

Query Management Facility™



QMF Guida all'utilizzo

Versione 7 Rilascio 2

Query Management Facility™



QMF Guida all'utilizzo

Versione 7 Rilascio 2

Nota

Prima di utilizzare questo prodotto e le relative informazioni, consultare la sezione Appendice E, "Informazioni particolari" a pagina 397.

Seconda edizione (marzo 2002)

Questa edizione si riferisce al programma Query Management Facility, un'applicazione di DB2 Universal Database Server per OS/390 (DB2 UDB per OS/390), 5675-DB2, Versione 7 Rilascio 1 e al programma Query Management Facility, un'applicazione di DATABASE 2 Server per VM e VSE, (DB2 per VM e VSE), 5697-F42, Versione 7 Rilascio 1, e a tutti i successivi rilasci, versioni e modifiche se non diversamente nelle nuove edizioni.

Questa edizione sostituisce e rende obsoleta l'edizione precedente, SC13-2906-00.

Come ultima pagina del manuale è stato predisposto un foglio riservato ai commenti del lettore. Se il foglio è stato rimosso, eventuali commenti possono essere inviati alla:

Selfin S.p.A.
Translation Assurance
via F. Giordani, 7
80122 - NAPOLI

Tutti i commenti e i suggerimenti inviati potranno essere utilizzati liberamente dall'IBM e dalla Selfin e diventeranno proprietà esclusiva delle stesse.

© Copyright International Business Machines Corporation 1995, 2002. Tutti i diritti riservati.

Indice

Documentazione QMF	v	Capitolo 11. Gestire i dati di una tabella	239
Introduzione	vii	Capitolo 12. Come esportare ed importare oggetti	255
<hr/>		Capitolo 13. Come accedere ai dati di un database remoto	261
Parte 1. Informazioni relative a QMF	1	Capitolo 14. NLS (National Language Support) in QMF.	273
Capitolo 1. Familiarizzazione con QMF.	3	Capitolo 15. Come utilizzare QMF con altri prodotti.	287
Capitolo 2. QMF in tre lezioni	19	<hr/>	
<hr/>		Parte 3. Appendici	305
Parte 2. Utilizzo di QMF	31	Appendice A. Query-by-Example	307
Capitolo 3. Visualizzare un elenco di oggetti del database.	33	Appendice B. QMF Tabelle di esempio	381
Capitolo 4. Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata	43	Appendice C. Funzioni QMF che richiedono un supporto specifico	391
Capitolo 5. Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL.	81	Appendice D. Il QMF HPO (High Performance Option)	393
Capitolo 6. Personalizzare i prospetti	127	Appendice E. Informazioni particolari	397
Capitolo 7. Visualizzazione del prospetto in formato grafico	187	Glossario dei termini e degli acronimi	401
Capitolo 8. Creazione di una procedura per eseguire i comandi QMF	203	Bibliografia	417
Capitolo 9. Come riutilizzare gli oggetti QMF	229	Indice analitico	423
Capitolo 10. Creare una tabella	233		

Documentazione QMF

E' possibile ordinare manuali rivolgendosi ad un rappresentante IBM.

Valutazione	 <p>QMF Introduzione GC13-2904</p>			
Installazione, pianificazione, gestione e diagnosi	 <p>Installing and Managing QMF GC27-0720</p>	 <p>Installing and Managing QMF for Windows GC27-0722</p>		
	 <p>QMF Messages and Codes GC27-0717</p>			
Utilizzo	 <p>QMF Guida all'utilizzo SC13-2906</p>	 <p>QMF Guida di riferimento SC13-2905</p>	 <p>Introduzione a QMF per Windows SC13-2907</p>	
	 <p>Developing QMF Applications SC27-0718</p>			
	Documentazione in linea	 <p>SK2T-0730 OS/390, VM, & VSE</p>	 <p>SK2T-6700 solo OS/390</p>	 <p>SK2T-2067 solo VM</p>

Introduzione

QMF (Query Management Facility) () è un programma di applicazione database che consente all'utente di creare facilmente, modificare o richiamare i dati dal database di un elaboratore. Una volta richiamati i dati, è possibile formattarli in prospetti o schede.

Il manuale QMF è indirizzato ad utenti QMF occasionali. Saranno disponibili nozioni sul database utili, ma non fondamentali. Il manuale introduce alle attività di base di QMF servendosi di esempi che possono essere utilizzati ed adattati secondo le proprie esigenze di lavoro. Mentre si legge questo manuale, è possibile provare ad eseguire esempi illustrati con QMF in modo da produrre i risultati indicati.

Tale manuale va consultato insieme al manuale *QMF Reference*, che è costituito da informazioni dettagliate relative QMF ai comandi ed ai pannelli. Per ulteriori informazioni relative a qualsiasi argomento, consultare il manuale *QMF Reference* o la guida in linea QMF.

La prima parte del manuale illustra i concetti di base per l'utilizzo di QMF nella gestione di database. La seconda parte illustra le attività che è possibile eseguire mediante QMF, utilizzando le istruzioni dettagliate. Le appendici descrivono come utilizzare la funzione QBE (Query-By-Example) di QMF, illustrano le tabelle campione fornite da QMF, elencano le funzioni QMF che richiedono specifici supporti e descrivono l'opzione HPO (High Performance Option) di QMF.

Gli esempi contenuti in tale manuale sono stati creati utilizzando il QMF con un database SQL/DS™. I risultati che vengono visualizzati nell'ambiente dell'utente potrebbero differire leggermente.

Come inviare i propri commenti

Le considerazioni dell'utente sono estremamente importanti per il completamento e l'accuratezza delle informazioni.

Inviare i commenti tramite Web

Collegarsi al sito Web:

<http://www.ibm.com./qmf>

Il sito contiene una pagina di commenti in cui inserirvi i propri.

Inviare i commenti tramite posta elettronica a

comments@vnet.ibm.com. Assicurarsi di includere il nome del

Introduzione

prodotto, il numero versione del prodotto, il nome e il numero parte del manuale (se applicabile). Per i commenti su specifiche parti di testo, includere l'ubicazione del testo (ad esempio, un capitolo e un titolo sezione, un numero tabella, un numero pagina e un titolo di argomento della guida).

Completare il modulo dei commenti

presente alla fine della pubblicazione e restituire il tutto tramite fax (800-426-7773 per Stati Uniti e Canada) o consegnandolo a un centro IBM.

Come ordinare i manuali QMF

L'acquisto delle pubblicazioni può essere effettuato rivolgendosi direttamente al proprio rappresentante IBM.

Per un elenco delle pubblicazioni relative a QMF, consultare "Documentazione QMF" a pagina v.

Parte 1. Informazioni relative a QMF

Capitolo 1. Familiarizzazione con QMF

Con (QMF) è possibile gestire i dati memorizzati nei database relazionali, compresi i seguenti database IBM®:

- IBM DATABASE 2 (DB2)™ per OS/390
- IBM DATABASE 2 (DB2) per VM e VSE
- IBM DATABASE 2 (DB2) per iSeries®
- IBM DB2 Universal Database

In questo capitolo vengono descritti alcuni concetti di base per comprendere l'utilizzo di QMF. Ad esempio, comprende argomenti come:

- Organizzazione dei dati nei database
- Avvio e chiusura di una sessione QMF
- Emissione comandi
- Impostazione del proprio profilo QMF
- Guida all'utilizzo di QMF

Table, colonne e righe

In QMF, i dati vengono disposti in tabelle. E' necessario conoscere i nomi delle tabelle che contengono i dati necessari. I dati delle tabelle sono disposti in colonne e righe. La Figura 1 riporta un esempio.

		COLONNA						
		ID	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
RIGA		10	SANDERS	20	MGR	7	18357.50	-
		20	PERNAL	20	SALES	8	18171.25	612.45
		30	MARENGHI	38	MGR	5	17506.75	-
		40	O'BRIEN	38	SALES	6	18006.75	846.55
		50	HANES	15	MGR	10	20659.80	-
		60	QUIGLEY	38	SALES	-	16808.30	650.25
		70	ROTHMAN	15	SALES	7	16502.83	1152.00
		80	JAMES	20	CLERK	-	13504.60	128.20
		90	KOONITZ	42	SALES	6	18001.75	1386.70
		100	PLOTZ	42	MGR	7	18352.80	-
		110	NGAN	15	CLERK	5	12508.20	206.60
		120	NAUGHTON	38	CLERK	-	12954.75	180.00

Figura 1. I dati delle tabelle sono disposti in colonne e righe.

Colonne:

Familiarizzare con QMF

- Vengono visualizzate sullo schermo in senso verticale.
- Contengono dati dello stesso tipo.
- Prevedono dei nomi che vengono riportati nella parte superiore e fungono da intestazione.

Righe:

- Vengono visualizzate sullo schermo in senso orizzontale.
- Contengono dati di tipo differente riguardanti un singolo oggetto.
- Non prevedono nomi.

In QMF, quando si fa riferimento alle tabelle, vengono utilizzati due nomi costituiti da due parti—un identificativo della tabella e quello del proprietario, separati da un punto. Ad esempio, gli esercizi di questo manuale utilizzano una tabella denominata Q.DIP, dove DIP identifica la tabella e Q identifica il proprietario di tale tabella. Per una tabella denominata MARIO.CONTABILITA', CONTABILITA' è l'identificativo della tabella e MARIO è l'identificativo del proprietario. Di solito, l'utente che crea una tabella ne è anche il proprietario. QMF identifica il proprietario della tabella utilizzando l'ID utente che l'ha creata. Il proprietario di una tabella può autorizzare altri utenti ad accedere alle informazioni in essa contenute. Quando si vuole fare riferimento alle proprie tabelle, è possibile omettere l'identificativo del proprietario. QMF riconosce che la tabella appartiene all'utente.

Se il proprio ambiente operativo prevede il supporto per i nomi formati da tre parti, conosciuti anche come *unità di lavoro distribuita*, è possibile usare una tabella di un'ubicazione remota specificando l'identificativo di ubicazione. Rivolgersi al responsabile di QMF per ricevere informazioni relative all'installazione che supporta i nomi formati da tre parti. Ad esempio, immettendo LA_SPEZIA.MARIO CONTI si fa riferimento ad una tabella CONTI il cui proprietario è MARIO che si trova in un database remoto DB2 noto alla rete di comunicazione come LA_SPEZIA . Per ulteriori informazioni relative all'accesso ai dati remoti in ambiente QMF, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Non è necessario usare l'identificativo di ubicazione per le tabelle locali. In questo manuale verranno usate solo tabelle locali i cui nomi, quindi, sono costituiti da due parti.

Nomi colonna: Per fare riferimento ad una colonna, in genere si utilizza il nome. Le modalità per la ricerca dei nomi delle colonne per le tabelle vengono descritte in "Selezione di colonne e tabelle" a pagina 47 and "Selezione di colonne e righe" a pagina 83.

Tabelle campione di QMF

QMF fornisce sei tabelle campione che possono essere utilizzate durante l'apprendimento di QMF, prima di cominciare a gestire tabelle proprie. Le tabelle campione vengono usate in questo manuale come esempi. Queste tabelle contengono informazioni relative alla Bianche Forniture, una società immaginaria fornitrice di parti elettriche.

Tabella 1 descrive il contenuto di tutte le tabelle campione. Tutti i dati delle tabelle possono essere consultati in Appendice B, "QMF Tabelle di esempio" a pagina 381.

Tabella 1. QMF fornisce sei tabelle campione da utilizzare per l'apprendimento del programma.

Nome della tabella campione	Contiene informazioni relative a
Q.DIP	I dipendenti della Bianchi Forniture.
Q.ORG	L'organizzazione della Bianchi Forniture in uffici (all'interno della direzione).
Q.PRODOTTI	I prodotti della Bianchi Forniture.
Q.PROGETTI	I progetti della Bianchi Forniture.
Q.FORNITORI	Le ditte che forniscono i materiali alla Bianchi Forniture.
Q.PARTI	I materiali forniti alla Bianche Forniture.

Accesso ai dati

Quando si desidera richiedere informazioni da un database, l'utente crea un'interrogazione, cioè una richiesta al database di fornire una serie di dati specifici. Quando si utilizza QMF per ricevere informazioni da un database, la richiesta può essere "comunicata" in tre diversi modi. Ognuno di essi ha delle regole proprie:

Interrogazione guidata

Un metodo di interrogazione facile da utilizzare che visualizza dei pannelli richiesta in cui selezionare esclusivamente le informazioni desiderate. rogazione guidata non richiede una sintassi specifica per la richiesta al database ma converte la richiesta in un linguaggio comprensibile al database. Essa è particolarmente indicata per gli utenti QMF occasionali e principianti. L'uso dell'Interrogazione Guidata per accedere ai dati viene descritta in Capitolo 4, "Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata" a pagina 43.

SQL (Structured Query Language)

Un efficace linguaggio di interrogazione che permette di definire,

Familiarizzare con QMF

richiamare, modificare ed autorizzare l'accesso ai dati. L'SQL possiede una sintassi specifica che è necessario seguire per permettere al database di elaborare la richiesta. Esso è particolarmente indicato per gli utenti che gestiscono una grande quantità di dati e che utilizzano spesso QMF. L'uso dell'SQL per accedere ai dati viene descritto in Capitolo 5, "Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL" a pagina 81.

QBE (Query-by-Example)

Un metodo di interrogazione in forma grafica che permette di richiamare e modificare i dati con un minimo dispendio di risorse. Appendice A, "Query-by-Example" a pagina 307 descrive come usare il QBE per creare interrogazioni.

Oggetti QMF

QMF memorizza le informazioni come oggetti QMF. Alcuni oggetti, come le interrogazioni, sono memorizzati, in realtà, nel database. Altri, come i prospetti ed i grafici, esistono solo nella memoria temporanea per il tempo in cui si lavora con essi.

Esistono sette oggetti QMF, riportati in Tabella 2.

Tabella 2. QMF memorizza le informazioni in sette tipi di oggetti QMF.

Oggetto	Contenuto
INTERR	Specifiche per la selezione dei dati da visualizzare.
DATI	I dati che vengono selezionati mediante l'interrogazione o i dati importati al di fuori di QMF.
FORM	Specifiche per la visualizzazione dei dati selezionati.
PROSPETTO	Dati formattati prodotti quando si esegue un'interrogazione per richiamare dati.
GRAFICO	Visualizzazione grafica di dati di prospetto formattati.
PROC	Una serie di comandi QMF che vengono attivati mediante un singolo comando ESEGUI. In QMF, PROC è l'abbreviazione di PROCEDURA.
PROFILO	Specifiche relative alla sessione utente QMF .

Ogni oggetto QMF nel database ha un proprietario, normalmente la persona che ha salvato nel database tale oggetto. E' possibile utilizzare un oggetto solo se lo si possiede, se il proprietario dell'oggetto ne autorizza l'utilizzo o se l'utente è responsabile di QMF. Un responsabile di QMF può utilizzare qualsiasi oggetto anche se posseduto da altri.

Avvio di QMF

Ogni società che utilizza QMF imposta in maniera personale il programma. Le società generalmente dispongono di una o più persone che hanno il compito di impostare e gestire le attività di QMF. Tali persone vengono chiamate responsabili di QMF.

Il proprio responsabile di QMF può fornire le indicazioni utili per avviare una sessione QMF e fornisce un numero o un codice di identificazione —il proprio ID utente QMF. Per qualsiasi informazione relativa a QMF, rivolgersi al proprio responsabile QMF.

Avvio dal pannello iniziale di QMF

Dopo aver avviato QMF, viene visualizzato il pannello iniziale di QMF:

```

Licensed Materials - Property of IBM
5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2002
TUTTI I DIRITTI RISERVATI.
IBM è un marchio di International Business Machines

-----
PANNELLO INIZIALE DI QMF          Interr.   Gestione   Funzione
Versione 7.2

ID autorizzaz.  1                **      **      *****
CACLARK                **      **      ***      **
**      **      ***      ***      *****
**      **      **      **      **

Collegato a    2                ** * **  **      **      **
MILANO          *****  **      **      **
**

-----
Immettere un comando dalla riga comandi o tramite un tasto funzionale.
Per richiamare le
informazioni di aiuto, premere il tasto funzionale Aiuto da
qualsiasi punto del comando AIUTO.

-----
1=Aiuto      2=Elenca      3=Fine      4=Mostra      5=Grafico      6=Interr 3
7=Richiama  8=Edit Tabella 9=Form      10=Proc      11=Profilo     12=Prospetto
OK, è possibile immettere un comando. 4
COMANDO ==> 5
    
```

Figura 2. Il pannello iniziale di QMF

Nel Pannello iniziale vengono visualizzati:

1 ID autorizzazione

L'ID utente utilizzato per collegarsi a QMF. E' possibile accedere agli oggetti, come le interrogazioni, le procedure o i moduli, creati utilizzando questo ID e a quegli oggetti a cui questo ID è autorizzato ad accedere. Tutti gli oggetti creati durante una sessione appartengono a questo ID utente.

2 Collegato a

Nome del database a cui l'utente è collegato.

Familiarizzare con QMF

3 Tasti funzionali

Un tasto funzionale esegue una singola operazione. La funzione di ciascun tasto dipende dal pannello in cui ci si trova. Per avviare il modo semplice l'operazione desiderata, è sufficiente premere un tasto funzionale.

Se il responsabile QMF ha personalizzato i tasti funzione dell'utente, questi potrebbero non corrispondere più agli esempi contenuti in questo manuale.

In questo manuale, si fa riferimento a tasti funzione *etichettati*, cioè alle etichette poste accanto ai tasti funzione nella parte inferiore del pannello QMF.

4 Riga messaggi

Su questa riga, QMF indica quanto è accaduto in seguito all'ultima operazione o cosa si fare successivamente.

5 Riga comandi

Se nessun tasto funzione avvia la successiva operazione da compiere, QMF indica la possibilità di immettere un comando di immissione dopo la freccia. Quando nella presente pubblicazione si riporta "Immettere un comando", ciò significa scrivere il comando sulla riga comandi e premere Invio. Alcuni pannelli QMF visualizzano SCORR ==> PAG alla destra della riga comandi. E' possibile immettere un valore diverso su PAG per modificare la modalità di scorrimento quando si premono i tasti funzionali Avanti e Indietro. Per ulteriori informazioni relative ai comandi Avanti e Indietro, consultare *QMF Manuale di riferimento* oppure la guida in linea di QMF.

Chiusura di una sessione QMF

Una sessione QMF può terminare non utilizzando il pannello iniziale oppure direttamente.

Per terminare una sessione QMF dal pannello iniziale:

1. Da qualsiasi pannello QMF, premere il tasto funzione Fine. Viene visualizzato il pannello iniziale QMF.
2. Premere di nuovo il tasto Fine per chiudere la sessione QMF.

Per terminare una sessione QMF senza passare per il pannello iniziale:

Immettere ESCI sulla riga comandi.

Attivazione dei comandi QMF

E' possibile attivare i comandi QMF in tre modi:

- Immettendo un comando dalla riga comandi.
- Premendo un tasto funzionale.
- Specificando un comando da un pannello richiesta.

Immissione di un comando sulla riga comandi

E' possibile *immettere* un comando da qualsiasi pannello QMF che disponga di una riga comando. Immettere un comando significa riportarlo sulla riga comandi QMF, e quindi premere Invio. Un comando può essere immesso digitandolo per intero o nella forma abbreviata minima. per ogni comando che può essere abbreviato.

Per immettere un comando per intero: Ad esempio, per visualizzare un prospetto contenente dati della tabella campione Q.DIP, immettere:

VISUALIZZA Q.DIP

Per immettere un comando usando la forma abbreviata minima: Lo stesso comando può essere immesso come:

VI
Q.DIP

Immissione dei comandi mediante un tasto funzione

E' possibile immettere alcuni comandi QMF mediante un tasto funzione. Ogni pannello QMF dispone di una serie predefinita di tasti funzione. Questi possono essere personalizzati, in modo che i tasti visualizzati sui pannelli QMF sarebbero differenti da quelli descritti in questo manuale.

Immissione dei comandi sul pannello richiesta comandi

I pannelli richiesta comandi richiedono tutte le informazioni necessarie per immettere un comando QMF.

Per visualizzare un pannello richiesta comandi: Immettere il comando seguito da uno spazio e da un punto interrogativo.

Ad esempio, immettere ESEGUI ? per visualizzare il pannello richiesta del comando ESEGUI.

Per visualizzare un pannello richiesta comandi mentre QMF visualizza un messaggio di errore: Se si immette un comando e si riceve un messaggio di errore sulla riga comandi, premere Invio QMF visualizza il messaggio. QMF visualizza il pannello di richiesta comandi in modo che è possibile immettere le informazioni corrette.

Familiarizzare con QMF

Richiamo di un comando

Per richiamare un comando immesso nella riga comandi: Immettere RICHIAMA o ? per visualizzare l'ultimo comando immesso.

E' possibile utilizzare più punti interrogativi. ? richiama l'ultimo comando immesso, ?? richiama il penultimo, e così via.

Impostazione e modifica del proprio profilo utente QMF

Il proprio profilo utente QMF fornisce a QMF le modalità di visualizzazione delle informazioni e dei comandi di elaborazione, ed indica la stampante da utilizzare per la stampa di prospetti o grafici. Il profilo utente è lo stesso profilo predefinito del sistema quando si utilizza per la prima volta QMF. E' possibile modificare le informazioni del proprio profilo in qualunque momento, allo scopo di adeguarlo alle proprie specifiche necessità.

Per visualizzare il profilo utente QMF:

- Premere il tasto funzionale Profilo.
Oppure seguire questa procedura:
- immettere MOSTRA PROFILO (oMOSTR PROF) sulla riga comandi.

Viene visualizzato il pannello profilo, come mostrato in Figura 3 a pagina 11.

```

PROFILO
Operandi generali:
  CARATT  ==> MAIUSC  Immettere MAIUSC, STRINGA o MISTO.
  DECIMALE ==> VIRGOLA Immettere PUNTO, VIRGOLA o FRANCESE.
  CONFERMA ==> SI      Immettere SI o NO.
  LINGUAGG ==> GUIDATO Immettere SQL, QBE o GUIDATO.
  MODELLO  ==> REL     Immettere REL o ER.
Valori standard per la stampa:
  LARGH    ==> 132     Numero di caratteri per riga.
  LUNGH    ==> 60     Numero di righe per pagina.
  STAMPATR ==>        Stampante da usare per emissione dati.

Operandi di gestione di QMF: (generalmente non modificati)
  SPAZIO   ==> "DSQDBDEF"."DSQTSDEF"
           Immettere il nome del DATABASE DB2 o TABLESPACE nel
           quale salvare le tabelle tramite il comando SALVA DATI.
  TRACCIA  ==> NIENTE
           Immettere TUTTO, NIENTE o una stringa di coppie di
           caratteri (identificativo-funzione e livello di traccia).

1=Aiuto      2=Salva      3=Fine      4=Stampa      5=Grafico      6=Interr
7=           8=           9=Form     10=          11=           12=Prospetto

COMANDO ==>

```

Figura 3. Il pannello Profilo QMF controlla la visualizzazione delle informazioni.

per modificare il profilo utente QMF: Posizionare il cursore su un qualsiasi valore del profilo QMF e digitare su di esso il valore desiderato.

Se si preme il tasto funzione Fine, le modifiche apportate al profilo restano operative fino a quando la sessione QMF, non viene chiusa, a meno che il profilo modificato non venga salvato.

Per salvare il profilo utente QMF: una volta impostati i valori, premere il tasto funzione Salva o immettere SALVA o SALVA PROFILO sulla riga comandi. QMF memorizza il profilo modificato nel database ed utilizza tale profilo al successivo avvio di una sessione QMF.

In qualsiasi momento è possibile modificare qualunque valore del profilo. Tabella 3 a pagina 12 illustra alcune delle opzioni di modifica del proprio profilo.

Familiarizzare con QMF

Tabella 3. E' possibile impostare il profilo QMF secondo le proprie preferenze.

Valore del profilo	Spiegazione
CARATT ==> MAIUSC	QMF riconosce solo i comandi con i caratteri in maiuscolo. Per questo, tutti gli esempi e gli esercizi contenuti in questo manuale sono in maiuscolo. Se si desidera inserire informazioni sia nei caratteri in maiuscolo che in quelli in minuscolo, modificare il profilo in CARATT ==> MAIUSC. In questo modo, QMF modifica i dati immessi in minuscolo in maiuscolo.
DECIMALE ==> VIRGOLA	Sebbene siano disponibili altri indicatori (come il punto), questo manuale usa la virgola come indicatore dei decimali.
CONFERMA ==> SI	Quando viene specificato CONFERMA ==> SI, QMF visualizza un pannello di conferma prima che un comando modifichi o sostituisca un oggetto nel database. Per gli esercizi in questo manuale, assicurarsi che sia specificato SI .
LINGUAGG ==> GUIDATO	Scegliere LINGUAGG ==> GUIDATO quando si desidera che QMF richieda le informazioni necessarie per scrivere un interrogazione. Scegliere LINGUAGG ==> SQL quando si desidera scrivere le interrogazioni in SQL. Scegliere LINGUAGG ==> QBE quando si desidera utilizzare il QMF (Query-by-Example).

Per ulteriori informazioni sulla modifica del profilo, consultare *QMF Manuale di riferimento* oppure l'aiuto in linea relativo al comando IMPOSTA PROFILO.

Come salvare e richiamare oggetti nel database

Quando si visualizza o si lavora con un oggetto QMF, QMF colloca una copia di tale oggetto nell'area della memoria temporanea. Esiste un'area di memoria temporanea per ciascun tipo di oggetto, in modo che un solo oggetto di ciascun tipo possa essere presente nella memoria temporanea nello stesso momento. Il nome dell'area di memoria temporanea è lo stesso del tipo di oggetto. QMF colloca gli oggetti INTERR nell'area della memoria temporanea INTERR, gli oggetti PROSPETTO nell'area della memoria temporanea PROSPETTO e così via.

Quando si apportano modifiche ad un oggetto contenuto nella memoria temporanea, tali modifiche non sono applicate all'oggetto memorizzato nel database, a meno che tale oggetto non venga salvato al termine del lavoro.

Ad esempio, è possibile che le modifiche ad un oggetto nella memoria temporanea vengano perse se si termina un sessione QMF senza salvare l'oggetto. Vengono perse anche se si visualizza un altro oggetto dello stesso tipo prima di salvare quello su cui si sta lavorando.

Non è possibile salvare un oggetto PROSPETTO. Vengono salvati l'interrogazione e il formato che producono tale prospetto. Per salvare un GRAFICO, si salvano i dati ed il formato grafico che lo determinano. Ulteriori informazioni sul salvataggio dei grafici sono illustrate in Capitolo 7, "Visualizzazione del prospetto in formato grafico" a pagina 187.

Salvataggio di un oggetto INTERR, FORM o PROC

E' possibile salvare un'interrogazione, un modulo o una procedura immettendo il comando SALVA nella riga comandi QMF in uno dei seguenti modi:

Se si sta lavorando in un pannello INTERR, FORM o PROC e si desidera salvare l'oggetto al momento visualizzato, immettere:

VISUALIZZA

Se l'oggetto esiste ed è stato caricato dal database, QMF lo salva con il nome esistente.

Se l'oggetto è nuovo, QMF richiede un nome per esso.

E' anche possibile immettere:

SALVA COME *nomeoggetto*

dove *nomeoggetto* è il nome che viene attribuito all'oggetto.

Se l'oggetto esiste ed è stato caricato dal database, QMF lo salva con un nuovo nome. L'oggetto memorizzato nel database con il vecchio nome rimane invariato.

Se si lavora su di un pannello QMF, e si desidera salvare un oggetto caricato al momento anche se non è visualizzato, immettere:

SALVA *oggetto*

dove *oggetto* è il tipo di oggetto da salvare. Se si sta lavorando in un pannello FORM o PROC e si desidera salvare l'interrogazione al momento caricata nella memoria temporanea, immettere SALVA INTERR.

Se l'oggetto esiste ed è stato caricato, QMF lo salva con il nome esistente.

Se l'oggetto è nuovo, QMF richiede un nome per esso.

Familiarizzare con QMF

Se si lavora su un pannello QMF, e si desidera salvare un oggetto caricato al momento con un nuovo nome, immettere:

```
SALVA oggetto COME nomeoggetto
```

dove *oggetto* è il tipo di oggetto da salvare e *nomeoggetto* è il nome da assegnare all'oggetto.

E' possibile utilizzare questa sintassi di comando per gli oggetti nuovi e per quelli esistenti. Se l'oggetto esiste, QMF salva l'oggetto al momento caricato con il nuovo nome. L'oggetto memorizzato nel database con il vecchio nome rimane invariato.

Per salvare un oggetto e condividerlo con altri utenti, aggiungere il parametro CONDIVISIONE=SI al comando SALVA nel modo seguente:

```
SALVA (CONDIVISIONE=SI  
SALVA COME nomeoggetto (CONDIVISIONE=SI  
SALVA oggetto (CONDIVISIONE=SI  
SALVA oggetto COME nomeoggetto (CONDIVISIONE=SI
```

Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

Salvataggio di un profilo

Nel database può essere presente un solo oggetto PROFILO. E' possibile immettere uno dei seguenti comandi sulla riga comandi QMF del pannello PROFILO:

```
VISUALIZZA  
SALVA PROFILO
```

E' anche possibile immettere SALVA PROFILO sulla riga comandi di qualsiasi pannello QMF.

Salvataggio di un oggetto DATI come tabella

Un oggetto DATI non viene memorizzato nel database, ma viene creato per lavorare temporaneamente con esso quando si crea e si esegue un'interrogazione. Tutti i dati vengono memorizzati nel database in formato tabella. Se si desidera salvare i dati in un oggetto DATI, è necessario salvarli sotto forma di tabella.

Per salvare un oggetto DATI come tabella, nella riga comandi QMF immettere:

```
SALVA DATI COME nometabella
```

dove *nometabella* è il nome che viene attribuito alla nuova tabella.

Come richiamare un oggetto dal database

Dopo averlo salvato, un oggetto può essere richiamato dal database.

Per richiamare un oggetto contenute nel database, immettere nella riga comandi QMF:

```
VISUALIZZA nomeoggetto
```

dove *nomeoggetto* è il nome dell'oggetto specifico.

Ad esempio, per richiamare un oggetto chiamato INTERR1, immettere VISUALIZZA INTERR1.

E' anche possibile immettere:

```
VISUALIZZA oggetto nomeoggetto
```

dove *oggetto* è il tipo di oggetto da richiamare e *nomeoggetto* è il nome dell'oggetto specifico.

Ad esempio, per visualizzare e richiamare dal database la procedura chiamata PROC1, immetterer VISUALIZZA PROC PROC1.

Utilizzo della guida di QMF

E' possibile visualizzare la guida in linea per l'utilizzo di QMF. E' anche possibile visualizzare un aiuto per la creazione delle interrogazioni, la formattazione dei prospetti, l'editazione di una tabella o per la creazione di procedure. QMF fornisce una guida in linea per le attività, i comandi e i messaggi di errore. QMF visualizza tali informazioni senza dover uscire da QMF. appaiono nella metà inferiore dello schermo in una finestra in cui è possibile scorrere i dati non visibili. Per richiamare le informazioni della guida, premere il tasto ad essa relativo da qualsiasi punto di QMF.

Se si è utenti occasionali o principianti QMF, consultare il menu Apprendimento di QMF. Esso contiene la maggior parte delle informazioni relative alle attività presenti in questo manuale, *QMF Guida all'utilizzo*.

Come muoversi nella guida di QMF

Il menu principale della guida di QMF fornisce un elenco di argomenti generali. Da questo menu, è possibile selezionare diversi pannelli di argomenti specifici. Figura 4 a pagina 16 illustra la struttura della guida di QMF.

Familiarizzare con QMF

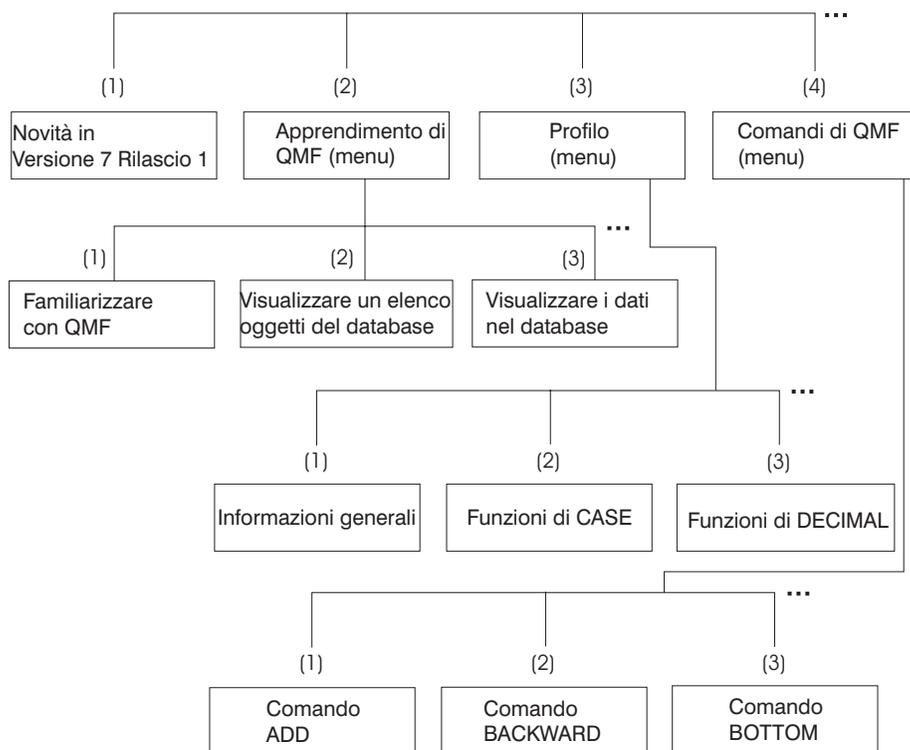


Figura 4. La guida di QMF è strutturata in argomenti generali e specifici

L'accesso alle informazioni della guida di QMF varia leggermente a seconda della parte di QMF che si sta utilizzando. Nel momento in cui si preme il tasto funzionale Aiuto:

- In molte parti di QMF, viene visualizzato un menu relativo al pannello QMF che si sta utilizzando. Selezionare l'argomento o l'area di informazioni desiderata.
- Nell'Interrogazione Guidata o nell' Editore Tabelle (modalità di QMF per aggiungere o modificare tabelle), vengono immediatamente visualizzate le informazioni relative all'operazione che si sta eseguendo.
- Mentre si sta creando un'interrogazione SQL, viene visualizzato un indice dal quale è possibile selezionare le informazioni desiderate.
- Mentre si lavora nei pannelli form, vengono visualizzate informazioni specifiche relative al campo su cui si è posizionati.
- In più parti di QMF, se QMF visualizza un messaggio di errore sulla riga messaggi, vengono visualizzate informazioni relative a tale messaggio.

le seguenti funzioni sono disponibili mediante i tasti funzione per facilitare l'utilizzo della guida di QMF:

Esci Rimuove immediatamente tutti i pannelli della guida ed attiva il pannello QMF su cui si sta lavorando.

Ult. aiuto

Visualizza un menu di pannelli relativi al pannello di aiuto visualizzato in quel momento (disponibile per gli argomenti selezionati).

Menu Visualizza l'ultimo menu richiamato oppure il menu relativo al pannello QMF su cui si sta lavorando.

Premendo ripetutamente il tasto funzionale Menu, è possibile tornare indietro ai menu precedenti, fino a visualizzare il menu principale Aiuto.

Indietro

Consente di effettuare lo scorrimento all'indietro delle informazioni del pannello.

Avanti Consente di effettuare lo scorrimento in avanti delle informazioni del pannello.

Tasti Fornisce un elenco delle funzioni dei tasti relativi al pannello QMF su cui si sta lavorando.

Annulla

Rimuove un pannello di aiuto alla volta.

Premendo ripetutamente il tasto funzione Annulla, è possibile ritornare al pannello QMF su cui si sta lavorando.

Cambia

Sui pannelli della guida relativi ad argomenti specifici, attiva il pannello QMF su cui si sta lavorando. E' possibile immettere comandi sul pannello QMF durante la visualizzazione di quello della guida.

Come procedere in caso di errore

E' molto probabile che si debba ricorrere all'Aiuto quando si è in presenza di un problema. Ad esempio, quando un comando viene scritto in modo errato o è stata richiesta l'esecuzione di un'interrogazione formulata non correttamente, QMF visualizza una breve spiegazione dell'errore sulla riga messaggi del pannello. Nel caso si abbia bisogno di ulteriori informazioni relative all'errore, è possibile premere il tasto funzionale Aiuto oppure immettere il comando AIUTO sulla riga comandi. Viene visualizzato un pannello che fornisce una spiegazione dettagliata dell'errore e suggerisce il modo per correggerlo.

Ad esempio, se si immette il comando MOSTRA PRFILO tutto in caratteri in maiuscolo sulla riga comandi del pannello iniziale, viene visualizzato il seguente messaggio di errore:

Familiarizzare con QMF

Non è possibile visualizzare PRFILO.

Per avere ulteriori informazioni, premere il tasto funzionale Aiuto.

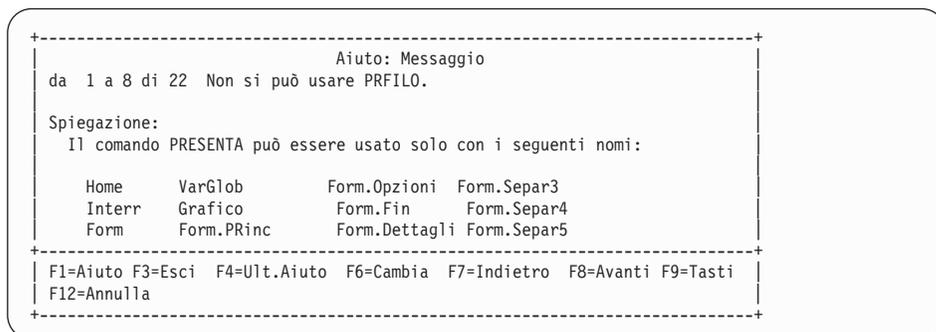


Figura 5. QMF visualizza un messaggio di errore quando non può eseguire un comando.

Per effettuare lo scorrimento del contenuto del pannello di aiuto, premere il tasto funzionale Avanti. Viene spiegato che il comando corretto è MOSTRA PRFILO .

Se si intende reperire altre informazioni correlate, premere il tasto funzionale Ult.Aiuto. Ciò che viene visualizzato dipende dall'operazione che si stava eseguendo quando è stato richiamato per la prima volta l'aiuto. Ad esempio, se si stavano effettuando operazioni di edit su una tabella (nell'Editore Tabelle), premendo il tasto funzionale Ult.Aiuto dal pannello di aiuto relativo al messaggio di errore, viene richiamato un elenco di pannelli associati a diversi aspetti dell'Editore Tabelle. Questo è lo stesso tipo di aiuto che verrebbe visualizzato se si preme il tasto funzionale Aiuto direttamente dell'Editore Tabelle. Questo elenco appare direttamente nella parte superiore del pannello precedente, cioè il pannello di aiuto relativo al messaggio di errore o di qualsiasi pannello visualizzato dell'elenco dell'Editore Tabelle.

