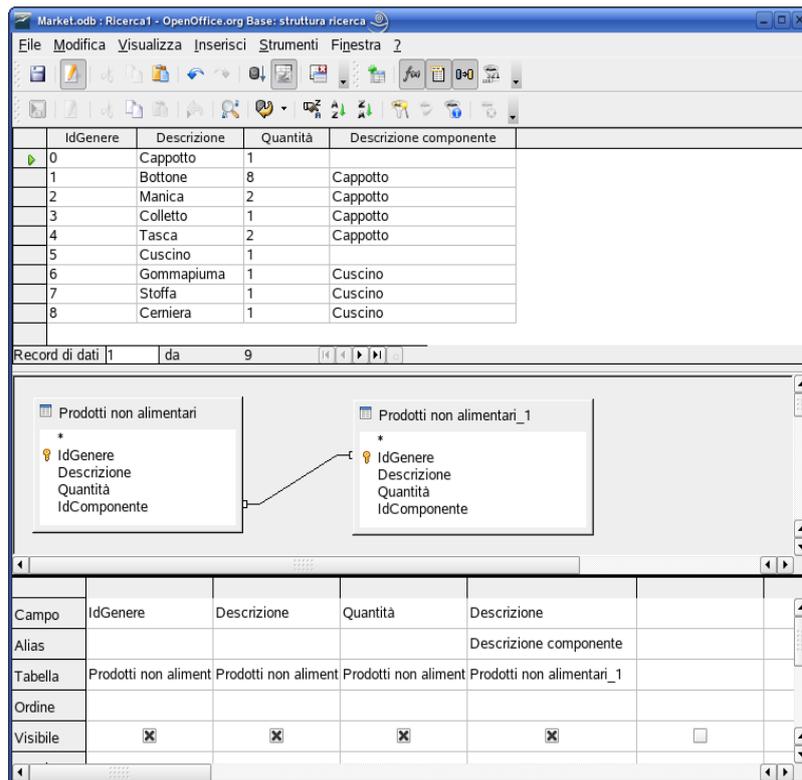


Figura 5.16 Self Join

Punti critici

Se nelle ricerche di esame sono comprese due tabelle, la soluzione deve obbligatoriamente prevedere la messa in relazione di queste ultime. Questo deve avvenire anche nei casi in cui il candidato potrebbe essere portato ad un procedimento di soluzione diverso.

Occorre tener presente che l'esercizio d'esame è quasi sempre differente dall'esercizio del periodo della formazione. Infatti, durante l'esame il tempo a disposizione e la standardizzazione delle procedure obbligano all'uso di oggetti come tabelle e ricerche già predisposte. In questo caso la soluzione è sempre una e una sola.

Va ricordato inoltre che quando si lavora con le ricerche, prima di considerare conclusa positivamente la prova, occorre controllare che si sia ottenuto almeno un risultato concreto.

AM5.3 Ricerche

AM5.3.1 Tipi di ricerche

Indagare che il candidato sia a conoscenza del fatto che, oltre alle ricerche di selezione, è possibile creare ricerche di comando (di eliminazione, di aggiornamento, di accodamento e per la creazione di tabelle).

Evidenziare che Base consente di fare ricerche di comando solo in modalità SQL. Al momento attuale ci sono alcuni problemi sull'interfaccia grafica. Per questo motivo la ricerca va eseguita come comando diretto SQL, per avere la completa garanzia del suo corretto funzionamento. Inoltre le ricerche di comando salvate non potranno essere eseguite attraverso il doppio-clic, ma sempre come comando diretto SQL.

Il candidato deve essere consapevole del fatto che, a differenza delle ricerche di selezione, le ricerche di comando richiedono l'esecuzione per ottenere l'effetto per il quale sono state create.

Il candidato deve sapere che le ricerche di comando vanno a modificare definitivamente i dati. Per questo motivo il candidato prima di eseguire le ricerche, deve controllare attentamente i criteri impostati.

AM5.3.1.1 Creare, eseguire una ricerca per aggiornare dati in una tabella.

Controllare che il candidato sia in grado di impostare, salvare e far eseguire ricerche in vista SQL, per modificare dati in una tabella.

Operatività

Si inizia la creazione di una ricerca in vista SQL e si digita il comando SQL **UPDATE** che ha la seguente sintassi:

UPDATE “nome_tabella” SET “nome_campo” = 'nuovo_valore' WHERE “nome_campo” = 'vecchio_valore'

Osservare attentamente che i nomi dei campi e delle tabelle devono essere racchiusi fra le doppie virgolette, mentre i valori da assegnare ai campi sono racchiusi fra gli apici.

Per facilitare la scrittura si può anche partire da una normale ricerca di selezione che mostri il solo campo della tabella da aggiornare e che abbia come criteri di ricerca il valore nuovo da attribuire e quello vecchio da modificare. (Figura 5.17).

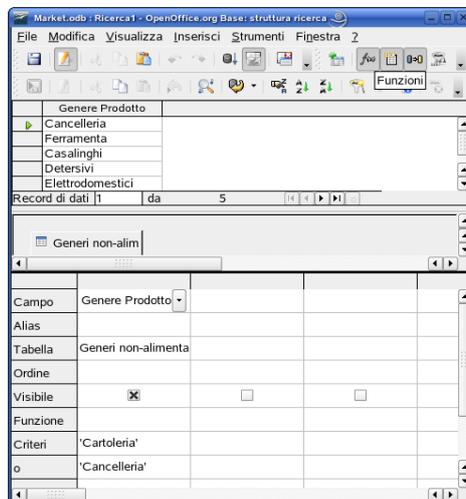


Figura 5.17 Ricerca di selezione (punto di partenza)

Commutando in vista SQL con l'apposito pulsante della barra di struttura ricerca, vedi a lato, la ricerca è già parzialmente scritta e non occorrono che alcune cancellazioni e qualche modifica (vedi figure 5.18 e 5.19)

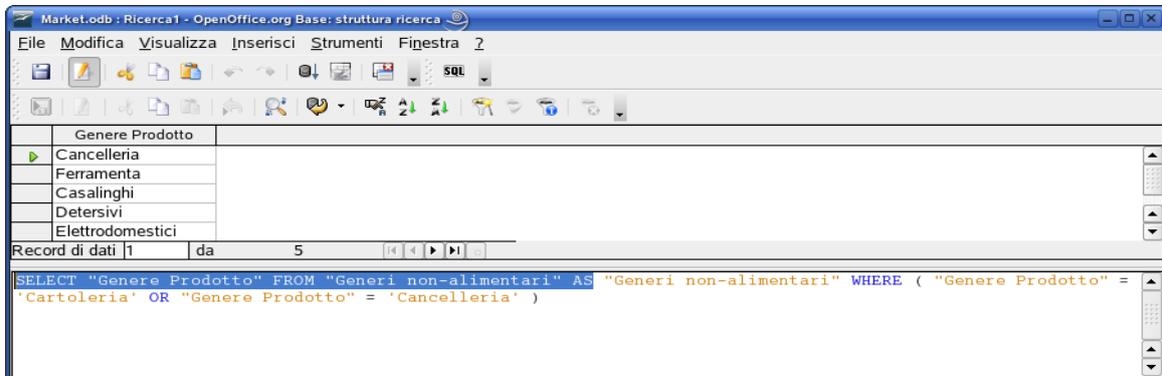


Figura 5.18 La stessa ricerca della Fig.5.17 in vista SQL. La parte selezionata sarà sostituita da UPDATE.

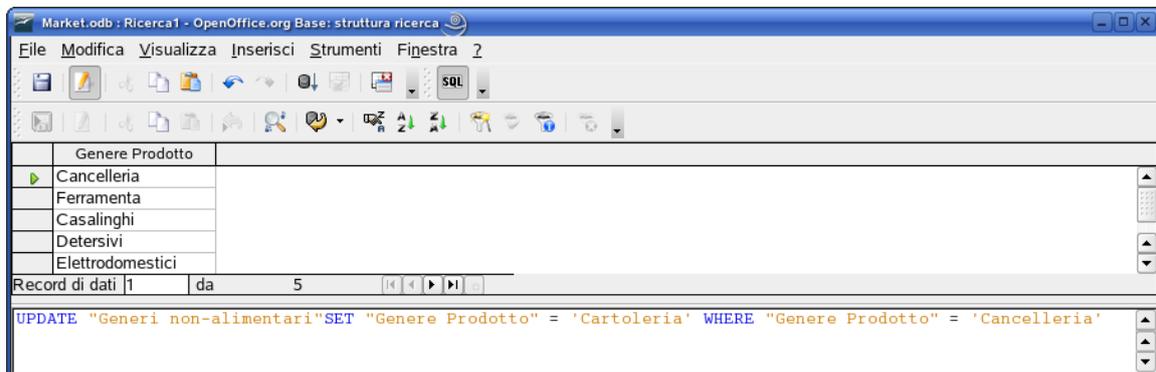


Figura 5.19 Modifiche ulteriori: SET al posto di WHERE, WHERE al posto di OR, due parentesi eliminate.

Procedura passo passo per Aggiornare dati in una tabella

1. Aprire la ricerca in modalità **Modifica**.
2. Digitare nella prima riga criteri del campo da aggiornare, il nuovo valore (esempio: "Cartoleria").
3. Digitare nella seconda riga criteri del campo da aggiornare, il valore da sostituire (esempio: "Cancelleria").
4. Passare in visualizzazione SQL, utilizzando il pulsante **Vista struttura sì/no**.
5. Modificare il codice SQL nel seguente modo:
UPDATE "Generi non-alimentari" **SET** "Genere Prodotto" = 'Cartoleria' **WHERE** "Genere Prodotto" = 'Cancelleria'.
6. Cliccare sul pulsante **Esegui direttamente comando SQL**.
7. Salvare la Ricerca.
8. Copiare il codice **SQL** e chiudere la ricerca.
9. Selezionare il comando **SQL** dal menu **Strumenti**.
10. Incollare il codice **SQL** copiato precedentemente, nel riquadro **Comando da eseguire**.
11. Cliccare sul pulsante **Esegui**.
12. Controllare che nel riquadro **Stato** della finestra di dialogo **Esegui il comando SQL** appaia il messaggio **Comando eseguito con successo**.
13. Chiudere la finestra di dialogo **Esegui il comando SQL**.
14. Controllare che sia stato aggiornato il valore nella tabella.

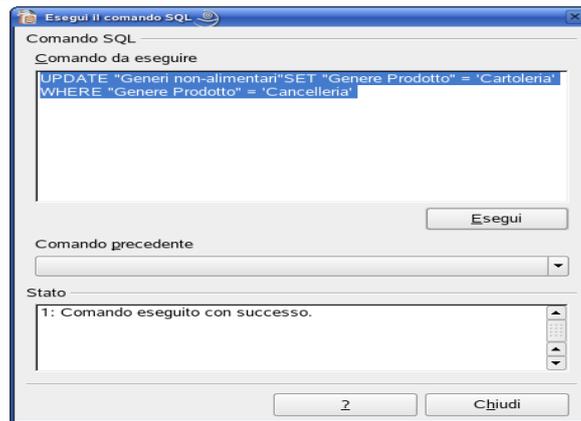


Figura 5.20 Comando diretto SQL

AM5.3.1.2 Creare, eseguire una ricerca per aggiungere record in una tabella.

Controllare che il candidato sia in grado di impostare, salvare e far eseguire ricerche in vista SQL, per accodare record in una tabella.

Operatività

Si inizia la creazione di una ricerca in vista SQL e si digita il comando SQL **INSERT INTO** che ha la seguente sintassi:

INSERT INTO "Nome Tabella di destinazione" SELECT "Campo1", "Campo2",....., "CampoN" FROM "Nome tabella di partenza" WHERE <Condizioni da controllare>

Osservare attentamente che i nomi dei campi e delle tabelle devono essere racchiusi fra le doppie virgolette, mentre i valori da assegnare ai campi sono racchiusi fra gli apici.

Per facilitare la scrittura si può anche partire da una normale ricerca di selezione ed in vista SQL premettere a quanto è già stato creato con l'interfaccia grafica (vi compare anche il comando AS per definire un eventuale Alias) il comando **INSERT INTO** seguito dal nome della tabella di destinazione (ricordarsi sempre le doppie virgolette) (Figura 5.21)

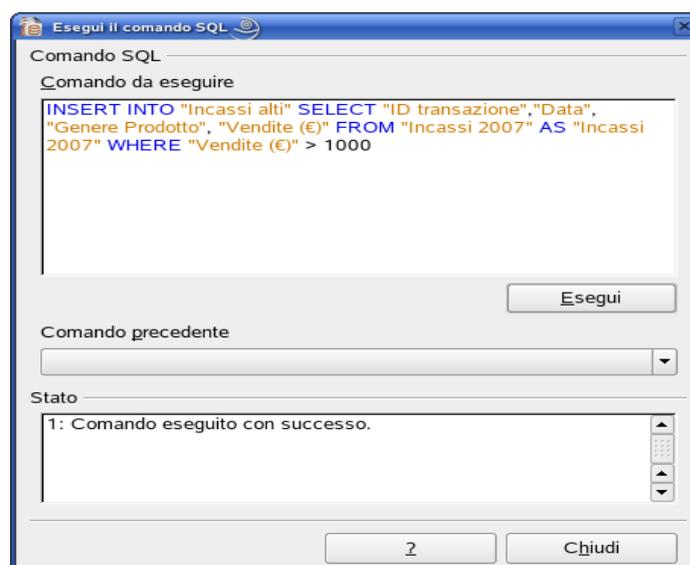


Figura 5.21: Ricerca di accodamento dati ad una tabella esistente. Al codice SQL creato automaticamente, è stato aggiunto **INSERT INTO** nome_tabella

Il candidato deve essere consapevole del fatto che, se la ricerca viene casualmente eseguita di nuovo, l'accodamento viene ulteriormente ripetuto a meno che non vengano violati vincoli di unicità (chiave primaria ripetuta).

Procedura passo passo per Aggiungere record in una tabella

1. Aprire la ricerca in modalità **Modifica**.
2. Inserire eventuali criteri.
3. Passare in visualizzazione SQL, utilizzando il pulsante **Vista struttura sì/no**.
4. Modificare il codice SQL nel seguente modo:
INSERT INTO "Incassi alti" **SELECT** "ID transazione", "Data", "Genere Prodotto",
 "Vendite (€)" **FROM** "Incassi 2007" **AS** "Incassi 2007" **WHERE** "Vendite (€)" > 1000
5. Cliccare sul pulsante **Esegui direttamente comando SQL**.
6. Salvare la Ricerca.
7. Copiare il codice **SQL** e chiudere la ricerca.
8. Selezionare il comando **SQL** dal menu **Strumenti**.
9. Incollare il codice **SQL** copiato precedentemente, nel riquadro **Comando da eseguire**.
10. Cliccare sul pulsante **Esegui**.
11. Controllare che nel riquadro **Stato** della finestra di dialogo **Esegui il comando SQL** appaia il messaggio **Comando eseguito con successo**.
12. Chiudere la finestra di dialogo **Esegui il comando SQL**.
13. Controllare che siano stati accodati i nuovi record nella tabella.

AM5.3.1.3 Creare, eseguire una ricerca per eliminare record in una tabella.

Controllare che il candidato sia in grado di impostare, salvare e far eseguire ricerche in vista SQL, per individuare e cancellare, in una tabella, i record che soddisfano il criterio impostato.

Operatività

Si inizia la creazione di una ricerca in vista SQL e si digita il comando SQL **DELETE FROM** che ha la seguente sintassi:

DELETE FROM "Nome Tabella" AS "Nome tabella " WHERE <Condizioni da controllare>

Osservare attentamente che i nomi dei campi e delle tabelle devono essere racchiusi fra le doppie virgolette, mentre i valori da assegnare ai campi sono racchiusi fra gli apici.

È facile anche partire da una normale ricerca di selezione ed in vista SQL, sostituire la prima parte **SELECT** <nomi dei campi da considerare> con **DELETE FROM** (notare che l'interfaccia grafica inserisce anche la parte opzionale di definizione dell'eventuale Alias) (Figura 5.22).

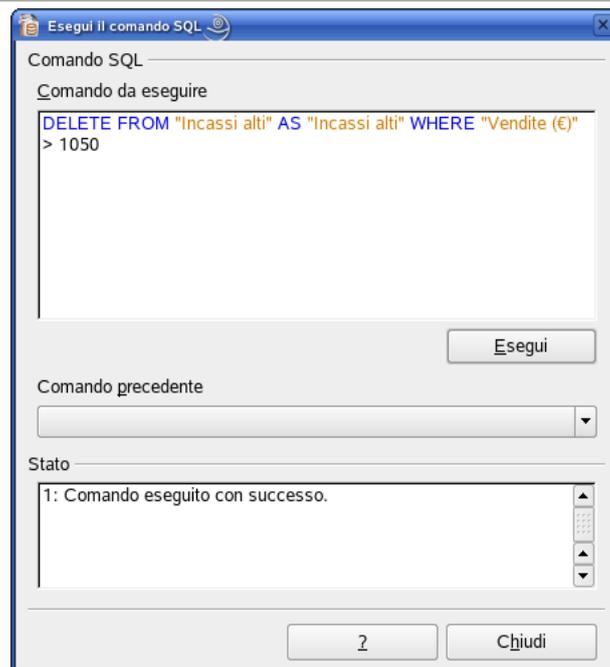


Figura 5.22 Ricerca di cancellazione

Procedura passo passo per Eliminare record in una tabella

1. Aprire la ricerca in modalità **Modifica**.
2. Inserire eventuali criteri.
3. Passare in visualizzazione SQL, utilizzando il pulsante **Vista struttura sì/no**.
4. Modificare il codice SQL nel seguente modo:
DELETE FROM "Incassi Alti" AS "Incassi Alti" WHERE "Vendite (€)" > 1050
5. Cliccare sul pulsante **Esegui direttamente comando SQL**.
6. Salvare la Ricerca.
7. Copiare il codice **SQL** e chiudere la ricerca.
8. Selezionare il comando **SQL** dal menu **Strumenti**.
9. Incollare il codice **SQL** copiato precedentemente, nel riquadro **Comando da eseguire**.
10. Cliccare sul pulsante **Esegui**.
11. Controllare che nel riquadro **Stato** della finestra di dialogo **Esegui il comando SQL** appaia il messaggio **Comando eseguito con successo**.
12. Chiudere la finestra di dialogo **Esegui il comando SQL**.
13. Controllare che siano stati eliminati i record nella tabella.