Il messaggio di errore potrebbe venire visualizzato anche come risultato di un'interrogazione annullata da QMF Governor o da QMF High Performance Option Governor. Per ulteriori informazioni relative a QMF High Performance Option Governor, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Capitolo 2. QMF in tre lezioni

Gestire QMF significa di solito eseguire tre attività di base: reperire dati, selezionare voci specifiche da tali dati ed inserire i dati in un prospetto. Questo capitolo descrive come eseguire tali operazioni in tre brevi lezioni, utilizzando i dati contenuti nelle tabelle campione di QMF.

Nei capitoli seguenti verranno descritti altri metodi per eseguire queste operazioni. Vengono forniti inoltre consigli e suggerimenti sull'esecuzione di attività basate su questi concetti di base. Inoltre è possibile eseguire queste attività all'interno di ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Prima di iniziare, accertarsi di possedere una certa conoscenza dei concetti e dei termini QMF descritti in Capitolo 1, "Familiarizzazione con QMF" a pagina 3.

Prima lezione: Come reperire i dati necessari

In queste lezioni, verrà creata un'interrogazione per visualizzare i record di tutti i dipendenti con mansioni amministrative presenti nella tabella Q.DIP. La tabella Q.DIP è una delle tabelle di esempio fornite con QMF. Verrà usata un'Interrogazione Guidata, poiché rappresenta il metodo più facile da apprendere.

Per prima cosa, selezionare la tabella Q.DIP.

Per selezionare una tabella:

1. Sulla riga comandi del pannello iniziale QMF, è possibile inserire:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=GUIDATO
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione guidata con il pannello Tabelle:



Figura 6. Pannello Tabelle

Poichè si conosce il nome della tabella che si desidera utilizzare, è possibile digitare Q.DIP sul pannello Tabelle e premere Invio. Tuttavia, per questa esercitazione verrà scelta una tabella da un elenco.

Inoltre, l'elenco verrà limitato a quelle tabelle appartenenti all'utente Q ed il cui nome inizia con la lettera D. Per fare ciò si usano i criteri di selezione. Ulteriori informazioni sui criteri di selezione sono riportate in Capitolo 3, "Visualizzare un elenco di oggetti del database" a pagina 33. In questo caso, verranno utilizzati i caratteri q.s seguiti da un segno %.

2. Digitare q.s% sulla prima riga del pannello Tabelle.
3. Premere il tasto funzionale Elenca.

Viene visualizzato il pannello Elenco Tabelle contenente i nomi di tutte le tabelle possedute dall'utente Q e che cominciano con la lettera D.

4. Posizionare il cursore su **DIP** e digitare x.

```

INTERR GUIDATA
Tabelle:
> ...
*** FINE **
                                     RIGA 1
                                     +-----+
                                     |         Tabelle         |
                                     +-----+
                                     | Elenco tabelle          |
                                     |                           |
                                     | Nome          Propr.      |
                                     |                           |
                                     | DEST          Q           |
                                     | X DIP         Q           |
                                     | DIRIG        Q           |
                                     | DITTE        Q           |
                                     | DIVERSE      Q           |
                                     |                           |
                                     | F1=Aiuto  F5=Descrivi  F7=Indietro F8=Avanti |
                                     | F10=Commenti F11=Riordina F12=Annulla  |
                                     +-----+
Comando ELENCA eseguito con esito positivo.
    
```

Figura 7. Pannello Elenco Tabelle

5. Premere Invio.

Il pannello Tabelle viene nuovamente visualizzato con la tabella Q.DIP sulla prima riga.

6. Premere Invio per selezionare la tabella Q.DIP.

Q.DIP viene visualizzata sotto l'intestazione Tabelle nella parte sinistra del pannello Interrogazione Guidata, in quella che viene chiamata *area di eco*. L'area di eco mostra ogni parte dell'interrogazione nel momento in cui viene creata.

Viene visualizzato anche il pannello Specifica. Adesso che è stata selezionata una tabella, si utilizza il pannello Specifica per creare il resto dell'interrogazione.

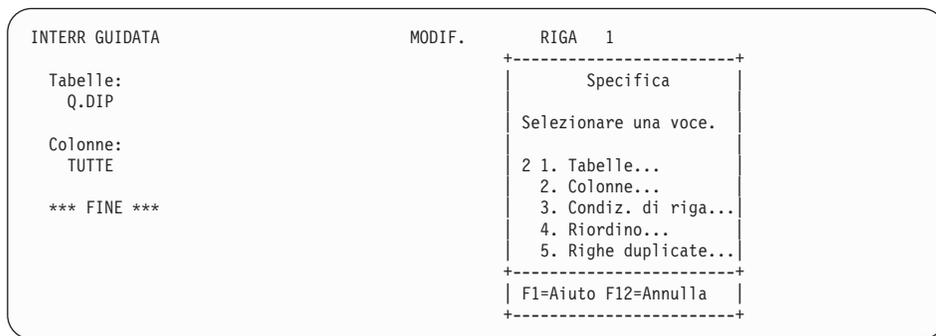


Figura 8. Pannello Specifica

Seconda lezione: Come selezionare i dati specifici

Una volta individuati i dati desiderati, è possibile effettuare la selezione di voci specifiche dalla tabella. Per questo, si selezionano le colonne e le righe da visualizzare.

Selezione delle colonne da visualizzare

Le colonne contengono dati dello stesso tipo per ciascuna singola immissione nella tabella. Ad esempio, la colonna denominata MANS è costituita da dati relativi alla mansione di ogni persona presente nella tabella Q.DIP. In questa lezione verranno visualizzate varie colonne contenute nella tabella.

L'opzione 2, **Colonne** è già selezionata, dato che la selezione delle colonne è normalmente il successivo passo della creazione di un'interrogazione.

Nell'area di eco del pannello Specifica, si può vedere la parola **TUTTE** visualizzata direttamente sotto l'intestazione **Colonne**. Se non vengono selezionate colonne specifiche, QMF seleziona automaticamente tutte le colonne della tabella.

Per selezionare le colonne:

1. Premere Invio.

Viene visualizzato il pannello Colonne con tutte le colonne contenute nella tabella Q.DIP. Per visualizzarle tutte può essere necessario effettuare lo scorrimento in avanti.

Nella parte inferiore del pannello sono presenti le selezioni per **Espressione** e **Funzioni di riepilogo**. Non verranno utilizzate espressioni o funzioni di riepilogo in questa lezione, ma per ulteriori informazioni

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA	1
Tabelle: Q.DIP Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV Condizioni di riga: > Se... *** FINE ***	Condizioni di riga Iniziare una condizione selezionando una colonna o immettendo un'espressione o una funzione.		
			da 1 a 8 di 8
	* Q.DIP 2. MATR 3. NOME 4. UFF 5. MANS 6. ANNI 7. STIP 8. PROVV		
	1. Espressione (A+B, etc.)...		
	F1=Aiuto	F5=Descrivi	F7=Indietro
	F8=Avanti	F12=Annulla	

Figura 10. Pannello Condizioni di riga

Per creare una condizione di riga, selezionare una colonna sulla quale basare la condizione stessa. E' possibile usare qualunque colonna della tabella, anche se non la si visualizzerà nel prospetto.

In questo esempio, si desidera selezionare solo le righe in cui la mansione (MANS) corrisponde a amministrativo (AMMIN), quindi, selezionare la colonna **MANS**.

2. Digitare 5 per selezionare **MANS**.
3. Premere Invio.

Viene visualizzato il pannello Operatori di confronto:

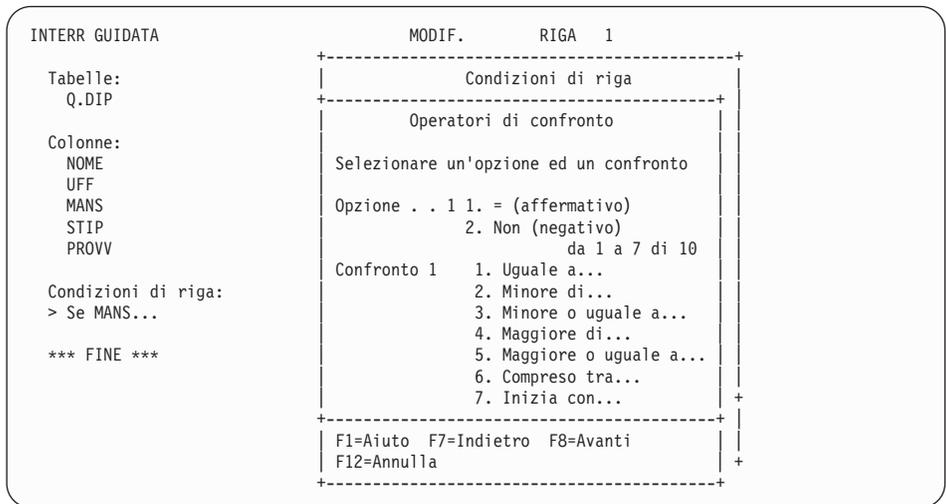


Figura 11. Pannello Operatori di confronto

Sul pannello Operatori di confronto viene creata una condizione di riga in base alla quale vengono visualizzate solo le righe che soddisfano la condizione in cui **MANS** è uguale a **AMMIN**. A tal fine, selezionare **1, Is**, e poi **1, Uguale a**. Queste scelte sono già preselezionate.

4. Premere Invio.

Viene visualizzato il pannello Uguale a.

5. Digitare clerk sulla prima riga del pannello Uguale a.

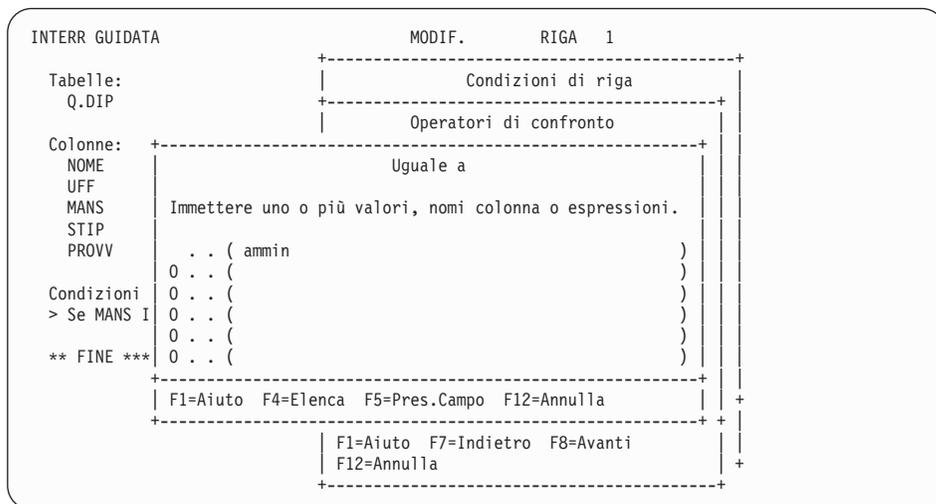


Figura 12. Pannello Uguale a

6. Premere Invio.

La condizione di riga creata viene visualizzata nell'area di eco ed il pannello Specifica viene nuovamente visualizzato.

7. Poiché la creazione dell'interrogazione è stata ultimata, premere il tasto funzionale Annulla per chiudere il pannello Specifica.

Viene visualizzato il pannello Interrogazione guidata. L'interrogazione creata dall'utente viene riportata nell'area di eco, come illustrato in Figura 13 a pagina 27.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.      RIGA 1

  Tabelle:
  -   Q.DIP

  Colonne:
  -   NOME
  -   UFF
  -   MANS
  -   STIP
  -   PROVV

  Condizioni di riga:
  -   Se MANS è uguale a 'AMMIN'

*** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Pres. SQL 5=Modifica 6=Specifica
7=Indietro  8=Avanti    9=Modulo    10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Comando ANNULLA eseguito con esito positivo.
COMANDO ==>>>                                SCORR. ==>> PAG
    
```

Figura 13. QMF visualizza l'interrogazione dell'utente nel pannello Interrogazione guidata.

8. Per eseguire l'interrogazione e visualizzare i dati, premere il tasto funzionale Esegui.

Viene visualizzato il seguente prospetto:

```

PROSPETTO                                RIGA 1      POS. 1      79

  NOME          UFF  MANS  STIP          PROVV
  -----
  IRACI          20  AMMIN  27009200      256400
  LANDI          15  AMMIN  24517000      220200
  NARDI          38  AMMIN  25909500      360000
  ZAPPI          42  AMMIN  21011800      151200
  NITTI          15  AMMIN  25016400      413200
  ABBATE         38  AMMIN  24019500      473000
  SOAVE          20  AMMIN  28505500      253000
  SCOTTI         42  AMMIN  23017200      168400
  LUTTAZZI       51  AMMIN  26739600      379300
  VALENTI        51  AMMIN  28920000      1026600
  BURATO         66  AMMIN  21976000      111000
  GAFFI          84  AMMIN  26061000      376000

  1=Aiuto      2=          3=Fine      4=Stampa    5=Grafico   6=Interr
  7=Indietro   8=Avanti    9=Form      10=Sinistra 11=Destra   12=
    
```

Figura 14. QMF visualizza i dati richiesti dall'interrogazione.

Terza lezione: Personalizzazione di un prospetto

QMF visualizza i dati richiamati nella lezione precedente sotto forma di un prospetto. Un *prospetto* è una visualizzazione formattata dei dati che facilita la consultazione e la visualizzazione delle informazioni.

Quando si esegue un'interrogazione, QMF utilizza un formato standard di prospetto per visualizzarlo. Tale formato può essere modificato a seconda delle proprie necessità intervenendo sui valori standard. In questa lezione, si apprenderà come modificare le intestazioni e la larghezza delle colonne e come aggiungere un'intestazione di pagina al prospetto appena visualizzato. E' possibile eseguire molte di queste attività all'interno di ambiente Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Per modificare la struttura di un prospetto:

1. Dal pannello del prospetto, premere il tasto funzionale Form per visualizzare il formato standard del prospetto.

Viene visualizzato il pannello FORM.PRINC:

```

FORM.PRINC
COLONNE:                               Larghezza totale prospetto: 52
NUM  INTESTAZIONE COLONNA                USO  TABUL  LARGH  EDIT  SEQ
-----
 1  NOME                                2    9    C    1
 2  UFF                                 2    6    L    2
 3  MANS                                2    5    C    3
 4  STIP                                2   10   L2   4
 5  PROVV                               2   11   L    5

PAG:   INTESTAZ.==>
       FONDOPAG.==>
FIN:   TESTO   ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI                TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

1=Aiuto      2=Controlla  3=Fine      4=Presenta  5=Grafico  6=Interr
7=Indietro   8=Avanti    9=          10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
FORM è visualizzato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
    
```

Figura 15. Pannello FORM.PRINC

Per prima cosa, verranno modificati alcuni nomi di colonne.

Quando si utilizza il formato standard del prospetto, QMF assegna un nome, normalmente il nome colonna della tabella ad ogni colonna del prospetto.

2. Posizionare il cursore sul nome della colonna **NOME** e digitare **NOME_DIPENDENTE**.
Assicurarsi di inserire un trattino di sottolineatura tra ogni parola dell'intestazione colonna.
3. Digitare **CODICE_UFFICIO** per **UFF**.
4. Digitare **PROVVIGIONI** per **PROVV**.
Quindi, si procede alla modifica della larghezza della colonna **PROVVIGIONI** in modo che il titolo possa esservi contenuto.
5. Posizionare il cursore sulla larghezza della colonna **PROVVIGIONI** e digitare **11**.
Infine, specificare il testo di intestazione che si desidera per ciascuna pagina del prospetto.
6. Posizionare il cursore su **PAG: INTESTAZ. ==>** e immettere:
TOTALE PROVVIGIONI - AMMIN

Con ciò si è conclusa la modifica al formato del prospetto. Il pannello **FORM.PRINC** sarà come segue:

```

FORM.PRINC                                MODIF.
COLONNE:                                Larghezza totale prospetto: 51
NUM INTESTAZIONE COLONNA                USO    TABUL  LARGH  EDIT  SEQ
-----
  1 NOME_DIPENDENTE                      2      9    C    1
  2 CODICE_UFFICIO                       2      6    L    2
  3 MANS                                  2      5    C    3
  4 STIP                                  2     10   L2   4
  5 PROVVIGIONI                          2     11   L2   5

PAG:   INTESTAZ.==> TOTALE PROVVIGIONI - AMMIN
      FONDOPAG.==>
FIN:   TESTO   ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
      FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
      FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI                TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

1=Aiuto    2=Controlla  3=Fine      4=Presenta  5=Grafico  6=Interr
7=Indietro 8=Avanti    9=         10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
    
```

Figura 16. Pannello **FORM.PRINC** con le modifiche apportate dall'utente

7. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato:

PROSPETTO		RIGA 1	POS. 1	79	
TOTALE PROVVISORIE - AMMIN					
NOME DI- PENDENTE	CODICE UFFICIO	MANS	STIP	PROVVIGIONI	
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400	
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200	
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000	
ZAPPI	42	AMMIN	21011800	151200	
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200	
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000	
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000	
SCOTTI	42	AMMIN	23017200	168400	
LUTTAZZI	51	AMMIN	26739600	379300	
VALENTI	51	AMMIN	28920000	1026600	
BURATO	66	AMMIN	21976000	111000	
GAFFI	84	AMMIN	26061000	376000	
1=Aiuto	2=	3=Fine	4=Stampa	5=Grafico	6=Interr
7=Indietro	8=Avanti	9=Form	10=Sinistra	11=Destra	12=
PROSPETTO è visualizzato.					

Figura 17. Il prospetto riporta le modifiche apportate dall'utente

8. Premere il tasto Fine per ritornare al pannello iniziale QMF.

Come procedere

Nel corso di queste lezioni l'utente ha avuto la possibilità di apprendere molte delle funzioni di base di QMF. Se si desiderano ulteriori e più dettagliate informazioni riguardanti le funzioni descritte, consultare le seguenti sezioni:

- Per informazioni sull'Interrogazione Guidata, vedere Capitolo 4, "Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata" a pagina 43. Per informazioni sull'uso dell'SQL, vedere Capitolo 5, "Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL" a pagina 81.
- Per informazioni sulla creazione e sulla formattazione dei prospetti, vedere Capitolo 6, "Personalizzare i prospetti" a pagina 127.
- Per informazioni sulla creazione e sulla formattazione dei grafici, vedere Capitolo 7, "Visualizzazione del prospetto in formato grafico" a pagina 187.
- Per informazioni sulla gestione delle tabelle, fare riferimento al Capitolo 10, "Creare una tabella" a pagina 233 ed al Capitolo 11, "Gestire i dati di una tabella" a pagina 239.
- Per informazioni relative all'esecuzione di attività QMF in ambienti Windows, consultare la sezione Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Parte 2. Utilizzo di QMF

Capitolo 3. Visualizzare un elenco di oggetti del database

Per ottenere rapidamente le informazioni relative agli oggetti del database, visualizzare un elenco di tali oggetti.

E' possibile limitare gli oggetti dell'elenco in diversi modi. Ad esempio, è possibile limitare gli oggetti ad un certo tipo, come le interrogazioni, oppure limitarli a quelli con nomi contenenti una certa sequenza di caratteri (ad esempio, tutti gli oggetti con nomi che iniziano con ST).

QMF consente di visualizzare gli oggetti che si è autorizzati ad utilizzare. Tali oggetti possono includere gli oggetti salvati nel database e gli oggetti che altri utenti condividono con noi.

Se il proprio database supporta un'unità di lavoro distribuita, è anche possibile visualizzare un elenco delle tabelle presenti su un'ubicazione remota. Consultare il responsabile di QMF per ricevere informazioni relative all'unità di lavoro. E' possibile visualizzare le interrogazioni ed i formQMF all'interno di Windows utilizzando la funzione QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Specifica di un elenco di oggetti mediante il tasto Elenca

1. Immettere il tipo di oggetto (TABELLE, INTERR, PROC, FORM, QMF, o TUTTI) sulla riga comandi QMF.
2. Premere il tasto funzionale Elenca. Viene visualizzato l'elenco relativo al tipo di oggetto specificato.

Ad esempio, per visualizzare un elenco di tutte le proprie interrogazioni, immettere:

```
INTERR
```

sulla riga comandi QMF e premere il tasto funzione Elenca.

Verrà visualizzato un elenco uguale a quello riportato in Figura 18 a pagina 34.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Elenco interrogazioni					
Azione	Nome	Propr.	Modificato	Date	
				Ultimo	Uso
	INTERR01	ID	24-04-1997	24-04-1997	
	INTERR02	ID	01-05-1997	01-05-1997	
da 1 a 2 di 2					
F1=Aiuto	F4=Comando	F5=Descrivi	F6=Aggiorna	F7=Indietro	F8=Avanti
F9=Pulisci	F10=Commenti	F11=Riordina	F12=Annulla		

Figura 18. Visualizzazione di un elenco di oggetti Interr

Il nome dell'elenco dipende dagli oggetti in esso visualizzati. Questo elenco viene chiamato Elenco interrogazioni perché contiene esclusivamente interrogazioni. Un elenco contenente più tipi di oggetti viene chiamato Elenco oggetti.

E' possibile immettere i comandi QMF nell'area Azione. Premere il tasto Commenti per visualizzare una riga di commento descrittiva per ciascun oggetto compreso nell'elenco. Premere il tasto Descrivi se il commento per tale oggetto è troppo lungo per essere completamente visualizzato sullo schermo oppure se si desidera un maggior numero di informazioni dettagliate riguardanti un oggetto. Per eliminare l'elenco, premere il tasto funzionale Annulla.

Non è possibile elencare oggetti PROSPETTO o GRAFICO perché questi non vengono salvati nel database; solo le interrogazioni oppure i dati ed i formati usati per produrli vengono salvati.

E' possibile visualizzare un elenco di oggetti del database da un qualsiasi campo di un pannello di richiesta comando con un segno + accanto ad esso.

Per visualizzare un elenco di oggetti del database da un pannello richiesta comandi:

1. Posizionare il cursore sul campo con il segno + accanto.

Ad esempio, il campo **Nome** del pannello richiesta del comando ESEGUI presenta un segno + accanto ad esso, quindi, è possibile visualizzare un elenco dei nomi di oggetto per questo comando. Per visualizzare il pannello richiesta del comando ESEGUI, sulla riga comandi QMF, immettere:

ESEGUI ?

Visualizzare un elenco di oggetti del database

L'elenco visualizzato presenta solo gli oggetti validi per il comando immesso. Ad esempio, gli oggetti validi per il comando ESEGUI sono INTERR e PROC, quindi saranno i soli visualizzati nell'elenco.

Per selezionare un oggetto dall'elenco, immettere il relativo numero.

Viene nuovamente visualizzato il pannello di richiesta comandi. L'oggetto selezionato viene visualizzato nel campo appropriato.

Visualizzazione di un elenco di oggetti del database mediante il comando ELENCA

Il comando ELENCA ha le stesse funzioni del tasto funzionale Elenca, e differisce solo perché il primo viene immesso sulla riga comandi mentre il secondo viene attivato premendo un tasto.

E' possibile specificare il tipo degli oggetti che devono essere visualizzati usando il comando ELENCA con delle parole chiave.

Tabella 4 mostra come usare il comando ELENCA per visualizzare oggetti specifici contenuti nell'elenco.

Tabella 4. Scelta di oggetti specifici da visualizzare con il comando Elenca

Oggetti da inserire nell'elenco	Cosa immettere	Commenti
Oggetti di cui si è proprietari	ELENCA TUTTO	Visualizza tutti gli oggetti di cui si è proprietari, inclusi TABELLE, INTERR, PROC e FORMATI.
Oggetti di tipo specifico di cui si è proprietari	ELENCA <i>tipooggetto</i>	Ad esempio, immettere: ELENCA INTERR per visualizzare un elenco di tutte le interrogazioni salvate nel database.
Oggetti di un altro utente in condivisione	ELENCA <i>tipooggetto</i> (PROPRIETARIO= <i>id-utente</i>)	Ad esempio, immettere: ELENCA TABELLE (PROPRIETARIO=VERRI per visualizzare un elenco di tutte le tabelle che l'ID utente VERRI condivide con l'utente.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Tabella 4. Scelta di oggetti specifici da visualizzare con il comando Elenca (Continua)

Oggetti da inserire nell'elenco	Cosa immettere	Commenti
Oggetti in un'ubicazione remota	ELENCA <i>tipooggetto</i> (UBICAZIONE= <i>ubicazione</i>)	<p>Se si è collegati ad un database DB2 che supporta i nomi formati da tre parti, è possibile visualizzare un elenco di tabelle e viste in un'ubicazione remota. Ad esempio, immettere ELENCA TABELLE (UBICAZIONE=NAPOLI per visualizzare un elenco di tutte le tabelle in un database sull'ubicazione Napoli.</p> <p>Se il proprio database non supporta un'unità di lavoro distribuita ma supporta un'unità di lavoro remota, è possibile usare il comando COLLEGA per effettuare il collegamento ad un database remoto. quindi è possibile attivare il comando ELENCA per visualizzare le tabelle ed altri oggetti QMF memorizzati nel database.remoto.</p> <p>Per ulteriori informazioni sul collegamento ad un database su un'altra ubicazione, vedere Capitolo 13, "Come accedere ai dati di un database remoto" a pagina 261.</p>

Scelta degli oggetti specifici utilizzando i simboli di selezione

Utilizzando *simboli di selezione* o caratteri jolly, è possibile selezionare oggetti o valori specifici da visualizzare in un elenco.

E' possibile utilizzare i simboli di selezione in entrambi i comandi immessi sulla riga comandi QMF e sui pannelli di richiesta comandi. Tabella 5 mostra i due tipi di simboli di selezione che QMF riconosce.

Tabella 5. Simboli di selezione QMF

Simbolo di selezione	Cosa sostituisce	Esempi
Segno di sottolineatura (_)	Un carattere	Per visualizzare un elenco di interrogazioni il cui nome inizia con PROSPETTO ma che presenta un carattere sconosciuto alla settima posizione, sulla riga comandi QMF immettere: ELENCA INTERR (NOME=PROSPETTO_

Visualizzare un elenco di oggetti del database

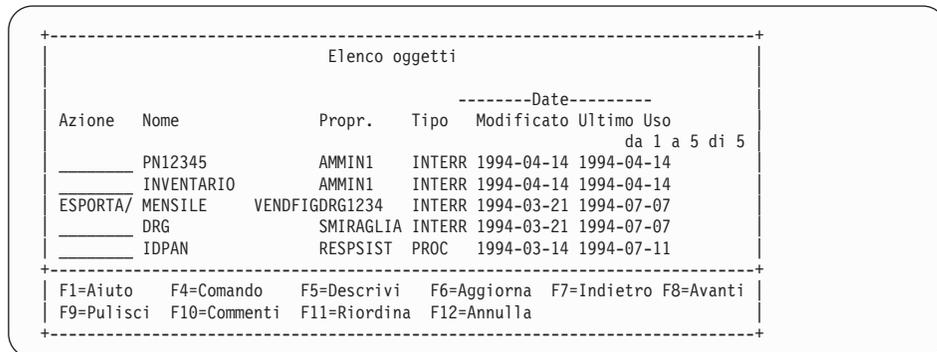
Tabella 5. Simboli di selezione QMF (Continua)

Simbolo di selezione	Cosa sostituisce	Esempi
Segno di percentuale (%)	Zero o più caratteri	Per visualizzare le interrogazioni di proprietà di utenti il cui ID inizia con MO, sulla riga comandi QMF command immettere: ELENCA INTERR (PROPRIETARIO=M0%

Immissione dei comandi nell'Elenco degli oggetti del database

E' possibile immettere i comandi ed i parametri QMF nell'area **Azione** del pannello Elenca per qualsiasi oggetto presente nell'elenco, come mostrato in Figura 21. Il comando eseguirà un'azione per tale specifico oggetto.

Fare attenzione nel mantenere correttamente allineate le voci dell'elenco. Ad esempio, se è necessario cancellare un carattere, l'intera riga può subire uno spostamento verso sinistra. Immettere un altro spazio per conservare il corretto allineamento nelle colonne; in caso contrario si riceverà un messaggio di errore al momento dell'esecuzione del comando. Se il comando da immettere è più lungo dell'area Azione, si può continuare la digitazione sull'intero pannello di elenco.



The screenshot shows a terminal window titled "Elenco oggetti" containing a table of database objects. The table has columns for "Azione", "Nome", "Propr.", "Tipo", "Modificato", and "Ultimo Uso". Below the table, there is a list of function keys: F1=Aiuto, F4=Comando, F5=Descrivi, F6=Aggiorna, F7=Indietro, F8=Avanti, F9=Pulisci, F10=Commenti, F11=Riordina, and F12=Annulla.

Azione	Nome	Propr.	Tipo	Modificato	Ultimo Uso
	PN12345	AMMIN1	INTERR	1994-04-14	1994-04-14
	INVENTARIO	AMMIN1	INTERR	1994-04-14	1994-04-14
ESPORTA/	MENSILE	VENDFIGDRG1234	INTERR	1994-03-21	1994-07-07
	DRG	SMIRAGLIA	INTERR	1994-03-21	1994-07-07
	IDPAN	RESPIST	PROC	1994-03-14	1994-07-11

F1=Aiuto F4=Comando F5=Descrivi F6=Aggiorna F7=Indietro F8=Avanti
F9=Pulisci F10=Commenti F11=Riordina F12=Annulla

Figura 21. Immissione di comandi direttamente sull'Elenco oggetti

Nell'elenco è possibile immettere più di un comando. QMF esegue i comandi a cominciare dalla parte superiore dell'elenco e proseguendo verso la parte inferiore. Immettere un segno di uguale (=) per ripetere lo stesso comando per più oggetti. Premere il tasto funzionale Pulisci per cancellare tutti i comandi immessi nell'elenco.

Comandi disponibili nell'elenco di oggetti del database

I seguenti comandi possono essere immessi nell'area Azione di un elenco. Immettere QMF prima di ogni comando per essere certi che verrà eseguito il comando QMF invece di un suo sinonimo. L'ambiente in cui si opera potrebbe avere un comando definito con lo stesso nome di un comando QMF.

Comando

Cosa fa

CONVERTI

Converte un'interrogazione guidata, QBE o SQL in un'equivalente interrogazione SQL. I commenti dell'interrogazione originaria non vengono visualizzati nell'interrogazione convertita.

VISUALIZZA

Richiama un oggetto dal database e lo visualizza sul terminale.

EDIT Consente di effettuare operazioni di edit su una tabella usando l'Editore Tabelle. Quando viene immesso dall'elenco di oggetti del database, il comando EDIT viene usato solo per effettuare operazioni di edit su una tabella. Se si desidera effettuare operazioni di edit su un'interrogazione o su una procedura, è prima necessario visualizzarla.

CANCELLA

Cancella un oggetto dal database.

ESCI Termina la sessione QMF.

ESPORTA

Esporta oggetti QMF che vengono memorizzati direttamente nel database dal database in un file (CMS), in un dataset (TSO e CICS/MVS), o nome coda (CICS).

IMPORTA

Importa oggetti QMF nel database direttamente da un file (CMS), da un dataset (TSO e CICS/MVS), o da un nome coda (CICS).

DISPONI

Visualizza il formato di un prospetto creato da un determinato form senza usare i dati. DISPONI può essere usato solo con oggetti formato e solo in un ambiente in cui siano disponibili il REXX e l'ISPF.

STAMPA

Stampa un oggetto del database.

ESEGUI

Esegue un'interrogazione o una procedura memorizzata nel database.

SALVA

Sostituisce l'oggetto nel database con l'oggetto presente nella memoria temporanea. Ad esempio, se si immette:

Visualizzare un elenco di oggetti del database

SALVA INTERR COME

accanto ad un'interrogazione nell'elenco di oggetti del database, QMF sostituisce quell'interrogazione presente nel database con quella presente nella memoria temporanea.

Utilizzo di un indicatore di posizione nell'elenco di oggetti del database

E' possibile utilizzare una barra (/) come indicatore di posizione per rappresentare il tipo di oggetto, il proprietario ed il nome in un comando QMF.

Ad esempio, se si immette nell'area Azione di un oggetto tabella:

```
EDIT / (MODO=AGGIUNGI
```

il significato sarà lo stesso di:

```
EDIT TABELLA proprietario.nometabella (MODO=AGGIUNGI
```

dove *proprietario.nometabella* indica il proprietario ed il nome della tabella elencata.

E' anche possibile usare l'indicatore /T per specificare il tipo oppure /N per specificare il proprietario ed il nome dell'oggetto. Tali indicatori di posizione sono utili soprattutto quando viene immesso un comando per eseguire un'applicazione scritta dall'utente che richiede solo il tipo oppure solo il proprietario ed il nome dell'oggetto.

Se si sta visualizzando un elenco da un'ubicazione remota, gli indicatori di posizione (/ e /N) includono l'ubicazione insieme al proprietario ed al nome.

E' anche possibile visualizzare il pannello richiesta per un determinato comando con il tipo, il proprietario ed il nome dell'oggetto immessi automaticamente. Per fare ciò, immettere il comando seguito dall'indicatore di posizione / e da un punto interrogativo.

ad esempio, per visualizzare il pannello richiesta del comando ESEGUI per l'oggetto INTERRUFF, immettere ESEGUI / ? nell'area Azioni accanto all'oggetto. Vengono visualizzati i pannelli Richiesta Comando ESEGUI INTERR. Il primo pannello contiene già il nome ed il proprietario dell'oggetto. Il secondo pannello richiede il nome di un form da usare nella formattazione dei dati derivanti dall'interrogazione.

Correzione degli errori quando si immette un comando errato

QMF esegue i comandi attivati nell'elenco degli oggetti del database dall'alto verso il basso. Se QMF trova un comando non corretto, si arresta e visualizza un messaggio di errore, evidenziando la riga contenente l'errore.

Visualizzare un elenco di oggetti del database

Per correggere un errore:

1. Controllare il messaggio di errore per capirne l'origine. Se è necessario un ulteriore aiuto, premere il tasto funzionale Aiuto per ottenere informazioni relative al messaggio di errore.
2. Premere la barra spaziatrice per immettere degli spazi sul comando non corretto. Se si desidera cancellare tutti i comandi presenti nell'elenco, premere il tasto funzione QMF Pulisci.
3. Immettere il comando corretto nell'area Azione e premere Invio per ricominciare l'esecuzione dei comandi.

I comandi eseguiti con esito positivo riportano un asterisco * seguito da un numero massimo di sette lettere del comando, visualizzato nell'area Azione. Se gli oggetti dell'elenco vengono modificati in seguito all'esecuzione di un comando, premere il tasto Aggiorna per visualizzare l'elenco modificato.

Ritorno all'elenco da un altro pannello QMF

Alcuni comandi determinano la visualizzazione di un altro pannello QMF. Ad esempio, se si immette il comando ESEGUI, QMF visualizza un pannello del prospetto. Se si attiva il comando EDIT per una tabella, QMF visualizza un pannello Editore Tabelle.

Per ritornare all'elenco di oggetti del database da uno qualsiasi degli altri pannelli, premere il tasto Fine di tale pannello.

Capitolo 4. Visualizzare i dati nel database usando l'Interrogazione Guidata

In questo capitolo, viene descritto come selezionare e visualizzare i dati che si trovano nel database utilizzando l'Interrogazione guidata QMF. Se si utilizza per la prima volta QMF, oppure se si utilizza solo occasionalmente QMF, l'Interrogazione guidata può dimostrarsi utile per ottenere dati.

L'Interrogazione Guidata richiede, passo dopo passo, tutte le informazioni necessarie alla creazione di un'interrogazione. Non è necessario conoscere un linguaggio di interrogazione, ma solo il nome delle tabelle contenenti i dati desiderati. Inoltre, è possibile creare le interrogazioni QMF in ambiente Windows utilizzando QMF for Windows. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Una volta completate le lezioni contenute nella sezione Capitolo 2, "QMF in tre lezioni" a pagina 19, si possiede già una conoscenza dell'Interrogazione Guidata.

Pannelli relativi all'interrogazione guidata

Figura 22 a pagina 44 mostra il pannello Interrogazione Guidata mentre si sta creando un'interrogazione. Ogni area della figura contrassegnata con un numero viene descritta nell'elenco che segue.

Pannelli dell'Interrogazione GUIDATA



Figura 22. Creazione di un'interrogazione guidata

- 1** Nome del pannello principale. Quando si utilizza l'Interrogazione guidata, tale nome sarà sempre INTERR GUIDATA.
- 2** *Area di eco.* Tutte le informazioni specificate nei pannelli di dialogo vengono visualizzate nell'area di eco.
- 3** Quest'area indica che lo schermo che si sta visualizzando è stato modificato in qualche modo. Se non sono state apportate altre modifiche, la parola MODIF non viene visualizzata. Sul pannello compare un numero di riga relativo alla prima riga dell'interrogazione visualizzata sul pannello. Quando si effettua lo scorrimento in avanti, il numero di riga cambia.
- 4** Il pannello Specifica è un *pannello di dialogo*. Per specificare i diversi tipi di informazione, vengono utilizzati diversi pannelli di dialogo.
- 5** Questo campo visualizza istruzioni che indicano il tipo di informazioni che è possibile specificare da questo pannello di dialogo ed il modo in cui devono essere specificate.
- 6** Area in cui vengono specificate le voci desiderate. Ciascun tipo di pannello di dialogo richiede un diverso modo di specificare le voci. Il pannello di dialogo visualizza la voce 3. Condiz di riga.
- 7** Elenco delle voci che è possibile selezionare da questo pannello. Per vedere tutte le voci, a volte è necessario scorrere in avanti l'elenco.

- 8** Questo campo mostra i *tasti funzionali* attivi. E' possibile usare i tasti funzionali per eseguire determinati comandi, quali lo scorrimento o la visualizzazione dell'aiuto.
- 9** *Riga messaggi.* Ogni volta che si immette un comando in QMF, la riga messaggi indica se il comando è stato eseguito.

Figura 23 mostra il pannello principale dell'Interrogazione Guidata dopo la creazione dell'interrogazione.

```

INTERR GUIDATA 1      UTENTEQMF.INTERR1 2      3  MODIF RIGA  1
Tabelle:
  Q.DIP
Colonne:
  NOME
  UFF
  STIP+PROVV      4
Condizioni di riga:
  Se MANS è uguale a 'AMMIN'
Riordino:
  Ascendente per UFF
*** FINE ***      5

1=Aiuto   2=Esegui   3=Fine   4=Pres SQL  5=        6=Specifica 6
7=Indietro 8=Avanti   9=Modulo 10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Comando ANNULLA eseguito con esito positivo.
COMANDO ==> 7          SCORR ==> PAG 8
    
```

Figura 23. L'interrogazione creata

- 1** Nome del pannello.
- 2** Nome di un'interrogazione salvata. Se nel database è stata salvata un'interrogazione guidata, questa avrà un nome formato da due parti: l'identificativo della persona che ha salvato l'interrogazione ed il nome assegnato all'interrogazione nel momento in cui è stata salvata. Se un'interrogazione guidata è stata salvata nel database, essa contiene un nome composto di due parti: l'identificativo dell'utente che ha salvato l'interrogazione e il nome assegnato all'interrogazione al momento del salvataggio, separato da un punto.
- 3** Indica che il pannello è stato modificato.
- 4** Area di eco. Nell'esempio, contiene la completa interrogazione creata mediante i pannelli di dialogo.
- 5** La parola FINE indica che non vi sono altre informazioni da

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

visualizzare. Se FINE non compare, si potrà scorrere in avanti il pannello per visualizzare il resto dell'interrogazione.

- 6** Questo campo mostra i *tasti funzionali* attivi. QMF assegna i comandi più comunemente utilizzati sui tasti funzione. Pertanto, invece di digitare un comando, è sufficiente premere il tasto funzionale corrispondente. I tasti funzionali possono presentare comandi ad essi assegnati diversi da quelli riportati nella figura. Le funzioni dei tasti variano a seconda delle assegnazioni effettuate dal responsabile QMF.
- 7** *Riga comandi*. Ogni volta che viene visualizzato `COMANDO ==>`, è possibile immettere un comando QMF.
- 8** *Indicatore di scorrimento*. Esso indica di quante righe viene effettuato lo scorrimento QMF quando si immette il comando Avanti o Indietro.

Regole sull'uso dell'Interrogazione Guidata: Per usare l'Interrogazione Guidata è necessario seguire alcune regole generali:

- Il profilo QMF deve disporre dell'operatore di linguaggio impostato su GUIDATO; in caso contrario, ogni volta che si avvia un'interrogazione, sarà necessario immettere `RIPRISTINAINTE` (LINGUAGGIO=GUIDATO)
- E' necessario immettere tutti i dati in maiuscolo, a meno che l'operatore CARATT del proprio profilo QMF non sia impostato su MAIUSC.
- Quando si immettono dati, se una stringa di carattere contiene un carattere speciale, è necessario racchiudere la stringa tra apici. Per l'elenco dei caratteri speciali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.
- Tutti i dati in formato grafico che vengono immessi devono essere racchiusi tra apici.
- Il nome attribuito all'interrogazione non può superare i 18 caratteri.

Avvio di un'interrogazione guidata

1. Assicurarsi che il valore del campo Linguagg nel profilo utente QMF sia PROMPTED. Se si desiderano ulteriori informazioni relative all'impostazione del profilo utente QMF, consultare "Impostazione e modifica del proprio profilo utente QMF" a pagina 10.
2. Sulla riga comandi di QMF, inserire:

```
RIPRISTINA INTERR
```

Se non si desidera modificare il proprio profilo QMF è possibile inserire:
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=GUIDATO)

ogni volta che si usa il comando RIPRISTINA.

Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con il pannello di dialogo Tabelle.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

un'interrogazione. Se viene eliminato **2**, l'Interrogazione Guidata seleziona tutte le colonne. Nell'area di eco è possibile osservare la parola TUTTE direttamente sotto l'intestazione Colonne

2. Premere Invio.

Viene visualizzato il pannello Colonne.

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
Tabelle:
  Q.DIP
Colonne:
> ...
*** FINE **
```

Colonne		
Selez. una o più colonne. Si può anche selezionare un'espressione o una funzione. da 1 a 8 di 8		
Q.DIP	--	tutte
ID		
NOME		
UFF		
MANS		
"ANNI"		
STIP		
PROVV		
1. Espressione (A+B, etc.)...		
2. Funzioni di riepilogo (SUM, etc.)...		
F1=Aiuto	F5=Descrivi	F7=Indietro
F8=Avanti	F12=Annulla	

Figura 25. Pannello Colonne

3. Scegliere la colonna da visualizzare nel prospetto immettendo un carattere qualsiasi davanti al nome della colonna.

Usare il tasto di tabulazione per spostarsi tra le colonne che non si desidera selezionare. Premere i tasti funzionali Avanti e Indietro per visualizzare ulteriori colonne.

Se si desidera ottenere informazioni sulle colonne prima di selezionarle, spostarsi con il tabulatore sul nome colonna e premere il tasto funzionale Descrivi. Viene visualizzato il pannello Descrizione colonna.

4. Premere Invio. La colonna selezionata viene visualizzata nell'area di eco e compare il pannello di dialogo Specifica, con l'opzione 3, **Condiz. di riga**, selezionata.

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA	1
Tabelle: Q.DIP	+-----+ Specifica		
Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV	Selezionare una voce.		
*** FINE ***	3 1. Tabelle...		
	2. Colonne...		
	3. Condiz. di riga...		
	4. Riordino...		
	5. Righe duplicate...		
	+-----+		
	F1=Aiuto F12=Annulla		
	+-----+		

Figura 26. QMF elenca le colonne selezionate.

Creazione di una colonna mediante le espressioni

E' possibile creare una nuova colonna nel prospetto mediante la definizione di un'espressione. Un'espressione addiziona, sottrae, moltiplica o divide i valori di due o più colonne, sistemando il risultato in una nuova colonna.

Ad esempio, è possibile creare una colonna delle retribuzioni totali in cui appare la somma dello stipendio e delle provvigioni di ciascun dipendente.

Per creare una colonna:

1. Selezionare la tabella immettendone il nome nel pannello Tabelle oppure selezionandola dall'Elenco tabelle.
2. Selezionare le colonne dal pannello Colonne immettendo un qualsiasi carattere accanto ad esse.
3. Nella parte inferiore del pannello Colonne, selezionare 1, **Espressione (A+B, etc.)**.
4. Premere Invio. Viene visualizzato il pannello Espressione.

Pannelli dell'Interrogazione Guida

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+
Tabella:                                     |         Colonne
Q.DIP +-----+-----+
      |         Espressione
Colonne:
NOME  | Immettere un'espressione. Usare i seguenti oper. aritmetici:
UFF   | addizione(+), sottrazione(-), moltiplicaz.(*), divisione(/).
STIP  |
PROVV | ( stip + provv                                     )
      | (                                               )
*** FINE | (                                               )
      | (                                               )
      | (                                               )
+-----+-----+
      | F1=Aiuto  F4=Elenca  F12=Annulla
+-----+-----+
      | 2. Funzioni di riepilogo (SUM, etc)...
+-----+-----+
      | F1=Aiuto  F5=Descrivi  F7=Indietro
      | F8=Avanti  F12=Annulla
+-----+-----+
```

INVIO eseguito. Continuare.

Figura 27. Immettere l'espressione che si desidera usare

5. Immettere l'espressione. Ad esempio, immettere:

STIP+PROVV

E' possibile creare espressioni più complesse. Per ulteriori informazioni, premere il tasto funzionale Aiuto del pannello Espressione. Per visualizzare le colonne che si possono usare nell'espressione, è possibile premere anche il tasto Elenca.

I nomi delle tabelle e delle colonne selezionate sono visualizzati nell'area di eco. Anche la nuova colonna creata viene visualizzata sotto l'intestazione **Colonne**. Il pannello Specifica viene nuovamente visualizzato con l'opzione 3, **Condiz. di riga**, selezionata.

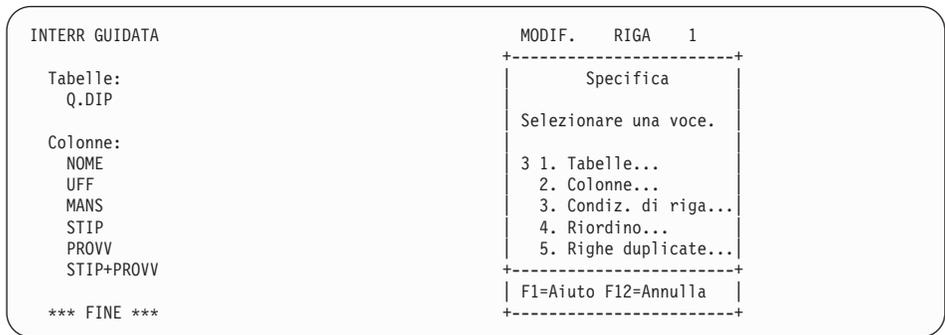


Figura 28. La nuova colonna STIP+PROVV viene visualizzata nell'area di eco

E' anche possibile creare colonne che riassumano un gruppo di righe. Tramite le funzioni di riepilogo di QMF, è possibile calcolare:

- Somma
- Media
- Valore minimo
- Valore massimo
- Conteggio righe

Per specificare una funzione di riepilogo:

1. Sul pannello Colonne selezionare 2, **Funzioni di riepilogo (SUM, etc.)**.
2. Premere Invio. Viene visualizzato il pannello Funzioni di riepilogo.
3. Selezionare le funzioni da eseguire immettendo un carattere davanti alle voci.

Il pannello Elementi per le funzioni di riepilogo viene visualizzato per qualsiasi voce selezionata tranne COUNT. Tale funzione non ha bisogno di una colonna per essere utilizzata. Nell'area di eco, COUNT assume automaticamente un asterisco che indica che tale funzione restituisce un conteggio delle righe per ciascun gruppo.

4. Selezionare la colonna sulla quale eseguire la funzione di riepilogo.
5. Premere Invio.

Se l'espressione supera i 255 caratteri QMF visualizza un messaggio di errore dopo che questa è stata elaborata dal database. Se appare tale messaggio, ritornare sul pannello e specificare nuovamente la funzione di riepilogo in modo che l'espressione risulti minore o uguale di 255 caratteri.

Le colonne selezionate sono visualizzate nell'area di eco ed il pannello Specifica viene nuovamente visualizzato.

Selezione delle righe

A questo punto, si selezionano le righe da visualizzare nel prospetto. La selezione di righe restringe o crea un sottoinsieme dei dati di una tabella. Avviene mediante la creazione di una condizione di riga.

Per selezionare le righe:

1. Sul pannello Specifica, selezionare 3, **Condiz. di riga**.

Viene visualizzato il pannello Condizioni di riga.

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+
| Tabelle:                                     |
| Q.DIP                                       |
+-----+-----+
| Colonne:                                     |
| NOME                                         |
| UFF                                           |
| MANS                                         |
| STIP                                         |
| PROVV                                        |
+-----+-----+
| Condizioni di riga:                         |
| > Se...                                     |
+-----+-----+
| *** FINE ***                               |
+-----+-----+
| 1. Espressione (A+B, etc.)...              |
+-----+-----+
| F1=Aiuto  F5=Descrivi  F7=Indietro         |
| F8=Avanti  F12=Annulla                    |
+-----+-----+
```

Figura 29. Pannello Condizioni di riga

Per creare una condizione di riga, selezionare una colonna che contenga dati di cui si desidera selezionare una parte. Ad esempio, si potrebbe volere la visualizzazione dei soli dipendenti con qualifica amministrativa. Per fare ciò, selezionare le righe il cui valore nella colonna **MANS** sia AMMIN. E' possibile usare qualunque colonna della tabella, anche se non la si visualizzerà nel prospetto finale.

2. Immettere il numero della colonna desiderata. Viene visualizzato il pannello Operatori di confronto.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+-----+
Tabelle:                                     Condizioni di riga
  Q.DIP
+-----+-----+-----+
Colonne:                                     Operatori di confronto
  NOME                                       Selezionare un'opzione ed un confronto
  UFF
  MANS                                       Opzione . . 1 1. = (affermativo)
  STIP                                       2. Non (negativo)
  PROVV                                     da 1 a 7 di 10
+-----+-----+-----+
Condizioni di riga:                          Confronto 1  1. Uguale a...
> Se MANS...                                2. Minore di...
+-----+-----+-----+
*** FINE ***                                3. Minore o uguale a...
                                           4. Maggiore di...
                                           5. Maggiore o uguale a...
                                           6. Compreso tra...
                                           7. Inizia con...
+-----+-----+-----+
                                           F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti
                                           F12=Annulla
+-----+-----+-----+

```

Figura 30. Pannello Operatori di confronto

Su tale pannello, completare la condizione di riga selezionando i valori specifici da visualizzare dalla colonna precedentemente selezionata. In questo esempio, si desidera selezionare solo le righe in cui **MANS** è uguale a **AMMIN**.

Selezionare l'opzione e l'operatore di confronto che definiscono la relazione tra la colonna ed i valori da visualizzare sul prospetto. Ad esempio, sono necessarie la voce **E'**, e l'operatore di confronto, **Uguale a**, già selezionati.

3. Immettere il numero dell'opzione o dell'operatore di confronto che si desidera. Per selezionare un operatore è possibile scorrere in avanti l'elenco che li raccoglie.
4. Se l'operatore di confronto scelto richiede maggiori informazioni, viene visualizzato un pannello in cui immettere un valore da usare per la selezione di righe. In questo esempio, viene visualizzato il pannello Uguale a.

Su tale pannello è possibile specificare più di un valore. Immettere i valori su righe separate. Se una stringa contiene un carattere speciale, come ad esempio un trattino (-), racchiudere l'intera stringa tra apici. Ad esempio, se il nome di un dipendente prevede un trattino, immetterlo nel pannello Uguale a racchiudendolo tra *apici*:

'Valli-Corsini'

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

In questo modo il database non interpreterà il trattino come un segno meno. Per l'elenco dei caratteri speciali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+
Tabelle:                                     Condizioni di riga
Q.DIP
+-----+-----+
Colonne:                                     Operatori di confronto
NOME                                         Ugual e a
UFF
MANS                                         Immettere uno o più valori, nomi colonna o
STIP                                         espressioni.
PROVV                                         . . ( ammin )
                                         0 . . ( )
                                         0 . . ( )
Condizioni                                     0 . . ( )
> Se MANS I                                     0 . . ( )
                                         0 . . ( )
** FINE ***| 0 . . ( )
+-----+-----+
| F1=Aiuto F4=Elenca F5=Pres.Campo F12=Annulla |
+-----+-----+
| F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti
| F12=Annulla
+-----+-----+

```

Figura 31. Immettere il valore da usare nella selezione di righe

La condizione di riga creata viene visualizzata nell'area di eco, ed appare il pannello Specifica. Fare attenzione che nell'area di eco dell'Interrogazione Guidata, **AMMIN** sia racchiuso tra apici, in quanto formato da dati in formato carattere.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+
Tabelle:                                     Specifica
Q.DIP
+-----+-----+
Colonne:                                     Selezionare una voce.
NOME                                         1. Tabelle...
UFF                                         2. Colonne...
MANS                                         3. Condiz. di riga...
STIP                                         4. Riordino...
PROVV                                         5. Righe duplicate...
+-----+-----+
Condizioni di riga                             F1=Aiuto F12=Annulla
Se MANS è Ugual e a 'AMMIN'
+-----+-----+
*** FINE ***

```

Figura 32. QMF visualizza la condizione di riga creata.

Restrizioni delle righe utilizzando condizioni di righe multiple

Per ridurre ulteriormente i dati da visualizzare sul prospetto, è possibile creare più condizioni di riga.

L'esempio seguente illustra il modo di selezionare solo le righe dei dipendenti che percepiscono una provvigione e la cui retribuzione totale è superiore a L. 34.000.000. Per selezionare queste righe, è necessario creare due condizioni di riga: una per selezionare solo i dipendenti che percepiscono una provvigione ed un'altra per selezionare i dipendenti la cui retribuzione totale è superiore a L. 34.000.000. Solo le righe che soddisfano entrambe le condizioni verranno visualizzate sul prospetto.

Per creare condizioni di riga multiple:

1. Selezionare la tabella e le colonne per il prospetto.
2. Sul pannello Specifica, premere Invio per selezionare 3, **Condiz. di riga**.
3. Sul pannello Condizioni di riga, immettere il nome della colonna sulla quale basare la prima condizione. Per questo esempio, selezionare la colonna **PROVV**.
4. Sul pannello Operatori di confronto, immettere l'opzione e l'operatore di confronto per la condizione di riga. Per questo esempio, selezionare l'opzione **Non** e l'operatore di confronto **NULL**. Tale combinazione seleziona i tutti i dipendenti che percepiscono una provvigione.

La prima condizione di riga è stata creata. Questa viene visualizzata nell'area di eco ed appare il pannello Specifica senza alcuna opzione selezionata.

Ora è possibile creare la seconda condizione di riga.

5. Sul pannello Specifica, selezionare 3, **Condiz. di riga**. Viene visualizzato il pannello Operatori di condizione.
6. Immettere 1 per selezionare le righe che soddisfano *una* delle condizioni o immettere 2 per selezionare quelle righe che soddisfano ad *entrambe* le condizioni. Per questo esempio, immettere 2 per selezionare le righe che soddisfano entrambe le condizioni.

Pannelli dell'Interrogazione GUIDATA

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+
|         Operatori di condizione             |
|                                             |
|   Selezionare un operatore.               |
|                                             |
|  1. O  (Una delle condizioni è vera)      |
|  2. E  (Entrambe le condizioni vere)     |
+-----+
| F1=Aiuto F12=Annulla                      |
+-----+

Tabelle:
Q.DIP

Colonne:
NOME
UFF
STIP
PROVV
STIP+PROVV

Condizioni di riga:
Se PROVV non è NULL
> ...

*** FINE ***
```

Figura 33. Pannello Operatori di condizione

Viene visualizzato il pannello Condizioni di riga.

7. Su questo pannello, immettere il nome della colonna su cui basare la seconda condizione di riga. Per questo esempio, selezionare **Espressione (A+B, etc.)** nella parte inferiore del pannello Condizioni riga per creare una colonna **STIP+PROVV** simile a quella creata in "Creazione di una colonna mediante le espressioni" a pagina 49.
8. Sul pannello Operatori di confronto, immettere l'opzione e l'operatore di confronto per la condizione di riga. Per questo esempio, selezionare - **(affermativo)** e **Maggiore di**
9. Se viene visualizzato un pannello per l'operatore di confronto selezionato, immettere il valore che si desidera usare per la selezione delle righe. Ad esempio, immettere 34000000 (senza virgole o punti).

La seconda condizione di riga è stata creata. Entrambe le condizioni vengono visualizzate nell'area di eco ed appare il pannello Specifica senza alcuna selezione.

INTERR GUIDATA	MODIF. RIGA 1	
Tabelle: Q.DIP Colonne: NOME UFF MANS STIP PROVV Condizioni di riga Se PROVV non è NULL E STIP+PROVV è maggiore di 34000000 *** FINE ***	<table border="1"> <tr> <td> Specifica Selezionare una voce. 1. Tabelle... 2. Colonne... 3. Condiz. di riga... 4. Riordino... 5. Righe duplicate... F1=Aiuto F12=Annulla </td> </tr> </table>	Specifica Selezionare una voce. 1. Tabelle... 2. Colonne... 3. Condiz. di riga... 4. Riordino... 5. Righe duplicate... F1=Aiuto F12=Annulla
Specifica Selezionare una voce. 1. Tabelle... 2. Colonne... 3. Condiz. di riga... 4. Riordino... 5. Righe duplicate... F1=Aiuto F12=Annulla		

Figura 34. L'interrogazione mostra entrambe le condizioni create dall'utente

Ripetere questi passi per creare altre condizioni di riga. E' possibile creare tante condizioni di riga quante sono necessarie per la selezione dei dati desiderati.

Ordinamento delle righe di un'interrogazione

Dopo aver selezionato le righe da visualizzare sul prospetto, è possibile specificarne l'ordine di visualizzazione. In questo esempio, verrà descritto come selezionare le righe in ordine ascendente per codice di ufficio.

Per ordinare le righe:

1. Sul pannello Specifica, selezionare la scelta 4, **Riordino**. Viene visualizzato il pannello Riordino con la scelta 1, **Ascendente** già selezionata.

Pannelli dell'Interrogazione Guida

INTERR GUIDATA	IDUTENTE.INTERR1	MODIF.	RIGA
Tabella: Q.DIP		+-----+ Riordino +-----+	
Colonne: NOME UFF STIP PROVV STIP+PROVV		Selezionare il tipo di riordino e la colonna da riordinare. Ordine... 1 1. Ascendente (A-Z, 0-9) 2. Discendente (9-0, Z-A) da 1 a 5 di 5	
Condizioni di riga: Se PROVV non è NULL E STIP+PROVV è maggiore di 340000		Colonne... 1. STIP+PROVV 2. NOME 3. UFF 4. STIP 5. PROVV	
Riordino: > ...		+-----+ F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti +-----+	

Figura 35. Pannello Riordino

2. Lasciare selezionato 1 se si desidera la sequenza in ordine ascendente oppure immettere 2 per ordinare le righe in ordine discendente.
3. Immettere il numero della colonna che contiene i dati da ordinare.
4. Premere Invio.

La sequenza di ordinamento specificata compare nell'area di eco e viene visualizzato il pannello Specifica.

Ripetere questi passi per ordinare altre colonne. Ad esempio, in questa interrogazione, oltre ad ordinare la sequenza per codice di ufficio, si potrebbe ordinare la sequenza anche per nome all'interno dello stesso ufficio.

QMF visualizza la sequenza di ordinamento selezionata, come illustrato in Figura 36 a pagina 59.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.   RIGA   1

  Tabelle:
-   Q.DIP

  Colonne:
-   NOME
-   UFF
-   STIP
-   PROVV
-   STIP+PROVV

  Condizioni di riga:
-   Se PROVV non è NULL
-   E STIP+PROVV è maggiore di 34000000

  Riordino:
-   Ascendente per UFF
-   Ascendente per NOME

1=Aiuto    2=Esegui    3=Fine    4=Pres. SQL  5=Modifica  6=Specifica
7=Indietro 8=Avanti    9=Modulo 10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Comando ANNULLA eseguito con esito positivo.
COMANDO ==>>>                                SCORR. ==>>> PAG
  
```

Figura 36. QMF visualizza la sequenza di ordinamento delle righe.

QMF visualizza il prospetto Figura 37 quando viene eseguita tale interrogazione. Le righe vengono ordinate per codice di ufficio e per nome dei dipendenti di ciascun ufficio.

NOME	UFF	STIP	PROVV	ESPRESSIONE 1
ROTA	15	33005660	2304000	35309660
PERROTTA	20	36342500	1224900	37567400
OBICI	38	36012000	1693100	37705100
QUARANTA	38	33616600	1300500	34917100
LAZZARI	42	36003500	2773400	38776900
SMIRAGLIA	51	35309000	1985600	37294600
VERDONE	51	38913000	1275300	40188300
GONZATO	66	33716400	1688000	35404400
GRAMSCI	66	42000000	400600	42400600
VILLOTTI	66	37349000	1623000	38972000
EDERLI	84	35688000	2570000	38258000

Figura 37. Il prospetto viene ordinato per codice di ufficio e nome del dipendente

Visualizzazione dei dati da più di una tabella

Con QMF è possibile visualizzare i dati da più di una tabella contemporaneamente. E' possibile specificare fino a 15 tabelle da cui selezionare i dati.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

Ad esempio, si supponga di richiedere i dati di stipendio relativi a ciascuna direzione suddivisi per ufficio.

Probabilmente tutti i dati non saranno contenuti in una sola tabella. Se si controllano le tabelle campione contenute in Appendice B, "QMF Tabelle di esempio" a pagina 381, si vedrà che i codici degli uffici si trovano sia nella tabella Q.ORGa che nella tabella Q.DIP, i nomi degli uffici e delle direzioni si trovano solo in Q.ORGa e i dati sullo stipendio solo in Q.DIP.

Quindi, per ottenere tutti i dati desiderati, è necessario *unire* le tabelle. Questo significa unirle in base a colonne che contengono lo stesso tipo di informazioni. In questo esempio, la colonna UFF della tabella Q.DIP e la colonna CODUFF della tabella Q.ORGa contengono entrambe i codici degli uffici. Le tabelle verranno unite mediante queste due colonne.

Quando si uniscono le tabelle Q.DIP e Q.ORGa in base al codice di ufficio, QMF unisce ogni riga della prima tabella con ogni riga della seconda tabella che contiene lo stesso codice di ufficio. Unendo le tabelle si ottiene un prospetto che visualizza il nome di tutti gli uffici.

Per unire le tabelle:

1. Su righe separate del pannello Tabelle, immettere i nomi delle tabelle da cui si desidera visualizzare i dati. Viene visualizzato il pannello Unione Colonne. Le colonne di ciascuna tabella appaiono sotto intestazioni separate.

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+-----+-----+-----+
Tabelle:                                     | Tabelle
Q.DI +-----+-----+-----+-----+
Q.OR |                                     |
+-----+-----+-----+-----+
Unione  Selezione una colonna da ogni tabella. Verranno unite
> ...  | le righe che in quelle colonne hanno valori uguali.
+-----+-----+-----+-----+
Colonne Q.DIP                                Q.ORGa
TUTTE  |                                     |
*** FIN 3 1. MATR                               1 1. CODUFF
        2. NOME                               2. NOMUFF
        3. UFF                                3. DIRIGENTE
        4. MANS                               4. DIREZIONE
        5. ANNI                               5. SEDE
        6. STIP
        7. PROVV
+-----+-----+-----+-----+
| F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla |
+-----+-----+-----+-----+

```

Figura 38. Pannello Unione colonne

2. Selezionare la colonna dalla prima tabella. Ad esempio, immettere 3 per selezionare la colonna **UFF** dalla tabella Q.DIP.
3. Selezionare la colonna dalla seconda tabella. AD esempio, immettere 1 per selezionare la colonna **CODUFF** dalla tabella Q.ORG.A.
4. Premere Invio. Le colonne utilizzate per unire le tabelle vengono visualizzate nell'area di eco. Viene visualizzato il pannello Specifica con la scelta 2, **Colonne**, selezionata per l'utente.

INTERR GUIDATA	MODIF. RIGA 1
Tabelle: Q.DIP(A) Q.ORG.A(B)	-----+ Specifica
Unione tabelle: A.UFF e B.CODUFF	Selezionare una voce.
Colonne: TUTTE	2 1. Tabelle...
*** FINE ***	2. Colonne...
	3. Condiz. di riga...
	4. Riordino...
	5. Righe duplicate...
	-----+ F1=Aiuto F12=Annulla -----+

Figura 39. QMF visualizza i nomi delle tabelle da unire.

5. Premere Invio per selezionare la scelta 2, **Colonne**.
Viene visualizzato il pannello Colonne contenente i nomi delle colonne che sono state selezionate dalle varie tabelle.
6. Inserire x accanto ad ogni colonna che si desidera visualizzare nel prospetto. Per questo esempio, selezionare le colonne **NOMUFF** e **DIREZIONE**. Le colonne selezionate vengono visualizzate nell'area di eco del prospetto. Viene visualizzato il pannello Specifica con la scelta 3, **Condizioni di riga**, già selezionata.
7. Per ottenere lo stipendio totale di ogni ufficio, utilizzare le funzioni di riepilogo di QMF. Sul pannello Specifica, selezionare la scelta 2, **Colonne**. Viene visualizzato il pannello Colonne.
8. Selezionare 2, **Funzioni di riepilogo (SUM, etc.)** nella parte inferiore del pannello. Viene visualizzato il pannello Funzioni di riepilogo.
9. Selezionare la funzione di riepilogo. Per questo esempio, selezionare **Somma (SUM)**. Viene visualizzato il pannello Elementi per le funzioni di riepilogo.
10. Selezionare la colonna sulla quale applicare la funzione di riepilogo. Per questo esempio, la colonna **STIP**.
11. Per terminare l'interrogazione, ordinare le righe per direzione e codice dell'ufficio. Sul pannello Specifica, selezionare la scelta 4, **Riordino**. Viene visualizzato il pannello Riordino.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

12. Per questo esempio, selezionare **Ascendente** e la colonna DIREZIONE.
Ripetere questi passi per ordinare la colonna NOMUFF in ordine ascendente.

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1

Tabelle:
  Q.DIP(A)
  Q.ORG(A)(B)

Unione Tabelle:
  A.UFF e B.CODUFF

Colonne:
NOMUFF  DIREZIONE
      SUM (STIP)

Riordino:
  Ascendente per DIREZIONE
  Ascendente per NOMUFF

*** FINE ***
```

Figura 40. QMF visualizza l'interrogazione terminata.

13. Premere il tasto funzionale Esegui per visualizzare il prospetto finale contenente i dati relativi allo stipendio totale di ogni ufficio di ogni direzione.

NOMUFF	DIREZIONE	SUM(STIP)
SEDE	DIR GENER	16692690
LOMBARDIA	NORD	12857220
PIEMONTE	NORD	12385866
VENETO	NORD	15457110
LAZIO	CENTRO	11673810
TOSCANA	CENTRO	17218160
CAMPANIA	SUD	13229400
PUGLIA	SUD	17215240

Figura 41. Il prospetto mostra i dati relativi allo stipendio per ogni ufficio di ogni direzione

Eliminazione di righe duplicate dal prospetto

Utilizzando l'Interrogazione Guidata è possibile richiedere che le righe contenenti uguali informazioni non vengano visualizzate sul prospetto. Ad esempio, se viene creata un'interrogazione per visualizzare tutti gli uffici che comprendono addetti alle vendite, in base alle tabelle campione, il prospetto visualizza righe duplicate per tutti quegli uffici con più di un venditore.

UFF	DIREZIONE
15	NORD
20	NORD
38	NORD
38	NORD
42	CENTRO
51	CENTRO
51	CENTRO
66	SUD
66	SUD
66	SUD
84	SUD
84	SUD

Figura 42. Il prospetto visualizza righe duplicate per alcuni uffici

Per eliminare le righe duplicate:

1. Sul pannello Specifica, selezionare **Righe duplicate**. Viene visualizzato il pannello Righe duplicate.

<p>INTERR GUIDATA</p> <p>Tabelle: Q.DIP(A) Q.ORG(A)</p> <p>Unione tabelle: A.UFF e B.CODUFF</p> <p>Colonne: UFF DIREZIONE</p> <p>Condizioni di riga: Se MANS è uguale a 'VEND'</p> <p>Righe duplicate: > ...</p> <p>*** FINE ***</p>	<p style="text-align: right;">MODIF. RIGA 1</p> <p style="text-align: center;">Righe duplicate</p> <p style="text-align: center;">Selezionare una delle seguenti voci.</p> <p style="text-align: center;">Mantieni.. 2 1. Le righe duplicate. 2. Un'unica copia di ogni riga.</p> <p style="text-align: center;">F1=Aiuto F12=Annulla</p>
---	---

Figura 43. Pannello Righe duplicate

2. Selezionare **Un'unica copia di ogni riga**. Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con l'interrogazione sistemata nell'utente nell'area di eco. Il pannello Specifica non viene visualizzato perché l'eliminazione delle righe duplicate costituisce l'ultimo passo nella creazione di un'interrogazione guidata. Se si desidera intervenire ancora sull'interrogazione, premere il tasto Specifica per visualizzare il relativo pannello.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

Quando l'interrogazione viene eseguita, QMF visualizza un prospetto che riporta una riga per ogni ufficio, come mostrato in Figura 44.

UFF	DIREZIONE
15	NORD
20	NORD
38	NORD
42	CENTRO
51	CENTRO
66	SUD
84	SUD

Figura 44. Il prospetto visualizza una sola riga per ciascun ufficio

Unione di più tabelle

Questo esempio utilizza le tabelle Q.FORNITORI, Q.PARTI e Q.PROGETTI per creare un'interrogazione che richiami i nomi dei fornitori e delle parti, il numero del progetto e la data di inizio di tutte le parti usate da ciascun progetto della tabella Q.PROGETTI.

Osservando la tabella campione descritta in Appendice B, "QMF Tabelle di esempio" a pagina 381, si vedrà che il nome del fornitore in Q.FORNITORI è DITTA, il nome parte in Q.PARTI è NOMEPARTE ed il numero di progetto in Q.PROGETTI è NPROG. Per ottenere tutte queste informazioni sul prospetto, è necessario unire le tre tabelle.

Per unire più tabelle, si procede unendo due tabelle per volta in base ad una colonna comune. In questo esempio, le colonne NCONT di Q.FORNITORI e NFORN di Q.PARTI contengono la stessa informazione, cioè il numero del fornitore ed è quindi possibile unire le due tabelle. Allo stesso modo, le colonne NPROD di Q.PARTI e NUMPROD di Q.PROGETTI contengono la stessa informazione.

Per unire più tabelle:

1. Su righe separate del pannello Tabelle, immettere i nomi delle tabelle da cui si desidera visualizzare i dati. Ad esempio, immettere Q.FORNITORI, Q.PARTI e Q.PROGETTI.

Viene visualizzato il pannello Unione tabelle. La prima tabella selezionata appare sotto l'intestazione **Tabelle unite**. Dall'elenco che compare sotto l'intestazione **Tabelle**, è possibile selezionare la seconda tabella da unire.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+
Tabelle: | Tabelle |
+-----+-----+
Unione tabelle
Selezionare due tabelle da unire; una da ogni gruppo.
Tabelle unite      Tabelle
-----            -----
1 1. Q.FORNITORI   2 * Q.FORNITORI   da 1 a 3 di 3
                   2. Q.PARTI
                   3. Q.PROGETTI
+-----+-----+
F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla
+-----+-----+
    
```

Figura 45. Pannello Unione tabelle

2. Dall'intestazione **Tabelle unite**, selezionare la prima tabella da unire. Per questo esempio, selezionare la tabella Q.FORNITORI.
3. Dall'intestazione **Tabelle**, selezionare la seconda tabella da unire. Per questo esempio, selezionare la tabella Q.PARTI.
4. Premere Invio. Viene visualizzato il pannello Unione Colonne.

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+
Tabelle: | Tabelle |
+-----+-----+
Unione tabelle
Selezion
+-----+-----+
Unione colonne
Tabelle Selezionare una colonna da ogni tabella. Verranno unite le
----- righe che in quelle colonne hanno valori uguali.
1 1. Q.F Q.FORNITORI Q.PARTI da 1 a 6 di 7
                   1. NFORN
                   2. NOMEPARTE
+-----+-----+
F1=Aiuto 3. VIA 3. PRODOTTO
+-----+-----+
                   4. CITTA 4. NPROD
                   5. PROV 5. NPROG
                   6. CAP
+-----+-----+
F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla
+-----+-----+
    
```

Figura 46. Pannello Unione colonne

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

5. Dalle colonne elencate per la prima tabella, selezionare la colonna da usare per unire le tabelle. Ad esempio, selezionare **NCONT**.
6. Dalle colonne elencate per la seconda tabella, selezionare la colonna contenente lo stesso tipo di dati. In questo esempio, selezionare **NFORN**.
7. Premere Invio.

Le prime due tabelle sono state unite. Viene nuovamente visualizzato il pannello Unione tabelle. Questa volta, le tabelle già unite appariranno entrambe sotto l'intestazione **Tabelle unite**. Dall'elenco sotto l'intestazione **Tabelle**, selezionare l'ultima tabella da unire alle altre due. In questo esempio, selezionare **Q.PARTI** dall'elenco che compare sotto **Tabelle unite**. Selezionare **Q.PROGETTI** dall'elenco sotto **Tabelle**.

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
+-----+-----+-----+-----+
| Tabelle: | | Tabelle | |
+-----+-----+-----+-----+
|                                     |
|                               Unione tabelle                               |
|                                     |
| Selezionare due tabelle da unire; una da ogni gruppo.                   |
|                                     |
|   Tabelle unite                   Tabelle                                   |
| -----                           -----                                   |
| 2 1. Q.FORNITORI                 3 1. Q.FORNITORI                         |
| 2. Q.PARTI                       2. Q.PARTI                             |
|                                     3. Q.PROGETTI                         |
|                                     |
|-----+-----+-----+-----+
| F1=Aiuto F5=Descrivi F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla |
|-----+-----+-----+-----+
```

Figura 47. Il pannello Unione tabelle visualizza le tabelle già unite

Viene nuovamente visualizzato il pannello Unione colonne.

8. Selezionare le colonne desiderate da ogni tabella. Per questo esempio, selezionare **NPROD** dalla tabella Q.PARTI. Selezionare **NPROD** dalla tabella the Q.PROGETTI.
9. Premere Invio.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

3. Posizionare il cursore sull'ultima coppia di colonne unite sotto l'intestazione Unione Tabelle.
4. Premere il tasto Inserisci. Viene visualizzato il pannello Unione tabelle.
5. Selezionare le tabelle da unire mediante un'ulteriore colonna. Per questo esempio, selezionare nuovamente le tabelle Q.PARTI e Q.PROGETTI. Viene visualizzato il pannello Unione Colonne.
6. Selezionare le colonne da unire. Ad esempio, selezionare le colonne **NPROG** da entrambe le tabelle.
L'interrogazione verrà visualizzata con l'ulteriore colonna unita.

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.   RIGA   1

  Tabelle:
-   Q.PARTI (B)
-   Q.PROGETTI (C)

  Unione Tabelle:
-   A.NCONT e B.NFORN
-   e B.NPROD e C.NUMPROD
-   e B.NPROG e C.NPROG

  Colonne:
-   NOMEPARTE
-   C.NPROG
-   DATAINIZIO

*** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Pres. SQL  5=Modifica  6=Specifica
7=Indietro  8=Avanti    9=Modulo   10=Inserisci 11=Elimina  12=Prospetto
INVIO eseguito. Continuare.  COMANDO ==>>

SCORR. ==>> PAG
```

Figura 49. QMF visualizza le due tabelle unite nella seconda colonna.

Esecuzione di interrogazioni riutilizzabili con variabili di sostituzione

Quando si specificano variabili di sostituzione in un'interrogazione guidata, è possibile usare la stessa interrogazione per richiamare diverse informazioni, fornendo alla variabile un valore diverso ogni volta che si esegue l'interrogazione.

L'interrogazione guidata descritta in Figura 50 a pagina 69 seleziona dati relativi agli uffici. Usando una variabile di sostituzione (&UFFICIO) per il codice di ufficio nella condizione di riga, è possibile specificare un diverso codice di ufficio ogni volta che si esegue l'interrogazione.

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.  RIGA  1
Tabelle:
  Q.DIP
Colonne:
MATR  NOME
MANSSTIP
Condizioni di riga:
  Se UFF è uguale a &UFFICIO
```

Figura 50. Questa interrogazione utilizza una variabile di sostituzione per UFF

Le variabili di sostituzione possono essere immesse su qualsiasi pannello dell'Interrogazione Guidata in cui è consentita l'immissione di espressioni.