Il candidato deve porre attenzione al fatto che, prima di trasformare la ricerca di selezione in una di eliminazione, è consigliabile visualizzare l'anteprima dei record individuati, poiché, una volta eseguita la ricerca, non sarà più possibile tornare indietro, per recuperare i record eliminati.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.7

Viene richiesto di eliminare dalla tabella **Iscritti kiwi** i record che hanno **Mary** nel campo **Nome** e **Brown** nel campo **Cognome**. (vedi Figure 5.23/24/25 a pagina seguente)

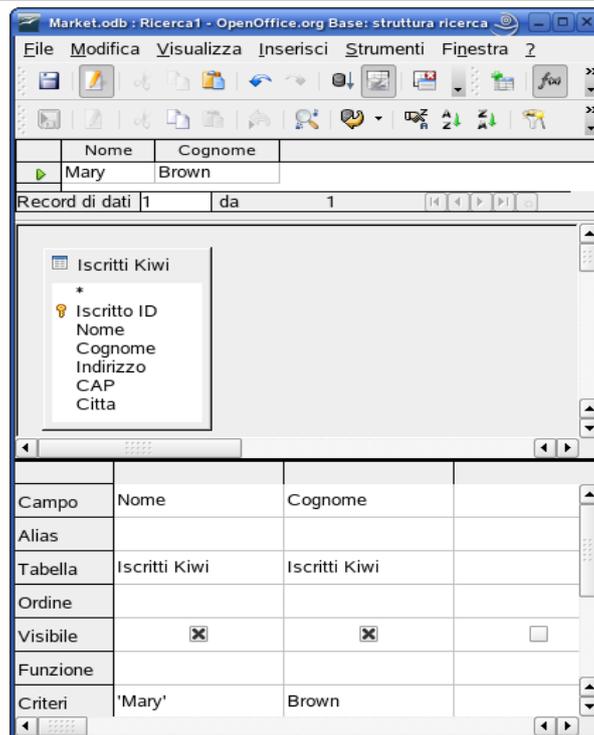


Figura 5.23 Ricerca di selezione con verifica dei risultati (punto di partenza)

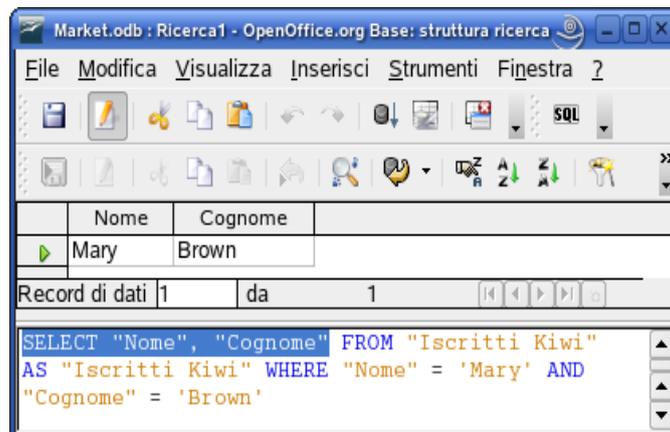


Figura 5.24 Vista SQL: la parte selezionata va eliminata

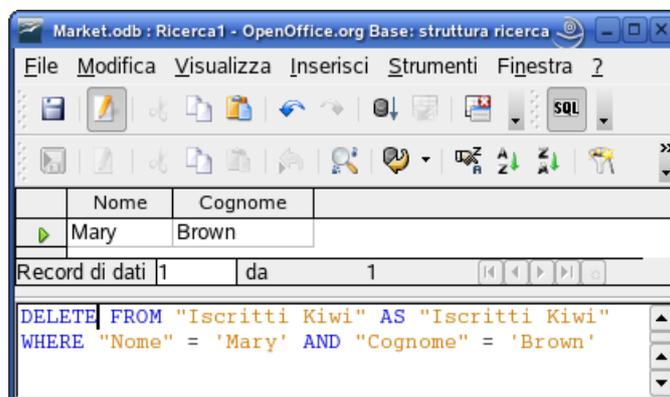


Figura 5.25 Forma finale corretta: è stato aggiunto DELETE

AM5.3.1.4 Creare, eseguire una ricerca per creare una nuova tabella.

Controllare che il candidato sia in grado di impostare, salvare e far eseguire ricerche in vista SQL, per creare una tabella contenente i record che soddisfano il criterio impostato.

Operatività

Si inizia la creazione di una ricerca in vista SQL e si digita il comando SQL **SELECT.... INTO** che ha la seguente sintassi:

```
SELECT "Campo1", "Campo2",....., "CampoN" INTO "Nome nuova tabella" FROM "Nome tabella di partenza" WHERE <Condizioni da controllare>
```

Si parte, come già visto per le altre ricerche di comando, da una ricerca di selezione creata con l'interfaccia grafica, questa volta le modifiche da fare in vista SQL sono veramente minime: basta infatti aggiungere dopo l'elenco dei campi da utilizzare la parola **INTO** seguita dall'indicazione del nome da attribuire alla nuova tabella.

Procedura passo passo per la Creazione di una nuova tabella

1. Aprire la ricerca in modalità **Modifica**.
2. Inserire eventuali criteri.
3. Passare in visualizzazione SQL, utilizzando il pulsante **Vista struttura sì/no**.
4. Modificare il codice SQL nel seguente modo:

```
SELECT "ID", "Giorno", "Genere Prodotto", "Zona Geografica", "Incasso (€)" INTO "Incassi Nord" FROM "Introiti 2005-2007" AS "Introiti 2005-2007" WHERE "Zona Geografica" = 'Nord' AND "Incasso (€)" > 15
```
5. Cliccare sul pulsante **Esegui direttamente comando SQL**.
6. Salvare la Ricerca.
7. Copiare il codice **SQL** e chiudere la ricerca.
8. Selezionare il comando **SQL** dal menu **Strumenti**.
9. Incollare il codice **SQL** copiato precedentemente, nel riquadro **Comando da eseguire**.
10. Cliccare sul pulsante **Esegui**.
11. Controllare che nel riquadro **Stato** della finestra di dialogo **Esegui il comando SQL** appaia il messaggio **Comando eseguito con successo**.
12. Chiudere la finestra di dialogo **Esegui il comando SQL**.
13. Selezionare il comando **Aggiorna tabelle** dal menu **Visualizza**.
14. Controllare che sia presente la nuova tabella.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.9

Viene richiesto di salvare il risultato della ricerca **Incassi Nord rilevanti** in una tabella separata, denominata **Incassi Nord**. Si inizia modificando la ricerca inserendo i criteri su campi **Zona geografica** e **Incasso (€)** (vedi Figura 5.26)

Market.odb : Incassi Nord rilevanti - OpenOffice.org Base: struttura ricerca

File Modifica Visualizza Inserisci Strumenti Finestra ?

ID	Giorno	Genere Prodotto	Zona Geografica	Incasso (€)
3	03/03/05	Ferramenta	Nord	107,00
16	16/06/05	Latticini	Nord	39,00
17	28/06/05	Bevande analcoliche	Nord	67,00
20	14/07/05	Ferramenta	Nord	103,00
21	16/07/05	Panetteria	Nord	35,00
27	25/10/05	Cancelleria	Nord	43,00
30	08/11/05	Carni	Nord	59,00
36	13/02/06	Cancelleria	Nord	16,00
42	04/05/06	Ferramenta	Nord	55,00
43	10/05/06	Frutta e verdura	Nord	31,00
44	10/06/06	Frutta e verdura	Nord	111,00
46	28/06/06	Panetteria	Nord	95,00
47	30/06/06	Detersivi	Nord	51,00
52	05/08/06	Ferramenta	Nord	75,00

Record di dati 23 da 23

Campo	ID	Giorno	Genere Prodotto	Zona Geografica	Incasso (€)
Alias					
Tabella	Introiti 2005-2007				
Ordine					
Visibile	<input checked="" type="checkbox"/>				
Funzione					
Criteri				'Nord'	>15

Figura 5.26 Ricerca di selezione con criteri impostati e verifica dei record prodotti.

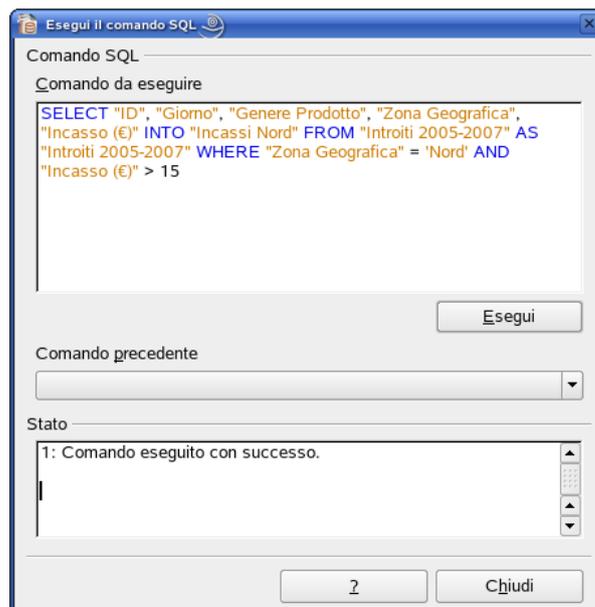


Figura 5.27 Ricerca di creazione tabella.

AM5.3.1.5 Creare, eseguire una ricerca a campi incrociati.

Con Base una ricerca a campi incrociati può essere fatta unicamente sfruttando le sinergie dei vari programmi che costituiscono il pacchetto OpenOffice.org: in questo caso verrà utilizzato il foglio elettronico Calc.

Il procedimento è il seguente:

1. Creare e salvare una normale **Ricerca** di selezione comprendente tutti i campi che dovranno comparire nella tabella a campi incrociati (DataPilot), inserendo i criteri che dovranno essere soddisfatti e gli eventuali ordinamenti e raggruppamenti.
2. Registrare il **Database** per renderlo accessibile agli altri programmi che costituiscono **OpenOffice.org**:
 menu **Strumenti > Opzioni > OpenOffice.org Base > Database > Nuovo > Sfoglia >** (in dicare il nome del File di database su cui si sta lavorando e confermare con il pulsante **OK**)
3. Aprire l'applicazione **Calc** e creare una tabella **DataPilot**, prelevando i dati dalla **Ricerca** di selezione effettuata:
 Menu **Dati > DataPilot > Avvia > Sorgente registrata in OpenOffice.org > OK >** (indicare il nome del database su cui si sta lavorando, il tipo (Ricerca) ed il nome della **Ricerca**).
4. Trascinare i campi disponibili (sono quelli che compaiono nella Ricerca) negli appositi riquadri (Riga, Colonna, Dati, Pagina). Con il pulsante **Extra** è possibile attivare ulteriori opzioni se non si vogliono ottenere i totali di righe e di colonne.
5. Terminare con il pulsante **OK**.

È importante notare che la tabella appena creata è agganciata al database ed ogni cambiamento dei dati in quest'ultimo si ripercuote sulla tabella. E' sufficiente aggiornare la tabella con il clic destro (menu contestuale) in qualsiasi punto della tabella e poi scegliere **Aggiorna**.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.8

Creazione di una tabella a campi incrociati, con l'utilizzo dello strumento *DataPilot* di *Calc*.

Aprire e impostare la ricerca **Incassi Sud e Isole**, che identifica i record relativi alle zone geografiche **Sud** e **Isole**. Eseguire, salvare e chiudere la ricerca.

Utilizzare la ricerca **Incassi Sud e Isole** per creare una tabella **DataPilot** in modo da ottenere la *somma* degli incassi, relativi alle zone geografiche **Sud** e **Isole**. La tabella deve avere il campo **Zona geografica** nell'area colonna, il campo **Genere Prodotto** nell'area riga e il campo **Incassi (€000)** nell'area dati. Salvare il foglio elettronico di Calc nel disco del candidato con il nome **Incassi Sud e Isole.ods**.(vedi Figure 5.28 e seguenti)

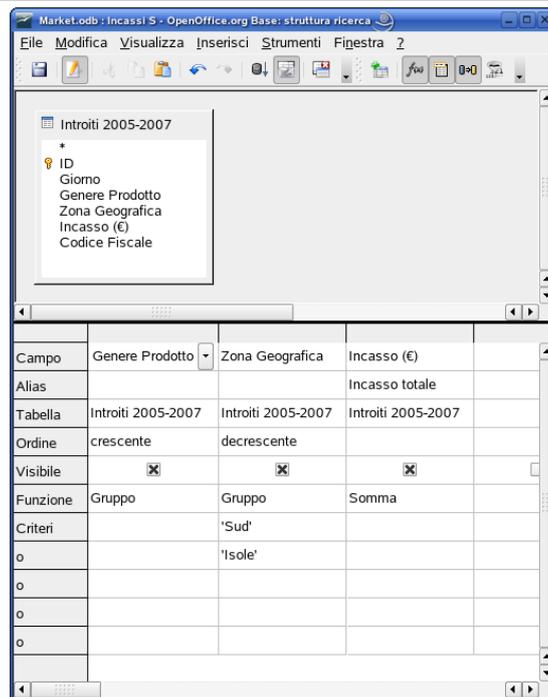


Figura 5.28 Ricerca di partenza

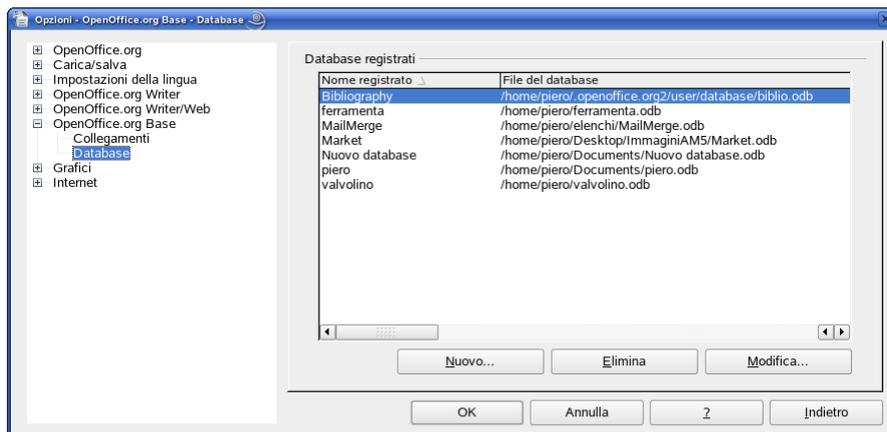


Figura 5.29 Registrazione del Database

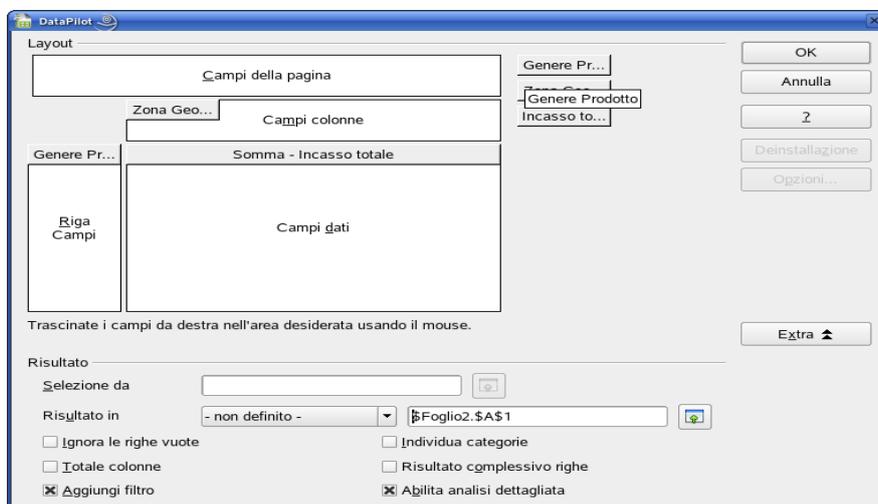
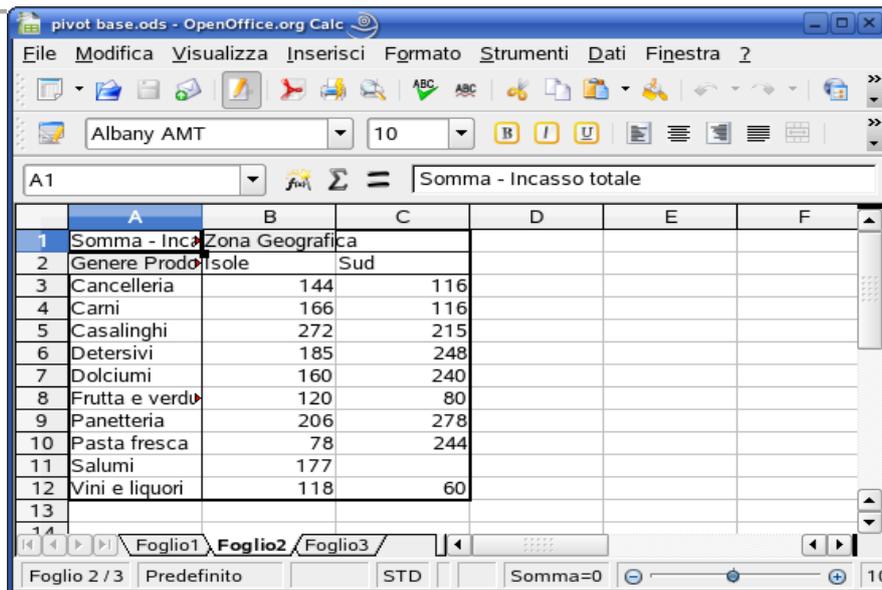


Figura 5.30 Creazione di una ricerca a campi incrociati



	A	B	C	D	E	F
1	Somma - Incasso totale	Zona Geografica				
2	Genere Prodotto	Sud				
3	Cancelleria	144	116			
4	Carni	166	116			
5	Casalinghi	272	215			
6	Detersivi	185	248			
7	Dolciumi	160	240			
8	Frutta e verdure	120	80			
9	Panetteria	206	278			
10	Pasta fresca	78	244			
11	Salumi	177				
12	Vini e liquori	118	60			
13						
14						

Figura 5.31 Tabella di Calc (Risultato finale)

AM5.3.1.6 Creare, eseguire una ricerca per mostrare i record duplicati all'interno di una tabella.