I valori delle variabili di sostituzione possono essere specificati nei seguenti modi:

- Come parte del comando ESEGUI
- Dal pannello richiesta del comando ESEGUI
- Impostando una variabile globale

Per specificare un valore come parte del comando ESEGUI: Ad esempio, per specificare un valore per la variabile &UFFICIO, sulla riga comandi QMF immettere:

```
ESEGUI INTERR (&UFFICIO = 38
```

Se il valore contiene uno dei seguenti caratteri, è necessario racchiuderlo tra parentesi:

- Spazio
- Virgola
- Parentesi
- Apici o virgolette
- Segno di uguale (=)

Ad esempio:

```
ESEGUI INTERR (&X=(UFF,NOME,STIP)
```

Per specificare il testo di una variabile, immetterlo direttamente. Se viene immesso direttamente nell'interrogazione, il testo potrebbe aver bisogno di essere racchiuso tra apici. Ad esempio, la seguente interrogazione contiene due variabili. Per la prima viene specificato un nome colonna come valore; per la seconda viene specificato il testo che contiene un apice.

Pannelli dell'Interrogazione GUIDATA

```
SELECT &X
      FROM Q.DIP
WHERE NAME=&Y
```

Se il testo contiene apici, aggiungere un altro insieme di apici per ciascun apice:

```
ESEGUI INTERR (&X=STIP, &Y='DE''FALCO')
```

Per specificare un valore dal pannello richiesta del comando ESEGUI: Se l'interrogazione contiene una variabile per la quale non è stato specificato alcun valore al momento dell'immissione del comando ESEGUI, viene visualizzato il pannello richiesta dello stesso comando.

Le variabili che richiedono un valore vengono visualizzate sul pannello. Immettere il valore.

Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI esegue un'interrogazione o una procedura contenente variabili per le quali devono essere specificati dei valori. Inserire un valore per ogni variabile indicata qui di seguito: da 1 a 10 di 10

&UFFICIO 38 _____

Per specificare i valori per le variabili di sostituzione usando le variabili globali: E' possibile definire le variabili globali mediante il comando IMPOSTA VARGLOB. Una variabile globale conserva il proprio valore fino a quando non viene reimpostata o non termina la sessione QMF.

Ad esempio, per impostare un valore per la variabile globale &UFFICIO, sulla riga comandi QMF immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (UFF=38)
```

E' possibile specificare fino a 10 valori di variabili. I valori devono essere separati mediante virgole o spazi.

Per ulteriori informazioni relative alla definizione delle variabili globali, consultare il manuale *QMF Manuale di riferimento*.

Esecuzione di un'interrogazione statica e visualizzazione di un prospetto

Quando si esegue un'interrogazione, QMF visualizza i dati selezionati sotto forma di prospetto.

Un'interrogazione può essere eseguita selezionando una sola tabella e alcune o tutte le colonne.

Per eseguire un'interrogazione:

1. Dal pannello Specifica, premere il tasto funzionale Annulla. Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con l'interrogazione.

2. Premere il tasto funzionale Esegui.

Oppure seguire questa procedura:

Immettere ESEGUI INTERR sulla riga comandi QMF.

Quando QMF termina l'esecuzione dell'interrogazione, visualizza un prospetto contenente tutti i dati selezionati.

Se l'interrogazione seleziona molte righe, può essere necessario scorrere il prospetto per visualizzare tutti i dati.

NOME	UFF	MANS	STIP	PROVV
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000
ZAPPI	42	AMMIN	21011800	151200
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000
SCOTTI	42	AMMIN	23017200	168400
LUTTAZZI	51	AMMIN	26739600	379300
VALENTI	51	AMMIN	28920000	1026600
BURATO	66	AMMIN	21976000	111000
GAFFI	84	AMMIN	26061000	376000

Figura 51. QMF visualizza i dati sotto forma di un prospetto.

3. Se si desidera apportare modifiche all'interrogazione, premere il tasto funzionale Interr per ritornare al pannello Interrogazione Guidata.

Salvataggio di una nuova interrogazione

Dopo averla creata, l'interrogazione può essere salvata nel database, così da poterla eseguire nuovamente e poter visualizzare ancora il prospetto. E' anche possibile aggiungere, annullare o modificare le informazioni di un'interrogazione salvata. In un'interrogazione salvata è possibile aggiungere, cancellare o modificare le informazioni.

Per salvare un'interrogazione: sulla riga comandi di QMF del pannello Interrogazione guidata, immettere:

VISUALIZZA

QMF richiede un nome da assegnare all'interrogazione.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

E' anche possibile immettere:

SALVA COME *nomeinterrogazione*

Ad esempio, per salvare l'interrogazione denominata INTERR01 nel database, immettere:

```
SALVA  
COME INTERR01
```

Se si desidera salvare l'interrogazione e condividerla con altri utenti, aggiungere il parametro di condivisione al comando SALVA:

```
SALVA (CONDIVISIONE=SI  
SALVA COME nomeinterr (CONDIVISIONE=SI
```

QMF salva l'interrogazione nel database. Il pannello Interrogazione Guidata visualizza il nome dato all'interrogazione. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

In alcuni casi, un prospetto esteso potrebbe non venir completato quando si cerca di salvare l'interrogazione. Quando si verifica tale situazione, QMF non può salvare l'interrogazione finché il prospetto non viene portato a termine ed evidenzia potenzialmente problemi di prestazioni. La variabile globale DSQEC_RESET_RPT consente di predefinire in che modo si desidera che QMF gestisca la situazione. Consultare *QMF Manuale di Riferimento*.

Annullamento di un'interrogazione in esecuzione

Si potrebbe voler annullare un'interrogazione durante l'esecuzione. Ad esempio, se ci si rende conto che l'esecuzione durerà a lungo. Mentre un'interrogazione è in esecuzione, un pannello Stato del database, come quello descritto in Figura 52, visualizza il "costo" dell'interrogazione in termini di risorse dell'elaboratore.

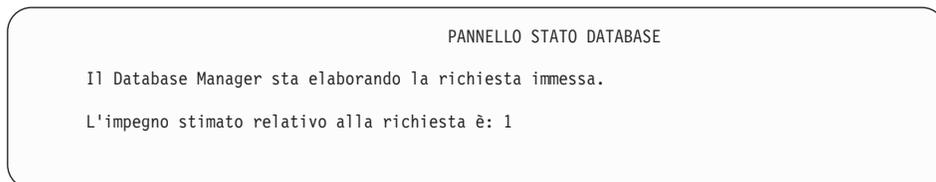


Figura 52. Pannello Stato del database

Annullamento di un'interrogazione tramite il comando di interruzione di QMF

Per annullare un'interrogazione utilizzando il comando di interruzione QMF:

1. Mentre è visualizzato il pannello Stato del database, premere il tasto AP1.

Rivolgersi al responsabile di QMF per trovare il tasto sul terminale.

Il seguente messaggio visualizza:

```
DSQ50465 Comando QMF interrotto. Pulire lo schermo e premere INVIO.
```

2. Premere il tasto di annullamento (ANNUL).

3. Premere Invio.

Viene visualizzato il pannello Interruzione comando di QMF, come illustrato in Figura 53.

```
DSQ50547 Comando QMF interrotto. Eseguire una delle seguenti operazioni:  
==> Per riprendere l'esecuzione del comando QMF, immettere "CONT".  
==> Per annullare il comando QMF, immettere "ANNULLA".  
==> Per ricercare e correggere gli errori QMF, immettere "CORREZIONE".
```

Figura 53. Il pannello Interruzione comando di QMF

4. Sulla riga comandi di QMF, immettere ANNULLA.

QMF annulla l'interrogazione.

Annullamento di un'interrogazione tramite il pannello Richiesta del programma di gestione QMF

L'ambiente in cui si opera potrebbe avere una *routine di interruzione del Governor* che automaticamente prova ad annullare un'interrogazione che richiede troppo tempo per essere eseguita o che richiama troppe righe. Se, mentre si esegue un'interrogazione viene visualizzato un pannello di Richiesta programma di gestione QMF simile a quello riportato in Figura 54 a pagina 74, seguire le istruzioni in esso riportate per annullare l'interrogazione oppure continuare.

Se si prosegue, il Programma di gestione di QMF può ancora annullare il comando.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

```
DSQnnnnn Richiesta governor QMF:  
          Il comando è stato eseguito per xxxxxxxx minuti  
          e ha richiamato yyyyyyy righe di dati.  
  
==> Per riprendere l'esecuzione del comando QMF  
      premere "INVIO".  
==> Per annullare il comando QMF  
      immettere "ANNULLA" e premere INVIO.  
==> Per disattivare le richieste  
      immettere "NONRICHIESTA" e premere INVIO.
```

Figura 54. Pannello Richiesta programma di gestione QMF

Modifica di un'interrogazione salvata

Dopo aver salvato nel database un'interrogazione, è ancora possibile modificarla. Per prima cosa, richiamare l'interrogazione dal database, e quindi, apportarvi le modifiche.

Richiamo di un'interrogazione da un database

Per richiamare un'interrogazione dal database, sulla riga comandi diQMF immettere:

```
VISUALIZZA INTERR nomeinterr
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con l'interrogazione richiesta.

Correzione di un'interrogazione con esiti negativi

Se non è possibile eseguire un'interrogazione, è probabile che uno o più oggetti del database specificati nell'interrogazione siano stati aggiornati. Ad esempio, un nome tabella può essere stato modificato oppure una colonna può essere stata cancellata dalla tabella dall'ultima volta in cui è stata eseguita l'interrogazione guidata. Non è possibile effettuare le modifiche in un'interrogazione all'interno diQMF. Prima di poter essere modificata, l'interrogazione deve essere convertita o esportata.

Per correggere le informazioni nell'interrogazione: convertire l'interrogazione guidata in una interrogazione SQL, visualizzarla e modificarla. Per informazioni relative alla conversione di un'interrogazione guidata in interrogazione SQL, vedere "Conversione di un'interrogazione guidata in una SQL" a pagina 78.

Aggiunta di informazioni all'interrogazione

Prima o dopo averla salvata, è possibile aggiungere informazioni ad un'interrogazione. E' possibile aggiungere specifiche o modificare quelle esistenti.

Per aggiungere una nuova specifica ad un'interrogazione:

1. Sul pannello Interrogazione Guidata, premere il tasto funzionale Specifica.
2. Sul pannello Specifica, immettere il numero delle specifiche da aggiungere.

Per aggiungere informazioni ad una specifica esistente:

1. Posizionare il cursore sull'interrogazione in cui si desidera aggiungere informazioni e premere il tasto funzionale Inserisci. Viene visualizzato il relativo pannello.
2.
Ad esempio, posizionare il cursore su Condiz. di riga e premere il tasto funzionale Inserisci se si desidera aggiungere una condizione di riga. Viene visualizzato il pannello Condizioni di riga.
3. Immettere le informazioni da aggiungere all'interrogazione.
Dopo aver premuto Invio sull'ultimo pannello o dopo aver premuto il tasto funzionale Annulla per chiudere il pannello Specifica, viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata con le informazioni aggiunte dall'utente.

Modifica delle informazioni in un'interrogazione

E' possibile modificare nomi di colonne, condizioni di riga ed informazioni di riordino di un'interrogazione salvata. Non è possibile modificare i nomi di tabelle, ma è possibile cancellare una tabella e specificarne un'altra.

Per modificare le informazioni in un'interrogazione:

1. Posizionare il cursore sulle informazioni che si desidera modificare e premere il tasto funzionale Modifica.
Il relativo pannello di modifica, simile a quello descritto in Figura 55 a pagina 76, viene visualizzato.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

INTERR GUIDATA	UTENTE.INTERR1	MODIF. RIGA 1
Tabelle: Q.DIP	Modifica colonna	
Colonne: NOME	Immettere nome colonna, espressione (A+B, etc.) o funzione di riepilogo (SUM, etc.). Usare i seguenti operatori arit.: addiz. (+), sottraz. (-), moltiplicaz. (*) e divisione(/).	
> ... MANS	()
Condizioni	()
Se MANS	()
	()
		*** FINE **
F1=Aiuto F4=Elenca F12=Annulla		

Figura 55. QMF visualizza un pannello in cui specificare le modifiche in un'interrogazione.

2. Immettere le modifiche alle informazioni.

Viene visualizzato il pannello Interrogazione Guidata che riporta nell'area di eco le informazioni modificate.

Cancellazione delle informazioni da un'interrogazione

E' possibile cancellare qualsiasi informazione da un'interrogazione, incluso nomi di tabelle.

Per cancellare informazioni da un'interrogazione:

Posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale Elimina.

Quando si eliminano tabelle o unioni di tabelle da un'interrogazione, ricordare che:

- Quando si elimina una tabella da un'interrogazione, QMF, ogni unione di tabelle creata mediante quella tabella viene eliminata.
- Quando si modifica un'interrogazione annullando l'unione di due o più tabelle in essa contenute, viene visualizzato il pannello Unione Tabelle. Le tabelle possono essere unite tramite un'altra colonna comune.

Cancellazione di un'interrogazione salvata

E' possibile cancellare qualunque interrogazione salvata nel database.

Per cancellare un'interrogazione nel database: sulla riga comandi di QMF, immettere:

CANCELLA INTERR *nomeinterr*

Le interrogazioni salvate da altri, possono essere cancellate solo dal responsabile di QMF.

Visualizzazione dell'equivalente SQL di un'interrogazione guidata

Si potrebbe voler visualizzare le specifiche SQL presenti in un'interrogazione creata mediante l'Interrogazione Guidata. Ad esempio, per sapere se l'interrogazione guidata è equivalente ad un'altra interrogazione SQL.

Quando si visualizza l'equivalente SQL di un'interrogazione guidata, non è possibile effettuare operazioni di edit, eseguire o salvare l'interrogazione che viene visualizzata.

Per visualizzare l'equivalente SQL di un'interrogazione guidata:

1. Visualizzare l'interrogazione guidata sul relativo pannello.
2. Premere il tasto funzionale Pres. SQL.

Oppure seguire questa procedura:

Immettere MOSTRA SQL sulla riga comandi.

Viene visualizzata l'equivalente SQL dell'interrogazione guidata.

```

INTERR GUIDATA          UTENTE.INTERR1          RIGA      1
+-----+-----+-----+
Tabelle:                SQL
  Q.DIP(A)
  Q.ORG(A)
Unione tabelle          La seguente specifica SQL equivale all'interr. immessa.
  A.UFF e B.            da 1 a 5 di 5
  SELECT A.UFF, A.STIP, B.SEDE
  FROM Q.DIP A, Q.ORG B
  WHERE ((B.DIREZIONE = 'NORD')
         OR (A.UFF = 84))
         AND (A.UFF = B.CODUFF)
Colonne:
  UFF                    +-----+
  STIP                   +-----+
  SEDE                   +-----+
  F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla
+-----+-----+-----+
Condizioni di riga:
Se DIREZIONE è uguale a 'NORD'
O UFF è uguale a 84

*** FINE ***
    
```

Figura 56. QMF può visualizzare l'equivalente SQL di un'interrogazione guidata.

Ulteriori informazioni su SQL sono riportate in Capitolo 5, "Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL" a pagina 81.


```
INTERR SQL                                RIGA    1
SELECT A.UFF, B.SEDE, AVG (A.STIP)
FROM Q.DIP A, Q.ORG A B
WHERE ((B.DIREZIONE = 'NORD')
       OR (A.UFF = 84))
       AND (A.UFF = B.CODUFF)
GROUP BY A.UFF, B.SEDE
*** FINE ***
```

Figura 58. QMF visualizza l'interrogazione SQL.

E' possibile modificare l'interrogazione usando le specifiche SQL. Inoltre, è possibile salvarla nel database.

Pannelli dell'Interrogazione Guidata

Capitolo 5. Visualizzare i dati nel database usando le specifiche SQL

In questo capitolo verrà descritto come selezionare e visualizzare i dati contenuti nel database usando le specifiche SQL. Quando vengono utilizzate le specifiche SQL per selezionare e visualizzare i dati, QMF non richiede informazioni all'utente come nel caso dell'Interrogazione Guidata. Tuttavia, una volta apprese le regole di base per la scrittura di interrogazioni SQL, le operazioni risulteranno più veloci e più semplici.

E' possibile scrivere ed eseguire interrogazioni SQL all'interno di ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Quando si immettono specifiche SQL sul pannello Interrogazione SQL, è necessario sapere:

- Il nome della tabella da cui ricavare i dati
- I nomi colonna della tabella
- Le condizioni di riga che si desidera specificare
- La sequenza in cui si desidera visualizzare i dati

Per ulteriori informazioni sulla scrittura di interrogazioni SQL, consultare i manuali di riferimento SQL forniti con il sistema di gestione del database.

Formato delle interrogazioni SQL

Molte interrogazioni SQL semplici usano la seguente specifica di base SQL:

```
SELECT nomecolonna  
FROM tablename  
WHERE condizione  
ORDER BY nomecolonna
```

Figura 59 a pagina 82 illustra un'interrogazione SQL di base. Tale interrogazione visualizza i nomi, gli anni di servizio e gli stipendi dei dipendenti della tabella Q.DIP.

Visualizzare dati

```
INTERR SQL                                MODIF.   RIGA   1
SELECT NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
ORDER BY NOME_

*** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Stampa    5=Grafico   6=Mostra
7=Indietro   8=Avanti    9=Modulo    10=Inserisci 11=Elimina  12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
```

Figura 59. Interrogazione SQL di base

Avvio di un'interrogazione SQL

1. Assicurarsi che il valore del campo Linguagg nel profilo utente di QMF sia SQL. Se si desiderano ulteriori informazioni relative al profilo utente, QMF, consultare, "Impostazione e modifica del proprio profilo utente QMF" a pagina 10.
2. Sulla riga comandi di QMF, inserire:

```
RIPRISTINA INTERR
```

Se non si desidera modificare il profilo QMF, è possibile inserire le seguenti istruzioni quando viene utilizzato il comando RIPRISTINA:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

```

INTERR SQL                                MODIF.  RIGA  1

*** FINE ***

1=Aiuto      2=Esegui    3=Fine      4=Stampa    5=Grafico   6=Mostra
7=Indietro   8=Avanti    9=Modulo    10=Inserisci 11=Elimina  12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG

```

Figura 60. Pannello Interrogazione SQL

Immissione delle specifiche SQL ed esecuzione dell'interrogazione

1. Sul pannello Interrogazione SQL, immettere le specifiche SQL desiderate.
2. Per eseguire l'interrogazione, premere il tasto funzionale Esegui.

Oppure seguire questa procedura:

Inserire ESEGUI INTERROGAZIONE sulla riga comandi.

Viene visualizzato un prospetto che riporta tutti i dati selezionati.

Un'interrogazione in esecuzione può essere annullata. Per informazioni sull'annullamento di un'interrogazione, vedere "Annullamento di un'interrogazione in esecuzione" a pagina 72.

Per ulteriori informazioni, consultare "Esecuzione di un'interrogazione statica e visualizzazione di un prospetto" a pagina 70 e tutti gli argomenti successivi.

Selezione di colonne e righe

Il formato delle interrogazioni SQL richiede la selezione di colonne prima di selezionare tabelle.

Per selezionare le colonne: Immettere SELECT seguito dai nomi delle colonne nell'ordine in cui si desidera che vengano visualizzate sul prospetto. Usare le virgole per separare i nomi delle colonne.

Visualizzare dati

Ad esempio, per selezionare le colonne NOMEUFF e CODUFF, immettere:

```
SELECT NOMUFF, CODUFF
```

Per selezionare tutte le colonne da visualizzare sul prospetto, immettere:

```
SELECT *
```

Per trovare i nomi delle colonne: Se si conosce la tabella da cui selezionare i dati ma non si conoscono tutti i nomi delle colonne, è possibile usare il tasto Mostra sul pannello Interrogazione SQL.

1. Sulla riga comandi QMF, immettere il nome della tabella che contiene le colonne da visualizzare.

Ad esempio, per trovare i nomi delle colonne nella tabella Q.ORGAN, immettere Q.ORGAN.

2. Premere il tasto Mostra.

QMF visualizza un'interrogazione che seleziona tutte le colonne della tabella specificata:

```
SELECT CODUFF, NOMUFF, DIRIGENTE, DIREZIONE -- Q.ORGAN
      , SEDE -- Q.ORGAN
FROM Q.ORGAN
```

3. Lasciare l'interrogazione così com'è, oppure modificarla per selezionare righe specifiche.

Per selezionare le tabelle: Immettere FROM, seguito dal nome della tabella da cui si desidera selezionare i dati.

Ad esempio, per selezionare la tabella Q.ORGAN, immettere:

```
FROM Q.ORGAN
```

Per visualizzare un elenco delle tabelle, usare il comando ELENCA TABELLE. Per ulteriori informazioni sul comando ELENCA TABELLE, vedere "Visualizzazione di un elenco di oggetti del database mediante il comando ELENCA" a pagina 36.

Creazione di una colonna mediante le espressioni

E' possibile creare una nuova colonna per il prospetto aggiungendo, sottraendo, moltiplicando o dividendo i valori di due o più colonne. E' poi possibile inserire il valore risultante come una nuova colonna con la parola chiave WHERE.

Ad esempio, questa specifica crea una nuova colonna che riporta la somma dello stipendio e della provvigione per ogni dipendente:

```
SELECT NOME, STIP + PROV
FROM Q.DIP
WHERE STIP + PROV > 40000000
```

QMF visualizza tale prospetto, quando viene eseguita l'interrogazione:

NOME	ESPRESSIONE 1
VERDONE	40188300
GRAMSCI	42400600

QMF denomina la colonna calcolata nel modo seguente:

- **ESPRESSIONE 1** se si utilizza DB2 per VM o VSE
- **COL1** se si utilizza DB2 per OS/390
- **1** se si utilizza DB2 per AIX
- **0002** se si utilizza DB2 per iSeries

Le altre colonne definite vengono chiamate **ESPRESSIONE 2**, **ESPRESSIONE 3** (o **COL2**, **COL3** o **2**, **3**) e così via.

Se si desidera modificare le intestazioni delle colonne, vedere "Modifica delle intestazioni di colonna" a pagina 135.

Una volta definita la nuova colonna, questa può essere utilizzata e selezionata dalla tabella come tutte le altre colonne.

Per ulteriori informazioni relative all'utilizzo dell'espressioni aritmetiche, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Selezione delle righe

Spesso non si desidera visualizzare tutte le righe di una tabella. Per selezionare righe specifiche, usare la parola chiave WHERE seguita da una condizione. Se non si utilizza la parola chiave WHERE, verranno visualizzate tutte le righe della tabella.

Ad esempio, per selezionare solo le righe relative ai dipendenti dell'ufficio 20, immettere:

```
SELECT UFF, NOME, MANS, PROVV
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 20
```

QMF visualizza tale prospetto, quando viene eseguita l'interrogazione:

UFF	NOME	MANS	PROVV
20	SANTUCCI	DRG	-
20	PERROTTA	VEND	1224900
20	IRACI	AMMIN	256400
20	SOAVE	AMMIN	253000

Visualizzare dati

Selezione delle righe che non dispongono di dati

Per selezionare esclusivamente righe prive di dati, immettere:

```
WHERE nomecolonna IS NULL
```

Ad esempio, per selezionare dipendenti che non percepiscono provvigioni, inserire:

```
WHERE PROVV IS NULL
```

Selezione delle righe mediante i valori di caratteri

Per selezionare righe da visualizzare è possibile utilizzare valori in formato carattere. Assicurarsi di racchiudere i dati tra apici.

Ad esempio:

```
SELECT NOME, MANS  
FROM Q.DIP  
WHERE NOME = 'SANTUCCI'
```

Selezione delle righe mediante le condizioni multiple

Quando si selezionano righe, è possibile specificare una qualsiasi delle seguenti condizioni:

- = Uguale a
- > Maggiore di
- > = Maggiore di o uguale a
- < Minore di
- < = Minore di o uguale a
- ≠ Non uguale a
- <> Non uguale a

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti che percepiscono una provvigione uguale a o maggiore di L. 2.000.000.

```
SELECT MATR, PROVV  
FROM Q.DIP  
WHERE PROVV >= 1000
```

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti che percepiscono una provvigione che varia tra L. 200.000 e L. 400.000.

```
SELECT MATR, PROVV  
FROM Q.DIP  
WHERE PROVV BETWEEN 500000 AND 700000
```

Per ulteriori informazioni sulla parola chiave BETWEEN, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

Selezione delle righe utilizzando condizioni negative

E' possibile specificare l'opposto di qualsiasi condizione immettendo NOT prima di essa.

Se si specifica >, <, o =, è necessario immettere NOT davanti all'intera condizione.

Ad esempio, immettere:

```
WHERE NOT ANNI = 10
```

Se si specifica una condizione NULL, LIKE IN, o BETWEEN , immettere NOT prima della parola chiave della condizione.

Ad esempio, immettere:

```
WHERE ANNI IS NOT NULL
```

```
WHERE ANNI IS NOT NULL
```

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti il cui stipendio è inferiore a L. 34.000.000 e superiore a L. 42.000.000:

```
SELECT MATR, NOME, STIP
FROM Q.DIP
WHERE STIP NOT BETWEEN 34000000 AND 42000000
```

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti il cui stipendio è inferiore a L. 36.000.000 e che percepiscono provvigioni inferiori a L. 1.000.000:

```
SELECT MATR, NOME, STIP, PROVV
FROM Q.DIP
WHERE NOT STIP > 36000000 AND NOT COMM > 1000000
```

Restrizione delle righe mediante l'utilizzo della selezione dei simboli

Per selezionare righe mediante i simboli di selezione, usare la parola chiave LIKE in una proposizione WHERE, oltre ai simboli di selezione come il segno di sottolineatura ed il segno di percentuale.

- Usare un segno di sottolineatura (_) per sostituire un carattere.
- Il segno di percentuale (%) indica qualsiasi numero di caratteri o nessuno.
- Qualunque altro carattere rappresenta se stesso una singola volta.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona tutti i dipendenti i cui nomi terminano con le lettere TI.

```
SELECT NOME
FROM Q.DIP
WHERE NOME LIKE '%TI'
```

La seguente interrogazione seleziona tutti i dipendenti i cui nomi sono lunghi sei lettere e terminano in LI.

Visualizzare dati

```
SELECT NOME
FROM Q.DIP
WHERE NOME LIKE '___LI'
```

(La riga '___LI' include tre segni di sottolineatura.)

```
-----
NOME
-----
IPPOLITIIIRACIEDERLI
```

Il segno % può essere usato più di una volta in un'espressione.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona le righe di quei dipendenti i cui nomi contengono una M e dopo una N. Dalla tabella campione Q.DIP, questa interrogazione seleziona MARENGHI e MOLINARI.

```
WHERE NAME LIKE '78N%'
```

Nella stessa proposizione WHERE è possibile utilizzare sia % che _.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona le righe dei dipendenti i cui nomi hanno una R come seconda lettera. Dalla tabella campione Q.DIP verranno selezionati IRACI, FRATTARI e GRAMSCI.

```
WHERE NOME LIKE '_R%'
```

Con i simboli di selezione è possibile usare la parola chiave NOT per specificare le righe che si vogliono escludere.

Ad esempio, la seguente interrogazione seleziona le righe dei dipendenti i cui nomi non cominciano con G.

```
WHERE NOME NOT LIKE 'G%'
```

Restrizione delle righe mediante l'utilizzo di condizioni di riga multiple

E' possibile creare più condizioni di riga ed utilizzare le parole chiave AND, OR oppure IN per collegare le condizioni.

Selezione delle righe se vengono rispettate entrambe le condizioni

Se si desidera selezionare righe che rispettino *entrambe* le condizioni, usare la parola chiave AND per collegarle.

L'interrogazione di seguito riportata visualizza MATR, NOME, ANNI, e STIP dei dipendenti compresi nella tabella Q.DIP che hanno maturato 10 anni di servizio e che guadagnano di più di £.40.000.000.

```
SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
WHERE ANNI = 10
AND STIP > 40000000
```

Selezione delle righe se vengono rispettate entrambe le condizioni

Se si desidera selezionare righe che rispettino *almeno una* delle condizioni, usare la parola chiave OR per collegarle.

L'interrogazione di seguito riportata visualizza la stessa colonna della tabella Q.DIP, ma seleziona i dipendenti che hanno 10 anni di servizio oppure che guadagnano più di L. 40.000.000.

```
SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
FROM Q.DIP
WHERE ANNI = 10
OR STIP > 40000000
```

Raggruppamento delle condizioni di riga

Per collegare condizioni, è possibile utilizzare insieme le specifiche AND e OR. Racchiudere tra parentesi la condizione che dovrà essere controllata per prima. Inizialmente vengono controllate le condizioni contenute nelle parentesi e poi quelle al di fuori delle parentesi.

Se non si usano le parentesi, NOT viene applicata prima di AND e AND prima di OR.

Ad esempio, quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT NOME, MATR, UFF
FROM Q.DIP
WHERE (MANS='VEND' AND PROVV > 1200) OR ANNI > 10
```

QMF visualizza tale prospetto:

NOME	MATR	UFF
LAZZARI	90	42
IZZO	260	10
GRAMSCI	310	66
EDERLI	340	84

Quando viene eseguita la stessa interrogazione con la parentesi spostata:

```
SELECT NOME, MATR, UFF
FROM Q.DIP
WHERE MANS='VEND' AND (PROVV > 2400000 OR ANNI > 10)
```

QMF visualizza il seguente prospetto:

NOME	MATR	UFF
LAZZARI	90	42
GRAMSCI	310	66
EDERLI	340	84

Visualizzare dati

Selezione di righe mediante l'utilizzo del predicato IN

E' possibile usare una specifica IN al posto di più specifiche OR.

Entrambe le seguenti interrogazioni selezionano la visualizzazione delle stesse righe sul prospetto:

```
SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF = 38 OR UFF = 20 OR UFF = 42

SELECT MATR, NOME, ANNI, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF IN (38, 20, 42)
```

And

Usare NOT con la specifica IN per specificare le righe da non selezionare, come illustrato di seguito:

```
WHERE UFF NOT IN (15, 20, 38)
```

Eliminazione di righe duplicate

Usare la parola chiave DISTINCT per eliminare righe duplicate da un prospetto.

L'interrogazione riportata di seguito visualizza ogni ufficio in cui sono presenti addetti alle vendite. Anche in presenza di più addetti alle vendite, QMF visualizza una sola volta il codice dell'ufficio nel prospetto.

```
SELECT DISTINCT UFF
  FROM Q.DIP
 WHERE MANS = 'VEND'
 ORDER BY UFF
```

Ordine delle righe di un'interrogazione

Per specificare in che ordine dovranno essere visualizzate le righe, usare la parola chiave ORDER BY. ORDER BY deve essere seguito dal nome della colonna, o delle colonne, su cui ordinare le righe. QMF ordina le righe in modo ascendente a meno che non venga specificato l'ordine discendente.

Ad esempio, la seguente interrogazione visualizza in ordine ascendente le righe relative alla mansione:

```
SELECT NOME, MANS, ANNI
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF = 84
 ORDER BY MANS
```

La prima colonna che segue la proposizione ORDER BY viene ordinata per prima, la seconda colonna viene ordinata nell'ambito della prima colonna e così via.

Questa interrogazione visualizza le righe in ordine ascendente in base alla mansione ed in ordine discendente in base agli anni nell'ambito di una stessa mansione.

```
SELECT NOME, MANS, ANNI
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF=84
 ORDER BY MANS, ANNI DESC
```

NOME	MANS	ANNI
GAFFI	AMMIN	5
QUILICI	DRG	10
EDERLI	VEND	7
DAVOLI	VEND	5

Aggiunta o eliminazione di righe in un'interrogazione SQL

E' possibile inserire nuove righe in un'interrogazione SQL, oppure eliminare righe non più necessarie. E' possibile modificare l'interrogazione prima o dopo averla eseguita.

Per aggiungere righe:

1. Se l'interrogazione non è stata salvata nel database, è possibile visualizzarla di nuovo immettendo PRESENTA INTERROG sulla riga comandi QMF. Oppure, visualizzarla premendo il tasto funzionale Interr. Se l'interrogazione è stata salvata nel database, immettere VISUALIZZA INTERR *nomeinterr*.
2. Posizionare il cursore nel punto in cui si desidera aggiungere informazioni.
3. Premere il tasto Inserisci. QMF visualizza una riga vuota.
4. Immettere le informazioni sulla nuova riga. Per questo esempio, aggiungere una condizione che selezioni solo i dipendenti dell'ufficio 38.

```
SELECT NOME, ANNI, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF=38
 ORDER BY NOME
```

Per eliminare una riga:

Posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale Elimina.

Visualizzare dati

Dati visualizzati da più di una tabella

E' possibile richiamare informazioni da più tabelle o viste mediante una delle seguenti operazioni:

- Unire tabelle o viste in base ad una colonna comune
- Fondere dati di due o più tabelle o viste in una singola colonna
- Creare una sottointerrogazione per richiamare dati da diverse colonne

Unione di colonne in due o più tabelle

La specifica SQL descritta nella Figura 61 utilizza dati delle tabelle Q.DIP e Q.ORGА per selezionare tutti gli amministrativi della Direzione Nord.

Nelle tabelle campione riportate in Appendice B, "QMF Tabelle di esempio" a pagina 381 è possibile controllare che i codici ufficio sono presenti in entrambe le tabelle, il nome della direzione compare nella tabella Q.ORGА e la definizione della mansione compare in Q.DIP. In Q.ORGА il codice ufficio è nella colonna CODUFF, mentre in Q.DIP è nella colonna UFF. Le tabelle verranno unite mediante queste due colonne.

Specificare tutte le colonne da visualizzare sul prospetto nella proposizione SELECT. Specificare le tabelle da unire nella proposizione FROM. Specificare le colonne contenenti valori uguali nella proposizione WHERE, separandole con un segno di uguale (=).

```
SELECT DIREZIONE, MATR, SEDE, NOME
      FROM Q.DIP, Q.ORGА
 WHERE DIREZIONE = 'NORD'
       AND MANS='AMMIN'
       AND CODUFF = UFF
 ORDER BY MATR
```

Figura 61. L'interrogazione SQL unisce le tabelle Q.DIP e Q.ORGА

Il prospetto riportato in Figura 62 a pagina 93 viene visualizzato quando si esegue l'interrogazione:

DIREZIONE	MATR	SEDE	NOME
NORD	80	TORINO	IRACI
NORD	110	MILANO	NITTI
NORD	120	PADOVA	NARDI
NORD	170	MILANO	LANDI
NORD	180	PADOVA	ABBATE
NORD	190	TORINO	SOAVE

Figura 62. Il prospetto visualizza i dati da entrambe le tabelle

Se al momento di unire due tabelle non si specifica una colonna comune, ogni riga della prima tabella viene unita ad ogni riga della seconda. In questo modo ne potrebbe risultare un prospetto contenente dati duplicati o troppo grande.

Le colonne delle tabelle unite potrebbero avere lo stesso nome. Usare uno dei metodi seguenti per distinguerle:

- Aggiungere un prefisso al nome della colonna
- Specificare un nome di correlazione per identificare una colonna derivante da una particolare tabella

Distinzione tra i nomi di colonne con gli stessi qualificatori

Per identificare la tabella da cui è stata selezionata la colonna, è possibile aggiungere un prefisso alle colonne con nomi identici.

Ad esempio, per distinguere tra le colonne NUMPROD delle tabelle Q.PRODOTTI e Q.PROGETTI, aggiungere ai nomi delle colonne i seguenti prefissi:

- Q.PRODOTTI aggiunto alla colonna NUMPROD derivante dalla tabella dei PRODOTTI
- Q.PROGETTI aggiunto alla colonna NUMPROD derivante dalla tabella dei PROGETTI

La specifica SQL riportata in Figura 63 a pagina 94 seleziona tutti i numeri contenuti nelle due tabelle Q.PRODOTTI e Q.PROGETTI, oltre ai numeri dei progetti, agli uffici ed ai prezzi dei prodotti.

Nel caso di nomi di colonne duplicati è solo necessario specificare a quale delle due colonne ci si riferisce nella selezione, poiché le due colonne vengono combinate nel prospetto. Usare un prefisso per i nomi di colonne duplicati ogni volta che nell'interrogazione si fa riferimento ad essi.

```
SELECT NPROG, Q.PRODOTTI.NUMPROD, UFF, PREZPROD
FROM Q.PROGETTI, Q.PRODOTTI
WHERE Q.PRODOTTI.NUMPROD < 100 AND
Q.PRODOTTI.NUMPROD = Q.PROGETTI.NUMPROD
```

Figura 63. L'interrogazione SQL seleziona i dati da due colonne con lo stesso nome

Distinzione tra i nomi di colonne con i nomi di correlazione

I nomi di correlazione sono nomi utilizzati per identificare le tabelle o le viste da cui sono state selezionate le colonne quando più di una colonna contiene lo stesso nome.

Ad esempio, per distinguere tra le colonne NUMPROD delle tabelle Q.PRODOTTI e Q.PROGETTI, specificare un nome di correlazione P per Q.PROGETTI e S per Q.PRODOTTI.

Usare il nome di correlazione come prefisso dei nomi di colonne ogni volta che ci si riferisce a tale colonna. L'interrogazione che segue mostra esempi dell'uso dei nomi di correlazione:

```
SELECT NPROG, S.NUMPROD, UFF, PREZPROD
FROM Q.PROGETTI P, Q.PRODOTTI S
WHERE S.NUMPROD < 100 AND
S.NUMPROD = P.NUMPROD
```

Fusione dei dati provenienti da più tabelle in una singola colonna

E' possibile unire dati provenienti da due o più colonne di tabelle nella stessa colonna di un prospetto utilizzando la parola chiave UNION. Per prima cosa vengono create due o più interrogazioni per selezionare i dati da fondere, quindi, si specifica la parola chiave UNION tra le interrogazioni.

In Figura 64 a pagina 95, la prima interrogazione seleziona il nome ed il codice dell'ufficio dalla tabella Q.ORGANIZAZIONE e crea una nuova colonna con le parole IN ATTESA DI LAVORO. La seconda interrogazione seleziona il nome ed il codice dell'ufficio dalla tabella Q.PROGETTI e Q.ORGANIZAZIONE e crea una nuova colonna con le parole AL LAVORO. Il nome della nuova colonna viene determinato dal database, a meno che non venga modificato utilizzando i formati QMF

Selezionare lo stesso numero di colonne per ogni interrogazione. Le colonne corrispondenti devono possedere lo stesso tipo di dati ed entrambe devono consentire oppure rifiutare valori nulli. Se si desidera riordinare le colonne, specificarne il numero, dato che i nomi sono probabilmente diversi. Se si desidera visualizzare righe duplicate sul prospetto, specificare UNION ALL anziché UNION.