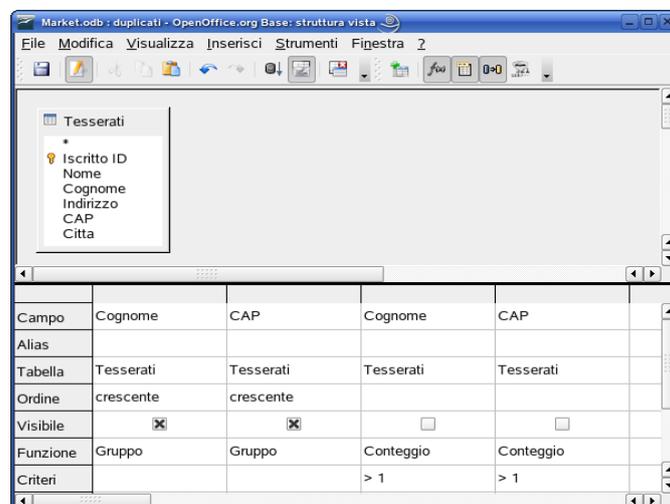
Il candidato deve essere capace di creare ricerche per trovare, in una tabella, record uguali o che condividono lo stesso valore in un campo.

Operatività

Non esiste in Base una funzionalità che consente di ottenere direttamente una ricerca che mostri i record duplicati e pertanto questo risultato va raggiunto con la combinazione di due procedure:

- Creare e salvare una vista (una ricerca imm modificabile) che individui i duplicati, utilizzando i campi che occorre controllare, scritti due volte (una con funzione di gruppo ed una con funzione di conteggio). I campi utilizzati per il conteggio non dovranno essere visualizzati, ma devono contenere il criterio “ > 1 “.
- Creare una ricerca che utilizzi la tabella originaria e la vista appena creata, messe in relazione fra di loro mediante il/i campo/i duplicato/i.

Il seguente esempio usa la tabella *Tesserati* del file *Market.odt* (Sample Test AM5.1) e cerca persone con lo stesso cognome che abitano nella stessa città (sono duplicati *cognome* – *CAP*)



Campo	Cognome	CAP	Cognome	CAP
Alias				
Tabella	Tesserati	Tesserati	Tesserati	Tesserati
Ordine	crescente	crescente		
Visibile	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Funzione	Gruppo	Gruppo	Conteggio	Conteggio
Criteri			> 1	> 1

Figura 5.32 Inserimento campi nella vista di partenza.

Creata la Vista e verificatone il funzionamento (controllato cioè che fornisca i record desiderati) si salva (ad esempio con il nome *Duplicati* e si procede con la creazione di una semplice ricerca di selezione, basata sulla tabella di partenza (*Tesserati*) e sulla vista appena ottenuta (*Duplicati*).

Definiti i Join fra i campi interessati in presenza dei duplicati, si scelgono i campi che occorre visualizzare ed il loro eventuale ordinamento.

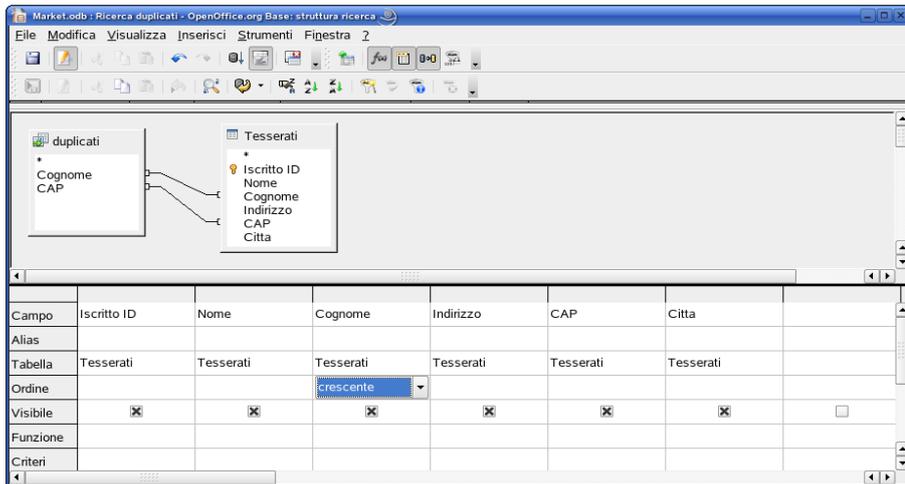


Figura 5.33 Relazione fra Vista e Tabella: Join fra i campi duplicati

Ecco i primi record di quanto ottenuto:

	Iscritto ID	Nome	Cognome	Indirizzo	CAP	Citta
▶	65	Simon	Berry	173, Garage Street	WC1	Londra
	50	Anthony	Berry	132, Alpine Way	WC1	Londra
	66	Kathleen	Brown	178, Garage Street	WC1	Londra
	64	Simon	Brown	172, Garage Street	WC1	Londra
	4	Peter	Brown	120, Green Street.	WC1	Londra
	2	Mary	Brown	82, Western Street	WC1	Londra
	3	Michael	Brown	23, Melview Grove	WC1	Londra
	70	Vincent	Davis	12, Blinker Street	WC1	Londra
	51	Peter	Davis	136, Manor Street	WC1	Londra
	40	Eileen	Green	16, Swiss Gardens	EC1	Londra
	16	Peter	Green	21, Berks Manor	EC1	Londra
	53	Sandra	Grey	78, Green Street	WC1	Londra
	28	Mark	Grey	25, Sunny Gardens	WC1	Londra
	12	James	Grey	29, Berry Avenue	WC1	Londra
	63	Robin	Hughes	76, Miller Grove	EC1	Londra
	62	Robin	Hughes	76, Miller Grove	EC1	Londra
	37	Eileen	Hughes	26, Alpine Gardens	EC1	Londra
	57	Richard	Jones	12, Blink Road	EC1	Londra

Figura 5.34 Risultato finale Persone della stessa città con lo stesso cognome.

AM5.3.1.7 Creare, eseguire una ricerca per mostrare i record che non hanno corrispondenza, nelle tabelle correlate.

Non esiste in Base una procedura per ottenere in maniera automatica questo risultato, ma dato che è lo stesso che il candidato aveva ottenuto svolgendo quanto previsto nei punti *AM5.2.2.6* e *AM5.2.2.7* si deve operare come illustrato nei due punti citati.

Punti critici

Ricordare che la ricerca di comando deve terminare con la sua esecuzione. Occorre tenerne conto nella valutazione della prova d'esame.

AM5.3.2 Raffinamento di una ricerca

Controllare che il candidato sia in grado di generare formule all'interno delle ricerche.

AM5.3.2.1 Creare, modificare, eseguire una ricerca parametrica ad una o due variabili.

Il candidato deve saper creare ricerche che, attraverso finestre di dialogo, richiedono ad ogni esecuzione di attribuire uno o più valori alle variabili utilizzate (parametri) e che ogni variabile (parametro) è contraddistinta da un nome o da una frase che non può contenere degli spazi.

Operatività

Nella riga criterio, al campo interessato, inserire l'espressione contenente parametri. Ricordare che la specificazione del parametro deve essere un nome preceduto da “:” (carattere due punti).

Esempi di espressioni:

>= :Min And <= :Max

La ricerca visualizza i prezzi compresi tra i due valori, inclusi i valori estremi.

Ricordare che lo stesso risultato può essere ottenuto utilizzando la seguente espressione:

Between :Min And :Max

La ricerca visualizza, anche in questo caso, i prezzi compresi tra i due valori, inclusi i valori estremi.

> :Min And < :Max

La ricerca visualizza i prezzi compresi tra i due valori, esclusi i valori estremi.

È importante che il candidato sappia creare ricerche parametriche, utili all'individuazione di record che iniziano con un carattere specifico.

In Base, un gruppo di caratteri generico viene indicato con il simbolo '%' (percentuale racchiusa fra gli apici) e viene concatenato ai parametri mediante || (doppio pipe).

- Per trovare tutti i nomi che iniziano con un carattere specifico, si usa: **LIKE :carattere_iniziale || '%'**.
- Per trovare tutti i nomi che terminano con uno o più caratteri specifici, si usa: **LIKE '%'** **||:carattere_finale**
- Per trovare tutti i nomi al cui interno compaiono caratteri specifici, si usa: **LIKE '%'** **|| :caratteri_interni || '%'**.

Naturalmente in tutti questi casi, al momento dell'esecuzione di *Formulari* o di *Rapporti* basati sulla *Ricerca*, si apre una finestra di dialogo che invita l'utente ad assegnare un valore al parametro.

ID Prodotto	Nome	Prezzo
3	Barbera 0,75L	9,37
5	Bitterino	6,69
10	Latte fresco intero 1L	3,67
11	Latte intero UHT 1L	1,64
15	Quaderno righe A4	0,74
<Campo automa		

Recordi di dati	1	da	5
-----------------	---	----	---

Campo	ID Prodotto	Nome
Alias		
Tabella	Prodotti	Prodotti
Ordine		
Visibile	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Funzione		
Criteri		LIKE '%\' :interno \'%\''
o		

Figura 5.35 Ricerca parametrica: i nomi visibili si ottengono dando "er" come parametro

AM5.3.2.2 Utilizzare dei caratteri jolly in una ricerca: [] ! -

Il candidato deve essere in grado di utilizzare i caratteri jolly, in una ricerca.

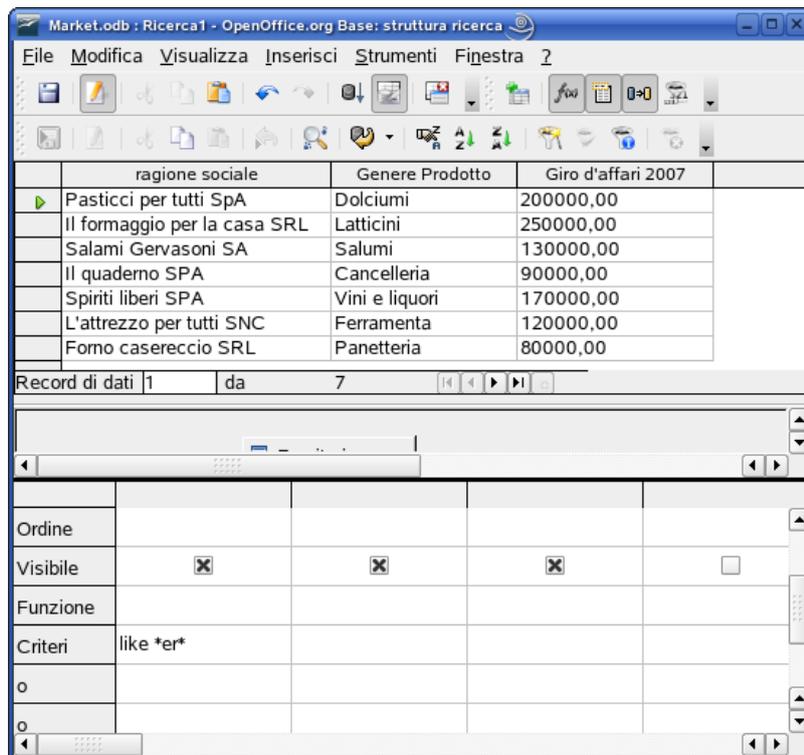
I caratteri jolly utilizzabili con Base sono:

- * '%' Corrisponde a un numero qualsiasi di caratteri, di qualsiasi tipo e può essere usato all'inizio, in mezzo ed alla fine di una stringa di caratteri. Il carattere * non è utilizzabile nelle ricerche parametriche
- ? Corrisponde ad un carattere.

Operatività

Qualora si volessero estrarre da una tabella tutti i nomi che contengono un certo gruppo di caratteri, ad esempio "er", nell'opportuno campo della riga del criterio della ricerca, deve essere inserita la seguente stringa: *er*.

Qualora, ad esempio, si volessero estrarre da una tabella tutti i nomi che terminano con "ma", nell'opportuno campo della riga del criterio della ricerca, deve essere inserita la seguente stringa: *ma.



	ragione sociale	Genere Prodotto	Giro d'affari 2007
	Pasticci per tutti SpA	Dolciumi	200000,00
	Il formaggio per la casa SRL	Latticini	250000,00
	Salami Gervasoni SA	Salumi	130000,00
	Il quaderno SPA	Cancelleria	90000,00
	Spiriti liberi SPA	Vini e liquori	170000,00
	L'attrezzo per tutti SNC	Ferramenta	120000,00
	Forno casereccio SRL	Panetteria	80000,00

Record di dati 1 da 7

Ordine	Visibile	Funzione	Criteri
o	<input checked="" type="checkbox"/>		like *er*
o	<input type="checkbox"/>		

Figura 5.36 Caratteri Jolly - sono visualizzati i nomi che contengono "er"

AM5.3.2.3 Visualizzare serie di valori più alti o più bassi in una ricerca.

Controllare che il candidato sappia modificare una ricerca in vista SQL, affinché siano visualizzati i valori più alti o i valori più bassi, tra quelli che soddisfano la condizione.

Per poter visualizzare il risultato voluto, occorre preventivamente ordinare il campo interessato in maniera crescente o decrescente, a seconda che si vogliano estrarre i valori più bassi o quelli più alti e poi, in vista SQL, aggiungere a quanto visualizzato dall'interfaccia grafica il comando **TOP** seguito dal numero di record che si vogliono visualizzare.

Operatività

Impostare la ricerca di selezione con l'opportuno ordinamento, passare in vista SQL ed aggiungere subito dopo SELECT, TOP seguito dal numero dei record che si vogliono estrarre. Attivando il pulsante SQL si può eseguire la ricerca, vedere i risultati ed effettuare il normale salvataggio. La ricerca, una volta salvata, può essere lanciata anche con il doppio clic.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.12

Viene richiesto di visualizzare i record relativi ai tre stipendi del 2007 con importo più elevato.

Il campo **Retribuzione 2007 (€)** va ordinato in modo decrescente e va inserito **Top 3** in vista SQL, subito dopo SELECT. (vedi Figura 5.37). Attivare il pulsante SQL prima di eseguire e salvare la ricerca.

The screenshot shows the OpenOffice Base interface. At the top, the window title is "Market.odb : Retribuzioni maggiori 2007 - OpenOffice.org Base: struttu". Below the menu bar, there is a toolbar with various icons, including a button labeled "SQL". The main area displays a table with the following data:

	Cognome	Nome	Retribuzione...
▶	Carpi	Luigi	48000,00
	Mera	Giovanna	22500,00
	Solda	Stefano	22000,00

Below the table, there is a status bar showing "Record di dati | 1 | da | 3". At the bottom, there is a text area containing the following SQL query:

```
SELECT TOP 3 "Cognome", "Nome", "Retribuzione 2007 (€)" FROM "Retribuzione personale" AS "Retribuzione personale" ORDER BY "Retribuzione 2007 (€)" DESC
```

Figura 5.37 Visualizzazione primi valori

Procedura passo passo per Visualizzare serie di valori più alti o più bassi in una ricerca

1. Aprire la ricerca in modalità **Modifica**.
2. Ordinare il campo interessato.
3. Passare in visualizzazione SQL, utilizzando il pulsante **Vista struttura sì/no**.
4. Modificare il codice SQL nel seguente modo:
SELECT TOP 3 "Cognome", "Nome", "Retribuzione 2007 (€)", FROM "Retribuzione personale" AS "Retribuzione personale" ORDER BY "Retribuzione 2007 (€)" DESC
5. Cliccare sul pulsante **Esegui direttamente comando SQL**.
6. Salvare e chiudere la Ricerca.
7. Controllare la funzionalità della ricerca, lanciandola con un doppio clic del mouse.

AM5.3.2.4 Creare e assegnare il nome ad un campo calcolato che esegue operazioni aritmetiche.

Controllare che il candidato sappia creare un campo calcolato in una ricerca, inserendo una espressione aritmetica o logica, in una cella **Campo** vuota.

Operatività

Per creare un campo calcolato, occorre posizionarsi in una cella vuota della griglia di struttura della ricerca, sulla riga **Campo**.

Sono consentite tutte le normali operazioni algebriche ed il consueto uso delle parentesi per stabilirne la priorità. Gli operandi possono essere numeri o campi presenti nelle tabelle su cui la ricerca è basata. I nomi dei campi devono essere scritti racchiusi fra le doppie virgolette rispettando l'esatta grafia in particolare le maiuscole e le minuscole. Crea l'espressione, al risultato può essere attribuita un'etichetta opportuna, mediante l'uso dell'Alias.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.11

Viene richiesto di aggiungere un'espressione chiamata **Prezzo con IVA**, per calcolare il prezzo totale di ciascun prodotto e di formattare l'espressione, per presentare il simbolo dell'euro.

(vedi Figura 5.38)

ID Prodotto	Nome	Prezzo	Iva	Prezzo con Iva
1	Arancia m	8,75	1,75	€ 10,50
2	Aranciata	8,22	1,64	€ 9,86
3	Barbera 0,	9,37	1,87	€ 11,24
4	Bigné	1,14	0,23	€ 1,37
5	Bitterino	6,69	1,34	€ 8,03
6	Catino	1,88	0,38	€ 2,26
7	Cola 1,5L	4,57	0,91	€ 5,48

Campo	ID Prodotto	Nome	Prezzo	Iva	"Prezzo" + "Iva"
Alias					Prezzo con Iva
Tabella	Prodotti	Prodotti	Prodotti	Prodotti	nessuna tabella
Ordine					
Visibile	<input checked="" type="checkbox"/>				
Criteri					

Figura 5.38 Campo calcolato

N.B. - Se viene richiesta la formattazione del risultato, come in questo caso, è bene controllare, dopo che la ricerca è stata salvata, se è stata mantenuta; dato che talvolta ci sono malfunzionamenti, il controllo è indispensabile e consente di riparare ad eventuali carenze. Occorre ricordare che la modifica del formato in una ricerca va effettuata in vista dati.

AM5.3.2.5 Raggruppare informazioni in una ricerca, usando le funzioni: somma, conteggio, media, massimo, minimo.

Il candidato deve saper raggruppare informazioni in una ricerca, ossia saper riepilogare i valori contenuti in una o più tabelle, usando funzioni quali: somma, conteggio, media, ecc.

Operatività

Nella struttura della ricerca, attivare, se non lo è già, la riga funzione attraverso il relativo pulsante sulla barra Struttura.

La riga funzione consente di effettuare il raggruppamento dei campi voluti e di impostare sul campo opportuno la funzione (somma, conteggio, ecc.) richiesta.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.10

Viene richiesto di calcolare il numero degli acquisti effettuati da ciascun cliente.

Attivare la funzione Gruppo sul campo Iscritto ID e selezionare **conteggio** nella riga della formula del campo **Data acquisto**. (vedi Figura 5.39).

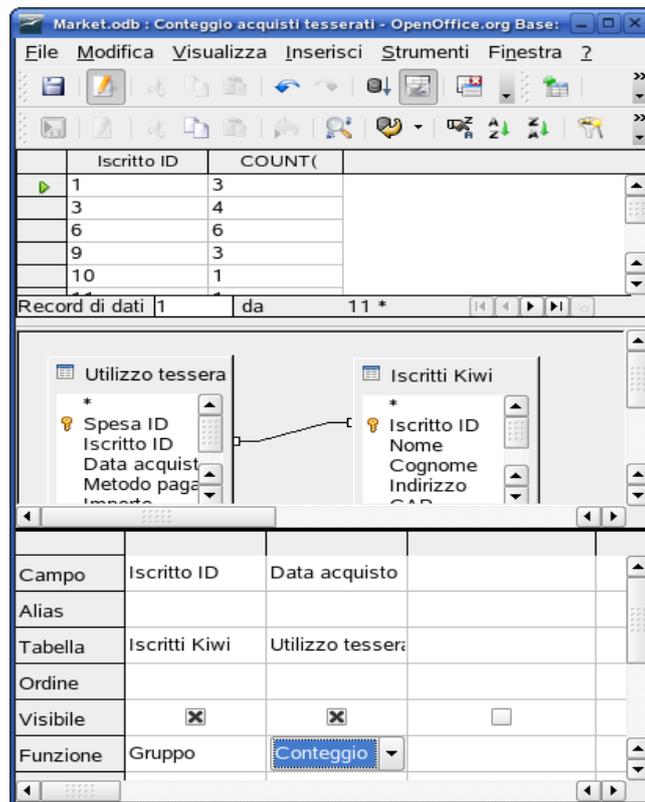


Figura 5.39 Raggruppamenti

Punti critici

Il candidato deve porre attenzione nell'impostazione delle ricerche, quando si incontra un **or** di due condizioni **and**. Esempio: cercare tutti gli Incassi per i Generi Prodotto Panetteria o Casalinghi realizzati al Sud.

Campo	Genere Prodotto	Zona Geografica	Incasso (€)
Alias			
Tabella	Introiti 2005-2007	Introiti 2005-2007	Introiti 2005-2007
Ordine			
Visibile	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Funzione			
Criteri	('Panetteria' OR 'Casalinghi')	'Sud'	
o			
o			

Figura 5.40 Condizioni AND e OR – Criteri su una sola riga

Genero Prodotto	Zona Geografica	Incasso (€)
Panetteria	Sud	€ 84,00
Panetteria	Sud	€ 14,00
Casalinghi	Sud	€ 19,00
Casalinghi	Sud	€ 52,00
Panetteria	Sud	€ 36,00
Panetteria	Sud	€ 44,00
Casalinghi	Sud	€ 48,00
Panetteria	Sud	€ 100,00
Casalinghi	Sud	€ 96,00

Campo	Genero Prodotto	Zona Geografica	Incasso (€)
Alias			
Tabella	Introiti 2005-2007	Introiti 2005-2007	Introiti 2005-2007
Ordine			
Visibile	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Funzione			
Criteri	'Panetteria'	'Sud'	
o	'Casalinghi'	'Sud'	

Figura 5.41 Condizioni AND e OR – Criteri su due righe.

La condizione OR può essere impostata su una sola riga come nella figura precedente, oppure su due righe (vedi figura sotto); in quest'ultimo caso deve essere notato che il criterio “Sud” va ripetuto su entrambe le righe.

AM5.4 Formulari

AM5.4.1 Controlli

Accertarsi che il candidato sappia utilizzare i vari tipi di controllo, all'interno dei formulari. Puntualizzare che tutte le informazioni relative ai formulari sono contenute nei controlli.

Il candidato deve essere informato del fatto che, siccome il materiale d'esame deve essere utilizzabile anche per i candidati non vedenti che hanno difficoltà nell'utilizzo degli oggetti attraverso il mouse, nei test, i controlli si trovano già posizionati nelle opportune maschere.

AM5.4.1.1 Creare, modificare, eliminare i controlli associati: casella di testo, casella combinata, casella di riepilogo, casella di controllo, gruppo di opzioni.

Il candidato deve sapere che i **controlli associati** sono legati direttamente ai campi delle tabelle o delle ricerche, alle quali il formulario si riferisce.

Il candidato deve saper distinguere nella creazione di vari tipi di oggetti, per operare una scelta nelle maschere e deve ricordare che:

Casella (Campo) di testo	In una casella di testo associata vengono visualizzati i dati del campo di una tabella o di una ricerca.
Casella combinata	Consente di scegliere un valore in un elenco a discesa, che si attiva cliccando su una freccia.
Casella di riepilogo	L'elenco delle scelte è rappresentato in un riquadro composto da più righe.
Casella di controllo	Consente di scegliere tra due sole opzioni (Sì o No).
Gruppi di opzioni	Consente di scegliere una tra le varie opzioni, rappresentate in una cornice.

Operatività

- Per creare una **Campo di testo**: in modifica formulario, cliccare sul pulsante **Campo di testo** nella barra **Controlli per formulario** e disegnare un riquadro nel corpo del formulario.
- Per creare una **Casella combinata**: in modifica formulario, cliccare sul pulsante **Casella combinata** nella barra **Controlli per formulario**. Con il mouse, disegnare un riquadro nel corpo del formulario. Seguire la **Creazione guidata Casella combinata**.
- Per creare una **Casella di riepilogo**: in modifica formulario, cliccare sul pulsante **Casella di riepilogo** in **Controlli per formulario**. Procedere come per la creazione di una **Casella combinata**.
- Per creare una **Casella di controllo**: in modifica formulario, cliccare sul pulsante **Casella di controllo** nella barra **Controlli per formulario**. Con il mouse, disegnare un riquadro nel corpo del formulario. Assegnare il nome all'etichetta che viene generata insieme al controllo.
- Per creare un **Casella di gruppo**: in visualizzazione struttura formulario, cliccare sul pulsante **Casella di gruppo** nella barra **Controlli per formulario > Altri controlli** e disegnare un riquadro nel corpo del formulario. Seguire la **Creazione guidata Casella di gruppo**

Procedura per la modifica

Per utilizzare un campo come origine per il controllo non associato in un **Campo di testo**, il candidato seleziona il controllo non associato, con il menu contestuale seleziona **Campo di controllo >** scheda **Dati** e, nel **Campo di dati**, seleziona il campo opportuno.

Per cancellare, modificare o aggiungere nuove voci ad una *Casella combinata* o ad una *Casella di riepilogo*, il candidato seleziona il controllo, con il menu contestuale seleziona **Campo di controllo** > scheda **Dati**. In **Contenuto elenco** aggiunge o modifica le voci; voci che devono essere separate con il carattere punto e virgola (oppure con Shift + Invio).

AM5.4.1.2 Applicare, rimuovere proprietà di controllo associato, quali: solo in elenco, valori distinti.

Verificare la conoscenza, da parte del candidato, del fatto che nelle caselle di riepilogo la scelta del testo è limitata alle sole voci comprese nell'elenco, mentre nelle caselle combinate è consentita anche la digitazione di testo non compreso nell'elenco. Con Base non sono disponibili le proprietà **Solo in elenco** e **Valori distinti**.

AM5.4.1.3 Creare, modificare, eliminare controlli non associati, contenenti espressioni aritmetiche e logiche.

Il candidato deve sapere che in Base non è possibile creare, modificare ed eliminare controlli contenenti espressioni aritmetiche e logiche se non all'interno delle ricerche. In conseguenza di ciò, per poter disporre di un campo calcolato in un formulario, è necessario che una ricerca provveda al calcolo vero e proprio dopodiché il risultato potrà essere inserito nel formulario stesso.

Operatività

Per creare un *controllo calcolato*, occorre realizzare una ricerca che esegua il calcolo (Vedi AM5.3.2.4) poi in modifica *formulario*, occorre inserire un **Campo di testo** ed associarvi il risultato prodotto dalla ricerca.

È importante inoltre ricordarsi di assegnare sempre un nome all'etichetta (Testo fisso) del controllo.

AM5.4.1.4 Modificare l'ordine sequenziale dei controlli in un formulario.

Controllare che il candidato sappia cambiare l'ordine di tabulazione dei controlli in un formulario.

Operatività

In modifica formulario, attivare il pulsante **Sequenza di attivazione** e, nella finestra che appare (**Ordine schede**) utilizzando i pulsanti **Sposta in alto** / **basso** modificare l'ordine dei campi fino ad ottenere la sequenza desiderata (vedi figura 5.42).

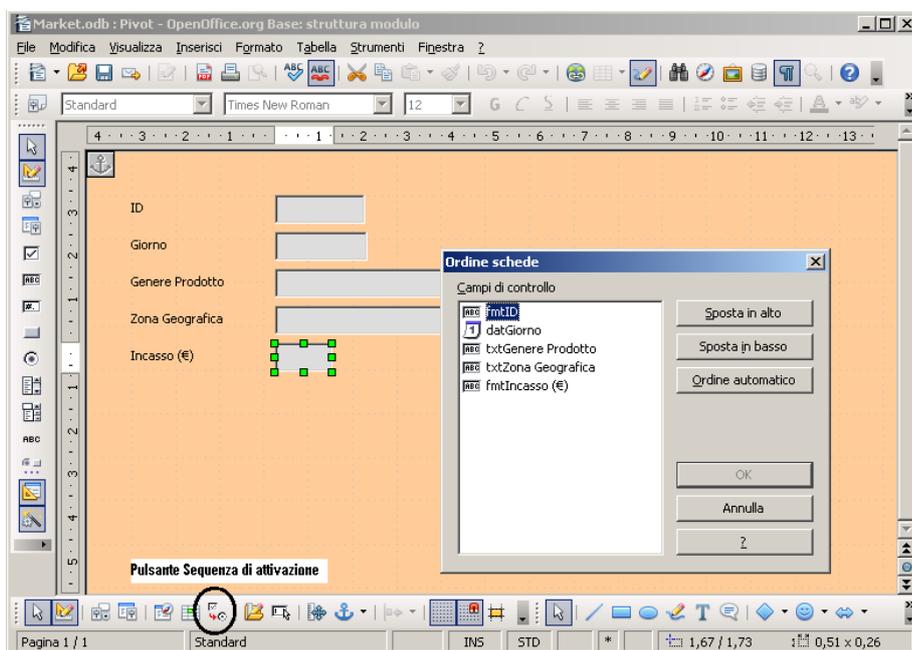


Figura 5.42 Sequenza di attivazione dei controlli in un formulario

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.14

Viene richiesto di impostare per il formulario **Pivot** l'ordine di selezione dei campi, mediante tabulazione. (vedi la figura 5.42 nella pagina precedente.)

AM5.4.1.5 Creare, eliminare un sottoformulario collegato.

Indagare che il candidato conosca quando è possibile creare un sottoformulario e sappia realizzarlo e collegarlo al formulario principale.

Operatività

1. Creare il sottoformulario e salvarlo. Aprire il formulario principale e il sottoformulario in modalità modifica. Copiare ed incollare il sottoformulario in quello principale.
2. Con il pulsante navigatore formulario, attivare **Navigatore modulo** e, mediante il trascinamento, inserire il sottoformulario in quello principale (main). 
3. Con il pulsante formulario, attivare le **Proprietà modulo** relativamente al sottoformulario e, nella scheda dati, riempire opportunamente i campi **Collega da / per**. 

Se occorre creare sia il formulario principale che il sottoformulario, è più semplice utilizzare la **Creazione guidata Formulario**.

Operatività

Selezionare: **Finestra Formulario/Usa la procedura guidata.....**

1. Nella finestra di dialogo della *Creazione guidata formulario*, selezionare la prima tabella dall'elenco a discesa e scegliere i campi da inserire nel formulario principale. Premere **Avanti**.
2. Mettere il segno di spunta ad **Aggiungi formulario secondario** e scegliere l'opzione **Formulario basato su una relazione esistente**. Selezionare la relazione esistente che occorre utilizzare per il collegamento e continuare con il pulsante **Avanti**.
3. Scegliere i campi da inserire nel formulario secondario e premere **Avanti**.
4. Scegliere il layout (disposizione dei campi) per i formulari principale e secondario. (normalmente in colonna per il principale, tabellare per il secondario).
5. Scegliere le modalità di funzionamento e l'aspetto del formulario (normalmente si lasciano le impostazioni predefinite), assegnare il nome al formulario.

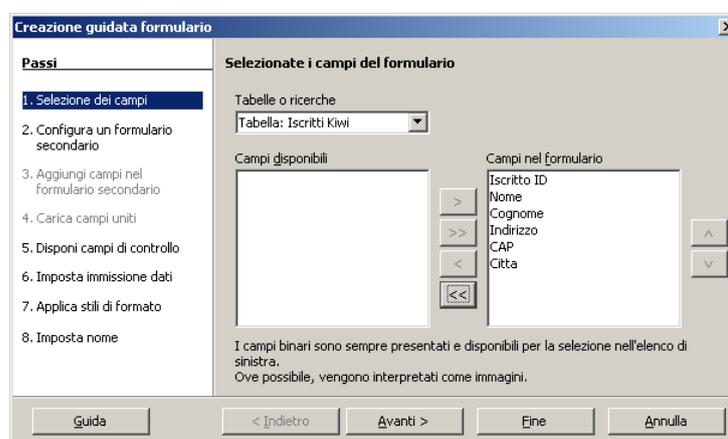


Figura 5.43 Creazione guidata formulario (passo 1)

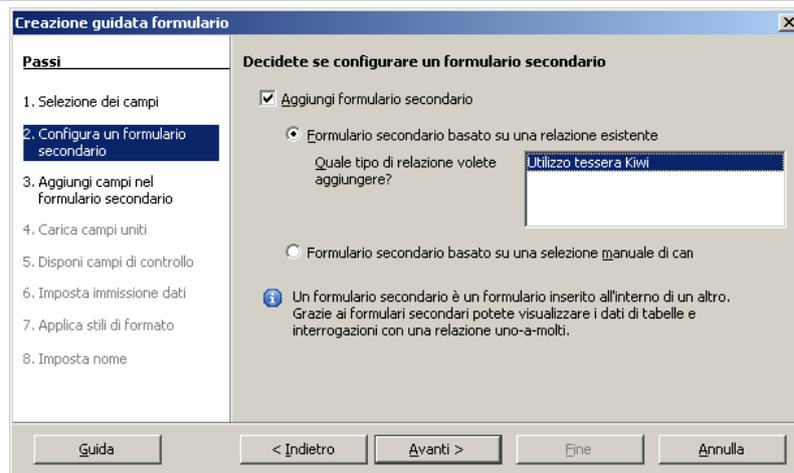


Figura 5.44 Aggiungi formulario secondario (Passo 2)

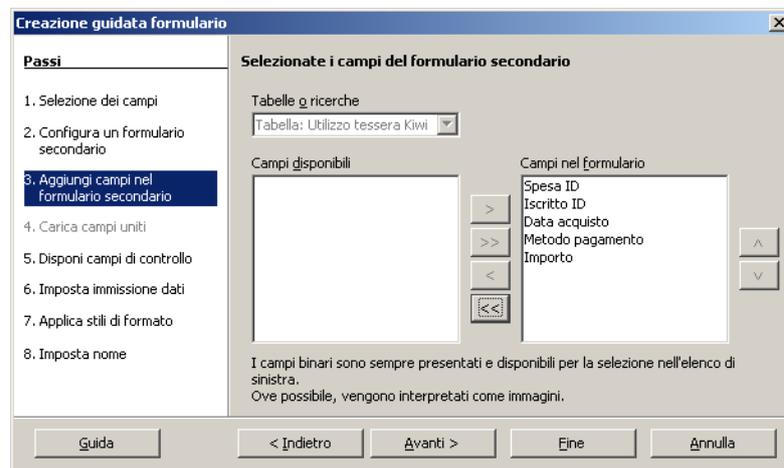


Figura 5.45 Aggiunta campi formulario secondario



Figura 5.46 Disposizione campi

The screenshot shows a window titled "Market.odt - Iscritti Kiwi (solo lettura) - OpenOffice.org Base: struttura modulo". The form contains the following fields:

- Iscritto ID: 1
- Nome: John
- Cognome: Anderson
- Indirizzo: 74, Eastern Avenue
- CAP: EC1
- Citta: Londra

Below the form is a table with the following data:

Spesa ID	Iscritto ID	Data acquisto (Data)	Data acquisto (Ora)	Metodo pagamento	Importo
1	1	12/04/03	00.00	Carta di credito	10,00
2	1	19/05/03	00.00	Contante	18,00
3	1	20/05/03	00.00	Assegno	20,00

The status bar at the bottom indicates "Recordi di dati 1 da 11 *".