```

SELECT CODUFF, NOMUFF, 'IN ATTESA DI LAVORO'
  FROM Q.ORGANOME WHERE CODUFF NOT IN (SELECT UFF FROM Q.PROGETTI)
UNION
SELECT O.CODUFF, O.NOMUFF, 'AL LAVORO'
  FROM Q.PROGETTI P, Q.ORGANOME O
  WHERE P.UFF = O.CODUFF
ORDER BY 1
    
```

Figura 64. L'interrogazione SQL fonde i dati provenienti da due colonne

Quando si esegue un'interrogazione QMF visualizza il seguente prospetto, mostra i nomi e codici dell'ufficio e le relative informazioni dello stato.

CODUFF	NOMUFF	ESPRESSIONE 1
10	SEDE	AL LAVORO
15	LOMBARDIA	AL LAVORO
20	PIEMONTE	AL LAVORO
38	VENETO	AL LAVORO
42	LAZIO	AL LAVORO
51	TOSCANA	AL LAVORO
66	CAMPANIA	AL LAVORO
84	PUGLIA	IN ATTESA DI LAVORO

Figura 65. Il prospetto visualizza le due nuove colonne unite in una singola colonna

E' possibile specificare l'ordine in cui operare la fusione delle colonne da più tabelle. La specifica dell'ordine è importante quando si utilizzano UNION e UNION ALL. Per indicare la prima colonna da fondere, utilizzare le parentesi. Inizialmente vengono controllate le condizioni contenute nelle parentesi e poi quelle al di fuori delle parentesi.

Ad esempio, la seguente interrogazione produce il Prospetto A riportato in Figura 66 a pagina 96:

```

(SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE STIP>24000000)
UNION ALL
(SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE UFF=38)
UNION
(SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
  WHERE MANS='VEND')
    
```

Se le parentesi vengono spostate, la stessa interrogazione produce il Prospetto B in Figura 66 a pagina 96:

Visualizzare dati

```

SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE STIP>24000000
UNION ALL
(SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF=38
UNION
SELECT MATR, NOME, STIP
  FROM Q.DIP
 WHERE MANS='VEND')

```

PROSPETTO A			PROSPETTO B		
MATR	NOME	STIP	MATR	NOME	STIP
10	SANTUCCI	36715000	20	PERROTTA	36342500
20	PERROTTA	36342500	30	MARENGHI	35200000
30	MARENGHI	35200000	40	OBICI	36012000
40	OBICI	36012000	60	QUARANTA	33616600
50	IPPOLITI	41319600	70	ROTA	33005660
60	QUARANTA	33616600	90	LAZZARI	36003500
70	ROTA	33005660	120	NARDI	25908500
80	IRACI	27009200	150	VERDONE	38913000
90	LAZZARI	36003500	180	ABBATE	24019500
100	PLINI	36705600	220	SMIRAGLIA	35309000
110	NITTI	25164000	280	VILLOTTI	37349000
120	NARDI	25908500	300	DAVOLI	30909000
140	FRATTARI	42300000	310	GRAMSCI	42000000
150	VERDONE	38913000	320	GONZATO	33716400
160	MOLINARI	45918400	340	EDERLI	35688000
170	LANDI	24517000	10	SANTUCCI	36715000
180	ABBATE	24019500	20	PERROTTA	36342500
190	SOAVE	28504500	30	MARENGHI	35200000
210	LUPO	40020000	40	OBICI	36012000
220	SMIRAGLIA	35309000	50	IPPOLITI	41319600
230	LUTTAZZI	26739600	60	QUARANTA	33616600
240	DANIELI	38520500	70	ROTA	33005660
250	VALENTI	28920000	80	IRACI	27092000
260	IZZO	42468000	90	LAZZARI	36003500
270	LEANDRI	37111000	100	PLINI	36705600
280	VILLOTTI	37349000	110	NITTI	25164000
290	QUILICI	39636000	120	NARDI	25908500
300	DAVOLI	30909000	140	FRATTARI	42300000
310	GRAMSCI	42000000	150	VERDONE	38913000
320	GONZATO	33716400	160	MOLINARI	45918400
340	EDERLI	35688000	170	LANDI	24517000
350	GAFFI	26061000	180	ABBATE	24019500

Figura 66. I due prospetti mostrano le differenze in ordine alla fusione

La prima interrogazione seleziona i dipendenti con stipendio superiore a L. 24.000.000 e tutti i dipendenti dell'ufficio 38. Quindi, elimina qualsiasi immissione duplicata selezionando *solo* i dipendenti che lavorano nel settore vendite e non sono compresi nell'ufficio 38 o che guadagnano più di L. 24.000.000 all'anno.

La seconda interrogazione crea voci duplicate poiché seleziona per primi i dipendenti dell'ufficio 38 ed i venditori che non appartengono a tale ufficio. Aggiunge poi i dipendenti i cui stipendi sono superiori a L. 24.000.000 all'anno.

Creazione di una sottointerrogazione per richiamare i dati da più di una tabella

E' possibile aggiungere *sottointerrogazioni* alla propria interrogazione per richiamare un valore o un insieme di valori da una tabella in modo da poter selezionare dati da visualizzare da un'altra tabella. Una sottointerrogazione è un'interrogazione completa che compare nelle proposizioni WHERE o HAVING di un'altra interrogazione.

E' possibile specificare fino a 16 sottointerrogazioni all'interno di una singola interrogazione e specificare sottointerrogazioni all'interno di una sottointerrogazione. Le sottointerrogazioni contenute in un'interrogazione vengono eseguite cominciando dall'ultima fino alla prima.

Regole per la creazione di una sottointerrogazione:

- Racchiudere tra parentesi la sottointerrogazione.
- Specificare solo una colonna o un'espressione, a meno che non si utilizzi IN, ANY, ALL o EXISTS.
- Una sottointerrogazione non può contenere una proposizione BETWEEN o LIKE.
- Una sottointerrogazione non può avere una proposizione ORDER BY.
- Se usata in un'interrogazione UPDATE, non può richiamare dati dalla stessa tabella nella quale vi sono dati da aggiornare.
- Se usata in un'interrogazione DELETE, non può richiamare dati dalla stessa tabella nella quale vi sono dati da annullare.

L'interrogazione riportata di seguito visualizza i nomi ed i numeri di matricola dei dipendenti che lavorano a Torino. La sottointerrogazione (tra parentesi) fornisce il codice ufficio per la sede di Torino nella tabella Q.ORG.A. L'interrogazione principale seleziona poi i nomi dei dipendenti di tale ufficio dalla tabella Q.DIP.

```
SELECT NOME, MATR
      FROM Q.DIP
WHERE UFF=(SELECT CODUFF
            FROM Q.ORG.A           WHERE SEDE='TORINO')
```

Nell'esempio successivo la sottointerrogazione e l'interrogazione principale richiamano i dati dalla stessa tabella. La prima calcola la media dello stipendio per tutti i dipendenti della tabella Q.DIP. La seconda seleziona gli addetti alle vendite i cui stipendi sono maggiori o uguali alla media.

Visualizzare dati

```
SELECT MATR, NOME, STIP
FROM Q.DIP
WHERE MANS = 'VEND' AND
STIP >= (SELECT AVG(STIP)
FROM Q.DIP)
```

Richiamo di valori multipli mediante una sottointerrogazione

Normalmente, una sottointerrogazione seleziona solo una colonna e riporta nell'interrogazione un solo valore. Tuttavia, è possibile creare una sottointerrogazione che riporti un insieme di valori utilizzando le parole chiave ANY oppure ALL con gli operatori di confronto =, <=>, >, >=, <, <=.

Inoltre, la parola chiave IN, oltre a poter essere usata al posto di specifiche OR multiple in un'interrogazione, può essere usata anche al posto della parola chiave ANY in una sottointerrogazione.

L'interrogazione riportata in Figura 67 seleziona i dipendenti che lavorano nella Direzione Nord. La sottointerrogazione individua i codici ufficio nella direzione Nord, quindi l'interrogazione principale individua i dipendenti che lavorano in questi uffici.

In questa interrogazione, usare la parola chiave ANY poiché è probabile che la sottointerrogazione trovi più di un ufficio nella Direzione Nord. Se si utilizza la parola chiave ALL anziché ANY, nessun dato verrebbe selezionato, in quanto nessun dipendente lavora contemporaneamente in tutti gli uffici della Direzione Nord.

```
SELECT NOME, MATR
FROM Q.DIP
WHERE UFF = ANY
(SELECT CODUFF
FROM Q.ORGANIZZAZIONE
WHERE DIREZIONE='NORD')
```

Figura 67. L'interrogazione SQL contiene una sottointerrogazione che usa la parola chiave ANY

L'interrogazione riportata in Figura 68 a pagina 99 seleziona l'ufficio con lo stipendio medio più alto. La sottointerrogazione trova lo stipendio medio di ciascun ufficio, e poi, l'interrogazione principale seleziona quello con lo stipendio medio maggiore.

Per questa sottointerrogazione utilizzare la parola chiave ALL. L'ufficio selezionato dall'interrogazione deve avere uno stipendio medio maggiore o uguale a quello di tutti gli altri uffici.

```

SELECT UFF, AVG(STIP)
FROM Q.DIP
GROUP BY UFF
HAVING AVG(STIP) >= ALL
      (SELECT AVG(STIP)
FROM Q.DIP
      GROUP BY UFF)

```

Figura 68. L'interrogazione SQL contiene una sottointerrogazione che usa la parola chiave ALL

L'interrogazione riportata in Figura 69 seleziona tutti gli addetti alle vendite, con relativi stipendi, che lavorano per dirigenti con retribuzione di oltre L. 40.000.000 all'anno. La sottointerrogazione trova i dirigenti con una simile retribuzione, quindi l'interrogazione principale seleziona gli addetti alle vendite che lavorano per tali dirigenti.

In questa sottointerrogazione, usare la parola chiave IN in quanto si richiede di trovare valori da più di un ufficio.

```

SELECT MATR, NOME, STIP
FROM Q.DIP
WHERE MANS = 'VEND'
AND UFF IN
      (SELECT DISTINCT UFF
FROM Q.DIP
      WHERE MANS = 'DRG'          AND STIP > 40000000)

```

Figura 69. L'interrogazione SQL contiene una sottointerrogazione che usa la parola chiave IN

Verifica della risposta delle righe ad una condizione

Nell'esempio precedente si è visto come usare una sottointerrogazione per fornire un valore all'interrogazione. Una sottointerrogazione può anche essere utilizzata per controllare righe che rispondano a certe condizioni mediante la clausola WHERE EXISTS.

L'interrogazione riportata in Figura 70 a pagina 100 seleziona i dipendenti della tabella Q.DIP con uno stipendio inferiore a L. 28.000.000 che lavorano in un ufficio in cui è presente almeno un altro dipendente con la stessa mansione, ma che percepisce uno stipendio superiore a L. 28.000.000. La sottointerrogazione effettua la ricerca di quei dipendenti con la stessa mansione ma con stipendio superiore a L. 28.000.000.

```
SELECT NOME, UFF, MANS, STIP
FROM Q.DIP S
WHERE S.STIP < 28000000 AND
      EXISTS (SELECT * FROM Q.DIP
              WHERE S.UFF=UFF AND STIP >28000000
              AND S.MANS=MANS)
ORDER BY S.UFF
```

Figura 70. Questa sottointerrogazione controlla le righe che rispondono ad una condizione

In una sottointerrogazione, è possibile specificare NOT IN per selezionare informazioni da una tabella quando quelle corrispondenti *non* esistono nell'altra tabella.

Specifica di un nome di correlazione in una sottointerrogazione

In una sottointerrogazione è possibile specificare un nome di correlazione per valutare ciascuna riga selezionata dall'interrogazione in base alla condizione specificata.

L'interrogazione riportata in Figura 71 seleziona l'ufficio, il nome e lo stipendio dei dipendenti con stipendio più alto dei rispettivi uffici. La sottointerrogazione calcola lo stipendio massimo di ciascun ufficio selezionato mediante l'interrogazione principale. Il nome di correlazione, Y, confronta ogni riga selezionata dall'interrogazione con lo stipendio massimo calcolato per l'ufficio nella sottointerrogazione.

```
SELECT UFF, NOME, STIP
FROM Q.DIP Y
WHERE STIP = (SELECT MAX (STIP)
              FROM Q.DIP
              WHERE UFF = Y.UFF)
```

Figura 71. Questa sottointerrogazione specifica un nome di correlazione

Scrittura dei nomi di correlazione

Il nome di correlazione deve essere univoco all'interno dell'interrogazione e deve comparire in due punti:

- Nella proposizione FROM dell'interrogazione principale
- Nella proposizione WHERE della sottointerrogazione

Per i nomi di correlazione da usare nelle interrogazioni è possibile usare nomi arbitrari. Scegliere un nome composto da 18 caratteri al massimo. Non deve essere il duplicato di un'altra parola dell'interrogazione o di una parola riservata dell'SQL.

Se si usano nomi di correlazione e più di un nome di tabella, separare le voci mediante una virgola. Ad esempio:

```
FROM Q.ORGX XXX, Q.CANDIDATI, Q.DIP YYY
```

I nomi di correlazione possono essere necessari anche in mancanza di una sottointerrogazione, come descritto nell'esempio che segue.

Esempio 1

Questa interrogazione elenca i dipendenti con stipendi maggiori degli stipendi dei rispettivi dirigenti e opera due selezioni dalla tabella Q.DIP.

```
SELECT X.MATR, X.NOME, X.STIP, Y.STIP
FROM Q.DIP X, Q.DIP Y
WHERE X.UFF = Y.UFF
AND Y.MANS = 'DRG'
AND X.STIP > Y.STIP
```

La doppia selezione dalla tabella Q.DIP è necessaria in modo che l'UFF di ogni persona può essere raffrontato con ogni altro UFF della tabella per rilevare quali dipendenti lavorano per i vari dirigenti.

La condizione WHERE seleziona da entrambe le tabelle i dipendenti che lavorano nello stesso ufficio, selezionando nella versione Y della tabella i dipendenti con mansione di dirigente. Elenca poi i dipendenti con stipendio maggiore dello stipendio dei rispettivi dirigenti.

Esempio 2

Questa interrogazione elenca i dipendenti che percepiscono le maggiori provvigioni per ciascuna sede.

```
SELECT POS, MATR, NOME, PROVV
FROM Q.DIP, Q.ORGX
WHERE UFF=CODUFF
AND PROVV = (SELECT MAX(PROVV)
FROM Q.DIP, Q.ORGX
WHERE UFF=CODUFF
AND POSIZIONE= ZZZ.POSIZIONE)
```

In questa interrogazione, la sottointerrogazione ricerca prima la provvigione più alta all'interno di una determinata sede. Successivamente la parte principale dell'interrogazione trova la persona di tale sede che percepisce tale provvigione. Poiché l'interrogazione definisce due tabelle, viene inserito un nome correlazione che indica quale tabella contiene la colonna SEDE.

Esempio 3

Questa interrogazione elenca i dipendenti con stipendio maggiore dello stipendio dei rispettivi dirigenti. Un'altra versione di questa interrogazione, illustrata nell'Esempio 1, opera due selezioni dalla tabella Q.DIP senza utilizzare una sottointerrogazione. Un'interrogazione che unisce due o più

Visualizzare dati

tabelle verrà eseguita, molto probabilmente, in tempi più rapidi rispetto ad un'interrogazione simile che usa una sottointerrogazione.

```
SELECT MATR, NOME, STIP
FROM Q.DIP EMP
WHERE STIP > (SELECT STIP
FROM Q.DIP
WHERE MATR = (SELECT RESPONSABILE
FROM Q.ORGA
WHERE CODUFF = EMP.UFF))
```

Gestione di un insieme di valori mediante le funzioni per le colonne SQL

Una *funzione per le colonne* produce un unico valore per un gruppo di righe. Ad esempio, se una proposizione SQL SELECT richiede il valore SUM(STIP), QMF restituisce solo un valore relativo alla somma. L'interrogazione di seguito riportata mostra l'uso della funzione per le colonne SUM:

```
SELECT SUM(STIP)
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 38
```

QMF restituisce tale prospetto:

COL1
154571100

Il prospetto descritto in questo capitolo e nel successivo si riferisce al caso in cui la posizione corrente sia DB2. Se al posizione corrente è SQL/DS, i prospetti potrebbero risultare diversi.

Le funzioni per le colonne sono le seguenti:

- AVG** Trova la somma dei valori in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. La colonna o l'espressione sulla quale viene calcolata la somma deve contenere dati numerici.
- MAX** Trova il valore massimo in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. MAX è valido per tutti i tipi di dati.
- MIN** Trova il valore minimo in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. MIN è valido per tutti i tipi di dati.
- SUM** Trova la somma dei valori in una particolare colonna o un insieme di valori derivati da una o più colonne. La colonna o l'espressione aggiunta deve contenere dati numerici.

CONTEGG

Trova il numero di righe che soddisfano la condizione di ricerca oppure trova il numero dei valori distinti in una particolare colonna.

Le cinque funzioni per le colonne sono usate nella proposizione SELECT della specifica SQL descritta nella Figura 72. La specifica SQL produce il prospetto descritto in Figura 73.

```
SELECT SUM(STIP), MIN(STIP), MAX(STIP),
       AVG(STIP), COUNT(*)
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 38
```

Figura 72. Questa interrogazione SQL utilizza le funzioni QMF.

STIPENDIO TOTALE	STIPENDIO PIU' BASSO	STIPENDIO PIU' ALTO	STIPENDIO MEDIO	NUMERO DI IMPIEGATI STIPENDIATI
154571100	24019500	36012000	30914220	5

Figura 73. Il prospetto mostra i risultati delle funzioni di colonna di QMF.

In questo caso, come in molti altri riportati in questo capitolo, sono state modificate le intestazioni colonna sul pannello formato per renderle più descrittive.

Se le funzioni per le colonne vengono usate in un'interrogazione SQL dove non esiste alcuna proposizione GROUP BY, per ogni nome colonna è necessario avere una funzione per le colonne in modo che l'interrogazione possa restituire una singola riga.

Gestione dei valori dei dati singoli mediante le funzioni scalari SQL

Le funzioni scalari possono essere utilizzate per:

- Convertire un valore da un tipo ad un altro
- Elaborare valori per la data e l'ora
- Gestire parti di stringhe in formato carattere o grafico
- Evitare valori nulli

Per ulteriori informazioni sulle funzioni scalari, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

Visualizzare dati

Le funzioni scalari producono un solo valore scalare per ciascuna riga che soddisfa la condizione di ricerca nell'interrogazione. Ad esempio, se la funzione SUM nella proposizione SELECT della specifica SQL descritta in Figura 72 a pagina 103 viene sostituita dalla funzione scalare HEX, vengono prodotte cinque righe—un valore esadecimale per ciascuna riga che soddisfa la condizione di ricerca:

```
SELECT HEX(STIP)
      FROM Q.DIP
      WHERE UFF = 38
```

```
STIP
-----
0216437C
02257FE0
0200F2D8
018B58FC
016E822C
```

Nell'ambito delle funzioni scalari esistono tre sottogruppi: funzioni di conversione, funzioni per la data e l'ora e funzioni di stringa.

Conversione di un valore da un tipo di dati all'altro

Le funzioni scalari DECIMAL, DIGITS, FLOAT, HEX, INTEGER e VARGRAPHIC consentono di convertire un valore da un tipo di dati ad un altro.

La funzione DECIMAL restituisce una rappresentazione decimale di un numero.

- Un'espressione numerica è un'espressione che restituisce un valore di qualsiasi tipo di dati numerici.
- Un numero intero di precisione è un numero costante con un valore compreso tra 1 e 31.
- Un numero intero scalare è un numero costante compreso tra 0 ed il valore del numero di precisione.

La funzione DIGITS restituisce valori senza virgola decimale.

La funzione FLOAT restituisce un numero a virgola mobile.

La funzione HEX utilizza un sistema di numerazione esadecimale.

La funzione INTEGER restituisce un numero intero.

La funzione VARGRAPHIC converte una stringa composta da caratteri a byte singolo e doppio byte in una stringa pura di caratteri a doppio byte. Il risultato di VARGRAPHIC è una stringa grafica di lunghezza variabile (tipo di dati VARGRAPHIC).

Il primo o l'unico argomento di ognuna di queste funzioni è un'espressione che fornisce il valore da convertire.

Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT STIP,           --STIP
DECIMAL(STIP,10,2),  --COL1
DIGITS(STIP),        --COL2
FLOAT(STIP),         --COL3
HEX(NOME),           --COL4
VARGRAPHIC(MANS)     --COL5
  FROM Q.DIP
 WHERE UFF = 10
```

QMF crea il seguente prospetto:

STIP	COL1	COL2	COL3	COL4	COL5
45918400	45918400,00	0045918400	4,592E+07	D4D6D3C9D5C1D9C9	-D-R-G
40020000	40020000,00	0040020000	4,002E+07	D3E4D7D6	-D-R-G
38520500	38520500,00	0038520500	3,852E+07	C4C1D5C9C5D3C9	-D-R-G
42468000	42468000,00	0042468000	4,247E+07	C9E9E9D6	-D-R-G

Formattazione di date ed ore

Le funzioni scalari date, time e timestamp modificano il tipo di dati dei loro argomenti nel relativo tipo di dati per la data e l'ora.

Il risultato della funzione DATE è una data. L'argomento deve essere un valore timestamp, una data oppure la rappresentazione di una data tramite stringa.

Nella seguente specifica SQL, l'argomento per la funzione DATE è un valore timestamp:

```
SELECT NPROG, DATE(TIMESTAMP)
  FROM Q.PROGETTI
 WHERE NPROG = '1401'
```

L'interrogazione crea il seguente prospetto:

NPROG	DATE
1401	18-12-1994

Il risultato della funzione TIME è un'ora. L'argomento deve essere un'ora, un valore timestamp oppure la rappresentazione di un'ora tramite stringa.

Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT PRODNUM, TIME(TIMESTAMP)
  FROM Q.PROGETTI
 WHERE YEAR(STARTD) = 1996
```

Visualizzare dati

QMF crea tale prospetto, in cui TIME mostra le frazioni di ora relative a tre valori di timestamp nella tabella Q.PROGETTI:

NUMPROD	ORA
10	10.14.44
50	10.15.01
150	10.22.23

Il risultato della funzione `TIMESTAMP` è un valore o una coppia di valori. Se viene specificato un solo argomento, questo deve essere un valore timestamp, la rappresentazione di un valore timestamp tramite stringa, una stringa di 8 caratteri oppure una stringa di 14 caratteri. Se il valore è una stringa di 14 caratteri, esso deve essere nella forma `aaaammggghmmss`, dove `aaaa` rappresenta l'anno, `mm` il mese, `gg` il giorno, `hh` l'ora, `mm` i minuti e `ss` i secondi.

Se viene specificato un secondo argomento facoltativo, questo deve essere un'ora o la rappresentazione di un'ora tramite stringa ed il primo argomento deve essere una data oppure la rappresentazione di una data tramite stringa. Ad esempio, per questa specifica:

```
TIMESTAMP (CURRENT DATE, '10.00.00')
```

QMF crea un timestamp che oggi indica 10 a.m.

Il risultato di una funzione `CHAR` è la rappresentazione della data o dell'ora tramite stringa. `CHAR` modifica il valore del proprio argomento (un valore `DATE` o `TIME`) in un tipo di dati `CHAR`. Il risultato della funzione `CHAR` è la rappresentazione, tramite una stringa di caratteri di lunghezza fissa, di un valore per la data e l'ora nel formato specificato da un secondo argomento facoltativo. Se il primo argomento è una data o un'ora, il secondo argomento deve essere `USA`, `ISO`, `JIS`, `EUR` o `LOCAL`. `LOCAL` si riferisce ad un formato standard di installazione. Se si omette il secondo argomento, il formato della data o dell'ora sarà `ISO`.

Quando viene eseguita questa specifica SQL, con `USA` come secondo argomento di `CHAR`:

```
SELECT RIF, CHAR(DATAINT, USA)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF crea il seguente prospetto:

RIF	DATA INTERVISTA
420	04/07/1990
490	09/30/1990

Tabella 6 e Tabella 7 riportano esempi di DATE e TIME nei formati USA, ISO, JIS ed EUR. In queste tabelle, USA è il formato usato negli Stati Uniti d'America, ISO è il formato International Standards Organization, JIS è il formato Japanese Industrial Standard ed EUR è il formato europeo.

Tabella 6. Formati per DATE

Formato data	Codice di edit	Esempio
USA	TDMx	12/15/1998
ISO, JIS	TDYx	1998-12-15
EUR	TDDx	15.12.1998

Tabella 7. Formati per TIME

Formato ora	Codice di edit	Esempio
USA	TTUx	01:25 PM
ISO, EUR	TTSx	13.25.10
JIS	TTSx	13:25:10

Autorizzazione da parte del database per controllare il formato data ed ora

I codici di modifica predefiniti per impostare data (TD) e ora (TT) consentono al richiedente del database di controllare come vengono visualizzati questi valori. Qualsiasi formato sia attivato dal richiedente del database viene utilizzato da QMF. Ad esempio, se si utilizza il codice di modifica TD ed il richiedente del database QMF specifica il formato americano per i campi DATE e TIME allora la data verrà visualizzata come MM/DD/YYYY (TDMx). Se il richiedente del database specifica il formato dello Standard industriale giapponese per i campi DATE e TIME allora la data verrà visualizzata come YYYY-MM-DD (TDYx).

Come isolare giorno, mese o anno della data

Il risultato della funzione DAY è la parte dell'espressione che rappresenta il giorno. L'argomento deve essere una data, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo agli anni, ai mesi oppure ai giorni. Per una descrizione completa dei periodi di tempo, consultare "Utilizzo dei periodi di tempo per rappresentare intervalli di data/ora" a pagina 115. La seguente specifica SQL produce un prospetto che mostra in quale giorno del mese ha luogo un'intervista:

```
SELECT RIF, DAY(DATAINT)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE DIRIGENTE = 270
```

Visualizzare dati

Questo prospetto mostra le interviste che hanno avuto luogo il quinto giorno del mese:

RIF	GIORNO DEL MESE
400	5
470	5

Il risultato della funzione MONTH è la parte dell'espressione che rappresenta il mese. L'argomento deve essere una data, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo agli anni, ai mesi oppure ai giorni. La seguente specifica SQL produce un prospetto che mostra in quale mese dell'anno ha avuto luogo un'intervista:

```
SELECT DIRIGENTE, ESITO, MONTH(DATAINT)
FROM Q.INTERVISTE
```

Questo prospetto mostra i mesi nei quali alcuni dirigenti hanno avuto colloqui con i candidati e l'esito di ciascun colloquio.

DIRIGENTE	ESITO	MESE
270	NONASS	2
10	ASSUNTA	2
140	ASSUNTA	4
290	NONASS	4
160	ASSUNTA	3
50	ASSUNTO	9
100	ASSUNTO	10
270	ASSUNTO	2
160	NONASS	3
140	NONASS	9

Il risultato della funzione YEAR è la parte dell'espressione che rappresenta l'anno. YEAR opera come le funzioni DAY e MONTH. L'argomento deve essere una data, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo agli anni, ai mesi oppure ai giorni. Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT NPROG, YEAR(DATAFINE)
FROM Q.PROGETTI
WHERE NUMPROD = 190
```

QMF crea il seguente prospetto:

NPROG	ANNO DI COMPLET.
1404	1999
1410	2000

Questo prospetto mostra solo l'anno della data di fine del progetto per un determinato prodotto. Esso traslascia il giorno e il mese.

Come isolare ora, minuti, secondi o microsecondi di un tempo

Il risultato della funzione HOUR è la parte dell'espressione che rappresenta l'ora. L'argomento deve essere un'ora, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come tempo. Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT TEMPID, ORAFINE
   FROM Q.INTERVISTE
  WHERE RIF = 400
```

QMF crea il seguente prospetto:

RIF	ORA DI FINE
400	15.12.00

ORAFINE mostra le ore, i minuti ed i secondi. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT RIF, HOUR(ORAFINE)
   FROM Q.INTERVISTE
  WHERE RIF = 400
```

QMF crea il seguente prospetto, che mostra solo la parte della colonna ORAFINE:

RIF	ORA DI FINE
400	15

Il risultato della funzione MINUTE è la parte dell'espressione che rappresenta i minuti. L'argomento deve essere un'ora, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo alle ore, ai minuti o ai secondi.

Quando viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT RIF, MINUTE(ORAFINE)
   FROM Q.INTERVISTE
  WHERE RIF = 400
```

QMF crea il seguente prospetto:

RIF	ORA DI FINE
400	12

Visualizzare dati

Il risultato della funzione SECOND è la parte dell'espressione che rappresenta i secondi. L'argomento deve essere un'ora, una registrazione data ora oppure un numero decimale interpretato come un periodo di tempo relativo alle ore, ai minuti o ai secondi. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT RIF, SECOND(ORAFINE)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE RIF = 400
```

QMF crea il seguente prospetto:

RIF	ORA DI FINE
400	0

Il risultato della funzione MICROSECOND è la parte dell'espressione che rappresenta i microsecondi. L'argomento può essere solo un valore timestamp. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT NPROG, MICROSECOND("DATAORA REGISTR")
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1409'
```

QMF crea il seguente prospetto:

NPROG	COL1
1409	149572

Individuazione della lunghezza di un valore

Il risultato della funzione LENGTH è la lunghezza di un valore. La lunghezza di una stringa di caratteri è

- Il numero di byte per una stringa di grafico
- Il numero di caratteri DBCS per un valore numerico
- Il numero di byte utilizzato per rappresentare il valore
- Il numero di byte nella rappresentazione interna del valore per un valore di data/ora

La seguente specifica SQL mostra la lunghezza di un valore data/ora che è 10. Quando viene eseguita questa specifica:

```
SELECT "DATAORA REGISTR", LENGTH("DATAORA REGISTR")
FROM Q.PROGETTI
WHERE UFF = 51
```

QMF crea il seguente prospetto:

DATAORA REGISTR	LENGTH
-----	-----
1994-12-18-10.22.23.000001	10
1996-03-13-12.22.14.201966	10

Visualizzazione di parti di un valore

Il risultato della funzione SUBSTR è una sottostringa del primo argomento. Il formato della funzione SUBSTR è:

SUBSTR(M,N,L)

dove:

- M rappresenta una stringa di caratteri o di grafici da gestire
- N rappresenta la posizione del primo carattere della sottostringa desiderata
- L rappresenta la lunghezza della sottostringa da selezionare

La specifica SQL riportata di seguito seleziona una colonna che comprende il cognome ed una colonna che comprende l'iniziale del nome. Quando viene eseguita questa specifica:

```
SELECT COGNOME, SUBSTR(NOME,1,1)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF crea il seguente prospetto:

COGNOME	INIZ
-----	----
MONTI	R
GASPARI	P

Sostituzione dei valori nulli del prospetto con altri valori

La funzione VALUE sostituisce un valore non nullo (specificato nel secondo argomento) ad ogni valore nullo trovato nella colonna designata dal primo argomento. Devono essere specificati due o più argomenti ed i tipi di dati di tali argomenti devono essere confrontabili. La seguente specifica SQL seleziona una colonna contenente valori nulli. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT PROVV
FROM Q.DIP
WHERE ANNI = 5
```

QMF crea il seguente prospetto:

Visualizzare dati

```
PROVV -----
-
413200 -
1612200376000
```

Usando VALUE, con il secondo argomento pari a 0, nella proposizione SELECT di una specifica SQL, i valori nulli vengono sostituiti da 0.00 poiché il tipo di dati è DECIMAL. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica:

```
SELECT VALUE(PROVV, 0)
FROM Q.DIP
WHERE ANNI = 5
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
PROVVIGIONE
-----
0
413200 0
1612200376000
```

Concatenazione delle funzioni SQL

Le funzioni per le colonne e le funzioni scalari possono essere concatenate all'interno di altre funzioni nei tre modi seguenti:

- Concatenare le funzioni scalari all'interno di altre funzioni scalari.
- Concatenare funzioni scalari all'interno di funzioni per le colonne
- Concatenare funzioni per le colonne all'interno di funzioni scalari

Non è possibile concatenare le funzioni per le colonne all'interno di altre funzioni per le colonne.

Concatenazione delle funzioni scalari all'interno delle stesse

Si supponga, ad esempio, di voler ottenere il mese ed il giorno in formato USA dell'intervista sostenuta da tutti i candidati esaminati dal dirigente 140. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT SUBSTR((CHAR(DATAINT, USA)),1,5)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
DATA
-----
04/07
09/30
```

Concatenazione delle funzioni scalari all'interno delle funzioni colonne

Se l'argomento di una funzione per le colonne è una funzione scalare, la funzione scalare deve comprendere un riferimento ad una colonna. Ad esempio, si supponga di voler conoscere l'anno di partenza del progetto che inizierà per ultimo e l'anno di completamento del progetto che terminerà per ultimo. L'interrogazione:

```
SELECT MAX(YEAR(DATAINIZIO)), MAX(YEAR(DATAFINE))
FROM Q.PROGETTI
```

QMF crea il seguente prospetto:

ANNO ULTIMA PARTENZA	ANNO ULTIMO COMPLET.
----- 1999	----- 2000

Concatenazione delle funzioni colonna all'interno delle funzioni scalari

Si supponga di voler conoscere l'anno di partenza del progetto relativo all'ufficio 20 che inizierà per ultimo. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT YEAR(MAX(DATAINIZIO))
FROM Q.PROGETTI
WHERE UFF = 20
```

QMF crea il seguente prospetto:

ANNO ULTIMA PARTENZA PROGETTO
----- 1997

Aggiunta e sottrazione di date ed ora

L'addizione e la sottrazione sono gli unici operatori aritmetici che è possibile applicare ai valori per la data e l'ora. Si può incrementare o decrementare una data, un'ora o un valore timestamp di un determinato periodo di tempo, oppure sottrarre una data da una data o un'ora da un'ora. Tuttavia, non è possibile sottrarre un valore timestamp da un altro valore timestamp.

Regole per l'aggiunta di data/ora

Se un'operando di un'addizione è un valore per la data e l'ora, l'altro operando deve essere un periodo di tempo. Gli operandi di un'addizione per la data e l'ora devono rispondere alle regole descritte di seguito:

Visualizzare dati

Se un operando è:	L'altro operando deve essere:
Data	un periodo di tempo espresso in anni, mesi o giorni
Ora	un periodo di tempo espresso in ore, minuti o secondi
Timestamp	un qualsiasi periodo di tempo valido

Regole per la sottrazione di data/ora

La sottrazione di due valori per la data e l'ora è diversa dalla sottrazione di un periodo di tempo da un valore per la data e l'ora. Gli operandi di una sottrazione per la data e l'ora devono essere come di seguito descritto:

Se il primo operando è:	Il secondo operando deve essere:
Data	una data, la rappresentazione di una data tramite stringa oppure un periodo di tempo espresso in anni, mesi o giorni
Ora	un'ora, la rappresentazione di un'ora tramite stringa oppure un periodo di tempo espresso in ore, minuti o secondi
Timestamp	un periodo di tempo. Un valore timestamp può essere solamente il primo operando della sottrazione.

Se il secondo operando è:	Il primo operando deve essere:
Data	una data oppure la rappresentazione di una data tramite stringa
Ora	un'ora oppure la rappresentazione di un'ora tramite stringa

Poiché non è possibile sottrarre stringhe di caratteri, una rappresentazione di una data o di un'ora tramite stringa non può essere sottratta da un'altra rappresentazione di una data o di un'ora tramite stringa. Ad esempio, la seguente espressione non è valida:

```
'1998-01-01' - '1997-01-01'
```

Tuttavia, se una delle stringhe viene convertita in una data oppure in un'ora, l'espressione diventa valida. Ad esempio, la seguente espressione è valida:

```
DATA('1998-01-01') - '1997-01-01'
```

Individuazione del numero di giorni compreso tra due date

La funzione DAYS calcola il numero di giorni tra una data e l'altra. Ciò è possibile utilizzando un'equazione come questa:

```
DAYS (data futura) - DAYS (&DATE)
```

&DATE fornisce la data corrente.

Il risultato della funzione DAYS è un numero intero che rappresenta una data. Il risultato della funzione DAYS è il numero di giorni a partire dal 31 dicembre dell'anno 0000 (non esiste l'anno 0000; è stato adottato come numero convenzionale in modo che vengano inclusi tutti i giorni compresi tra l'anno 0001 e l'anno 9999). L'argomento può essere una data, un valore timestamp oppure la rappresentazione di una data tramite stringa. Ad esempio, se viene eseguita questa specifica:

```
DAYS('0002-01-03')
```

Il risultato è 368 giorni.

DAYS permette di essere più precisi nelle operazioni aritmetiche con date ed ore. Per una spiegazione più dettagliata, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Particolarità dei mesi con differente numero di giorni

Poiché nei mesi dell'anno il numero dei giorni non sempre corrisponde, aggiungere un mese ad una determinata data non sempre fornisce come risultato lo stesso giorno del mese successivo. Ciò che si ottiene aggiungendo un mese al 31 gennaio non può essere il 31 febbraio. Aggiungendo un mese ad una determinata data, si ottiene lo stesso giorno del mese successivo solo se questo esiste. In caso contrario, si ottiene come risultato l'ultimo giorno del mese successivo. Ad esempio, se si aggiunge un mese al 31 gennaio, il risultato è il 28 febbraio (oppure il 29 febbraio in un anno bisestile).

Per evitare che, a causa dei mesi, venga a mancare la corrispondenza nelle operazioni aritmetiche per la data, utilizzare i giorni (DAYS). Ad esempio, per incrementare una data con la differenza tra due date, utilizzare una specifica SQL come la seguente:

```
SELECT DATE(DAYS('1988-01-05') + DAYS(DATAFINE) - DAYS(DATAINIZIO))
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1408'
```

QMF crea il seguente prospetto:

COL1

1989-07-25

Utilizzo dei periodi di tempo per rappresentare intervalli di data/ora

Un *periodo di tempo* è un numero che rappresenta un intervallo di tempo. Il numero può essere una costante, un nome colonna, una funzione oppure un'espressione.

Visualizzare dati

Un periodo di tempo rappresenta un qualsiasi numero di anni, mesi, giorni, ore, minuti, secondi o microsecondi. L'unità è espressa da una parola chiave che segue il numero. Nell'espressione `DATAINIZIO + 25 YEARS`, il periodo di tempo è `25 ANNI (25 YEARS)`.

Un periodo di tempo può essere usato soltanto in un'espressione che contiene un valore per la data o l'ora. Ad esempio, `DATAINIZIO + 25 YEARS + 1 MONTH` è un'espressione valida. (`DATAINIZIO` è una colonna della tabella `Q.PROGETTI` che indica la data di inizio di un progetto). `DATAINIZIO + (25 YEARS + 1 MONTH)` non è un'espressione valida poiché `(25 YEARS + 1 MONTH)` non contiene un valore per la data o l'ora all'interno delle parentesi.

`YEAR(DATAFINE - DATAINIZIO) < 3 YEARS` non è un'espressione valida poiché il periodo di tempo, `3 YEARS`, non può essere utilizzato come un operando di confronto. Un modo valido per la codifica dell'espressione è: `YEAR(DATAFINE - DATAINIZIO) < 3`.

Il risultato della sottrazione di una data da un'altra rappresenta un periodo di tempo che viene espresso dal numero di anni, mesi e giorni. Il risultato della sottrazione di un'ora da un'altra rappresenta un periodo di tempo che viene espresso nel numero di ore, minuti e secondi. Per il formato esatto di questi risultati, vedere "Sottrazione di date" a pagina 118 e "Come sottrarre delle ore" a pagina 120.