Figura 5.47 Formulario con sottoformulario (risultato finale)

L'eliminazione di un sottoformulario avviene in modalit  modifica, selezionandolo e utilizzando il tasto **CANC**.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.15

Viene richiesto di aprire il formulario **Situazione Iscritti**, aggiungere il sottoformulario **Transazioni tessera** e unire i due formulari tramite il campo **Iscritto ID**. Usare le impostazioni predefinite per tutte le altre opzioni. (vedi Figure 5.48 a 5.52).

Procedura passo passo per aggiungere il sottoformulario al formulario Situazione iscritti

1. Aprire il formulario **Situazione Iscritti** in modalit  **Modifica**.
2. Aprire il sottoformulario **Transazioni tessera** in modalit  **Modifica**.
3. Inserire il formulario secondario in quello principale (copia – incolla) arrivando ad un aspetto molto simile a quello della figura 5.50
4. Attivare il pulsante **Navigatore formulario** per aprire la finestra **Navigazione modulo** e, all'interno di essa, con il trascinamento, portare il formulario secondario all'interno della struttura del formulario principale.
5. Attivare il pulsante **Formulario** e stabilire le caratteristiche del sottoformulario ed, in particolare, i collegamenti con il formulario principale (figura 5.52)

The screenshot shows a window titled "Market.odt - Transazioni tessera - OpenOffice.org Base: struttura modulo". The sub-form is in edit mode, showing a table with the following columns:

Spesa ID	Iscritto ID	Data acquisto (Data)	Data acquisto (Ora)	Metodo pagamento	Importo

The status bar at the bottom indicates "Pagina 1 / 1", "Predefinito", "Italiano (Italia)", "INS", "STD", and "100%".

Figura 5.48 Sottoformulario (aperto in modalit  modifica)

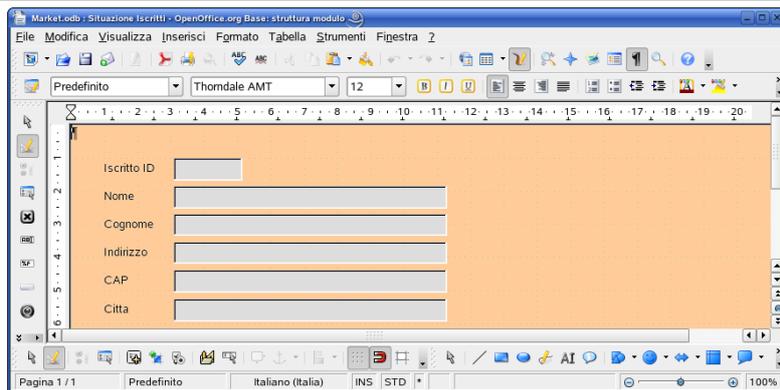


Figura 5.49 *Formulario principale (aperto in modalità modifica)*

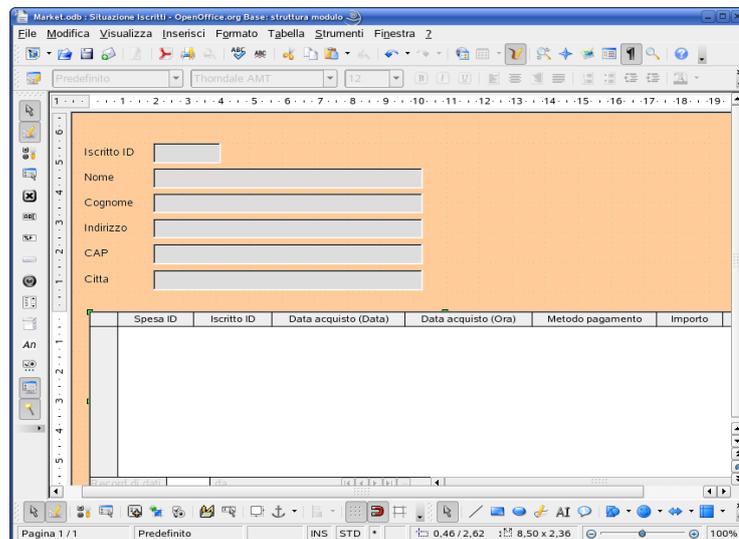


Figura 5.50 *Sottoformulario incollato dentro il formulario principale.*

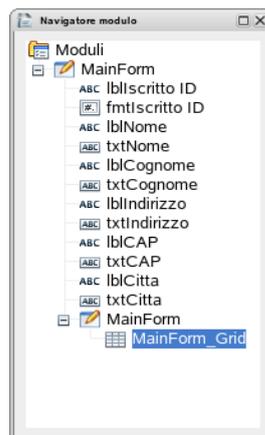


Figura 5.51 *Navigatore modulo*

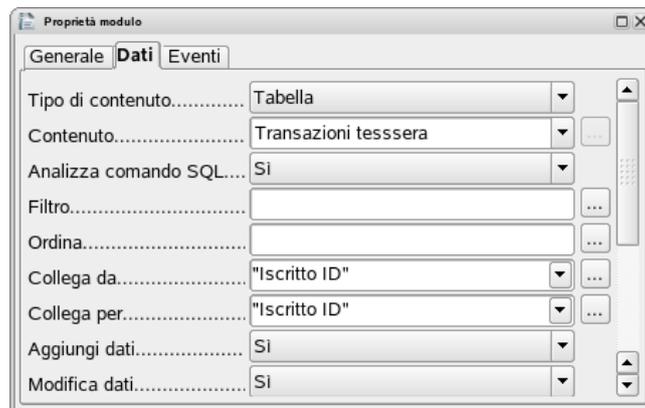


Figura 5.52 Collegamento fra formulari principale e secondari

AM5.5 Rapporti

AM5.5.1 Controlli

Il candidato deve sapere che per realizzare dei rapporti con caratteristiche personalizzate e un numero maggiore di opzioni è necessario che in Base sia stata precedentemente caricata l'estensione **Sun Report Builder**, scaricabile da Internet. (vedi figure 5.53 - 5.54).

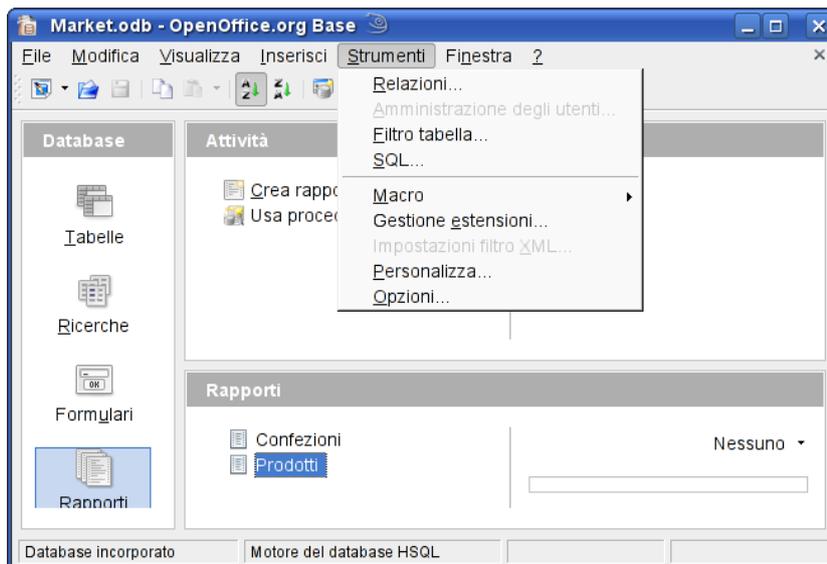


Figura 5.53 Attivazione Gestione delle estensioni.

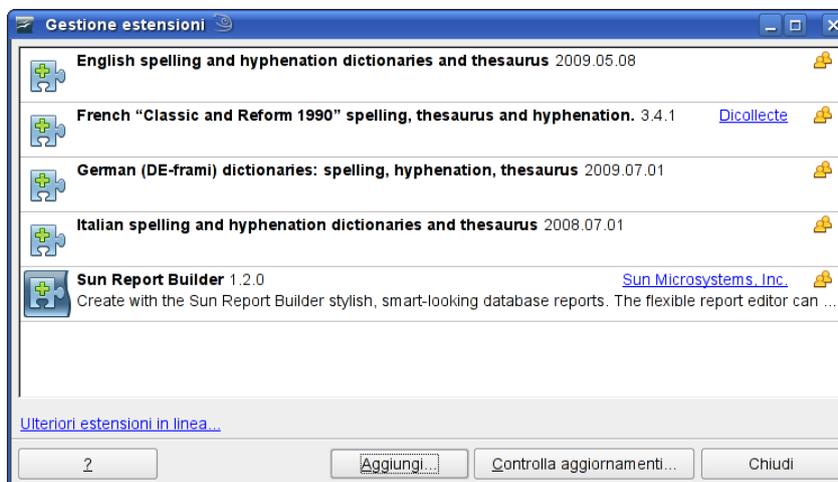


Figura 5.28 Estensioni caricate. Se non fosse presente "Sun Report Builder" si dovrà usare il pulsante "Aggiungi" e seguire le indicazioni a video per installarlo.

Accertarsi che il candidato sappia utilizzare i vari tipi di controllo, all'interno dei rapporti. Egli deve sapere che, come avviene nei formulari, tutte le informazioni relative ai rapporti sono contenute nei controlli e che i rapporti devono essere basati su un'unica tabella o su un'unica ricerca.

AM5.5.1.1 Formattare controlli di calcolo aritmetico in un rapporto: percentuale, valuta, con uno specifico numero di posizioni decimali.

Controllare che il candidato sia in grado di produrre rapporto di aspetto professionale, con le opportune formattazioni.

Operatività

Le formattazioni dei caratteri del testo e dei contenuti *numerici* e della *data* avviene attraverso la scheda **Proprietà** del campo di controllo selezionato. Si usano i tre punti "... " sulla riga **Carattere** e sulla riga **Formattazione** delle proprietà del campo selezionato.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.16

Viene richiesto di formattare il rapporto **Prodotti**, nel seguente modo:

- I controlli di **Prezzo** ed **IVA**, in modo da presentare il simbolo dell'*euro*, con due cifre decimali.
- Il controllo del **Nome**, per visualizzarlo in *grassetto*.
- Il controllo del **Tipo Confezione**, per visualizzarlo in *corsivo*.

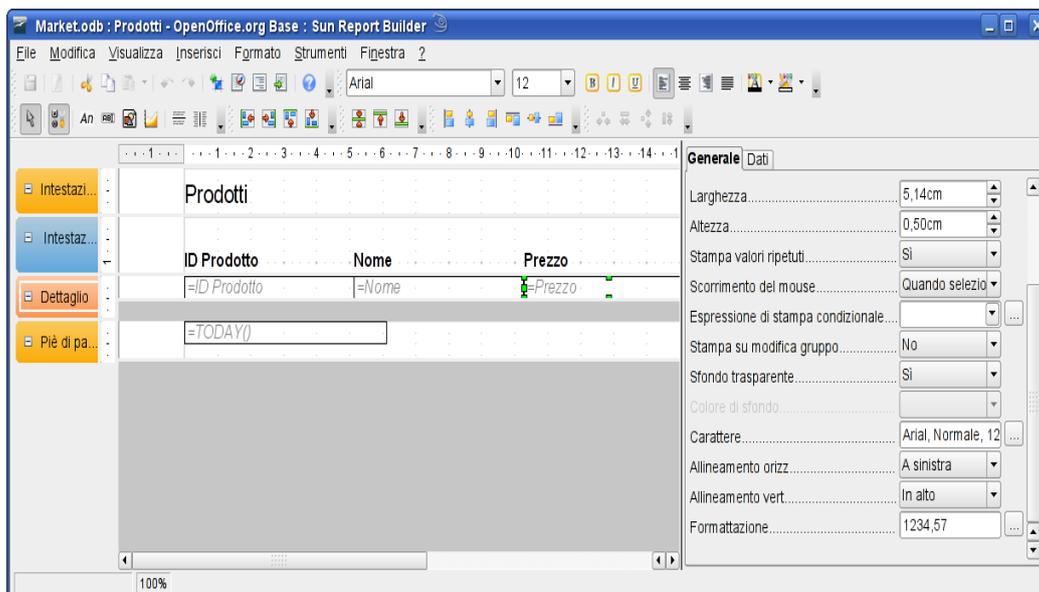


Figura 5.55 Rapporto prodotti (vista modifica). Il controllo prezzo è selezionato e se ne stanno vedendo le proprietà per attribuire la giusta formattazione

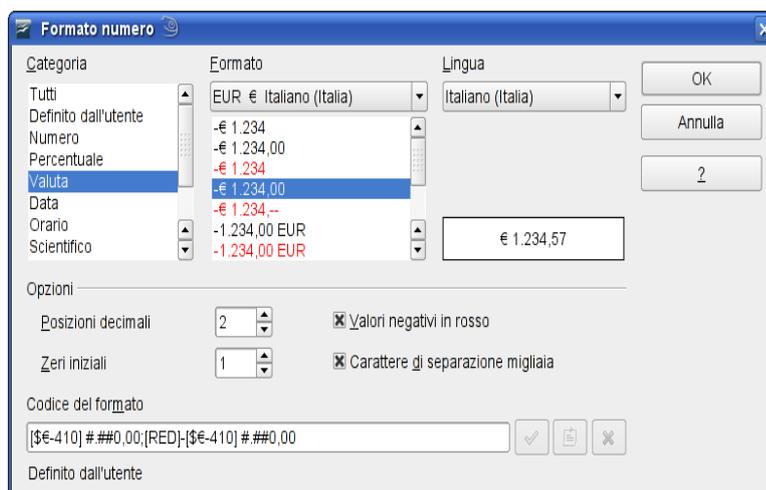


Figura 5.56 Formattazione di un numero (valuta con 2 decimali)

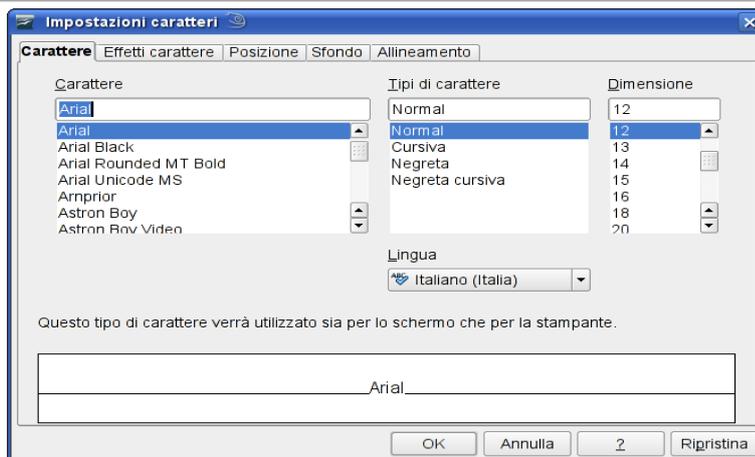


Figura 5.57 Formattazione dei caratteri (Corsivo, Grassetto – Notare la lingua usata: Corsiva, Negreta)

AM5.5.1.2 Applicare, un totale cumulativo per un gruppo, su tutto.

Il candidato deve saper creare dei raggruppamenti con somme parziali che vengono incrementate all'interno di ogni gruppo (somma incrementale).

Operatività

Attivare la finestra “Ordine e raggruppamento” utilizzando il relativo pulsante (vedi figura a destra), scegliere il campo da raggruppare / ordinare ed impostare i criteri di ordinamento / raggruppamento voluti.



In questa stessa finestra si possono scegliere altre modalità di visualizzazione personalizzata quali: Intestazione e Piè di pagina del gruppo, Tipo dei caratteri, ecc.. La visualizzazione del **piè di pagina del gruppo** è utile per inserirvi un campo che mostri, ad esempio, le somme parziali di ogni singolo gruppo.



Figura 5.58 Finestra ordine e raggruppamento.

Dopo aver selezionato il campo da raggruppare, effettuato il raggruppamento, e attivata la visualizzazione del piè di pagina, si può inserire, con l'apposito pulsante un nuovo campo e posizionarlo nel punto opportuno del piè di pagina. Cambiata opportunamente l'etichetta del campo, si opera sulla scheda dati scegliendo **Funzione** come *Tipo di campo dati* ed **Accumulo** come *Funzione* (vedi fig. 59)

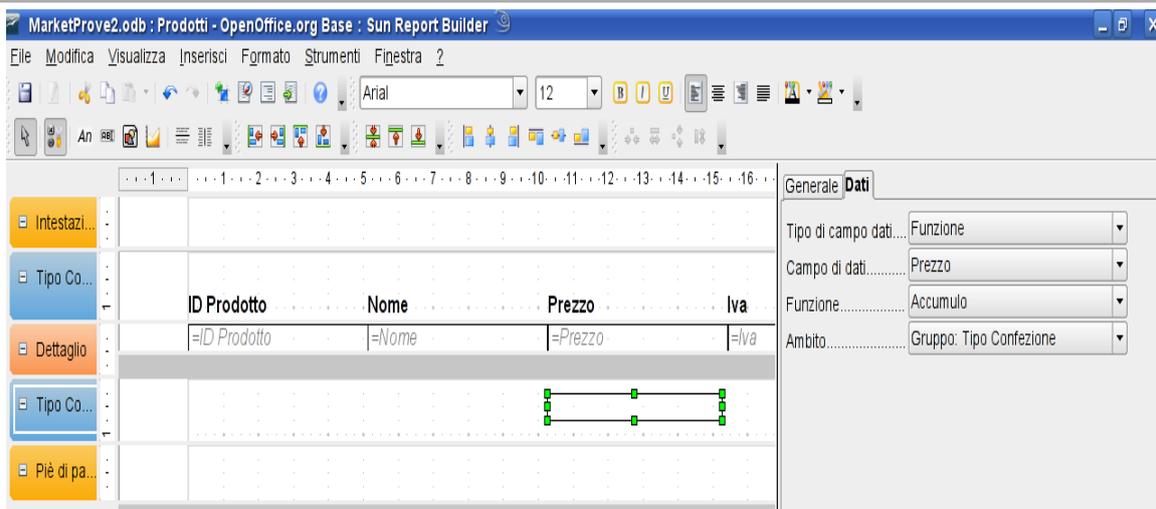


Figura 5.59 Totale gruppo

AM5.5.1.3 Concatenare campi in un rapporto.

Controllare che il candidato sappia operare la concatenazione in un rapporto, per unire due campi nello stesso controllo. Il candidato deve sapere che attualmente l'estensione Sun Report Builder per Base non offre l'opportunità di concatenare campi di testo, ma solo di utilizzare funzioni matematiche operanti su più campi oppure funzioni di manipolazione stringhe di testo su un solo campo. Come esempio di manipolazione di campi in un rapporto potrà essere considerato quindi un semplice calcolo aritmetico.

Operatività

In modifica *rapporto*, visualizzare le **Proprietà** del controllo e nella scheda **Dati** inserire la formula richiesta. È conveniente scegliere (anche perché la scrittura diretta presenta attualmente qualche malfunzionamento) il **Generatore d'espressione (...)** per selezionare i campi e le funzioni o anche più semplicemente per scrivere la formula voluta (vedi fig. 5.60).

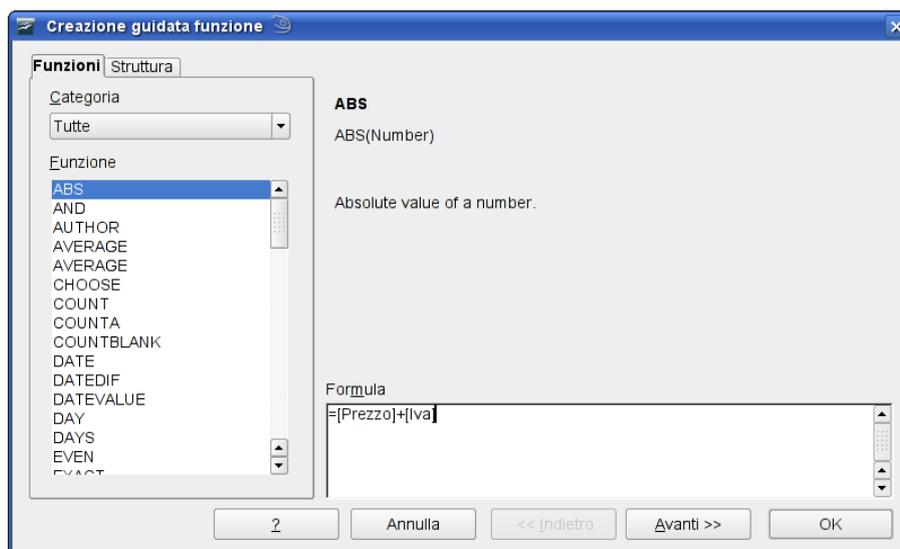


Figura 5.60 Creazione di un controllo per la somma di due campi, con l'utilizzo dell'operatore +

AM5.5.2 Presentazione

Accertarsi che il candidato sappia migliorare l'aspetto dei rapporti, utilizzando i vari tipi di controllo e l'interruzione di pagina.

AM5.5.2.1 Inserire, eliminare un campo dati in un'intestazione, un piè di pagina, di un rapporto.

Indagare che il candidato conosca come un rapporto è strutturato e la differenza che esiste fra le varie intestazioni/piè di pagina esistenti (rapporto, pagina, gruppo) e come si possa inserire un campo dati nell'intestazione/piè di pagina voluta.

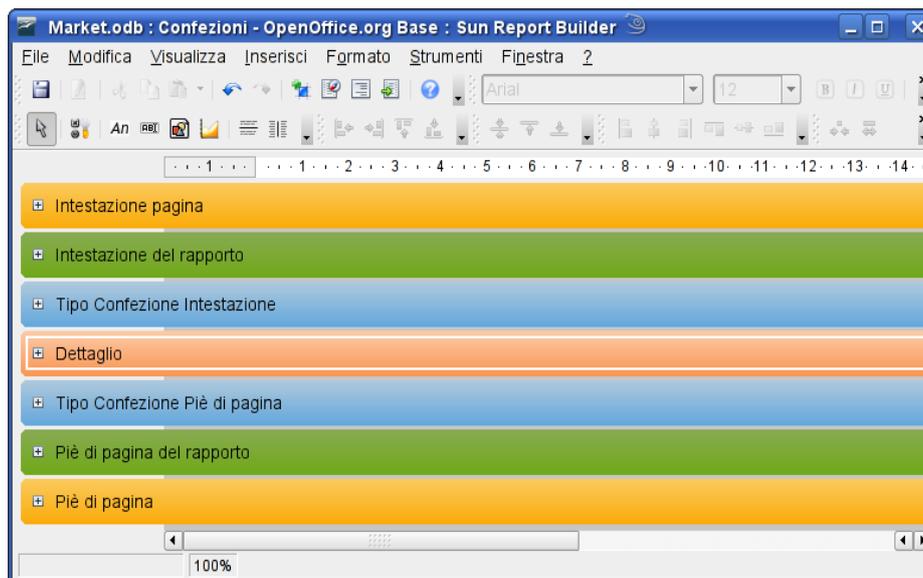


Figura 5.61 Le varie parti strutturali di un rapporto.

Operatività

In modifica rapporto:

Per inserire un *campo dati* nell'intestazione della prima pagina di un rapporto, posizionarsi con il cursore nella sezione **Intestazione del rapporto**.

Per inserire un *campo dati* nell'intestazione di tutte le pagine del rapporto, posizionarsi con il cursore nella sezione **Intestazione pagina**.

Per inserire un *campo dati* nel piè di pagina dell'ultima pagina di un rapporto, posizionarsi con il cursore nella sezione **Piè di pagina del rapporto**.

Per inserire un *campo dati* nel piè di pagina di tutte le pagine di un rapporto, posizionarsi con il cursore nella sezione **Piè di pagina pagina**.

Nella figura appaiono anche Intestazione e Piè di pagina del gruppo “*Tipo confezione*”; ovviamente questa Intestazione/Piè di pagina saranno possibili solo per ciascun raggruppamento fatto. Davanti a ciascuna parte della struttura del rapporto è presente un che consente, selezionandolo con un clic, di trasformarlo in un e di visualizzare il contenuto della parte corrispondente. Si possono così fare modifiche o eliminazioni dei campi presenti.

Per aggiungere/eliminare intestazioni/piè di pagina del rapporto o della pagina si utilizza il menù modifica e poi le voci Inserisci/Elimina Intestazione/Piè di pagina (vedi fig.5.62).

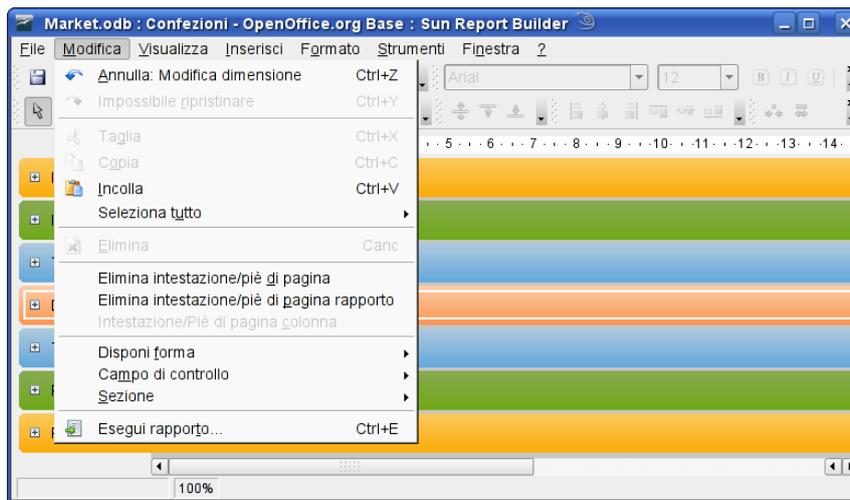


Figura 5.62 Aggiungere/eliminare intestazioni/piè di pagina.

Se è necessario aggiungere altri campi si usa il pulsante **Aggiungi** (vedi fig. a destra) e la finestra **Aggiungi campo** che appare di conseguenza (vedi fig. 5.62). Le dimensioni di ciascuna parte componente la struttura possono essere cambiate mediante il trascinamento del mouse o attraverso la proprietà Altezza.

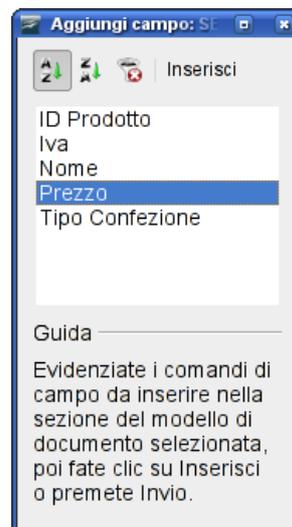


Figura 5.63 Aggiungi campo

AM5.5.2.2 Ordinare, raggruppare record in un rapporto, per campi.

Indagare sulla capacità del candidato nell'ordinare e raggruppare record, in una struttura di rapporto. In particolare, il candidato deve essere in grado di scegliere tra raggruppamento con o senza sezione intestazione/piè di pagina. Occorre ricordare che solo per il piè di pagina del gruppo (senza l'intestazione di gruppo) occorre impostare la proprietà **Visibile** dell'intestazione di gruppo a **No**.

Operatività

- In modifica rapporto, attivare la finestra di dialogo **Ordine e raggruppamento**, utilizzando l'omonimo pulsante sulla barra degli strumenti (come già visto nella figura 5.58).
- Selezionare il campo interessato per il raggruppamento e scegliere il criterio di ordinamento.
- Selezionare eventualmente altri campi per ulteriori ordinamenti.
- Nelle proprietà gruppo, scegliere se attivare **Intestazione (gruppo)** e **Piè di pagina (gruppo)** oppure solo uno dei due.

AM5.5.2.3 Forzare interruzioni di pagina per gruppi, in un rapporto.

Indagare che il candidato sappia operare sui gruppi. Egli deve sapere che l'interruzione di pagina su gruppi può avvenire solo se nel rapporto è stato impostato il raggruppamento.

Operatività

In modifica rapporto, scegliere la sezione dell'intestazione (o del piè di pagina) del gruppo e nelle **Proprietà** sulla riga **Forza una nuova pagina**, scegliere **Prima della sezione**.

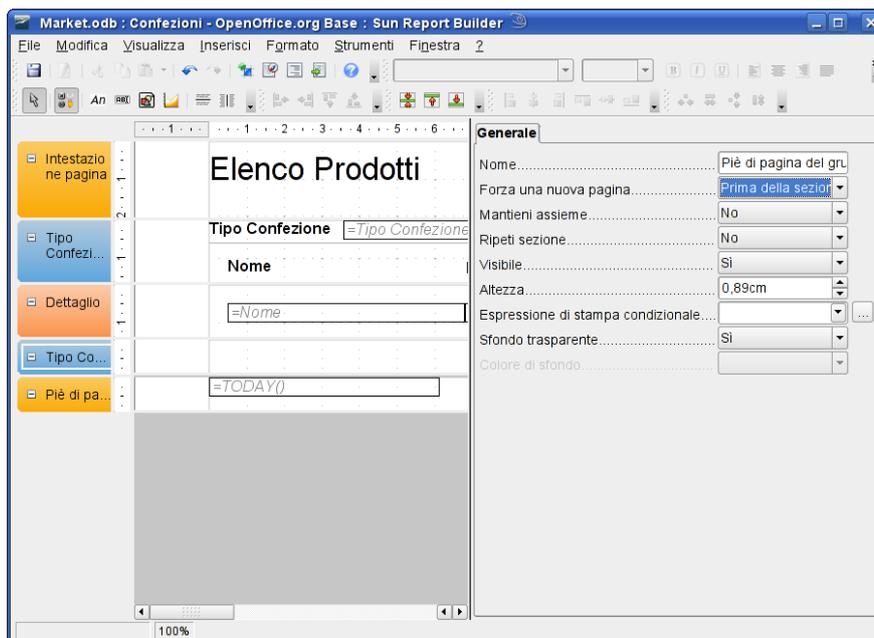


Figura 5.64 Interruzione di pagina prima di un gruppo

Riferimento al Sample Test

Domanda 17

Viene richiesto di inserire nel rapporto **Confezioni** un'interruzione di pagina, utilizzando le proprietà dell'intestazione, in modo che i dati di ciascuna confezione compaiano su pagine separate. Nell'intestazione **Tipo Confezione**, selezionare l'opzione **Prima della sezione**, nella riga **Forza una nuova pagina** delle proprietà. (vedi Figura 5.64)

AM5.5.2.4 Creare, eliminare un sottorapporto collegato.

Il candidato deve sapere che, fino all'attuale revisione, in Base non è possibile creare un sottorapporto, collegato al rapporto principale.

Un risultato analogo al sottorapporto collegato, ottenibile con altri software di gestione database (ad esempio Microsoft Access) può essere ottenuto con un accorto utilizzo dei Raggruppamenti.

AM5.6 Aumentare la produttività

AM5.6.1 Collegare ed importare

Indagare sulla capacità del candidato di importare e collegare dati in diversi formati.

AM5.6.1.1 Collegare dei dati esterni ad un database: foglio elettronico, file di testo (.txt, .csv), tabelle di un database esistente.

Il candidato deve essere in grado di effettuare collegamenti con dati esterni al database.

Egli deve ricordare che il collegamento, a differenza dell'importazione, consente a più utenti di lavorare sulla stessa tabella dati. Tutte le modifiche effettuate sui dati delle tabelle di origine, vengono riflesse nella tabella collegata.

Ricordare che è possibile creare database collegati a molti diversi tipi di database esterni o a fogli elettronici (Calc, Excel) e che è possibile anche il collegamento a file di Testo (.txt, .csv), ma non è possibile creare tabelle collegate all'interno di un database esistente.

Se si effettua un collegamento, qualsiasi tipo di modifica ai dati deve essere effettuato nella tabella d'origine, compreso l'inserimento o l'eliminazione di record.

Effettuato il collegamento, il programma visualizza il nome della tabella collegata, e sulla barra di stato è presente l'indicazione dell'origine dati (Testo, Foglio elettronico, ecc.)

Nel caso del collegamento a un foglio elettronico vengono create tante tabelle quanti sono i fogli di lavoro presenti. Ogni tabella avrà il nome del corrispondente foglio di lavoro.

Il candidato deve sapere che un database collegato ha alcune limitazioni nelle funzionalità (ad esempio non possono essere create altre tabelle) e serve essenzialmente per utilizzare le funzionalità offerte da Base nell'elaborazione dei dati (fare ricerche efficienti) e nella loro presentazione (formulari e rapporti). Il fatto stesso che ricerche, formulari e rapporti siano salvati e quindi sempre pronti all'uso e possano operare immediatamente sui dati collegati offre un'importante opportunità.

Operatività

Scegliere **Nuovo>Database** dal menu **File** e selezionare **Collega a un database esistente**.

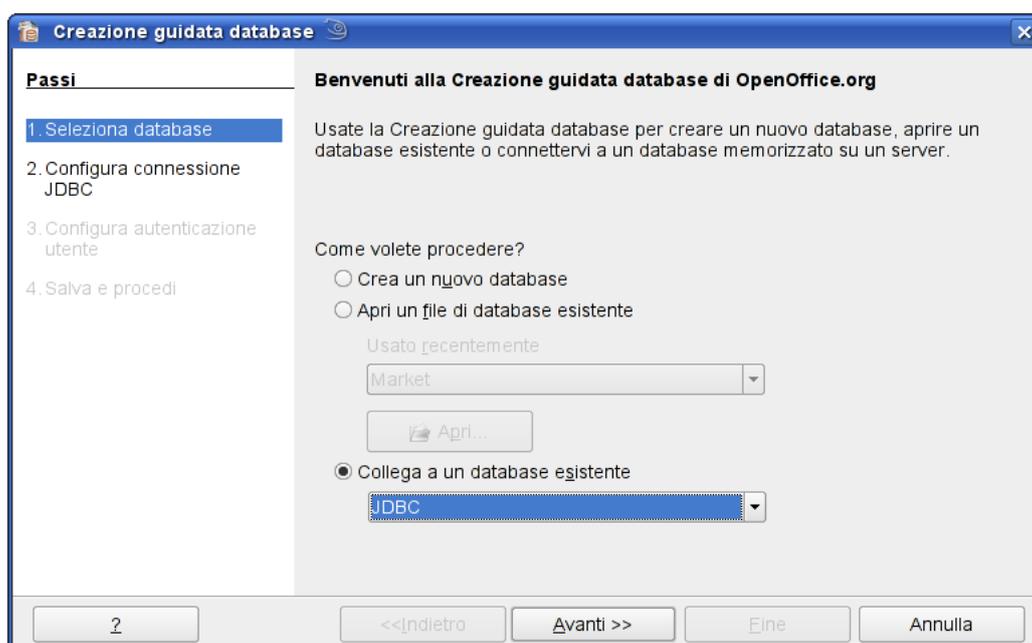


Figura 5.65 Inizio della creazione di un Database collegato.