Come incrementare e decrementare i dati tramite i periodi di tempo

Si supponga di voler sapere quale sarebbe la data di inizio del progetto 1404 se tale data fosse ritardata di un anno. Alla data di inizio corrente (1991-01-04) si aggiungerebbe un periodo di tempo pari a `1 YEAR`. Ad esempio, quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT DATAINIZIO + 1 YEAR
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1404'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
1998-01-04
```

Nel risultato, il mese sarà lo stesso di quello contenuto nella data che viene incrementata. Lo stesso vale per il giorno, a meno che il risultato non sia il 29 febbraio di un anno che non è bisestile. In quel caso, il giorno diventerà il 28 febbraio.

Se si desidera sapere quale sarebbe la data finale del progetto 1404 (attualmente fissata al 1993-06-30), se tale progetto venisse portato a termine

con due mesi di anticipo rispetto al previsto, eseguire l'interrogazione SQL di seguito riportata, utilizzando un periodo di tempo pari a 2 MONTHS:

```
SELECT DATAFINE - 2 MONTHS
  FROM Q.PROGETTI
 WHERE NPROG = '1404'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
1999-04-30
```

QMF calcola solo i mesi (pagine del calendario) e anni (se necessario). Nel risultato, il giorno sarà lo stesso di quello contenuto nella data che viene decrementata, a meno che il risultato sia una data non valida. In quel caso, la parte del risultato che rappresenta il giorno diventerà l'ultimo giorno del mese.

Per sapere quale sarebbe la data di inizio del progetto 1407, se tale progetto venisse avviato 30 giorni prima, eseguire la specifica SQL di seguito riportata utilizzando un periodo di tempo pari a 30 GIORNI (30 DAYS):

```
SELECT DATAINIZIO - 30 DAYS
  FROM Q.PROGETTI
 WHERE NPROG = '1407'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
1997-11-12
```

Si supponga di voler sapere quale sarebbe la data finale del progetto 1407 se tale progetto fosse ritardato di 2 anni ed 11 mesi. Ad esempio, se viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT DATAFINE + 2 YEARS + 11 MONTHS
  FROM Q.PROGETTI
 WHERE NPROG = '1407'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
2003-05-15
```

Visualizzare dati

Si supponga di voler sottrarre il periodo di tempo di 2 anni e 11 mesi invece che aggiungerlo come nell'esempio precedente. Si vuole sapere quale sarebbe la data finale del progetto se tale progetto fosse portato a termine con 2 anni ed 11 mesi di anticipo rispetto al previsto. Ad esempio, se viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT DATAFINE - 2 YEARS - 11 MONTHS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1407'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
1997-07-15
```

Sottrazione di date

Il risultato di una sottrazione tra date è un periodo di tempo espresso negli anni, mesi e giorni che intercorrono tra le due date. Con la sottrazione tra date è possibile ottenere un risultato negativo.

Si supponga di voler sapere quanti anni, mesi e giorni saranno necessari per completare il progetto 1407. Se viene eseguita questa istruzione SQL:

```
SELECT DATAFINE- STARTD
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1407'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
20603
```

Il risultato è una rappresentazione numerica del periodo di tempo: 2 anni, 6 mesi e 3 giorni. Tale risultato può essere considerato come qualsiasi altro valore numerico. Il periodo di tempo relativo alle date è nel formato *aaaammgg*, dove *aaaa* indica l'anno, *mm* il mese e *gg* il giorno. Nei risultati, gli zeri non significativi vengono sempre eliminati.

Per sapere quante settimane sono necessarie per completare il progetto 1405, eseguire l'interrogazione SQL di seguito riportata:

```
SELECT (DAYS(DATAFINE) - DAYS(DATAINIZIO))/7
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1405'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
130
```

Il risultato è un periodo di tempo di 130 settimane.

Si supponga di voler sapere, in termini di anni, quanti anni sono necessari per completare il progetto 1403. Se viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT (DAYS(DATAFINE)-DAYS(DATAINIZIO))/365.24
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG='1403'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
3.31
```

Come facilitare la lettura dei periodi di tempo

Si supponga di eseguire la seguente specifica SQL:

```
SELECT DATAFINE - DATAINIZIO
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG='1403'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
30327
```

Il risultato che si ottiene dalla sottrazione di queste date è un periodo di tempo di 3 anni, 3 mesi e 27 giorni.

Per ottenere risultati che siano più facili da leggere in un prospetto, eseguire la specifica SQL di seguito riportata:

```
SELECT YEAR(DATAFINE - DATAINIZIO), MONTH(DATAFINE - DATAINIZIO),
DAY(DATAFINE - DATAINIZIO)
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG='1403'
```

QMF crea un prospetto come il seguente:

Visualizzare dati

ANNI	MESI	GIORNI
3	3	27

QMF modifica le intestazioni di colonna sul formato QMF per rendere più semplice la comprensione del progetto.

Come incrementare e decrementare le ore mediante i periodi di tempo

Il risultato dell'operazione di addizione o sottrazione tra un periodo di tempo ed un'ora è sempre un'ora. L'esempio successivo illustra l'incremento di un'ora in base alla durata. Per sapere quale sarà l'ora di inizio di un'intervista, se tale intervista inizia con 2 ore, 30 minuti e 45 secondi di ritardo, utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT ORAINIZIO + 2 HOURS + 30 MINUTES + 45 SECONDS  
FROM Q.INTERVISTE  
WHERE RIF = 400
```

QMF crea il seguente prospetto:

COL1
15.30.45

Aggiungendo 24 ore all'ora 00.00.00 si ha come risultato 24.00.00. Tuttavia, aggiungendo 24 ore a qualsiasi altra ora il risultato corrisponderà alla stessa ora incrementata.

L'esempio successivo illustra il decremento di un'ora in base alla durata. Per sapere a che ora terminerebbe un'intervista se venisse conclusa con 1 ora, 20 minuti e 20 secondi di anticipo, utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT ORAFINE - 1 HOUR - 20 MINUTES - 20 SECONDS  
FROM Q.INTERVISTE  
WHERE RIF = 410
```

QMF crea il seguente prospetto:

COL1
14.57.40

Come sottrarre delle ore

Se si sottraggono due ore, il risultato è un periodo di tempo che rappresenta il numero di ore, minuti e secondi intercorrenti tra le due ore. Quando si effettua la sottrazione tra due ore, è possibile ottenere un risultato negativo.

Se si vuole sapere quanto tempo è stato impiegato per intervistare una persona con un identificativo temporaneo 410, utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT ORAFINE - ORAINIZIO
FROM Q.INTERVISTE
WHERE RIF = 410
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
11800
```

Il risultato è una rappresentazione numerica del periodo di tempo: 1 ora, 18 minuti e 0 secondi. Tale risultato può essere considerato come qualsiasi altro valore numerico. Il periodo di tempo per l'ora è nel formato *hhmmss*, dove *hh* indica l'ora, *mm* i minuti e *ss* i secondi. QMF elimina sempre gli zeri iniziali dal risultato.

Come incrementare e decrementare i valori di timestamp mediante i periodi di tempo

Il risultato dell'operazione di addizione o sottrazione tra un periodo di tempo ed un valore timestamp è sempre un valore timestamp. Nell'esempio di seguito riportato, un valore timestamp viene incrementato di un periodo di tempo pari a 30 microsecondi:

```
SELECT "DATAORA REGISTR" + 30 MICROSECONDS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1409'
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
1996-03-13-09.12.57.149602
```

Si supponga di voler conoscere il valore timestamp per il progetto 1409, nel caso si aggiunga al valore timestamp già esistente un periodo di tempo pari a 2 anni, 1 mese e 2 ore. Utilizzare la seguente specifica SQL:

```
SELECT "DATAORA REGISTR" + 2 YEARS + 1 MONTH + 2 HOURS
FROM Q.PROGETTI
WHERE NPROG = '1409'
```

QMF crea il seguente prospetto:

Visualizzare dati

```
COL1
-----
1998-04-13-11.12.57.149572
```

Utilizzo dell'operatore concatenazione

L'operatore di concatenazione (||) viene utilizzato per unire due valori di un'espressione in un'unica stringa. In alcuni gruppi di caratteri a singolo byte diversi dall'inglese, le barre verticali (|) possono essere visualizzate come punti esclamativi (!) o come altri caratteri speciali.

Regole per la concatenazione

Le seguenti regole si riferiscono all'uso dell'operatore di concatenazione:

- Gli operandi da concatenare devono essere formati da tutte stringhe di caratteri o da tutte stringhe di caratteri grafici.
- La lunghezza del risultato è la somma delle lunghezze degli operandi.
- Il tipo di dati del risultato è:
 - VARCHAR quando tutti gli operandi hanno dati di tipo CHAR oppure quando uno o più operandi hanno dati di tipo VARCHAR
 - VARCHARIC quando tutti gli operandi hanno dati di tipo GRAPHIC oppure quando uno o più operandi hanno dati di tipo VARCHARIC.
- Se uno dei due operandi è nullo, il risultato è un valore nullo. (Per evitare i valori nulli, utilizzare la funzione scalare VALUE descritta a pagina page 111.)
- La concatenazione non può essere specificata in una proposizione LIKE.
- La concatenazione non può essere specificata in una proposizione SET di un'interrogazione UPDATE.

Esempi di utilizzo di concatenazione

Nella proposizione SELECT della specifica SQL di seguito riportata, l'operatore di concatenazione viene utilizzato con la funzione scalare SUBSTR per unire il primo carattere di NOME con COGNOME. Quando viene eseguita questa interrogazione:

```
SELECT COGNOME||SUBSTR(NOME,1,1)
FROM Q.INTERVISTE
WHERE DIRIGENTE = 140
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
MONTIR
GASPARIP
```

Non vi è spazio tra il cognome e l'iniziale del nome poiché non ne è stato previsto alcuno quando è stata effettuata la concatenazione. Ciò è valido poiché le colonne NOME e COGNOME hanno dati di tipo VARCHAR.

Nell'esempio di seguito riportato la sottostringa del nome viene concatenata ad un punto e ad uno spazio e poi al cognome. Quando viene eseguita questa specifica SQL:

```
SELECT SUBSTR(NOME,1,1)||'. '||COGNOME
FROM Q.INTERVISTE
WHERE RIF = 400
```

QMF crea il seguente prospetto:

```
COL1
-----
R. FRANZA
```

Esecuzione di interrogazioni riutilizzabili con variabili di sostituzione

Quando si usano variabili di sostituzione in un'interrogazione SQL, è possibile usare la stessa interrogazione per richiamare informazioni diverse fornendo valori diversi ogni volta che l'interrogazione viene eseguita.

La seguente interrogazione seleziona dati relativi agli uffici. Usando una variabile di sostituzione (&UFFICIO) per il codice di ufficio nella condizione di riga, è possibile specificare un diverso codice di ufficio ogni volta che si esegue l'interrogazione.

```
SELECT MATR, NOME, MANS, STIP
FROM Q.DIP
WHERE UFF=&UFFICIO
```

I valori delle variabili di sostituzione possono essere specificati nei seguenti modi:

- Come parte del comando ESEGUI
- Dal pannello richiesta del comando ESEGUI
- Impostando una variabile globale

Per specificare un valore come parte del comando ESEGUI

Ad esempio, per specificare un valore per la variabile &UFFICIO, sulla riga comandi QMF, inserire:

```
ESEGUI INTERR (&UFFICIO = 38
```

Se il valore contiene uno dei seguenti caratteri, è necessario racchiuderlo tra parentesi:

Visualizzare dati

- Spazio
- Virgola
- Parentesi
- Apici o virgolette
- Segno di uguale (=)

Ad esempio:

```
ESEGUI INTERR (&X=(UFF,NOME,STIP)
```

Per specificare il testo di una variabile, immetterlo direttamente. Se viene immesso direttamente nell'interrogazione, il testo potrebbe aver bisogno di essere racchiuso tra apici. Ad esempio, la seguente interrogazione contiene due variabili. Per la prima viene specificato un nome colonna come valore; per la seconda viene specificato il testo che contiene un apice.

```
SELECT &X  
      FROM Q.DIP  
WHERE NAME=&Y
```

Se il testo contiene apici, raddoppiare tutti gli apici interni:

```
ESEGUI INTERR (&X=STIP, &Y='DE''FALCO'
```

Per specificare un valore dal pannello richiesta del comando ESEGUI: Se l'interrogazione contiene una variabile per la quale non è stato specificato alcun valore al momento dell'immissione del comando ESEGUI, viene visualizzato il pannello richiesta dello stesso comando.

Il pannello di richiesta visualizza le variabili a cui è necessario attribuire un valore. Immettere il valore.

Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI esegue un'interrogazione o una procedura contenente variabili per le quali devono essere specificati dei valori. Inserire un valore per ogni variabile indicata qui di seguito:

da 1 a 10 di 10

&UFFICIO	38 _____

Per specificare i valori per le variabili di sostituzione usando le variabili globali: E' possibile definire le variabili globali mediante il comando IMPOSTA VARGLOB. Una variabile globale conserva il suo valore fino a quando non viene reimpostata o non si termina la sessione QMF.

Ad esempio, per impostare un valore di variabile globale &UFFICIO, sulla riga comandi QMF, inserire:

IMPOSTA VARGLOB (UFF=38

E' possibile specificare fino a 10 valori di variabili. Separare i valori mediante virgole o spazi.

Per ulteriori informazioni relative alla definizione di variabili globali, consultare *QMF Manuale di riferimento* .

Salvataggio di una nuova interrogazione

Dopo averla creata, l'interrogazione può essere salvata nel database, così da poterla eseguire nuovamente e poter visualizzare ancora il prospetto. E' anche possibile aggiungere, annullare o modificare le informazioni di un'interrogazione salvata. In un'interrogazione salvata è possibile aggiungere, cancellare o modificare le informazioni.

Per salvare un'interrogazione: Sulla riga comandi QMF del pannello Interrogazione SQL, inserire:

```
VISUALIZZA
```

QMF richiede un nome da assegnare ad un'interrogazione.

E' anche possibile immettere:

```
SALVA COME nomeinterrogazione
```

Ad esempio, per salvare l'interrogazione denominata INTERR01 nel database, immettere:

```
SALVA  
COME INTERR01
```

Se si desidera salvare l'interrogazione e condividerla con altri utenti, aggiungere il parametro di condivisione al comando SALVA:

```
SALVA (CONDIVISIONE=SI  
SALVA COME nomeinterr (CONDIVISIONE=SI
```

QMF salva l'interrogazione nel database. Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL, che riporta il nome dato all'interrogazione. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore SQEC_SHARE=1 prima del comando SALVA, non è necessario il parametro CONDIVISIONE=SI.

Per richiamare un'interrogazione dal database, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
VISUALIZZA INTERR nomeinterr
```

Visualizzare dati

Capitolo 6. Personalizzare i prospetti

In questo capitolo viene illustrato come cambiare l'aspetto di un prospetto, modificandone il formato standard.

Pannelli formato QMF

E' possibile modificare il formato dei prospetti cambiando le informazioni nei pannelli formato QMF. Esistono nove pannelli formato QMF. E' possibile specificare diverse informazioni per ciascuna parte del prospetto su ogni pannello. E' anche possibile personalizzare i prospetti da ambienti Windows utilizzando la funzione QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Personalizzare i prospetti

Figura 74 illustra i pannelli formato di QMF e le relative funzioni. I pannelli formato vengono visualizzati utilizzando il comando MOSTRA o il

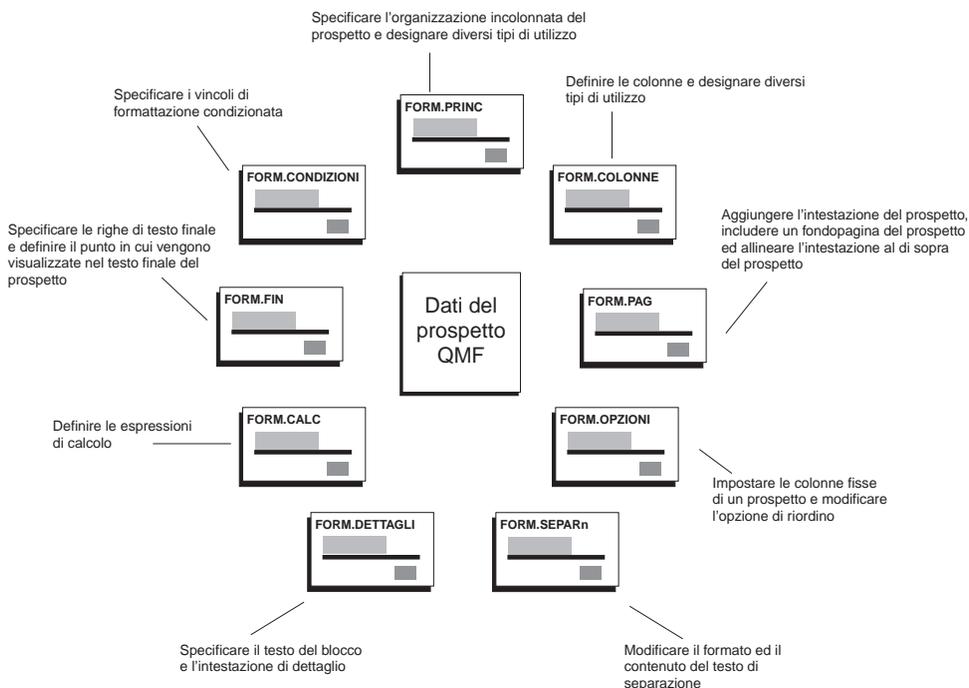


Figura 74. QMF crea i prospetti in base ai formati.

comando **VISUALIZZA**. Ad esempio, per visualizzare **FORM.PRINC**, immettere uno dei seguenti comandi:

```
PRESENTA FORM.PRINC o PRES F.PR  
VISUALIZZA FORM.PRINC o VI F.PR
```

Oppure è possibile immettere:

```
FORM.PRINC o F.PR
```

Premere poi il tasto funzionale **Presenta**. Quando si usa il comando **PRESENTA**, è possibile utilizzare il nome abbreviato dei pannelli formato. Per l'elenco completo dei nomi abbreviati, immettere:

```
PRESENTA ?
```

Utilizzo del formato predefinito del prospetto QMF

Quando il prospetto viene visualizzato utilizzando il formato standard, il prospetto apparirà come illustrato in Figura 75 a pagina 129.

NOME	UFF	MANS	STIP	PROVV
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200
ROTA	15	VEND	33005660	2304000
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400
PERROTTA	20	VEND	36342500	1224900
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000
OBICI	38	VEND	36012000	1693100
QUARANTA	38	VEND	33616600	1300500

Figura 75. QMF utilizza un formato predefinito del prospetto simile a questo.

Personalizzando il formato standard, è possibile utilizzare gli stessi dati per produrre il prospetto illustrato in Figura 76.

PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE				
CODICE UFFICIO	NOME DIPENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
TOTALI UFF. 15		L. 82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
TOTALI UFF. 20		L. 91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100
TOTALI UFF. 38		L. 119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160

RISERVATO

Figura 76. Un prospetto personalizzato può presentare in diversi modi gli stessi dati

Modifica delle colonne di un prospetto

La prima operazione per produrre il prospetto presentato in Figura 76 a pagina 129 consiste nel modificare la visualizzazione delle colonne. Per modificare le colonne, visualizzare i pannelli FORM del prospetto.

Per visualizzare i pannelli FORM di un prospetto:

1. Richiamare i dati da visualizzare sul prospetto mediante un'interrogazione guidata o un'interrogazione SQL.

L'interrogazione guidata utile per i primi esempi di questo capitolo è rappresentata in Figura 77. È possibile salvare tale interrogazione ed usarla per qualunque esempio presente in questo capitolo. Ad esempio, nella riga comandi QMF, immettere:

```
SALVA INTERR COME INTERR1
```

INTERR GUIDATA	MODIF.	RIGA	1
Tabelle:			
Q.DIP			1
Colonne:			
NOME			2
UFF			
MANSSTIPPROVV			
Condizioni di riga:			
Se UFF è uguale a 15, 20 o 38			
E MANS non è uguale a 'DRG'			
Riordino:			
Ascendente per UFF			
Ascendente per NOME			

Figura 77. La presente interrogazione produce i dati per il prospetto

- 1** QMF richiama i dati dalla tabella Q.DIP.
 - 2** QMF visualizza queste colonne sul prospetto.
 - 3** I dipendenti appartengono agli uffici 15, 20 e 38 e non sono dirigenti.
 - 4** QMF ordina le righe per codice di ufficio e poi per nome dei dipendenti di ciascun ufficio.
2. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto.
 3. Immettere sulla riga comandi QMF MOSTRA FORM.PRINC.

Viene visualizzato il pannello FORM.PRINC con il formato standard relativo a questo prospetto:

```

FORM.PRINC
COLONNE:                               Larghezza totale prospetto: 52
NUM  INTSTAZIONE COLONNA                USO  TABUL  LARGH  EDIT  SEQ
-----
 1  NOME                                2     9     C     1
 2  UFF                                  2     6     L     2
 3  MANS                                 2     5     C     3
 4  STIP                                 2    10    L2    4
 5  PROVV                                2    11     L     5

PAG:   INTSTAZ.==>
       FONDOPAG.==>
FIN:   TESTO   ==>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==> NO
        FONDOPAG.==>
OPZIONI: EVIDENZ.?==> SI                TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==> SI

1=Aiuto    2=Controlla  3=File      4=Presenta  5=Grafico  6=Interr
7=Indietro 8=Avanti    9=          10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
FORM.PRINC è visualizzato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
    
```

Figura 78. E' possibile modificare la disposizione delle colonne sul pannello QMF FORM.PRINC.

E' possibile apportare modifiche alle colonne sul pannello FORM.PRINC. Tuttavia, in questo esempio, verrà descritto come apportare tali modifiche utilizzando il pannello FORM.COLONNE.

4. Immettere MOSTRA FORM.COLONNE.

Viene visualizzato il pannello FORM.COLONNE contenente le informazioni standard relative alle colonne di questo prospetto.

Personalizzare i prospetti

FORM.COLONNE			MODIF.				
NUM	INTESTAZIONE	COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
			Larghezza totale prospetto: 66				
1	NOME			2	9	C	1
2	UFF			2	6	L	2
3	MANS			2	5	C	3
4	STIP			2	10	L2	4
5	PROVV			2	11	L	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE			2	12	C	5
*** FINE ***							
1=Aiuto 2=Controlla 3=File 4=Presenta 5=Grafico 6=Interr							
7=Indietro 8=Avanti 9=Specifica 10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto							
Comando ANNULLA eseguito con esito positivo.							
COMANDO ==>				SCORR. ==> PAG			

Figura 79. Pannello FORM.COLONNE

Aggiunta di una nuova colonna ad un prospetto

E' possibile definire una nuova colonna sul pannello FORM.COLONNE nello stesso modo in cui si definisce una nuova colonna in un'interrogazione.

Per questo esempio, per ogni dipendente verrà aggiunta una colonna che riporti la retribuzione totale (STIPENDIO + PROVVISORIO).

Per aggiungere una nuova colonna:

1. Sul pannello FORM.COLONNE, posizionare il cursore sul nome della colonna dopo la quale si desidera aggiungere quella nuova. In questo esempio, spostare il cursore sulla riga della colonna PROVV.
2. Premere il tasto Inserisci. Viene visualizzato un nuovo numero di colonna.
3. Immettere l'intestazione colonna per la nuova colonna. Per questo esempio, immettere RETRIBUZIONE_TOTALE. Usare un segno di sottolineatura per dividere l'intestazione su due righe.
4. Premere il tasto funzionale Specifica. Viene visualizzato il pannello Specifica.

Se si desidera saltare il pannello Specifica, immettere SPECIFICA DEFINIZIONE sulla riga comandi QMF. Posizionare poi il cursore sulla colonna da definire e premere Invio. Viene visualizzato il pannello Definizione.

5. Selezionare **Definizione**.
6. Premere Invio.

FORM.COLONNE	MODIF.

Definizione	
Numero colonna : 6	
Intestaz. colonna: RETRIBUZIONE_TOTALE	
Immettere un'espressione per definire questa colonna.	
Espressione (&4_+&5_____)	
Valori nulli? (_NO_____)	

F1=Aiuto F5=Prec. Colonna F6=Succ. Colonna	
F10=Prec. Definizione F11=Succ. Definizione F12=Annulla	

Figura 80. Pannello Definizione

7. Immettere l'espressione che si desidera utilizzare per definire questa colonna. Per questo esempio, immettere &4+&5. Il valore di questa colonna è uguale al valore della colonna 4 più il valore della colonna 5 (STIP + PROVV).
8. Lasciare N0 nel campo **Valori Nulli** per elaborare i valori nulli dell'espressione in questo campo.
I valori nulli vengono elaborati se si definisce una colonna mediante le EXEC REXX. Per ulteriori informazioni sui valori nulli e sulla scrittura delle EXEC del REXX, consultare *QMF Manuale di riferimento*.
9. Premere Invio. La definizione della nuova colonna è stata completata.
10. Premere il tasto funzionale Annulla per chiudere il pannello Specifica.
11. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

NOME	UFF	MANS	STIP	PROVV	RETRIBUZIONE TOTALE
LANDI	15	AMMIN	24517000	220200	24737200
NITTI	15	AMMIN	25016400	413200	25429600
ROTA	15	VEND	33005660	2304000	35309660
IRACI	20	AMMIN	27009200	256400	27265600
PERROTTA	20	VEND	36342500	1224900	37567400
SOAVE	20	AMMIN	28505500	253000	28758500
ABBATE	38	AMMIN	24019500	473000	24492500
NARDI	38	AMMIN	25909500	360000	26269500
OBICI	38	VEND	36012000	1693100	37705100
QUARANTA	38	VEND	33616600	1300500	34917100

Figura 81. Il prospetto modificato mostra la nuova colonna

Modifica della sequenza in cui le colonne vengono visualizzate

E' possibile modificare l'ordine in cui le colonne vengono visualizzate nel prospetto modificando il campo sequenza o **SEQ** della specifica colonna.

Per questo esempio, si desidera modificare l'ordine delle colonne in UFF, MANS, NOME, STIP, PROVV e RETRIBUZIONE TOTALE.

Per modificare l'ordine delle colonne:

1. Immettere il nuovo numero di sequenza su quello esistente.

In questo esempio, immettere quanto segue:

- 3 per il numero di sequenza di NOME
- 1 per il numero di sequenza di UFF
- 2 per il numero di sequenza di MANS
- 6 per il numero di sequenza di RETRIBUZIONE_TOTALE

FORM. COLONNE		MODIF.				
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
Larghezza totale prospetto: 66						
1	NOME		2	9	C	3
2	UFF		2	6	L	1
3	MANS		2	5	C	2
4	STIP		2	10	L2	4
5	PROVV		2	11	L	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE		2	12	C	6
*** FINE ***						

Figura 82. Modificare l'ordine delle colonne mediante il campo SEQ

2. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

UFF	MANS	NOME	STIP	PROVV	RETRIBUZIONE TOTALE	
15	AMMIN	LANDI	24517000		220200	24737200
15	AMMIN	NITTI	25016400		413200	25429600
15	VEND	ROTA	33005660		2304000	35309660
15	AMMIN	IRACI	27009200		256400	27265600
20	VEND	PERROTTA	36342500		1224900	37567400
20	VEND	PERROTTA	36342500		1224900	37567400
20	AMMIN	SOAVE	28505500		253000	28758500
38	AMMIN	ABBATE	24019500		473000	24492500
38	AMMIN	NARDI	25909500		360000	26269500
38	VEND	OBICI	36012000		1693100	37705100
38	VEND	QUARANTA	33616600	1300500	34917100	

Figura 83. Il prospetto modificato mostra le colonne secondo il nuovo ordine

Modifica delle intestazioni di colonna

Quando un prospetto viene visualizzato utilizzando il formato predefinito, QMF assegna un nome a ciascuna colonna. Normalmente, questo nome proviene dalla tabella da cui i dati vengono richiamati. QMF assegna ad una colonna definita in un'interrogazione il nome COL o ESPRESSIONE seguito da un numero, in modo che tale nome sia univoco. Se si utilizza DB2 per AIX, QMF identifica le colonne definite con un solo numero.

E' possibile modificare le intestazioni colonna dal pannello FORM.COLONNE.

In questo esempio, verranno modificate le intestazioni delle colonne NOME, UFF e PROVV.

Per modificare le intestazioni delle colonne:

1. Immettere la nuova intestazione su quella esistente. Usare un segno di sottolineatura per dividere l'intestazione su due righe.

Per questo esempio, immettere:

- NOME_DIPENDENTE su NOME
- CODICE._UFFICIO su UFF
- PROVVISORIE su PROVV

Personalizzare i prospetti

FORM.COLONNE				MODIF.			
NUM	INTESTAZIONE	COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
Larghezza totale prospetto: 66							
1	NOME DI_PENDENTE			2	9	C	3
2	CODICE_UFFICIO			2	7	L	1
3	MANS			2	5	C	2
4	STIP			2	10	L2	4
5	PROVVIGIONI			2	11	L	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE			2	12	C	6
*** FINE ***							

Figura 84. Modifica delle intestazioni colonne su FORM.COLONNE

2. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICI	MANS	NOME DI-PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI TOTALE	RETRIBUZIONE
15	AMMIN	LANDI	24517000	220200	24737200
15	AMMIN	NITTI	25016400	413200	25429600
15	VEND	ROTA	33005660	2304000	35309660
15	AMMIN	IRACI	27009200	256400	27265600
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	AMMIN	SOAVE	28505500	253000	28758500
38	AMMIN	ABBATE	24019500	473000	24492500
38	AMMIN	NARDI	25909500	360000	26269500
38	VEND	OBICI	36012000	1693100	37705100
38	VEND	QUARANTA	33616600	1300500	34917100

Figura 85. Il prospetto modificato mostra le nuove intestazioni colonne

Modifica della larghezza e dello spazio della colonna tra le colonne

Nel prospetto illustrato nella Figura 85, l'ultima lettera dell'intestazione colonna PROVV viene troncata perché la colonna non è larga a sufficienza. Dal pannello FORM.COLONNE è possibile modificare la larghezza delle colonne e lo spazio tra una colonna e l'altra.

Per modificare la larghezza e lo spazio tra le colonne:

1. Posizionare il cursore sulla colonna di cui si desidera modificare la larghezza ed immettere il nuovo valore della larghezza nel campo **LARGH**. Accertarsi di includere spazi per la punteggiatura, come il simbolo di valuta, i punti di separazione e la virgola decimale.

In questo esempio, immettere quanto segue:

- 12 per la larghezza della colonna STIP.
- 11 per la larghezza della colonna PROVV.

- 12 per la larghezza della colonna RETRIBUZIONE_TOTALE.
2. Per modificare la quantità di spazio tra le colonne di dati, posizionare il cursore sulla colonna che si desidera spostare verso destra. Immettere poi il nuovo tipo di spaziatura nel campo **TABUL**.

Per questo esempio, immettere 4 per la spaziatura delle colonne NOME_DIPENDENTE, MANS e RETRIBUZIONE_TOTALE.

FORM.COLONNE		MODIF.				
Larghezza totale prospetto: 75						
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
1	NOME DI_PENDENTE		4	9	C	3
2	CODICE_UFFICIO		2	7	L	1
3	MANS		4	5	C	2
4	STIP		2	12	L	4
5	PROVVIGIONI		2	11	L2	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE		4	12	C	6
*** FINE ***						

Figura 86. Modifica della larghezza e dello spazio tra le colonne di FORM.COLONNE

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	MANS	NOME DI-PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	AMMIN	LANDI	24517000	220200	24737200
15	AMMIN	NITTI	25016400	413200	25429600
15	VEND	ROTA	33005660	2304000	35309660
15	AMMIN	IRACI	27009200	256400	27265600
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	AMMIN	SOAVE	28505500	253000	28758500
38	AMMIN	ABBATE	24019500	473000	24492500
38	AMMIN	NARDI	25909500	360000	26269500
38	VEND	OBICI	36012000	1693100	37705100
38	VEND	QUARANTA	33616600	1300500	34917100

Figura 87. Il prospetto modificato mostra la nuova larghezza e spaziatura tra le colonne

Modifica dell'allineamento dell'intestazione colonna e dei dati

L'allineamento dell'intestazione colonna e dei dati viene modificato come avviene quando si definisce una nuova colonna.

Per questo esempio, verrà modificato l'allineamento dei dati per la colonna CODICE_UFFICIO a CENTRO.

Per modificare l'allineamento delle colonne:

PROSPETTO			RIGA 1	POS. 1	79
CODICE UFFICIO	MANS	NOME DIPENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	AMMIN	LANDI	24517000	220200	24737200
15	AMMIN	NITTI	25016400	413200	25429600
15	VEND	ROTA	33005660	2304000	35309660
15	AMMIN	IRACI	27009200	256400	27265600
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	VEND	PERROTTA	36342500	1224900	37567400
20	AMMIN	SOAVE	28505500	253000	28758500
38	AMMIN	ABBATE	24019500	473000	24492500
38	AMMIN	NARDI	25909500	360000	26269500
38	VEND	OBICI	36012000	1693100	37705100
38	VEND	QUARANTA	33616600	1300500	34917100

Figura 89. Il prospetto modificato mostra la colonna centrata

Specifica della punteggiatura per i valori di una colonna

E' possibile utilizzare i codici di edit di QMF per specificare la punteggiatura dei valori di una colonna. Un *codice di edit* rappresenta un insieme di caratteri che specifica come formattare e punteggiare i dati QMF in una determinata colonna del prospetto. I codici di edit vengono specificati sul pannello FORM.COLONNE. QMF assegna un codice di edit predefinito a ciascuna colonna del prospetto in base al tipo di dati di tale colonna. Lo standard può essere modificato. Ad esempio, è possibile usare un codice di edit per specificare un simbolo di valuta, le virgole decimali ed i punti per i dati numerici.

Un codice di edit numerico (come ad esempio **L**, **D**, **P** o **K**) può essere seguito da un numero che indica quante posizioni decimali devono essere utilizzate per questi dati. Questo numero è compreso tra 0 e 99. Ad esempio, L2 indica la visualizzazione di un valore numerico che utilizza il codice di edit L con 2 cifre decimali.

Di seguito sono elencati i codici di edit più comuni.

- C** Dati in formato carattere—nessuna punteggiatura specificata.
- L** Dati in formato numerico—specifica una virgola decimale ed un segno negativo, se presenti.
- D** Dati in formato numerico—specifica simboli di valuta e separatori per gruppi di tre cifre, così come virgole decimali e segni negativi, se presenti.

Personalizzare i prospetti

- P** Dati in formato numerico—specifica dati numerici come percentuali mediante il simbolo %, virgole decimali e segni negativi, se presenti.
- K** Dati in formato numerico—fornisce un segno meno per i valori negativi, separatori per gruppi di tre cifre e posizioni decimali.

Soppressione del valore zero

Con i codici di edit dei dati numerici, è anche possibile utilizzare un codice di edit **Z** nella seconda posizione per eliminare i valori zero contenuti in un prospetto. Ad esempio, **DZ** indica dati in formato numerico, soppressione zero, con simbolo di valuta, un separatore per gruppi di tre cifre, una virgola decimale e segno negativo, se presenti.

Specifica di un simbolo di valuta

Con il codice di edit **D**, è anche possibile utilizzare un codice di edit **C** in seconda o terza posizione. Il codice di **C** edit consente a QMF di utilizzare il simbolo di valuta specificato con la variabile globale `DSQDC_CURRENCY`.

Ad esempio, **DC** indica dati in formato numerico, soppressione degli zeri, con simbolo di valuta, separatori per gruppi di tre cifre, una virgola decimale e segno negativo, se presenti.

Notare che se vengono utilizzati sia **Z** che **C** con il **D** il codice di edit, **C** deve seguire **Z**.

Per informazioni riguardanti altri tipi di codici di edit, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Modifica dei codici di edit

In questo esempio, vengono modificati i codici di edit relativi alle colonne **STIP**, **PROVVIGIONI** e **RETRIBUZIONE_TOTALE** in modo che i valori siano visualizzati in lire.

Per modificare i codici di edit:

1. Sul pannello **FORM.COLONNE**, posizionare il cursore sotto il campo **EDIT** della colonna da modificare.
2. Immettere il nuovo codice di edit.

In questo esempio, immettere **D2** nelle colonne **STIP**, **PROVVIGIONI** e **RETRIBUZIONE_TOTALE**. Il codice di edit **D2** indica a QMF di punteggiare i valori in tali colonne con un simbolo di valuta a due cifre decimali.

FORM.COLONNE		MODIF.			
		Larghezza totale prospetto: 75			
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH EDIT	SEQ
1	NOME DI PENDENTE		4	9 C	3
2	CODICE_UFFICIO		2	7 L	1
3	MANS		4	5 C	2
4	STIP		2	12 D	4
5	PROVVIGIONI		2	11 D	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE		4	12 D	6
*** FINE ***					

Figura 90. Modifica della punteggiatura delle colonne su FORM.COLONNE

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	MANS	NOME DI-PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	AMMIN	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	AMMIN	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	VEND	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	AMMIN	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	VEND	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	AMMIN	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
38	AMMIN	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	AMMIN	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	VEND	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	VEND	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100

Figura 91. Il prospetto modificato mostra la punteggiatura in lire

Viene visualizzato il simbolo di valuta standard. Per utilizzare un simbolo di valuta differente impiegare il codice di edit del simbolo di valuta.

Per modificare il simbolo di valuta:

1. Sulla riga comandi, immettere le seguenti istruzioni per definire un nuovo simbolo di valuta:

IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = LT

In cui LT è il simbolo di valuta da utilizzare.

Il simbolo di valuta può essere costituito da una stringa di lunghezza massima di 18 byte.

2. Sul pannello FORM.COLONNE, modificare la larghezza della colonna per gli stipendi totali su 13.

Personalizzare i prospetti

3. Modificare il codice di edit per il TOTAL_EARNINGS in **DC2**. Il codice di edit **C** consente a QMF di visualizzare il simbolo di valuta definito con il comando IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = LT).
4. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	MANS	NOME DIPENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	AMMIN	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	AMMIN	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	VEND	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	AMMIN	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	VEND	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	AMMIN	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
38	AMMIN	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	AMMIN	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	VEND	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	VEND	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100

Figura 92. Il prospetto modificato riporta la nuova valuta.

Per inserire uno spazio tra il simbolo di valuta e i valori della valuta, reimmettere il comando IMPOSTA VARGLOB nel modo seguente:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = 'LT '
```

5. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	MANS	NOME DIPENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	RETRIBUZIONE TOTALE
15	AMMIN	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	AMMIN	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	VEND	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	AMMIN	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	VEND	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	AMMIN	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
38	AMMIN	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	AMMIN	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	VEND	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	VEND	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100

Figura 93. Il prospetto modificato riporta la nuova valuta.

Per modificare il simbolo di valuta con un segno di dollaro, immettere il comando:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQDC_CURRENCY = $
```

Specifica del modo in cui QMF utilizza i valori di una colonna

Sul pannello FORM.COLONNE, è possibile specificare *codici d'uso* per visualizzare i valori di una colonna nel modo più comodo per l'utente. Un codice di utilizzo è un insieme di caratteri che indica a QMF come sistemare i valori di una colonna quando vengono visualizzati nel prospetto.

Ad esempio, è possibile sommare una colonna di numeri e visualizzare il totale oppure interrompere il prospetto su certi valori in modo da calcolare totali parziali.

In questo esempio, si sommerà una colonna di numeri, si ometterà una colonna dal prospetto e si calcoleranno i totali parziali.

Per specificare un codice d'uso:

1. Posizionare il cursore sul campo **USO** della colonna.
2. Immettere il codice d'uso. Per questo esempio, immettere:
 - SOMMA nel campo **UTILIZZO** per le colonne STIP, PROVVISORIE e RETRIBUZIONE_TOTALE.
 - OMETTI per la colonna MANS.

FORM.COLONNE	MODIF.					
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
Larghezza totale prospetto: 75						
1	NOME DI PENDENTE		4	9	C	3
2	CODICE_UFFICIO		2	7	L	1
3	MANS	OMETTI	4	5	C	2
4	STIP	SOMMA	2	12	D	4
5	PROVVIGIONI	SOMMA	2	11	D	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE	SOMMA	4	12	D	6
*** FINE ***						

Figura 94. Modificare il modo in cui QMF visualizza le colonne mediante i codici di utilizzo.

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

CODICE UFFICIO	NOME DIPENDENTE	STIP. PROVVIGIONI		RETRIBUZIONE TOTALE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200
15	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600
15	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600
20	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400
20	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500
38	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500
38	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100
38	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160

Figura 95. Il prospetto modificato somma le colonne ed omette la colonna MANS

Per informazioni relative ad altri codici di utilizzo, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Aggiunta dei totali parziali in un prospetto

L'aggiunta di totali parziali ad un prospetto consente una maggiore facilità di lettura e di comprensione del prospetto stesso.

Inserimento di un valore per aggiungere totali parziali

Per aggiungere totali parziali nel prospetto, specificare un codice di utilizzo SEPAR per indicare a QMF il punto in cui creare una separazione e calcolare un totale parziale.

Il codice d'uso SEPARn interrompe il prospetto ogni volta che il valore della colonna corrispondente viene modificato. Le *Separazioni di controllo* sono i punti di interruzione di un prospetto. Le colonne che governano le separazioni di controllo sono denominate *colonne di controllo*. In un prospetto sono possibili fino a sei interruzioni. Per indicare un'interruzione, immettere la parola BREAK seguita da un numero compreso tra 1 e 6.

In questo esempio, si inserisce una separazione in una colonna per dividere il prospetto ad ogni cambiamento del numero di ufficio.

Poiché si desidera visualizzare i totali parziali per ufficio (calcolare un totale parziale ogni volta che il numero di ufficio cambia), specificare il codice d'uso per la separazione nella colonna CODICE_UFFICIO. Tale colonna è la colonna di controllo.

Per inserire i totali parziali:

1. Sul pannello FORM.COLONNE, posizionare il cursore nel campo USAGE della colonna da utilizzare come colonna di controllo

2. Per questo esempio, immettere SEPAR1 per la colonna CODICE_UFF.

FORM.COLONNE		MODIF.			
		Larghezza totale prospetto: 75			
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT SEQ
1	NOME DI PENDENTE		4	9	C 3
2	CODICE_UFFICIO	SEPAR1	2	7	L 1
3	MANS	OMETTI	4	5	C 2
4	STIP	SOMMA	2	12	D 4
5	PROVVIGIONI	SOMMA	2	11	D 5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE	SOMMA	4	12	D 6
*** FINE ***					

Figura 96. Creazione di separazioni per totali parziali nel prospetto da FORM.COLONNE

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	NOME DI-PENDENTE	STIP	PROVVIGIONI	TOTALE	RETRIBUZIONE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200	
	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600	
	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660	
	*	L. 82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460	
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600	
	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400	
	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500	
	*	L. 91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500	
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500	
	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500	
	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100	
	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100	
	*	L. 119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200	
	TOTALI	L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160	

Figura 97. Il prospetto modificato visualizza un totale parziale dopo ogni ufficio

Per ulteriori informazioni sulla specifica delle separazioni di controllo, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Specifica del testo della riga di totali parziali in un prospetto

E' possibile specificare il testo da visualizzare ad ogni riga di totali parziali del prospetto. Se il testo non viene specificato, su ogni riga di totali parziali appariranno degli asterischi.

Personalizzare i prospetti

Per specificare il testo delle righe di totali parziali:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.SEPAR1
```

Viene visualizzato il pannello FORM.SEPAR1.

```
FORM.SEPAR1

Nuova pag per separ?      ==> NO      Ripetere intest dettagli?  ==> NO
Righe prima dell'intestaz. ==> 0      Righe dopo l'intestazione  ==> 0
RIGA ALLIN. SEPAR 1 TESTO INTESTAZIONE
----
1 SINIST
2 SINIST
3 SINIST
*** FINE ***

Nuova pag per fondopag ?  ==> NO      Riepilogo separaz a riga ==> 1
Righe prima del fondo pag ==> 0      Righe dopo il fondo pag ==> 1
RIGA ALLIN. SEPAR1 TESTO FONDOSEPARAZIONE
----
1 DESTRA TOTALI UFF. &2
2 DESTRA
3 DESTRA
*** FINE ***
```

Figura 98. Immettere il testo del totale parziale nel campo SEPAR1 TESTO FONDOSEPARAZIONE

2. Immettere il testo da visualizzare per ogni riga di totale parziale nel campo **SEPAR1 TESTO FONDOSEPARAZIONE**.

Per questo esempio, immettere TOTALI UFF. &2 TOTALI.

&2 è una variabile di modulo che indica a QMF di visualizzare il valore corrente nella colonna 2 per ogni riga di totale parziale. La colonna 2 è quella relativa al CODICE_UFFICIO, quindi, il codice di ufficio corrente viene visualizzato come parte del testo per ogni riga di totali parziali.

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

CODICE UFFICIO	PENDENTE	NOME DI- STIP	PROVVIGIONI	TOTALE	RETRIBUZIONE
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200	
	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600	
	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660	
TOTALI UFF. 15		L. 82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460	
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600	
	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400	
	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500	
TOTALI UFF. 20		L. 91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500	
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500	
	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500	
	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100	
	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100	
TOTALI UFF. 38		L. 119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200	
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160	

Figura 99. Il prospetto modificato visualizza il testo per i totali parziali dopo ogni ufficio

Per informazioni sul modo di specificare il testo per separazioni aggiuntive, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Aggiunta di intestazioni pagina e piè di pagina

Le intestazioni ed i fondopagina possono essere visualizzati nella parte superiore ed inferiore dei prospetti in linea. O possono essere visualizzati nella parte superiore ed inferiore di ogni pagina di un prospetto stampato.

Per aggiungere intestazioni e fondopagina alle pagine:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

PRESENTA FORM.PAG

Viene visualizzato il pannello FORM.PAG. Figura 100 a pagina 148 mostra un esempio di pannello FORM.PAG.

Personalizzare i prospetti

```
FORM.PAG
Righe prima dell'intestaz. ==> 0      Righe dopo l'intestazione   ==> 2
RIGA ALLIN.  TESTO INTESTAZIONE PAGINA
----  -----  -----1-----2-----3-----4-----5-----+
1    CENTRO  PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE
2    CENTRO
3    CENTRO
4    CENTRO
*** FINE ***

Righe prima del fondopag ==> 2      Righe dopo il fondopag ==> 0
RIGA ALLIN.  TESTO DI FONDOPAGINA
----  -----  -----1-----2-----3-----4-----5-----+
1    CENTRO  RISERVATO
2    CENTRO
3    CENTRO
4    CENTRO
*** FINE ***
```

Figura 100. Aggiungere intestazioni e fondopagina sul pannello FORM.PAG

2. Posizionare il cursore sul campo **TESTO INTESTAZIONE PAGINA**.
3. Immettere il testo che si desidera visualizzare nella parte superiore di ciascuna pagina del prospetto. Per questo esempio, immettere **PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE**.

E' possibile specificare la giustificazione a sinistra o a destra del testo oppure l'allineamento del testo ad una colonna specifica.

Se il testo completo di intestazione di una riga non può essere contenuto nello spazio a disposizione per quella riga, immettere **ACCODA** nella colonna **ALLIN** della riga successiva. Cambiare poi il numero di questa riga in quello della precedente e continuare ad immettere il testo. Assicurarsi di fornire al testo accodato una tabulazione di almeno uno spazio in bianco.

Se è necessaria un'ulteriore riga, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere il tasto **Inserisci**. E' possibile specificare fino a 999 righe di testo.

4. Immettere il testo che si desidera visualizzare nella parte inferiore di ciascuna pagina del prospetto nel campo **TESTO DI FONDOPAGINA**. Per questo esempio, immettere **RISERVATO**.
5. Premere il tasto funzionale **Prospetto** per visualizzare il prospetto modificato.

PROSPETTO RETRIBUZIONE DIREZIONE					
CODICE UFFICIO	PENDENTE	NOME DI-		RETRIBUZIONE	
		STIP	PROVVIGIONI	TOTALE	
15	LANDI	L. 24.517.000	L. 220.200	L. 24.737.200	
	NITTI	L. 25.016.400	L. 413.200	L. 25.429.600	
	ROTA	L. 33.005.660	L. 2.304.000	L. 35.309.660	
TOTALI UFF. 15		L. 82.539.060	L. 2.937.400	L. 85.476.460	
20	IRACI	L. 27.009.200	L. 256.400	L. 27.265.600	
	PERROTTA	L. 36.342.500	L. 1.224.900	L. 37.567.400	
	SOAVE	L. 28.505.500	L. 253.000	L. 28.758.500	
TOTALI UFF. 20		L. 91.857.200	L. 1.734.300	L. 93.591.500	
30	ABBATE	L. 24.019.500	L. 473.000	L. 24.492.500	
	NARDI	L. 25.909.500	L. 360.000	L. 26.269.500	
	OBICI	L. 36.012.000	L. 1.693.100	L. 37.705.100	
	QUARANTA	L. 33.616.600	L. 1.300.500	L. 34.917.100	
TOTALI UFF. 38		L. 119.557.600	L. 3.826.600	L. 123.384.200	
TOTALI		L. 293.953.860	L. 8.498.300	L. 302.452.160	

RISERVATO

Figura 101. Il prospetto modificato visualizza l'intestazione ed il fondopagina

Le modifiche al prospetto sono completate.

Specifica delle colonne fisse in un prospetto

Mediante i pannelli formato, è possibile specificare colonne fisse su un prospetto.

In un prospetto in linea le colonne fisse restano collocate sulla sinistra dello schermo quando si premono i tasti funzionali Sinistra o Destra. Una barra verticale | separa l'area fissa dalla parte scorrevole del pannello.

In un prospetto stampato, QMF ripete le colonne fisse alla sinistra di ciascuna pagina.

Per questo esempio, usare l'interrogazione riportata in Figura 102 a pagina 150.

Personalizzare i prospetti

```
INTERR GUIDATA                                MODIF.      RIGA  1

Tabelle:
  Q.DIP(A)
  Q.ORG(A)

Unione Tabelle:
  A.UFF e B.CODUFF

Colonne:
MATR      NOME
MANSANNISTIPROVV
CODUFF  NOMUFF  DIRIGENTEDIREZIONE
SEDE
Riordino:
  Ascendente per MATR
```

Figura 102. Usare questa interrogazione per vedere come le colonne fisse agiscono su un prospetto

Tale interrogazione crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF	NOMUFF
10	SANTUCCI	DRG	7	36715000	-	20	PIEMONTE
20	PERROTTA	VEND	8	36342500	1224900	20	PIEMONTE
30	MARENGHI	DRG	5	35013500	-	38	VENETO
40	OBICI	VEND	6	36012000	1693100	38	VENETO
50	IPPOLITI	DRG	10	41319600	-	15	LOMBARDIA
60	QUARANTA	VEND	-	33616600	1300500	38	VENETO
70	ROTA	VEND	7	33005660	2304000	15	LOMBARDIA
80	IRACI	AMMIN	-	27009200	256400	20	PIEMONTE
90	LAZZARI	VEND	6	36003500	2773400	42	LAZIO
100	PLINI	DRG	7	36705600	-	42	LAZIO
110	NITTI	AMMIN	5	25016400	413200	15	LOMBARDIA
120	NARDI	AMMIN	-	25909500	360000	38	VENETO
130	ZAPPI	AMMIN	6	21011800	151200	42	LAZIO
140	FRATTARI	DRG	6	42300000	-	51	TOSCANA

Figura 103. La parte destra del prospetto non è visibile

Quando si preme il tasto funzionale Destra per visualizzare il resto delle informazioni, non saranno più visibili i campi MATR e NOME. Non è quindi possibile individuare il dipendente a cui si riferiscono le informazioni.

Per specificare colonne fisse in un prospetto:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.OPZIONI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.OPZIONI.

```

FORM.OPZIONI

Cosa si desidera per
Spaziatura dettagli?          ==> 1
Larghezza di suddivisione/incolonnamento righe? ==> NIENTE
Larghezza delle righe di testo del prospetto?    ==> STANDARD
Numero di colonne fisse nel prospetto?          ==> 2
Si desidera
Evidenziazione colonne di separazione?        ==> SI
Testo di separazione standard (*)?            ==> SI
Nome funz. in intest. col. quando si raggruppa? ==> SI
Suddivisione/incolonnamento sulla stessa pagina? ==> SI
Colonna di riepilogo per righe?              ==> SI
Riordino automatico delle colonne del prospetto? ==> NO
Rinumerazione pag al più alto livello di separ? ==> NO

Si desiderano dei separatori per
Intestazione colonna? ==> SI      Riepilogo di separ.? ==> SI
Intestazione per righe? ==> SI    Riepilogo finale?    ==> SI
    
```

Figura 104. Specificare il numero di colonne che devono restare fisse

2. Posizionare il cursore nel campo **Numero di colonne fisse nel prospetto?**
3. Immettere il numero di colonne fisse desiderate. Per questo esempio, si desidera che le colonne **MATR** e **NOME** siano sempre visibili. Immettere **2** nel campo **Numero di colonne fisse nel prospetto?** Premere il tasto funzionale **Prospetto** per visualizzare il prospetto modificato. Premere il tasto funzionale **Destra** per visualizzare il resto delle informazioni. Le colonne specificate rimangono fisse sullo schermo.

MATR	NOME	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
10	SANTUCCI	20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
20	PERROTTA	20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
30	MARENGHI	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
40	OBICI	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
50	IPPOLITI	15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
60	QUARANTA	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
70	ROTA	15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
80	IRACI	20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
90	LAZZARI	42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
100	PLINI	42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
110	NITTI	15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
120	NARDI	38	VENETO	30	NORD	PADOVA
130	ZAPPI	42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
140	FRATTARI	51	TOSCANA	140	CENTRO	FIRENZE

Figura 105. Quando si preme il tasto funzionale **Destra**, le prime due colonne rimangono fisse

Visualizzazione di un prospetto rappresentativo prima di selezionare i dati

Prima di selezionare i dati, è possibile usare il comando **DISPONI** per visualizzare la rappresentazione che il prospetto assumerà.

Personalizzare i prospetti

La visualizzazione di una rappresentazione è utile se si desidera controllare o modificare un formato senza eseguire un'interrogazione. Inoltre, è possibile visualizzare una rappresentazione per ricordare un prospetto originato da un particolare formato.

L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il supporto all'uso del comando DISPONI per i seguenti motivi:

- L'ISPF non è disponibile quando si esegue QMF.
- Il responsabile di QMF non ha reso disponibili i sinonimi dei comandi predefiniti.

Rivolgersi al responsabile di QMF prima di utilizzare questo comando.

Su una rappresentazione di prospetto, tutti i dati modificati vengono visualizzati come una stringa di lettere (dati in formato carattere) o come una stringa di numeri (dati numerici).

Per visualizzare un prospetto rappresentativo per un modulo salvato nel database: sulla riga comandi QMF immettere:

```
DISPONI FORM nomeform
```

Ad esempio, per un formato salvato che si chiama FORM5, immettere:

```
DISPONI FORM FORM5
```

Per rappresentare un prospetto con un formato salvato nella memoria temporanea: Immettere:

```
DISPONI FORM
```

Figura 106 a pagina 153 illustra un esempio di prospetto rappresentativo

```

Dati dipendenti Direzione XXXXXXXXXX
Data: 27/11/1991

Codice ufficio 1, Nome ufficio XXXXXXXXXXXXX
Dirigente: 0

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Mansione: AAAAA

    Dipendente: XXXXXXXXX
      MATR:      0
Anni di servizio: 0
      Stipendio: 0
      Provvigione: 0
      Retrib. totale: 0

==> Numero di dipendenti AAAAA nell'Ufficio 1: 1

Mansione: BBBBB

    Dipendente: XXXXXXXXX
      MATR:      0
Anni di servizio: 0
      Stipendio: 0
      Provvigione: 0
      Retrib. totale: 0

==> Numero di dipendenti BBBBB nell'Ufficio 1: 1

Codice ufficio 2, Nome ufficio XXXXXXXXXXXXX
Dirigente: 0
.
.
.

```

Figura 106. Un prospetto rappresentativo mostra come verranno visualizzati i dati

La prima separazione di controllo, in corrispondenza della colonna UFF (colonna numerica), viene rappresentata da **1** per il primo ufficio e da **2** per il secondo ufficio. La seconda separazione di controllo, che si trova in corrispondenza della colonna MANS (colonna in formato carattere), è rappresentata da **AAAAA** per la prima mansione e da **BBBBB** per la seconda.

Miglioramento delle intestazioni pagina e fondopagina

Oltre a specificare testo di intestazione e di fondopagina, è anche possibile:

- Includere variabili di formato, come ad esempio &DATA e &ORA, e variabili globali nel testo di intestazione e di fondopagina
- Controllare la sistemazione del testo di intestazione e di fondopagina
- Indicare il numero di righe in bianco che devono essere visualizzate prima e dopo il testo di intestazione pagina e fondopagina

Usare il pannello FORM.PAG per rifinire il testo di intestazione pagina e fondopagina.

Personalizzare i prospetti

Utilizzo della variabile globale a inizio pagina e a piè di pagina

Questo esempio utilizza l'interrogazione SQL illustrata in Figura 107. Tale interrogazione seleziona ed unisce le colonne delle tabelle Q.DIP e Q.ORG.A.

```
SELECT MATR, NOME, UFF, MANS, ANNI, STIP,  
       PROV, CODUFF, NOMUFF, DIRIGENTE,  
       DIREZIONE, SEDE  
       FROM Q.DIP, Q.ORG.A  
       WHERE UFF=CODUFF  
       AND DIVISION = &DIVISION  
       ORDER BY UFF, MANS, SEDE
```

Figura 107. Questa interrogazione unisce le colonne delle tabelle Q.DIP e Q.ORG.A

Inoltre, la variabile globale verrà utilizzata per specificare la direzione. Le variabili globali consentono di salvare un oggetto QMF e riutilizzarlo più volte, per scopi diversi senza doverlo modificare.

Specificando una variabile globale per una direzione, è possibile eseguire la stessa interrogazione e visualizzare un prospetto per tutte le direzioni.

Per ulteriori informazioni relative all'utilizzo delle variabili globali nelle interrogazioni, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Per impostare una variabile globale:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (nomevar=valore)
```

Per questo esempio, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (DIREZIONE = '''SUD''')
```

E' necessario reimpostare la variabile globale, utilizzando il comando IMPOSTA VARGLOB, ogni volta che si avvia una nuova sessione QMF. Se non si impostano variabili globali prima di eseguire un'interrogazione, QMF visualizza un pannello in cui viene richiesta l'immissione di valori per le variabili.

2. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto standard. Il prospetto relativo a questo esempio viene illustrato in Figura 108 a pagina 155.

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF	N
330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000	66	C
270	LEANDRI	66	DRG	9	37111000	-	66	C
320	GONZATO	66	VEND	4	33716400	1688000	66	C
310	GRAMSCI	66	VEND	13	42000000	400600	66	C
280	VILLOTTI	66	VEND	9	37349000	1623000	66	C
350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000	84	P
290	QUILICI	84	DRG	10	39636000	-	84	P
300	DAVOLI	84	VEND	5	30909000	1612200	84	P
340	EDERLI	84	VEND	7	35688000	2570000	84	P

Figura 108. Il prospetto standard è privo di intestazioni pagina e fondopagina

3. Sulla riga comandi QMF, immettere:

PRESENTA FORM.PAG

Viene visualizzato il pannello FORM.PAG.

4. Sulla riga 1 del campo **TESTO INTESTAZIONE PAGINA**, modificare l'allineamento a SINIST e immettere il testo da visualizzare come intestazione pagina.

Per questo esempio, immettere:

DATI DIPENDENTI DIREZIONE &11

5. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Aggiunta di data, ora e numero di pagina a inizio o a piè di pagina

Usando le variabili di form, è possibile visualizzare la data, l'ora o il numero di pagina su un'intestazione pagina o su un fondopagina.

In un prospetto possono essere usate le seguenti variabili:

&DATA

Aggiunge la data corrente all'intestazione o al fondopagina quando si esegue il prospetto.

&ORA

Aggiunge l'ora corrente all'intestazione o al fondopagina quando si esegue il prospetto.

&PAG Aggiunge il numero di pagina corrente all'intestazione o al fondopagina quando si esegue il prospetto.

Quando la data, l'ora o il numero di pagina vengono visualizzati in un'intestazione pagina o in un fondopagina, essi non compaiono alla fine della pagina del prospetto stampato.

Personalizzare i prospetti

Per aggiungere la data, l'ora o il numero di pagina: E' anche possibile specificare un testo prima o dopo la variabile di formato. In questo esempio, per inserire la data nella seconda riga dell'intestazione del prospetto, modificare l'allineamento a SINISTR ed immettere Data: &DATA sulla riga 2 del campo **TESTO INTESTAZIONE PAGINA**. Per ulteriori informazioni sulle variabili di formato, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Modifica dell'allineamento dell'intestazione pagina e fondo pagina

Il valore standard dell'allineamento per le intestazioni pagina e per i fondopagina è CENTRO, ma è possibile modificarlo dal pannello FORM.PAG.

In questo esempio, l'allineamento del fondopagina viene modificato al margine sinistro del prospetto.

Per modificare l'allineamento di un'intestazione pagina o di un fondopagina:

1. Posizionare il cursore sul campo **ALLIN.** della riga di cui modificare l'allineamento.
2. Immettere il nuovo valore di allineamento. Per questo esempio, modificare l'allineamento per la riga 1 del fondo pagina a SINISTR ed immettere **** Nome Società **** come testo di fondo pagina.

```
Righe prima del fondopag. ==> 2      Righe dopo il fondopagina ==> 0
RIGA ALLIN. TESTO DI FONDOPAGINA
---- -+-----1-----2-----3-----4-----5-----+
1   SINIST  ** Riservato **
2   CENTRO
3   CENTRO
4   CENTRO
*** FINE ***
```

Figura 109. Modificare l'allineamento delle intestazioni pagina e dei fondopagina su FORM.PAG

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-02-1998

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF	N
330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000	66	C
270	LEANDRI	66	DRG	9	37111000	-	66	C
320	GONZATO	66	VEND	4	33716400	1688000	66	C
310	GRAMSCI	66	VEND	13	42000000	400600	66	C
280	VILLOTTI	66	VEND	9	37349000	1623000	66	C
350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000	84	P
290	QUILICI	84	DRG	10	39636000	-	84	P
300	DAVOLI	84	VEND	5	30909000	1612200	84	P
340	EDERLI	84	VEND	7	35688000	2570000	84	P

** Riservato **

Figura 110. Il prospetto modificato mostra intestazioni e fondopagina allineati a sinistra

Aggiunta dei segmenti di separazione e del testo al prospetto

Tramite i codici di uso SEPARn per le colonne, è possibile aggiungere segmenti di separazione al prospetto.

Inoltre, è possibile utilizzare i sei pannelli FORM.SEPARn per:

- Specificare le intestazioni di separazione e di fondoseparazione per il prospetto.
- Controllare la posizione dell'intestazione di separazione e di fondoseparazione.
- Indicare il numero di righe in bianco che appaiono prima e dopo l'intestazione di separazione e fondoseparazione.
- Specificare se si desidera una nuova pagina ad ogni separazione o fondoseparazione.
- Specificare se si desidera ripetere l'intestazione dettagli dopo l'intestazione di separazione.
- Utilizzare variabili di formato per inserire informazioni aggiuntive ad ogni separazione.
- Posizionare il riepilogo di separazione dopo una riga specifica.
- Posizionare i risultati di espressioni di calcolo, specificate su FORM.CALC, nei fondoseparazione del prospetto.

Per ulteriori informazioni sulla specifica di espressioni di calcolo, vedere "Calcolo dei valori da utilizzare in un prospetto" a pagina 168.

Personalizzare i prospetti

Aggiunta dell'intestazione di separazione e del testo di fondo pagina al prospetto

E' possibile aggiungere l'intestazione di separazione ed il fondoseparazione per ogni segmento di separazione del prospetto utilizzando i pannelli FORM.SEPAR.

Nell'esempio riportato di seguito, viene inserita l'intestazione di separazione per SEPAR1 e l'intestazione di separazione e il fondoseparazione per SEPAR2.

Per aggiungere testo di separazione:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.COLONNE
```

Viene visualizzato il pannello FORM.COLONNE.

2. Nel campo **USO**, specificare un massimo di sei separazioni delle colonne del prospetto. Per questo esempio, immettere SEPAR1 per UFF e SEPAR2 per MANS.

FORM.COLONNE		MODIF.				
		Larghezza totale prospetto: 128				
NUM	INTESTAZIONE COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
1	MATR		2	6	L	1
2	NOME		2	9	C	2
3	UFF	SEPAR1	2	6	L	3
4	MANS	SEPAR2	2	5	C	4
5	ANNI		2	6	L	5
	.					
	.					
	.					
	*** FINE ***					

Figura 111. Specificare separazioni nelle colonne UFF e MANS

3. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE	
330	BURATO	1	66 AMMIN	1	270	SUD	NAPOLI	2 *
270	LEANDRI	2	DRG	9	270	SUD	NAPOLI	2 *
280	VILLOTTI			9	270	SUD	NAPOLI	
310	GRAMSCI			13	270	SUD	NAPOLI	
320	GONZATO	2	VEND	4	270	SUD	NAPOLI	
								1 **
350	GAFFI		84 VEND	5	290	SUD	BARI	*
290	QUILICI		DRG	10	290	SUD	BARI	*
340	EDERLI		VEND	7	290	SUD	BARI	*
300	DAVOLI			5	290	SUD	BARI	

Figura 112. Il prospetto modificato mostra le separazioni dopo ogni ufficio e mansione

1 Indica il primo livello di separazione.

2 Indica il secondo livello di separazione.

4. Sulla riga comandi QMF, immettere:

PRESENTA FORM.SEPARn

dove *n* indica il livello di separazione. Per questo esempio, immettere:

PRESENTA FORM.SEPAR1

Viene visualizzato il pannello FORM.SEPAR relativo al livello di separazione specificato, su cui specificare l' intestazione di separazione ed il fondoseparazione.

5. Lasciare i valori standard oppure immetterne di nuovi per i campi **Nuova pagina per separ.?, Righe prima dell'intestaz., Ripetere intest. dett.? e Righe dopo l'intestazione.**

Per questo esempio, immettere 2per **Righe dopo l'intestazione.**

6. Immettere il testo di separazione per ciascuna riga sotto **SEPAR 1 TESTO INTESTAZIONE.** Nel testo è possibile utilizzare variabili di formato.

In questo esempio, immettere Codice ufficio &3, Nome ufficio &9 sulla prima riga di testo e Dirigente: &10 sulla seconda riga.

La riga 1 contiene la variabile di formato &3 relativa al codice dell'ufficio e la variabile di formato &9 relativa al nome dell'ufficio. La riga 2 contiene una variabile di formato, &10, che indica il numero di matricola del dirigente dell'ufficio.

Personalizzare i prospetti

E' possibile specificare la giustificazione a sinistra o a destra del testo oppure l'allineamento del testo ad una colonna specifica.

Se il testo completo di separazione di una riga non può essere contenuto nello spazio a disposizione su tale riga, immettere ACCODA nella colonna ALLIN della riga successiva. Cambiare poi il numero di questa riga in quello della precedente e continuare ad immettere il testo. Assicurarsi di fornire al testo accodato una tabulazione di almeno uno spazio in bianco.

Se è necessaria un'ulteriore riga, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere il tasto Inserisci. E' possibile specificare fino a 999 righe di testo.

Per questo esempio, lasciare il valore predefinito SINIST .

```
RIGA ALLIN. SEPAR 1 TESTO INTRESTAZIONE
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SINIST Codice ufficio &3, Nome ufficio &9
2 SINIST Dirigente: &10;
```

Figura 113. Specificare separazioni di intestazione e fondopagina del prospetto su FORM.SEPAR

7. Specificare il testo di fondoseparazione nello stesso modo in cui è stato specificato il testo dell'intestazione di separazione.
Per questo esempio, non specificare il testo di fondoseparazione per il livello di separazione-uno.
Per la seconda separazione, sulla colonna MANS, immettere sia il testo di intestazione che il testo di fondoseparazione.
8. Sulla riga comandi QMF, immettere:
PRESENTA FORM.SEPAR2
9. Per questo esempio, immettere Mansioni: &4 per il testo della prima riga dell'intestazione.
10. Modificare l'allineamento a **SINIST** ed immettere ==> Numero in posizione &4 in Ufficio &3: per la prima riga del testo di fondoseparazione.
11. Modificare il numero di riga nel campo **RIGA** per la seconda riga del testo di fondopagina 2 a 1.
12. Immettere ACCODA nel campo **ALLI** per la seconda riga del testo di fondopagina.
13. Immettere &COUNT2 nel campo **SEPAR 2 TESTO FONDOSEPARAZIONE**. Assicurarsi di lasciare uno spazio all'inizio della seconda riga del testo. Queste due righe verranno visualizzate sul prospetto come un'unica riga. La variabile &COUNT2 è una variabile di aggregazione che calcola il numero dei valori relativi alla colonna 2, NOME.

La Figura 114 illustra il pannello FORM.SEPAR2 per questo esempio. Per ulteriori informazioni relative a tutti i campi dei pannelli SEPAR,

```

FORM.SEPAR2                                MODIF.
Nuova pag. per separ.? ==> NO              Ripetere intestaz. dettagli? ==> NO
Righe prima dell'intestaz. ==> 0           Righe dopo l'intestazione ==> 1
RIGA ALLIN. SEPAR 2 TESTO INTESTAZIONE
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 SINIST Mansioni: &4
2 SINIST
3 SINIST
*** FINE ***

Nuova pag. per fondopag.? ==> NO           Riepilogo separaz. a riga ==> 1
Righe prima del fondopag. ==> 0           Righe dopo il fondopagina ==> 1
RIGA ALLIN. SEPAR 2 TESTO FONDOSEPARAZIONE
-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+
1 SINIST ==> Numero di dipendenti &4 nell'Ufficio &3:
1 ACCODA &COUNT2
3 DESTRA
*** FINE ***

```

Figura 114. Specificare il testo per la seconda separazione su FORM.SEPAR2

consultare *QMF Manuale di riferimento*.

14. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato. La Figura 115 a pagina 162 mostra il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

Dati dipendenti Direzione SUD
DATA: 17-03-1998

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV	CODUFF
Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA Dirigente: 270							
Mansione: AMMIN							
330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000	66
==> NUMERO DI DIPENDENTI AMMIN NELL'UFFICIO 66: 1							
Mansione: DRG							
270	LEANDRI	66	DRG	9	37111000	-	66
==> NUMERO DI DIPENDENTI DRG NELL'UFFICIO 66: 1							
Mansione: VEND							
320	GONZATO		VEND	4	33716400	1688000	66
310	GRAMSCI			13	42000000	400600	66
280	VILLOTTI			9	37349000	1623000	66
==> NUMERO DI DIPENDENTI VEND NELL'UFFICIO 66: 3							
Codice ufficio 84, Nome ufficio PUGLIA Dirigente: 290							
Mansione: AMMIN							
350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000	84
==> NUMERO DI DIPENDENTI AMMIN NELL'UFFICIO 84: 1							
Mansione: DRG							
290	QUILICI	84	DRG	10	39636000	-	84
==> NUMERO DI DIPENDENTI DRG NELL'UFFICIO 84: 1							
Mansione: VEND							
340	EDERLI		VEND	7	35688000	2570000	84
300	DAVOLI			5	30909000	1612200	84
==> NUMERO DI DIPENDENTI VEND NELL'UFFICIO 84: 2							
** RISERVATO **							

Figura 115. Il prospetto modificato visualizza il testo di separazione di primo e secondo livello

Miglioramento del formato del prospetto con blocchi di dettagli

Mediante i *blocchi di dettagli* è possibile riformattare ed aggiungere testo al proprio prospetto. Un blocco di dettaglio è un insieme di specifiche che indicano a QMF le modalità di formattazione desiderate per *una* riga dei dati richiamati dall'interrogazione.

Specificare i blocchi di dettagli sul pannello FORM.DETTAGLI. Tale pannello consente di:

- Formattare il testo dell'intestazione di dettaglio ed il testo del blocco di dettaglio nel prospetto.
- Immettere il testo per l'intestazione di dettaglio che può sostituire le intestazioni colonna oppure può essere combinato con queste.
- Immettere il blocco di testo dettaglio e specificare la sua posizione in qualunque parte del testo di dettaglio del prospetto.
- Utilizzare i dati dalle colonne selezionate nell'interrogazione usando i nomi delle variabili per le colonne oppure le variabili di aggregazione. Collocare i dati in qualsiasi posizione all'interno del blocco dei dettagli.
- Specificare la posizione dei dati in formato tabella.
- Combinare dati in formato tabella (colonna) con il testo continuo (il testo del blocco di dettaglio).
- Omettere dal prospetto i dati in formato tabella.
- Collocare i risultati delle espressioni di calcolo, specificate su FORM.CALC, nel testo del blocco di dettaglio del prospetto. Per un esempio sul modo di specificare le espressioni di calcolo, vedere "Calcolo dei valori da utilizzare in un prospetto" a pagina 168.

Nell'esempio riportato di seguito, il pannello FORM.DETTAGLI viene utilizzato per riformattare il prospetto riportato in Figura 115 a pagina 162. Inoltre, è possibile eliminare le intestazioni colonna dal prospetto, omettere dati in formato tabella (colonne) ed aggiungere intestazioni per ciascuna sottosezione. Una volta completato, il prospetto apparirà come illustrato in Figura 118 a pagina 166.

To specifica i blocchi di dettaglio:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
VISUALIZZA FORM.DETTAGLI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.DETTAGLI.

```

FORM.DETTAGLI                                MODIF.      Var 1 di 1

Inserire intestazioni colonna con intestazione di dettaglio? ==> NO
RIGA ALLIN. TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SINIST *****
2 SINIST ** Prospetto stato del personale **
3 SINIST *****

Blocco dett. a pag. nuova? ==> NO      Ripetere intest. dett.? ==> NO
Tenere blocco sulla pag.? ==> NO      Righe dopo il blocco ==> 0
Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> 1
RIGA ALLIN. TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SINIST
2 SINIST
*** FINE ***

Selezionare variazione? ==> SI
    
```

Figura 116. Specificare il testo per l'intestazione di dettaglio su FORM.DETTAGLI

- Poiché il prospetto finale non è in formato tabella (colonne e righe), non si desidera visualizzare le intestazioni colonna. Immettere **NO** nel campo **Inserire intestazioni colonna con intestazioni di dettaglio?** per questo esempio.
Se si lascia **SI**, le intestazioni colonna vengono visualizzate immediatamente dopo il testo dell'intestazione di dettaglio nel prospetto.
- Immettere il testo dell'intestazione di dettaglio per ciascuna riga nel campo **TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO**. Nel testo è possibile utilizzare variabili di formato.
Per questo esempio, immettere le modifiche riportate nel pannello FORM.DETTAGLI in Figura 116. Può essere necessario inserire una riga aggiuntiva e modificare il relativo numero di riga.
Quindi, i dati di ciascuna colonna vengono nuovamente disposti in un elenco verticale anziché in una disposizione tabulare di colonne e righe. Ad ogni valore di colonna è anche possibile attribuire una nuova etichetta che sostituisce le intestazioni colonna. Il formato del blocco di dettaglio viene specificato nella metà inferiore del pannello FORM.DETTAGLI.
- Lasciare i valori standard oppure immetterne di nuovi per i campi **Blocco dett. a pagina nuova?**, **Ripetere intest. dett.?**, **Tenere blocco sulla pag.?** e **Righe dopo il blocco**.
Per questo esempio, immettere 1 per **Righe dopo il blocco**.
- Immettere un numero di riga se si desidera inserire nel prospetto i dati in formato tabella, o immettere **NIENTE** se si desidera eliminare tutti i dati in formato tabella.
Per questo esempio immettere **NIENTE**, per eliminare dal prospetto tutti i dati in formato tabella.

- Immettere il testo del blocco di dettaglio per ciascuna riga nel campo **TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO**. Utilizzare variabili di formato e testo per sostituire le intestazioni colonna e i dati di colonna del prospetto. Per questo esempio, immettere il testo come illustrato sul pannello FORM.DETTAGLI.

RIGA	ALLIN.	TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
----	-----	-----1-----2-----3-----4-----5-----
1	SINIST	Dipendente: &2
2	SINIST	MATR: &1
3	SINIST	Anni di servizio: &5
4	SINIST	Stipendio: &6
5	SINIST	Provvigione: &7

Figura 117. Specificare la sostituzione di intestazioni colonna con testo del blocco di dettaglio

E' possibile creare variazioni dei blocchi di dettaglio da usare con differenti condizioni in un formato del prospetto che contiene variazioni del pannello. Per ulteriori informazioni sulla creazione di variazioni del pannello, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

- Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

```
Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-03-1998

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA
Dirigente: 270

Mansione: AMMIN
  Dipendente: BURATO
            MATR: 330
Anni di servizio: 1
  Stipendio: 21976000
  Stipendio: 21976000

==> Numero di dipendenti AMMIN nell'Ufficio 66: 1

Mansione: DRG
  DIPENDENTE: LEANDRI
            MATR: 270
Anni di servizio: 9
  Stipendio: 37111000
  Provvigione: -

==> Numero di dipendenti DRG nell'Ufficio 66: 1
```

Figura 118. Il prospetto modificato mostra il risultato della riformattazione

Specifiche del testo alla fine del prospetto

E' possibile posizionare un testo alla fine del prospetto. E' possibile spiegare voci o includere informazioni riepilogative relative ai dati, come totali o medie. Il testo finale viene specificato sul pannello FORM.FIN.