Selezionare nella casella a discesa il **Tipo di file** (ad esempio *Testo* o *Foglio elettronico* e premere *Avanti*.



Figura 5.66 Tipi di file di dati supportati

Proseguire con il secondo passo indicando la posizione e il nome del file da collegare e confermare con **Apri > Avanti**. Terminare la procedura guidata (terzo passo) indicando se il database deve essere registrato oppure no ed infine procedere al salvataggio con il nome desiderato. Il risultato è mostrato nelle figure 5.67 - 5.68.

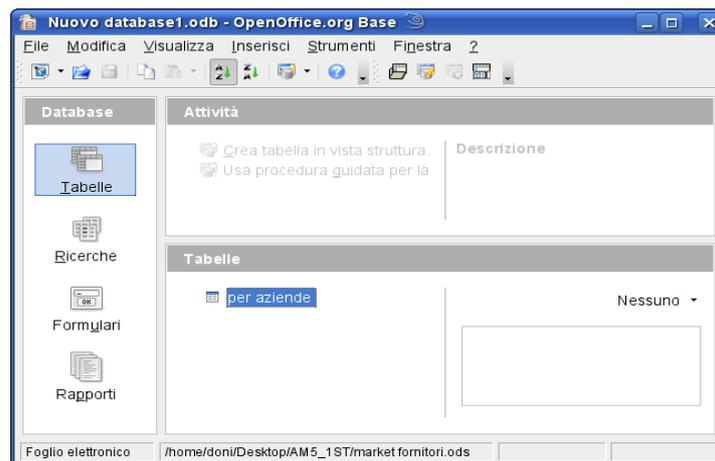


Figura 5.67 Il nuovo database collegato: formato Foglio elettronico

IdFornitore	Fornitore	Genere Prodotto	Giro d'affari 2007
1	Pasticcini per tutti	Dolciumi	200000
2	Il formaggio per tutti	Latticini	250000
3	Pollame e uova	Carni	120000
4	Salami Gervasi	Salumi	130000
5	La fonte SRL	Bevande analcoliche	140000
6	Il quaderno S...	Cancelleria	90000
7	Casa della pasta	Pasta fresca	240000
8	Spiriti liberi S...	Vini e liquori	170000
9	L'uomo del paese	Frutta e verdura	190000
10	L'attrezzo per...	Ferramenta	120000
11	La pignatta di...	Casalinghi	160000
12	La chimica bio...	Detersivi	180000
13	Forno casere	Panetteria	80000

Figura 5.68 La tabella creata: è di sola lettura.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.20

Viene richiesto di collegare il foglio di lavoro **per aziende** (vedi Figure 5.65 / 5.68 alle pagine precedenti)

AM5.6.1.2 Importare: foglio elettronico, file di testo, (.txt, csv), XML, tabelle di un database esistente, all'interno di un database.

Il candidato deve essere in grado di importare dati nel database, estraendoli da altre applicazioni, quasi sempre utilizzando un passaggio intermedio con un foglio di lavoro di Calc.

Inoltre il candidato deve saper distinguere tra importazione di dati da altri database e importazioni dati da altre applicazioni.

E' possibile importare qualsiasi oggetto di un altro database di Base (Tabelle, Ricerche, Formolari, Rapporti, Macro) in maniera molto facile: o con il semplice trascinamento o con il classico metodo copia/incolla.

Durante il procedimento d'importazione sarà possibile (anzi spesso indispensabile) specificare quali campi importare, le loro caratteristiche di formato e quale deve essere la chiave primaria.

È possibile inoltre importare parzialmente le tabelle (definizione e dati, solo definizione, vista, solo dati) selezionando l'opzione desiderata nella finestra di dialogo **Copia tabella**.

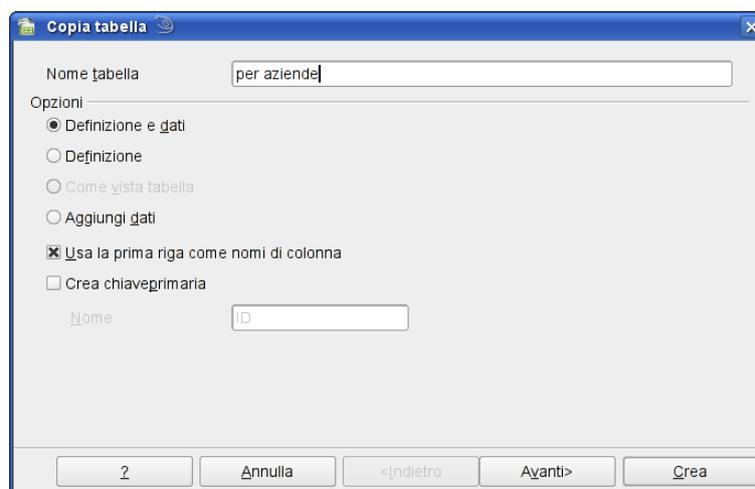


Figura 5.69 Inizio collegamento dati ad una nuova tabella

Per importare dati da un foglio di lavoro di Calc, basta selezionare i dati e operare il trascinamento (o usare copia/incolla). Se deve essere importato tutto il contenuto di un foglio di lavoro, si può operare anche il trascinamento dell'etichetta del foglio di lavoro stesso.

Operatività per Importare da altro data base di Base

1. Aprire entrambe le finestre dei database sorgente e destinazione.
2. Selezionare l'oggetto da copiare e, o mediante trascinamento o con i comandi copia/incolla, effettuare la copia. Nel caso che l'oggetto da copiare sia una tabella, si aprirà una procedura guidata che consentirà di specificare nome e caratteristiche della tabella copiata e dei campi che vi sono contenuti.

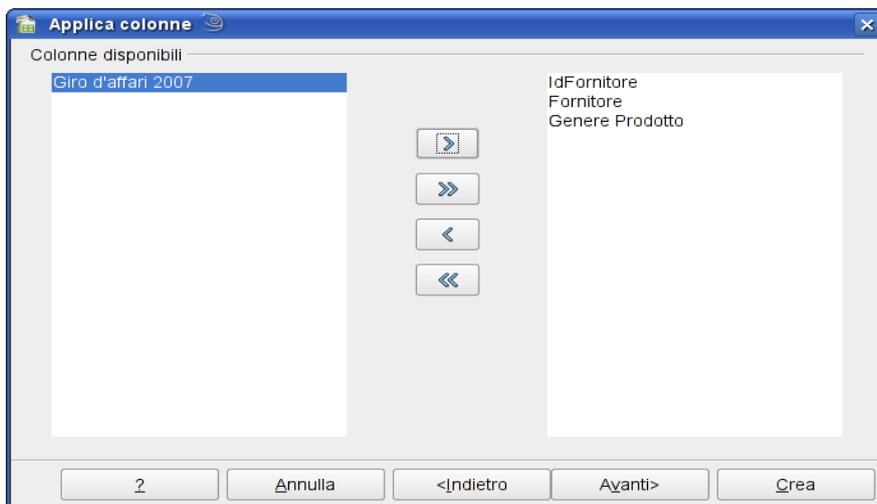


Figura 5.70 Scelta dei campi da importare

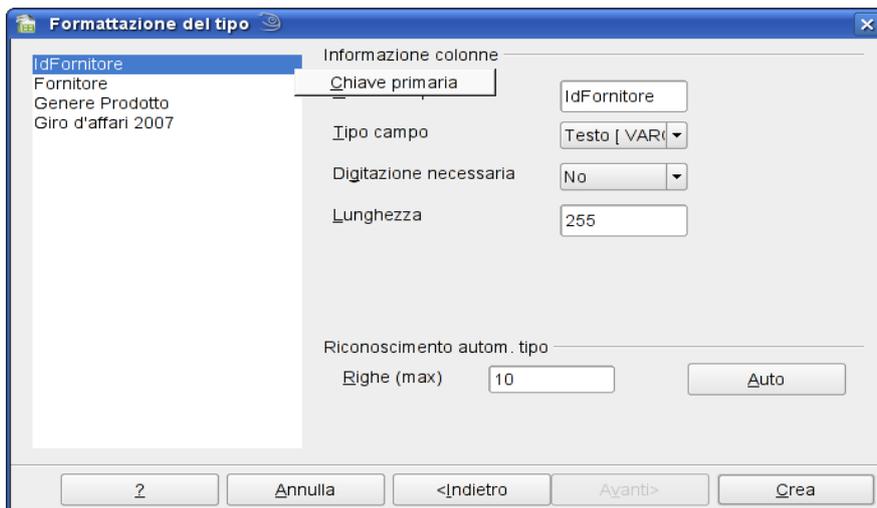


Figura 5.71 Formattazione campi importati ed impostazione chiave primaria.

Operatività per Importare da altra sorgente dati (foglio elettronico)

1. Aprire il foglio elettronico con la sorgente dei dati.
2. Aprire la finestra del database di destinazione.
3. Selezionare le celle di Calc contenenti i dati da copiare (ricordare che è indispensabile che sia presente la riga d'intestazione).
4. Usando il trascinamento o i comandi copia/incolla, effettuare la copia.
5. Specificare nome e caratteristiche della tabella copiata e dei campi che vi sono contenuti (si opera in modo analogo a quanto visto sopra per la copiatura delle tabelle di Base – Figure 5.69 -5.70 - 5.71).

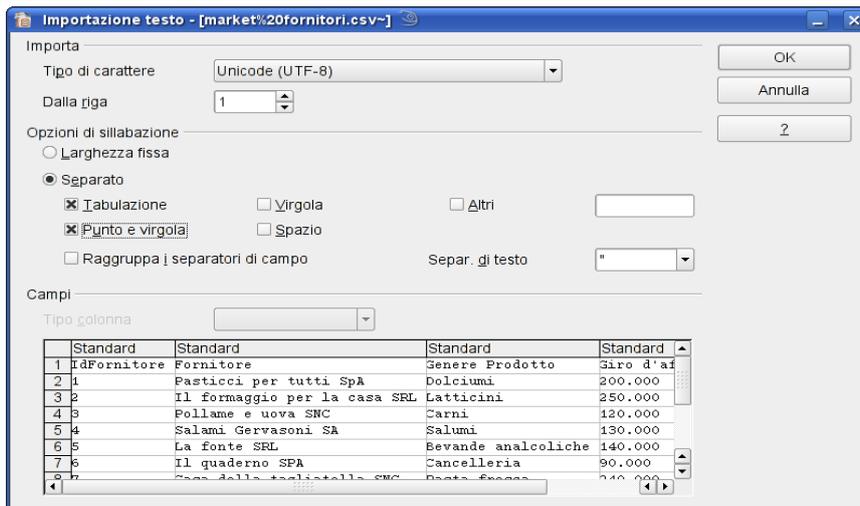


Figura 5.72 Apertura con Calc di un file .CSV

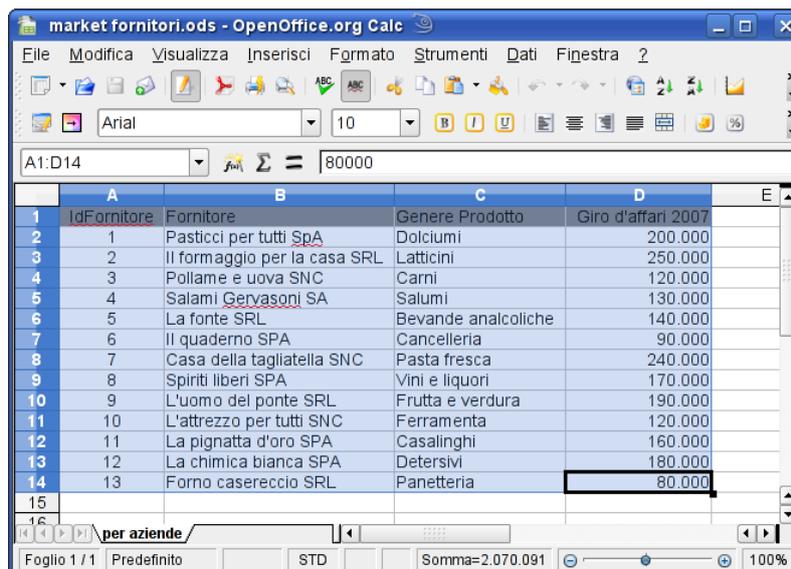
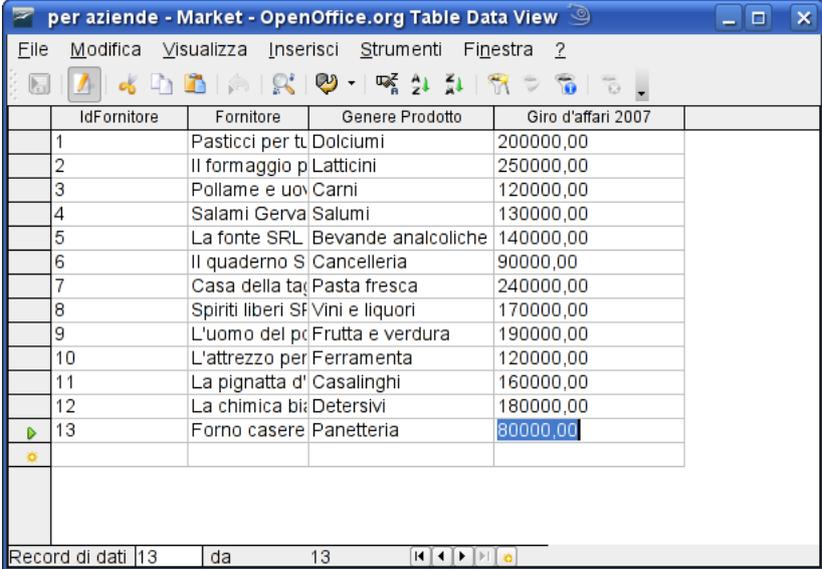


Figura 5.73: Selezione dei dati da trasferire da Calc a Base

Il risultato ottenuto si differenzia dal precedente che era basato su un collegamento. La tabella ottenuta nel caso attuale è del tutto indipendente da quella di origine e quindi può essere modificata a piacere.



The screenshot shows a window titled "per aziende - Market - OpenOffice.org Table Data View". The window contains a table with the following data:

	IdFornitore	Fornitore	Genere Prodotto	Giro d'affari 2007
1		Pasticci per t	Dolciumi	200000,00
2		Il formaggio p	Latticini	250000,00
3		Pollame e uo	Carni	120000,00
4		Salami Gerva	Salumi	130000,00
5		La fonte SRL	Bevande analcoliche	140000,00
6		Il quaderno S	Cancelleria	90000,00
7		Casa della ta	Pasta fresca	240000,00
8		Spiriti liberi S	Vini e liquori	170000,00
9		L'uomo del p	Frutta e verdura	190000,00
10		L'attrezzo per	Ferramenta	120000,00
11		La pignatta d'	Casalinghi	160000,00
12		La chimica bi	Detersivi	180000,00
13		Forno casere	Panetteria	80000,00

The status bar at the bottom indicates "Record di dati 13 da 13".

Figura 5.74 Risultato finale dell'importazione: la tabella non è di sola lettura e si possono apportare tutte le modifiche occorrenti.

AM5.6.2 Automazione

Accertarsi che il candidato sappia creare ed associare macro ai pulsanti di una formulario.

AM5.6.2.1 Creare una semplice macro come: aprire e chiudere un oggetto, aprire e ingrandire un oggetto, aprire e ridurre ad icona un oggetto, stampare e chiudere un oggetto.

Il candidato deve saper creare delle semplici macro; la possibilità di creare Macro attraverso una semplice interfaccia grafica è, fino alla versione attuale, molto ridotta in Base (si possono creare macro solo per i formulari mentre per i rapporti è possibile creare macro solo se non viene installata l'estensione Sun Report Builder. Anche quando è possibile creare una macro, l'interfaccia grafica di creazione presenta molti limiti; è possibile, comunque, creare Macro complesse utilizzando linguaggi di programmazione come Basic, Python, JavaScript, ma questo va al di là di quanto previsto dal Syllabus). A causa quindi delle limitazioni dell'interfaccia, la richiesta di creazione di Macro, in fase d'esame, consisterà essenzialmente nella richiesta di eseguire semplici formattazioni.

Operatività

In ambiente modifica Formulario selezionare: **Strumenti > Macro > Registra Macro**.

Creazione di una macro di nome Intestazione per attivare l'intestazione di un formulario, scriverci un testo e attribuire un colore di sfondo a piacere al paragrafo appena scritto:

1. Aprire il Formulario in modalità modifica e impostare la visualizzazione *Layout di stampa*.
2. Selezionare **Strumenti > Macro > Registra Macro**.
3. Selezionare il comando **Inserisci > Riga d'intestazione > Predefinito**
4. Scrivere un testo a piacere.
5. Attivare il pulsante **Colore di sfondo** della barra di formattazione e attribuire un colore a piacere allo sfondo.
6. Terminare la registrazione della macro.
7. Assegnare il **Nome** e la **Posizione** di registrazione alla macro.
8. Terminare con il pulsante **Registra**.

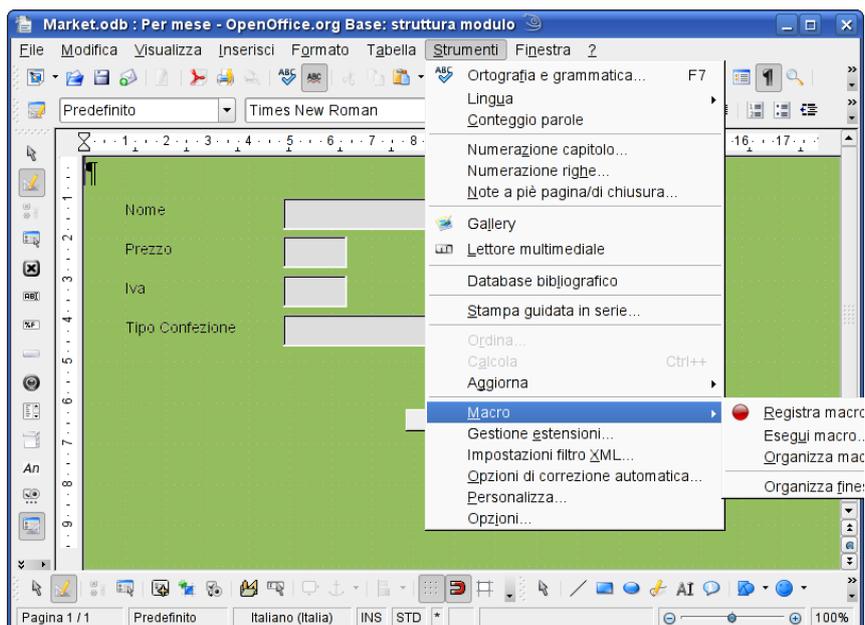


Figura 5.75 Inizio della creazione di una nuova Macro



Figura 5.76 Termine registrazione macro



Figura 5.77 Registrazione finale della Macro creata

AM5.6.2.2 Associare/collegare una macro ad un bottone di comando, ad un oggetto, ad un controllo.

Il candidato deve saper associare una macro ai vari oggetti di un database.

Occorre accertarsi che il candidato abbia ben chiara la differenza tra associare una macro ad un *controllo del formulario* e associare una macro a *tutto il formulario*.

Operatività

Ad esempio, per associare la macro **Controllo** (già presente nel file di database fornito) ad un pulsante esistente di un formulario si deve:

1. Aprire il formulario in modalità modifica.,
2. Selezionare il pulsante al quale occorre associare la macro.
3. Da menu contestuale scegliere **Campo di controllo** e selezionare la scheda **Eventi**.
4. Posizionare il cursore sulla riga **Tasto del mouse premuto** e attivare la creazione guidata (...).
5. Nella finestra di dialogo **Assegnazione azione**, attivare con il pulsante **Macro** la finestra **Selettore Macro**.
6. Selezionare la macro da assegnare al pulsante e terminare con il pulsante **OK**.

Nel caso si volesse controllare un formulario, affinché esso non presenti campi lasciati vuoti, occorre inserire la macro opportuna, nella riga **Prima di aggiornare o Dopo aggiornamento** della scheda **Eventi**, nelle **Proprietà modulo** del formulario.

Riferimento al Sample Test AM5.1

Domanda n.19

Viene richiesto di associare la macro **Controllo**, al pulsante **Controllo** che si trova nel formulario **Per mese**. (vedi Figura 5.78)

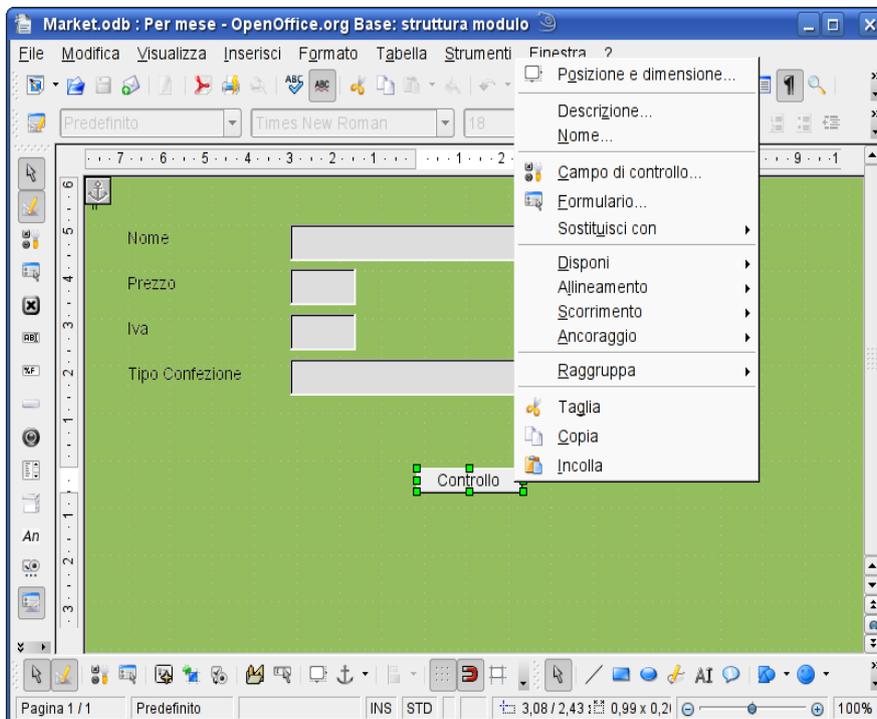


Figura 5.78 Inizio associazione di una macro ad un pulsante

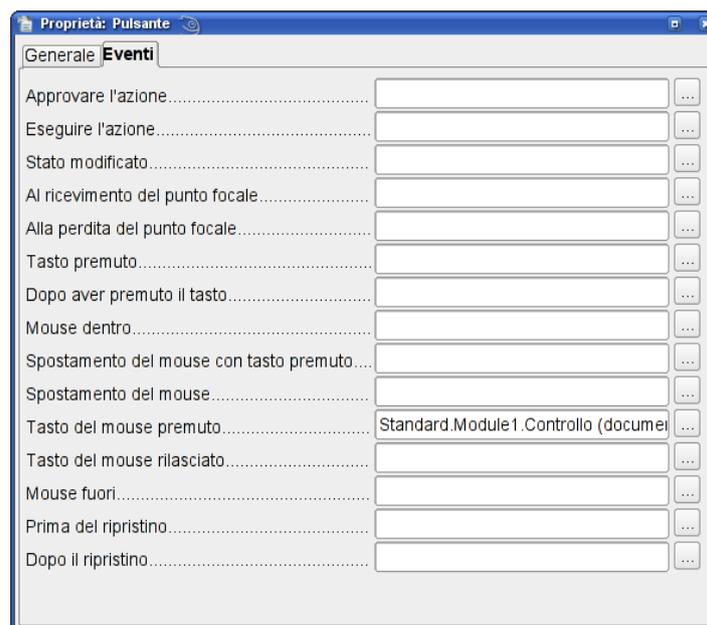


Figura 5.79 Scheda eventi: associazione di una macro ad un evento.

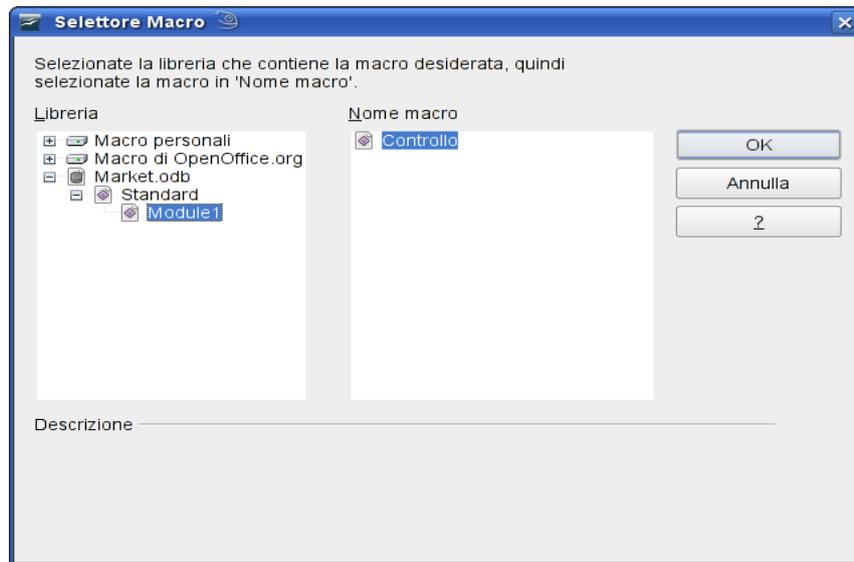


Figura 5.80 Associazione macro all'evento

La macro è adesso associata all'evento e quando si aprirà il formulario, facendo clic sul pulsante “Controllo” la macro verrà eseguita.

Per rimuovere una macro associata ad un pulsante oppure per associarne una diversa, si procede come visto sopra, fino ad arrivare alla scheda **Eventi** della finestra del **Campo di controllo**. Quindi si cancella l'associazione o si usa la creazione guidata, per sostituire la macro con una diversa.

Modulo 5 Sample Test AM5.1

Il seguente test per il modulo AM5, *Database, Livello Avanzato*, si basa sull'analisi del database market che contiene dati sui fornitori, i clienti ed i prodotti della catena di supermercati **Market Più**, nella quale é attiva la campagna di fidelizzazione con la tessera **Kiwi**. Nel test, tra le altre cose, viene chiesto di modificare le proprietà di determinati campi, di preparare delle ricerche avanzate per estrarre dei dati, di operare su formulari e rapporti, di importare ed esportare dei dati e di effettuare dei calcoli, con l'utilizzo di diverse funzioni.

100 Punti

Le domande che fanno riferimento al Syllabus 2.0, sono contrassegnate con il numero del Syllabus sul margine destro.

1. Aprire il documento **risposteAM5.1.odt**, contenuto nella *Cartella del Candidato* e inserire il proprio nominativo nell'apposita casella **Identificativo del Candidato**.
 - 1.1 Cosa avviene ad un sito dinamico? Inserire la risposta prescelta (fra a, b, c, d) nello spazio predisposto 1.1 del file **risposteAM5.1.odt** e salvare. AM5.1.1.3
[2,5 punti]
 - a. Aggiorna il suo contenuto ad ogni accesso dei visitatori.
 - b. Aggiorna il suo contenuto ad ogni variazione del database collegato.
 - c. Viene aggiornato manualmente perché è indipendente da qualsiasi database.
 - d. Viene aggiornato manualmente, consultando database di riferimento.
 - 1.2 Qual è la fase che avviene dopo la creazione di un database? Inserire la risposta prescelta (fra a, b, c, d) nello spazio predisposto 1.2 del file **risposteAM5.1.odt**, salvare e chiudere. AM5.1.1.2
[2,5 punti]
 - a. Manutenzione dei dati.
 - b. Ricerca delle informazioni.
 - c. Progettazione logica.
 - d. Introduzione dei dati.
2. Aprire il database **Essemarket.odb**, contenuto nella *Cartella del Candidato*. Aprire il formulario **Prodotti** e modificare il campo **Tipo Confezione** da **Casella di riepilogo** a **Campo di testo**. Salvare e chiudere il formulario **Prodotti**. AM5.2.1.1
[5 punti]
3. Nella tabella **Introiti 2005-2007**, modificare le proprietà del campo **Zona Geografica**, con l'impostazione dell'inserimento obbligatorio. Salvare e chiudere la tabella **Introiti 2005-2007**. [2 punti]
 Nel formulario **Introiti 2005-2007** cambiare il campo **Codice Fiscale** in un *Campo a maschera*. Nel campo deve essere possibile controllare il corretto formato di digitazione (16 caratteri in totale nel seguente ordine: 6 lettere, 2 cifre, 1 lettera, 2 cifre, 1 lettera, 3 cifre, 1 lettera). Le lettere devono essere sempre salvate in caratteri maiuscoli. Salvare e chiudere il formulario **Introiti 2005-2007**. [3 punti]
4. Creare una relazione con l'integrità referenziale tra la tabella **Fornitori** e la tabella **Consegne**. Salvare la finestra relazioni. [5 punti]
5. Creare una relazione multi-a-molti, tra le tabelle **Produttori Vari** e **Prodotti**, attraverso la tabella di congiunzione **ProdottiProduttori**. Controllare l'integrità referenziale: non deve consentire alcuna operazione di aggiornamento o di eliminazione. [5 punti]

-
6. Applicare l'aggiornamento in cascata alla relazione esistente tra la tabella **Iscritti Kiwi** e la tabella **Utilizzo tessera Kiwi**. [3 punti]
Applicare inoltre nella stessa relazione l'eliminazione automatica dei record correlati. Salvare e chiudere la finestra relazioni. [2 punti]
 7. Creare una ricerca in vista SQL chiamata **Cancellazione iscritti Kiwi**, per eliminare dalla tabella **Iscritti kiwi** i record che hanno **Mary** nel campo **Nome** e **Brown** nel campo **Cognome**, salvare e chiudere la ricerca. Eseguire la ricerca come comando diretto SQL. [5 punti]
 8. Creazione di una tabella a campi incrociati, con l'utilizzo dello strumento **DataPilot** di **Calc**.
Aprire e impostare la ricerca **Incassi Sud e Isole**, che identifica i record relativi alle zone geografiche **Sud** e **Isole**. Eseguire, salvare e chiudere la ricerca. [2 punti]
Utilizzare la ricerca **Incassi Sud e Isole** per creare una tabella **DataPilot** in modo da ottenere la *somma* degli incassi, relativi alle zone geografiche **Sud** e **Isole**. La tabella deve avere il campo **Zona geografica** nell'area colonna, il campo **Genere Prodotto** nell'area riga e il campo **Incassi (€000)** nell'area dati. Salvare il foglio elettronico di Calc nella *Cartella del Candidato* con il nome **Incassi Sud e Isole.ods**. [3 punti]
 9. Aprire e modificare la ricerca **Incassi Nord rilevanti**, in modo da mostrare gli incassi della zona **Nord** superiori a euro **15**. In vista SQL, integrare la ricerca in modo da salvare il risultato come una tabella separata, denominata **Incassi Nord**, nel database **Essemarket.odb**. Salvare e chiudere la ricerca. Eseguire la ricerca come comando diretto SQL. [5 punti]
 10. Modificare la struttura della ricerca **Conteggio acquisti Tesserati**, in modo da fornire il numero degli acquisti effettuati da ciascuno dei clienti che hanno utilizzato la tessera del concorso **Kiwi**. Eseguire, salvare e chiudere la ricerca. [5 punti]
 11. Creare una nuova ricerca chiamata **Prezzo totale**, basata sulla tabella **Prodotti**, con i campi **Nome**, **Prezzo** e **Iva**. Aggiungere un'espressione con Alias **Prezzo con IVA**, per calcolare il prezzo totale di ciascun prodotto. Formattare l'espressione per presentare il simbolo dell'euro. Eseguire, salvare e chiudere la ricerca. [5 punti]
 12. Aprire la ricerca **Retribuzioni maggiori 2007** ed ordinare i record in modo decrescente, in base al campo **Retribuzione 2007 (€)**. Utilizzare la vista SQL per modificare la ricerca e fare in modo da presentare *solamente* i tre stipendi 2007 di importo più elevato. Eseguire, salvare e chiudere la ricerca. [5 punti]
 13. Aprire la ricerca **Incassi 2007 non-alimentari** e modificare il join tra le tabelle, in modo da presentare *solamente* i nomi dei generi che non sono stati venduti. Eseguire, salvare e chiudere la ricerca. [5 punti]

14. Aprire il formulario **Pivot** e impostare l'ordine di selezione dei campi, mediante tabulazione, con la sequenza riportata nella tabella. Salvare e chiudere il formulario **Pivot**.
[5 punti]

Giorno
Incassi (€)
Zona Geografica
Genere Prodotto
ID

15. Aprire il formulario **Situazione Iscritti**, aggiungere il sottoformulario **Transazioni tessera** e unire i due formulari tramite il campo **Iscritto ID**. Usare le impostazioni predefinite per tutte le altre opzioni. Salvare e chiudere il formulario **Situazione iscritti**. [5 punti] AM5.4.1.5
16. Aprire il rapporto **Prodotti**. Formattare i controlli del **Prezzo** e dell'**IVA**, in modo da presentare il simbolo dell'**Euro**, con due cifre decimali. [3 punti] AM5.5.1.1
Formattare il controllo del **Nome**, per visualizzarlo in **grassetto**. [1 punto]
Formattare il controllo del **Tipo Confezione**, per visualizzarlo in **corsivo**. Salvare e chiudere il rapporto **Prodotti**. [1 punto]
17. Nel rapporto **Confezioni**, utilizzare le proprietà dell'intestazione per inserire un'interruzione di pagina. I dati di ogni **Tipo Confezione** devono comparire su pagine separate. Non devono esserci pagine vuote. Salvare e chiudere il rapporto **Confezioni**.
[5 punti]
18. Aprire il rapporto **Totale prodotti per confezione**. Modificare il controllo nel piè di pagina **Tipo confezione** per ottenere il conteggio dei prodotti ad ogni cambiamento del campo **Tipo confezione**. Salvare e chiudere il rapporto. [5 punti]
19. Aprire il formulario **Per mese** e associare la macro **Controllo** al pulsante **Controllo**. La macro che si trova già pronta, serve per far apparire il messaggio **Dati corretti**, al clic del pulsante sinistro del mouse. Salvare e chiudere il formulario. [5 punti]
20. Collegare il foglio di lavoro **per aziende** del foglio elettronico **market fornitori.ods**, contenuto nella **Cartella del Candidato**, come nuovo database di nome **Aziende**. Salvare e chiudere tutte le applicazioni di database. [5 punti]