Il pannello FORM.FIN consente di:

- Specificare il testo finale per il prospetto.
- Controllare la posizione del testo finale nel prospetto.
- Specificare che il testo finale inizierà su una nuova pagina.
- Specificare il numero delle righe in bianco che devono apparire prima del testo.
- Specificare il numero della riga in cui inizia il riepilogo finale.
- Posizionare i risultati delle espressioni di calcolo, specificate sul pannello FORM.CALC, nel testo finale del prospetto.

Per questo esempio, viene aggiunto al prospetto il testo finale che mostra il numero totale dei dipendenti della Direzione Sud e la media dei loro stipendi.

Per specificare il testo finale:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

PRESENTA FORM.FIN

Viene visualizzato il pannello FORM.FIN.

```

FORM.FIN                                MODIF.

Testo finale a pag. nuova? ==> NO      Riepilogo finale a riga ==> 1
Righe prima del testo ==> 0
RIGA ALLIN. TESTO FINALE
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SINIST Il numero totale dei dipendenti nella Direzione &11 è
1 ACCODA &COUNT1.
2 SINIST Lo stipendio medio nella Direzione &11 è &AVG6.
    
```

Figura 119. Specificare il testo finale di un prospetto su FORM.FIN

2. Lasciare i valori standard oppure immetterne di nuovi nei campi **Testo finale a pag. nuova?**, **Riepilogo finale a riga** e **Righe prima del testo**. Per questo esempio, conservare i valori standard.
3. Immettere il testo finale in ciascuna riga sotto l'intestazione **TESTO FINALE**. Nel testo è possibile utilizzare variabili di formato. Per questo esempio, modificare l'allineamento a **SINIST** ed immettere Numero totale di dipendenti per la &Direzione 11 è per la prima riga. Specificare ACCODA per l'allineamento della riga seguente, cambiare il numero di riga in 1 ed immettere &COUNT1. Assicurarsi di lasciare uno spazio prima di &COUNT1. Per la riga successiva, modificare l'allineamento a **SINIST**, ed immettere Stipendio medio per la &Direzione 11 è &AVG6.
4. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

```
Dipendente: DAVOLI
MATR: 300
Anni di servizio: 5
Stipendio: 30909000
Provvigione: 1612200

==> Numero di dipendenti VEND nell'Ufficio 84: 2

Il numero totale dei dipendenti nella Direzione SUD è 9.
Lo stipendio medio nella Direzione SUD è 33827378.

** Riservato **
*** FINE ***
```

Figura 120. Il testo finale viene visualizzato alla fine del prospetto

Calcolo dei valori da utilizzare in un prospetto

Nota per gli utenti CICS

In ambiente CICS non è possibile calcolare valori da utilizzare in un prospetto.

I valori del prospetto possono scaturire dalle seguenti variabili:

- I dati importati o memorizzati nel database
- I calcoli eseguiti in un'interrogazione
- I calcoli eseguiti all'interno di un formato QMF

In un formato è possibile specificare calcoli simili a quelli eseguiti in un'interrogazione. QMF esegue i calcoli all'interno di un formato utilizzando il linguaggio REXX. Tali calcoli possono beneficiare di tutte le funzioni REXX incorporate. E' anche possibile specificare EXEC del REXX scritte in un form. Tuttavia, il calcolo potrebbe influire sulle prestazioni.

Utilizzare uno dei seguenti modi per creare espressioni di calcolo da usare in un prospetto:

- Definire un'espressione che calcoli un valore.
- Definire un'EXEC REXX che restituisca un valore.

QMF Manuale di riferimento descrive le espressioni in modo dettagliato. Per ulteriori informazioni relative alle EXEC REXX, consultare *TSO/E Procedures Language REXX/MVS Reference* (per TSO) o *VM System Product Interpreter Reference* (per CMS). L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il

supporto all'uso di espressioni di calcolo e di funzioni REXX. Rivolgersi al responsabile di QMF prima di utilizzare espressioni di calcolo in un prospetto.

Visualizzazione in un prospetto del valore calcolato

Un valore può essere visualizzato nel testo del blocco di dettaglio, nel testo di fondoseparazione e nel testo finale di un prospetto.

In questo esempio, verrà definita un'espressione per calcolare la somma dello stipendio e della provvigione di un dipendente. Questa espressione è simile a quella utilizzata in un'interrogazione in "Creazione di una colonna mediante le espressioni" a pagina 49. Il risultato verrà poi visualizzato nel testo del blocco di dettaglio del Prospetto stato del personale creato e modificato nei precedenti esempi.

Per visualizzare un valore calcolato:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.CALC
```

Viene visualizzato il pannello FORM.CALC.

FORM.CALC		MODIF.		
ID	ESPRESSIONE DI CALCOLO		Valori nulli?	Per &CALCid LARGH EDIT
1	&6 + NULL(&7)	SI	12	D2
*** FINE ***				

Figura 121. Specificare un'espressione per calcolare un valore su FORM.CALC

2. Immettere un ID numerico per l'espressione. Come identificativo, è possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 999. In questo esempio, immettere 1 per l'ID.
3. Immettere l'espressione utilizzando le variabili di formato per specificare le colonne nel campo **ESPRESSIONE DI CALCOLO**.

In questo esempio, immettere &6 + NULL(&7), che indica l'aggiunta dei valori nelle colonne 6 (STIP) e 7 (PROVV).

Poiché alcuni valori delle provvigioni contenuti nelle tabelle campione sono nulli, questi appariranno nel prospetto come -. REXX non può eseguire operazioni aritmetiche sui dati che contengono sia valori numerici che valori nulli. La EXEC NULL del REXX controlla la presenza di valori nulli nei dati e li sostituisce con valori specifici. In questo caso, con zero.

Quando si scrive un'EXEC REXX, assicurarsi che questa sia disponibile per QMF collocandola su un disco accessibile oppure specificando il dataset corretto. La EXEC NULL di questo esempio è:

Personalizzare i prospetti

```
/* EXEC REXX per sostituire i valori nulli in 0*/  
parse arg in1  
  if in1 = "DSQNULL" then  
    valore = 0  
  else valore = in1  
return valore
```

4. Nel campo **VALORI NULLI** , immettere SI per elaborare i valori nulli di questo esempio.
5. Nel campo **LARGH**, immettere 12 per contenere il numero di caratteri previsto per il risultato del calcolo.
6. Nel campo **EDIT**, immettere il codice di edit relativo al risultato del calcolo. Poichè si desidera visualizzare la retribuzione totale con un simbolo di valuta, immettere D.

Per informazioni relative ai codici di edit, consultare “Specifica della punteggiatura per i valori di una colonna” a pagina 139.

Una volta definita l’espressione, è possibile utilizzare il pannello FORM.DETTAGLI per definire le modalità di visualizzazione dei risultati di calcolo sul prospetto.

7. Sulla riga comandi QMF, immettere:
PRESENTA FORM.DETTAGLI

Viene visualizzato il pannello FORM.DETTAGLI.

8. Immettere la nuova riga di testo nel campo **TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO**.

Per questo esempio, immettere Retrib. totale:&CALC1.La variabile &CALC1 corrisponde all’espressione di calcolo creata sul pannello FORM.CALC.

Modificare il numero e l’allineamento della nuova riga di testo. Per questo esempio, modificare il numero di riga in 6 e l’allineamento in 3. Ciò indica che questa riga del testo del blocco di dettaglio inizi nella colonna 3.

RIGA	ALLIN.	TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
1	SINIST	Dipendente: &2
2	SINIST	MATR: &1
3	SINIST	Anni di servizio: &5
4	SINIST	Stipendio: &6
5	SINIST	Provvigione: &7
6	3	Retribuzione totale: &CALC1

Figura 122. Specificare dove visualizzare un valore usando il testo del blocco di dettaglio

9. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

```

Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-03-1998

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA
Dirigente: 270

Mansione: AMMIN
Dipendente: BURATO
MATR: 330
Anni di servizio: 1
Stipendio: 21976000
Stipendio: 21976000
Provvigione: 111000
Retrib. totale: L. 22.087.000
    
```

Figura 123. Il valore calcolato appare nel prospetto accanto a Retrib. totale

In questo esempio il valore di **Retrib. Totale** deriva dalla variabile `&CALC1`. E' anche possibile definire **Retrib. totale** come nuova colonna utilizzando la stessa espressione ed EXEC del REXX. In seguito, è possibile specificare il valore sul pannello FORM.DETTAGLI mediante la variabile di formato `&n`, dove `n` indica il numero attribuito alla nuova colonna.

Per informazioni sulla definizione di una colonna, vedere "Aggiunta di una nuova colonna ad un prospetto" a pagina 132.

Visualizzazione delle condizioni speciali nel prospetto

E' anche possibile definire un'espressione di calcolo che identifichi una particolare condizione presente sul prospetto utilizzando un'espressione o un'EXEC del REXX.

In questo esempio verranno utilizzati valori di calcolo per identificare due condizioni speciali presenti nel prospetto, la prima per identificare i dipendenti che percepiscono un'indennità e la seconda per identificare quelli che percepiscono un aumento.

Per ulteriori informazioni relative alle EXEC REXX, consultare *TSO/E Procedures Language REXX/MVS Reference* (per TSO) o *VM System Product Interpreter Reference* (per CMS). L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il supporto all'uso di espressioni di calcolo e di funzioni REXX. Rivolgersi al responsabile di QMF prima di utilizzare espressioni di calcolo in un prospetto.

Personalizzare i prospetti

Identificazione di una condizione speciale utilizzando un'EXEC REXX

Nella prima parte di questo esempio, è stata creata una condizione che stampa il testo ***** Indennità ***** sul prospetto dello stato dei dipendenti per tutti i dipendenti che usufruiscono di una provvigione maggiore o uguale di £ 1.600.000.

Poiché si desidera avere la possibilità di specificare un totale provvigioni diverso per qualificare l'indennità ogni volta che si elabora il prospetto, scrivere un'EXEC REXX che consenta di specificare il totale provvigioni al momento della visualizzazione del prospetto.

Per usare un programma REXX per identificare una condizione particolare:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.CALC
```

Viene visualizzato il pannello FORM.CALC.

2. Nel campo **ID**, immettere un>ID numerico per l'espressione. Come identificativo, è possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 999. Poiché si possiede già l'espressione dell'esempio precedente, immettere 2.

3. Nel campo **ESPRESSIONE DI CALCOLO**, immettere l'espressione utilizzando le variabili di formato per specificare le colonne.

per questo esempio, immettere `BONUS(&7 1600000)`. `BONUS` è un'EXEC del REXX creata dall'utente per controllare che il valore della colonna `PROVV (&7)` sia maggiore o uguale al totale specificato per l'indennità (1600000). Se il valore della colonna rispetta quanto riportato per l'indennità, sul prospetto viene visualizzata la parola ***** Indennità *****.

Il programma `BONUS` per questo esempio è:

```
/* REXX BONUS */
/* segnala i dipendenti con provvigione che dà diritto ad un'indennità */

parse arg provvigione livello_provvigione
valrit = ' '
if (provvigione <= "DSQNULL") & (provvigione >= livello_provvigione)
thenvalrit = '*** Indennità ***'
return valrit
```

4. Nel campo **LARGH**, immettere 24 per contenere il numero di caratteri della stringa di testo ***** Indennità *****.
5. Nel campo **EDIT**, immettere il codice di edit C che identifica la stringa di testo come composta di dati in formato carattere.

FORM.CALC		MODIF.			
ID	ESPRESSIONE DI CALCOLO		Valori nulli?	Per &CALCid LARGH	EDIT
1	&6 + NULL(&7)	SI	12	D2	
2	BONUS(& 1600000)	SI	30		C
*** FINE ***					

Figura 124. Specificare un'espressione usando una EXEC del REXX su FORM.CALC

Una volta specificata l'espressione di calcolo, usare il testo del blocco di dettaglio per specificare la sistemazione della stringa di testo.

- Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.DETTAGLI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.DETTAGLI.

- Inserire le informazioni per il testo del blocco di dettaglio. Per questo esempio, si desidera visualizzare il risultato dell'espressione di calcolo (&CALC2) sulla stessa riga del valore di Retrib. totale (6), nella colonna 40. Se il testo da visualizzare sul prospetto supera la larghezza consentita per le righe di testo del prospetto, aumentare tale larghezza dal pannello FORM.OPZIONI. Consultare *QMF Manuale di riferimento*, per informazioni relative ai campi del pannello FORM OPZIONI.

Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> NIENTE					
RIGA	ALLIN.	TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO			
----	-----	-----1-----	-----2-----	-----3-----	-----4-----5-----
6	3	Retribuzione totale: &CALC1			
6	40	&CALC2			

- Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

```
Dati dipendenti Direzione SUD
Data: 17-03-1998

*****
** Prospetto stato del personale **
*****
Codice ufficio 66, Nome ufficio CAMPANIA
Dirigente: 270

Mansione: AMMIN
  Dipendente: BURATO
    MATR: 330
Anni di servizio: 1
  Stipendio: 21976000
    Stipendio: 21976000
  Provvigione: 111000
  Retrib. totale: 22087000

==> Numero di dipendenti AMMIN nell'Ufficio 66: 1

Mansione: DRG
  Dipendente: LEANDRI
    MATR: 270
Anni di servizio: 9
  Stipendio: 37111000
  Provvigione: 0
  Retrib. totale: 37111000      -

==> Numero di dipendenti DRG nell'Ufficio 66: 1

Mansione: VEND
  Dipendente: VILLOTTI
    MATR: 280
Anni di servizio: 9
  Stipendio: 37349000
  Provvigione: 1623000
  Retrib. totale: 38972000      *** Indennità ***
  .
  .
  .

Il numero totale dei dipendenti nella Direzione SUD è 9.
Lo stipendio medio nella Direzione SUD è 33827378.

** Riservato **
*** FINE ***
```

Figura 125. Il prospetto modificato mostra il testo condizionato per le indennità

Identificazione di una condizione speciale mediante un'espressione

In questo esempio, viene creato un prospetto che visualizza del testo ogni volta che i dati rispondono a determinate condizioni. Questo esempio è molto simile al precedente esempio che utilizzava il pannello FORM.CALC ed una EXEC REXX. Tuttavia, questa volta si utilizzerà il pannello FORM.CONDIZIONI con il pannello FORM.DETTAGLI. Utilizzando questo

metodo, è possibile formattare il prospetto in diversi modi, in base alle condizioni che si desidera far rispettare a QMF. Per ogni controllo o condizione del pannello FORM.CONDIZIONI l'utente specifica un'espressione. Quindi, si associa un pannello FORM.DETTAGLI ad ogni controllo. Quando si riscontra una condizione per i dati di una particolare riga, QMF formatta il prospetto nel modo specificato sul pannello FORM.DETTAGLI associato. Quando non si riscontra alcuna condizione, è possibile specificare un diverso formato su un altro pannello FORM.DETTAGLI.

In questo esempio, si crea una condizione che stampa il testo ***** Aumento ***** nel prospetto per tutti i dipendenti con una somma di stipendio e provvigione inferiore a £ 34.000.000.

Per usare un'espressione per identificare una condizione particolare:

1. Eseguire l'interrogazione e visualizzare il prospetto.

Per questo esempio, usare la seguente interrogazione:

```
SELECT MATR, NOME, MANS, UFF, STIP, PROVV  
FROM Q.DIP
```

2. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.CONDIZIONI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.CONDIZIONI.

3. Immettere un ID numerico per l'espressione. Come identificativo, è possibile immettere un numero qualsiasi compreso tra 1 e 999.

Per questo esempio, si devono creare due condizioni; una per i dipendenti la cui retribuzione è maggiore o uguale a L. 34.000.000 e un'altra per i dipendenti con retribuzione inferiore a L. 34.000.000.

Immettere 1 per la prima espressione e 2 per la seconda espressione.

4. Nel campo **ESPRESSIONE CONDIZIONATA**, immettere l'espressione usando le variabili di formato per specificare le colonne.

Per questo esempio, immettere:

```
&5 + NULL(&6) >= 34000000
```

Questa è prima condizione. Ciò significa ricercare le righe in cui compaiono dipendenti con retribuzione totale (STIP + PROVV) maggiore o uguale a L. 34.000.000.

Immettere:

```
&5 + NULL(&6) < 34000000
```

Personalizzare i prospetti

Questa è la seconda condizione. Ciò significa ricercare le righe in cui compaiono dipendenti con retribuzione totale (STIP + PROV) minore di L. 34.000.000.

5. Immettere SI nel campo **VALORI NULLI** per elaborare i valori nulli per questo esempio.

Se si desidera elaborare i valori nulli, è possibile creare un'EXEC REXX, come NULL, che sostituisca 0 (o qualunque valore simile) al valore nullo. Utilizzare poi quel valore nel calcolo.

FORM.CONDIZIONI			Valori nulli?
ID	ESPRESSIONE CONDIZIONATA		
1	&5 + NULL(&6) >= 34000000	SI	
2	&5 + NULL(&6) < 34000000	SI	
*** FINE ***			

Figura 126. Specificare espressioni condizionate per gli aumenti dei dipendenti

Una volta definita la condizione da visualizzare sul prospetto, è possibile usare il pannello FORM.DETTAGLI per creare una variazione di prospetto per ogni condizione. Questo tipo di formattazione del prospetto viene denominato *formattazione condizionate*.

E' possibile selezionare incondizionatamente qualunque variazione del prospetto oppure associarla ad una delle condizioni immesse sul pannello FORM.CONDIZIONI.

6. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.DETTAGLI
```

Viene visualizzato il pannello FORM.DETTAGLI.

7. Nel campo **Selezionare variazione?**, immettere C1 per associare questa variazione di formato del prospetto alla prima condizione del pannello FORM.CONDIZIONI, che riporta una retribuzione dei dipendenti maggiore o uguale a L. 34.000.000. Per questa variazione non immettere alcun testo di dettaglio.
8. Creare una variazione del prospetto per la seconda condizione. Per questo esempio, posizionare il cursore su **Var 1 di 1**.
9. Immettere 2 su 1.
10. Premere Invio.
Oppure immettere SUCCESSIVA nella riga comandi QMF.
Viene visualizzato un secondo pannello FORM.DETTAGLI.

11. Nel campo **Selezionare variazione?**, immettere C2 per associare questa variazione di formato del prospetto alla seconda condizione del pannello FORM.CONDIZIONI, che riporta una retribuzione dei dipendenti inferiore a L. 34.000.000.
12. Per questo esempio, immettere *** Aumento *** per la prima riga del testo del blocco di dettaglio. Modificare l'allineamento colonna a 60. QMF visualizza il testo nel prospetto quando viene riscontrata questa condizione.

```

FORM.DETTAGLI                                     Var 1 di 1
Inserire intestazioni colonna con intestazione di dettaglio? ==> SI
RIGA ALLIN. TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SINIST
2 SINIST
*** FINE ***

Blocco dett. a pag. nuova? ==> NO      Ripetere intest. dett.? ==> NO
Tenere blocco sulla pag.? ==> NO      Righe dopo il blocco ==> 0
Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> 1
RIGA ALLIN. TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 60 *** Aumento ***
2 SINIST
*** FINE ***

Selezionare variazione? ==> C2
    
```

Figura 127. Specificare testo blocco di dettaglio da visualizzare quando la condizione è vera

13. Modificare la larghezza del prospetto in modo che possa essere visualizzato il testo blocco di dettaglio. Sulla riga comandi QMF, immettere:
PRESENTA FORM.OPZIONI
14. Nel campo **Larghezza riga testo del prospetto**, immettere 80 per modificare la larghezza del prospetto a 80 colonne.
15. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

MATR	NOME	MANS	UFF	STIP	PROVV	
10	SANTUCCI	DRG	20	36715000	-	
20	PERROTTA	VEND	20	36342500	1224900	
30	MARENGHI	DRG	38	35013500	-	
40	OBICI	VEND	38	36012000	1693100	
50	IPPOLITI	DRG	15	41319600	-	
60	QUARANTA	VEND	38	33616600	1300500	
70	ROTA	VEND	15	33005660	2304000	
80	IRACI	AMMIN	20	27009200	256400	*** Aumento ***
90	LAZZARI	VEND	42	36003500	2773400	
100	PLINI	DRG	42	36705600	-	
110	NITTI	AMMIN	15	25016400	413200	*** Aumento ***
120	NARDI	AMMIN	38	25909500	360000	*** Aumento ***
130	ZAPPI	AMMIN	42	21011800	151200	*** Aumento ***
140	FRATTARI	DRG	51	42300000	-	
.
.
.

Figura 128. Il prospetto modificato mostra i dipendenti che necessitano un aumento

Combinazione dei dati in formato tabella e testo riformattato

E' possibile combinare dati in formato tabella e testo riformattato all'interno dei blocchi di testo.

Per combinare dati in formato tabella e testo del blocco di dettaglio:

1. Eseguire l'interrogazione e visualizzare il prospetto.

Per questo esempio, eseguire la seguente interrogazione SQL:

```
SELECT NCONT, DITTA, NOTE  
FROM Q.FORNITORI
```

2. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.COLONNE
```

Per questo esempio, apportare al pannello FORM.COLONNE le seguenti modifiche:

- a. Utilizzare il codice d'uso OMETTI per tutte le colonne, ad eccezione della colonna NOTE, poiché questa è l'unica colonna costituita da dati in formato tabella.
 - b. Modificare il codice di edit della colonna NOTE in CT per consentire la suddivisione e l'incolonnamento delle colonne e la larghezza in 40.
3. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
PRESENTA FORM.DETTAGLI
```
 4. Apportare al pannello FORM.DETTAGLI le seguenti modifiche:

- a. Nel campo **Inserire intestazioni colonna con intestazioni di dettaglio?**, immettere NO in modo che le intestazioni di colonna non verranno visualizzate dopo il testo dell'intestazione di dettaglio.
- b. Nel campo **Righe dopo il blocco**, immettere 6.
- c. Specificare il numero di riga sulla quale visualizzare i dati in formato tabella nel campo **Dati in formato tabella a riga**. Accertarsi di aver specificato righe diverse per il testo del blocco di dettaglio e per i dati in formato tabella. In caso contrario saranno visualizzati entrambi sovrapposti sulla stessa riga. Per questo esempio, immettere 4.
- d. Inserire le informazioni per il testo del blocco di dettaglio. Per questo esempio, immettere Società: &2 per la prima riga. Immettere Numero Contabilità: &1 per la seconda riga. Immettere Note: per la terza.
Non si deve specificare una variabile di formato per i dati in formato tabella. I dati verranno visualizzati dopo l'ultima riga di testo del blocco di dettaglio.

Per ulteriori informazioni sul modo di specificare il testo del blocco di dettaglio, vedere "Miglioramento del formato del prospetto con blocchi di dettagli" a pagina 163.

```

FORM.DETTAGLI                                MODIF.      Var 1 di 1

Inserire intestazioni colonna con intestazione di dettaglio? ==> NO
RIGA ALLIN.  TESTO INTESTAZIONE DI DETTAGLIO
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SINIST
2 SINIST
*** FINE ***

Blocco dett. a pag. nuova? ==> NO      Ripetere intest. dett.? ==> NO
Tenere blocco sulla pag.? ==> NO      Righe dopo il blocco ==> 6
Dati in formato tabella a riga (Immettere 1-999 o NIENTE) ==> 4
RIGA ALLIN.  TESTO BLOCCO DI DETTAGLIO
-----1-----2-----3-----4-----5-----
1 SINIST DITTA: &2;
2 SINIST NUMERO CONTABILITÀ: &1;
3 SINIST NOTE:

Selezionare variazione? ==> NO
    
```

Figura 129. Specificare la sistemazione di dati in formato tabella con il testo del blocco di dettaglio

5. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.

Personalizzare i prospetti

DITTA: VETTRAL SPA
NUMERO CONTABILITÀ: 1100P
NOTE:
QUESTA DITTA E' RINOMATA PER LA PUNTUALITÀ
DELLE CONSEGNE. LA VETTRAL E' IN CONTINUA
ESPANSIONE.

Figura 130. Il prospetto modificato mostra i dati in formato tabella combinati con un blocco di dettaglio

Omettendo alcune colonne dal prospetto, come avviene in questo esempio, si riduce la larghezza totale del prospetto. Accertarsi che il prospetto sia abbastanza largo da poter includere tutto il testo del blocco di dettaglio. La larghezza del prospetto può essere modificata dal campo **Larghezza delle righe di testo del prospetto** sul pannello FORM.OPZIONI.

Visualizzazione dei totali tra le righe in un prospetto

Utilizzando i codici d'uso è possibile visualizzare un prospetto con valori totali o medi presenti tra le righe. Totali e medie sono esempi delle funzioni di aggregazione di QMF, cioè di tutte quelle funzioni che riepilogano i dati di una colonna. E' anche possibile specificare altre funzioni di aggregazione come lo scartamento standard, la percentuale o i totali cumulativi. Per ulteriori informazioni sulle funzioni di aggregazione, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

In questo esempio, i codici d'uso ORIZZ, RAGGRUP, SOMMA e OMETTI vengono utilizzati per creare un prospetto che riporti lo stipendio, la provvigione e la retribuzione totale per ogni mansione svolta all'interno di ciascun ufficio.

Per riepilogare i dati del prospetto:

1. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto:

Per questo esempio, eseguire la seguente interrogazione SQL:

```
SELECT NOME, UFF, MANS, STIP, PROVV, STIP + PROVV  
FROM Q.DIP  
WHERE UFF IN (15, 20, 38) AND MANS <> 'DRG'  
ORDER BY UFF, MANS
```

2. Sulla riga comandi QMF, immettere:

PRESENTA FORM.COLONNE

Viene visualizzato il pannello FORM.COLONNE.

3. Immettere le modifiche ai nomi di colonna nel campo **INTESTAZIONE COLONNA**.

Per questo esempio, modificare il nome colonna creato dall'interrogazione in RETRIBUZIONE_TOTALE.

4. Immettere i codici d'uso e le altre modifiche alle colonne. Per questo esempio, apportare le seguenti modifiche:
 - a. Specificare RAGGRUPP nella colonna UFF per raggruppare i dati per ufficio. I dati devono essere raggruppati almeno per una colonna. Assicurarci di ordinare i dati per questa colonna.
 - b. Specificare ORIZZ nella colonna MANS, per riepilogare stipendio, provvigioni e retribuzione totale per mansione.
 - c. Specificare SUM nelle colonne STIP, PROV V e RETRIBUZIONE_Totale.
 - d. Specificare OMETTI per la colonna NOME, poichè non si desidera visualizzarla nel prospetto. Quando si utilizza il codice d'uso RAGGRUP, se il codice di uso per una colonna viene lasciato in bianco, tale colonna non verrà visualizzata nel prospetto.
 - e. Specificare D2 nel campo EDIT per le colonne STIP, PROV V, e RETRIBUZIONE_TOTALE.
 - f. Modificare la larghezza della colonna STIP impostandola su 11.

FORM.COLONNE	MODIF.							
	NUM	INTESTAZIONE	COLONNA	USO	TABUL	LARGH	EDIT	SEQ
1	NOME			OMETTI	2	9	C	1
2	UFF			RAGGRUP	2	6	L	2
3	MANS			ORIZZ	2	5	C	3
4	STIP			SOMMA	2	12	D	4
5	PROV V			SOMMA	2	10	D	5
6	RETRIBUZIONE_TOTALE			SOMMA	2	12	D	6
*** FINE ***								

Figura 131. Uso dei codici RAGGRUP e ORIZZ per riepilogare i dati di un prospetto

5. Sulla riga comandi QMF, immettere:

PRESENTA FORM.OPZIONI

Viene visualizzato il pannello FORM.OPZIONI.

6. Nel campo **Riordino automatico delle colonne del prospetto?**, immettere SI. Se non si effettua tale modifica, il prospetto verrà visualizzato con un messaggio di avvertenza nella parte superiore.
7. Premere il tasto funzionale Prospetto per visualizzare il prospetto modificato.
8. Per questo esempio, premere il tasto funzionale Destra per visualizzare la colonna di riepilogo.

Personalizzare i prospetti

UFF	SOMMA STIP	SOMMA PROVV	SOMMA RETRIBUZIONE TOTALE	SOMMA STIP	SOMMA PROVV	
15	L. 49.533.400	L. 633.400	L. 50.166.800		L. 33.005.660	L. 2.3
20	L. 55.514.700	L. 509.400	L. 56.024.100		L. 36.342.500	L. 1.2
38	L. 49.929.000	L. 833.000	L. 50.762.000		L. 69.628.600	L. 2.9
	L. 154.977.100	L. 1.975.800	L. 156.952.900		L. 138.976.760	L. 6.5

Figura 132. Premendo il tasto funzionale Destra si visualizza il resto dei dati di riepilogo

Correzione degli errori di un formato prima di visualizzare un prospetto

Per individuare errori su un pannello formato prima di eseguire il prospetto, è possibile usare il comando **CONTROLLA**.

Per effettuare il controllo su un pannello formato:

1. Visualizzare il pannello formato su cui effettuare il controllo. E' possibile visualizzare qualsiasi pannello formato con un particolare formato. QMF verifica gli errori di quel pannello e di tutti gli altri pannelli che utilizzano tale formato.

QMF verifica la presenza di due tipi di errore:

- Errori, che è possibile correggere prima di visualizzare il prospetto
- Condizioni di avvertenza, che non è necessario correggere ma che possono causare risultati indesiderati quando si visualizza il prospetto.

2. Su un pannello formato, premere il tasto funzionale Controlla.

Oppure immettere **CONTROLLA** nella riga comandi QMF.

Se QMF trova un errore su un pannello, lo visualizza evidenziando il campo contenente l'errore. Una descrizione dell'errore compare sulla riga messaggi.

3. Correggere il campo contenente l'errore.

Per ulteriori informazioni sull'errore e su come correggerlo, premere il tasto funzionale Aiuto.

4. Premere il tasto funzione Controlla o immettere **CONTROLLA** per visualizzare i restanti errori.

Dopo aver corretto tutti gli errori, QMF visualizza qualunque condizione di avviso quando si immette il comando **CONTROLLA**. Le modalità per la correzione delle condizioni di avviso sono le stesse usate per gli errori.

Salvataggio del formato del prospetto

E' possibile salvare il formato nel database in uno dei metodi di seguito riportati, se si desidera visualizzare nuovamente il prospetto con tale formato:

In un pannello FORM, immettere:

VISUALIZZA

QMF richiede un nome da assegnare al formato.

E' anche possibile immettere:

SALVA COME *nomeform*

dove *nomeform* è il nome da assegnare al form.

In un pannello diverso dal pannello FORM, immettere:

SALVA FORM

QMF richiede un nome da assegnare al formato.

E' anche possibile immettere:

SALVA FORM COME *nomeformato*

Se si desidera salvare l'interrogazione e condividerla con altri utenti, aggiungere il parametro di condivisione:

SALVA (CONDIVISIONE=SI
SALVA COME *nomeform* (CONDIVISIONE=SI
SALVA FORM (CONDIVISIONE=SI
SALVA FORM COME *nomeform* (CONDIVISIONE=SI

QMF salva il formato nel database. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

Per usare nuovamente questo formato quando si esegue un'interrogazione, immettere:

ESEGUI INTERR *nomeinterr* (FORM=*nomeformato*)

I dati di un'interrogazione devono avere le dimensioni del formato che si utilizza, altrimenti non verranno visualizzati.

Ripristino dei valori del pannello formato

E' possibile ripristinare i valori standard di un pannello formato. Questa operazione è utile se si immettono valori che non producono i risultati desiderati, in modo da poter utilizzare nuovamente i valori standard.

Per ripristinare i valori:

- Per ripristinare i valori in tutti i pannelli formato, nella riga comandi QMF, immettere:

```
RIPRISTINA FORM
```

Quando si seleziona questo comando dal pannello FORM.MAIN, non occorre specificare il tipo di oggetto come FORM. Il tipo di oggetto viene impostato automaticamente su FORM quando viene selezionato il comando RESET da un pannello formato.

- Per ripristinare i valori di un pannello formato specifico, immettere:

```
RIPRISTINA FORM.nomepannello
```

Ad esempio, per ripristinare i valori del pannello FORM.COLONNE, immettere:

```
RIPRISTINA FORM.COLONNE
```

Quando si seleziona questo comando da un qualsiasi pannello formato specifico, non occorre specificare il tipo di oggetto come FORM.nomepannello. Il tipo di oggetto viene impostato automaticamente su FORM.nomepannello quando viene selezionato il comando RESET da un pannello formato specifico.

Ricordare che è possibile ripristinare i valori di un pannello FORM solo prima di salvare il formato nel database.

Per ulteriori informazioni sul ripristino dei valori nei pannelli formato, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Stampa del prospetto

Il prospetto può essere stampato su carta. Il prospetto deve essere contenuto nella memoria temporanea. Le regole per la stampa dei grafici QMF variano in base al sistema operativo che si utilizza ed in base all'impostazione della stampante. Rivolgersi al responsabile di QMF, per ottenere un aiuto nella stampa dei prospetti. E' anche possibile stampare i prospetti da ambienti Windows utilizzando QMFper Windows. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Per stampare un prospetto: nella riga comandi QMF, immettere:

```
STAMPA PROSPETTO (STAMPANTE=stampante)
```

Dove *stampante* indica lo pseudonimo della stampante impostata per l'utente dal responsabile di QMF.

Quando si inizializza il comando PRINT da un pannello prospetto, non occorre specificare il tipo di oggetto nel comando. Da un pannello prospetto, il tipo di oggetto per il comando PRINT viene impostato automaticamente su REPORT.

Per ulteriori informazioni relative al comando STAMPA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Creazione di un prospetto contenente un numero limitato di voci ordinate

E' possibile creare un prospetto contenente un numero limitato di voci ordinate. A tal fine, creare innanzitutto un'interrogazione SQL che selezioni e ordini le voci in base ai propri fini. Eseguire poi l'interrogazione e specificare il valore di limite delle righe che fornisce il risultato desiderato. Gli elementi chiave sono la clausola ORDER BY contenuta nell'istruzione SQL e il parametro LIMITERIGHE del comando ESEGUI INTERROGAZIONE. Ad esempio, per creare un prospetto che comprende cinque funzionari con il maggior numero di anni di servizio, è possibile utilizzare la seguente interrogazione con il comando QMF.

Interrogazione SQL:

```
SELECT NAME, YEARS
      FROM Q.DIP
      WHERE JOB='MGR'
      ORDER BY YEARS DESC
```

Comando QMF:

```
ESEGUI INTERR (LIMITERIGHE=5)
```

Prospetto risultante:

NOME	ANNI
ROTA	12
NITTI	10
LANDI	10
PERROTTA	10
IRACI	9

Personalizzare i prospetti

Capitolo 7. Visualizzazione del prospetto in formato grafico

I dati in formato tabella possono essere visualizzati in diversi tipi di grafici. E' possibile modificare i formati grafici QMF o crearne dei nuovi. E' possibile anche utilizzare gli strumenti per la grafica nelle "suite" di Windowsed altri strumenti da qualsiasi ambiente Windows supportato da QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

QMF può inviare i dati di un prospetto all'Interactive Chart Utility (ICU), che li visualizza in forma grafica.

Per creare dei grafici, non è necessario conoscere perfettamente l'ICU. Molti grafici possono essere creati, utilizzando solo l'interfaccia QMF per l'ICU.

L'ambiente in cui si opera potrebbe non fornire il supporto all'uso dei grafici. Prima di creare i grafici, rivolgersi al responsabile di QMF.

Formati grafici QMF

QMF fornisce i seguenti formati grafici. Per utilizzare un formato grafico, specificare il nome come un parametro quando si immette il comando VISUALIZZA GRAFICO .

- BARRE (il grafico predefinito di QMF)
- CIRCOLARE
- POLIGONALE
- TORRI
- TABELLA
- POLARE
- ISTOGRAMMA
- AREE
- DIFFUSO

Per ulteriori informazioni relative ai tipi di grafici QMF, consultare *QMF Manuale di riferimento* .

Visualizzazione dei dati del prospetto QMF su un grafico

Confrontare il prospetto riportato in Figura 133 ed il grafico a barre riportato in Figura 134 per vedere come vengono visualizzati i dati di prospetto di QMF in un grafico. QMF ha creato sia il prospetto che che il grafico a barre utilizzando un modulo di prospetto predefinito.

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
120	NARDI	38	AMMIN	-	25908500	360000
180	ABBATE	38	AMMIN	3	24019500	473000
40	OBICI	38	VEND	6	36012000	1693100
60	QUARANTA	38	VEND	-	33616600	1300500
130	ZAPPI	42	AMMIN	6	21011800	151200
200	SCOTTI	42	AMMIN	-	23017200	168400
90	LAZZARI	42	VEND	6	36003500	2773400
230	LUTTAZZI	51	AMMIN	3	26739600	379300
250	VALENTI	51	AMMIN	6	28920000	1026600
220	SMIRAGLIA	51	VEND	7	35309000	1985600
150	VERDONE	51	VEND	6	38913000	1275300

Figura 133. Questo prospetto visualizza i dati dei dipendenti

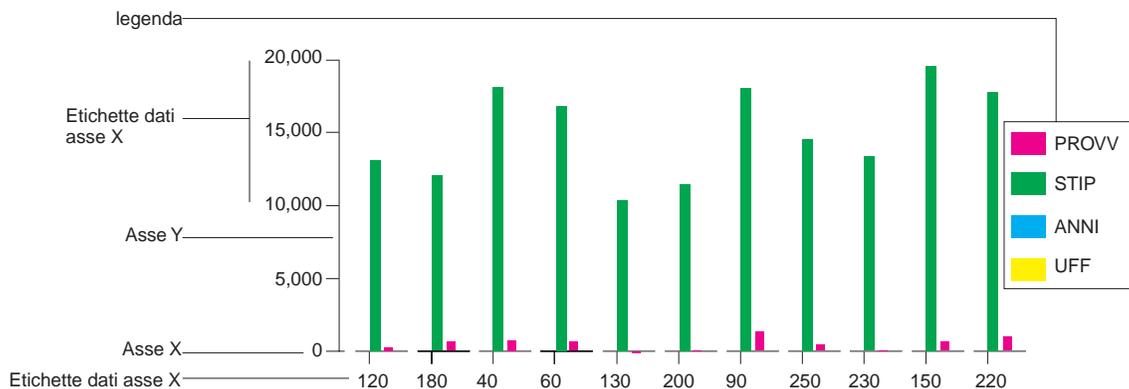


Figura 134. Questo grafico a barre visualizza gli stessi dati dei dipendenti riportati nel prospetto

E' possibile specificare le seguenti parti di un grafico utilizzando un modulo QMF:

- intestazione grafico
- asse X
- etichette dei dati asse X
- asse Y
- etichette dei dati asse Y
- legenda

In generale, i dati del prospetto vengono visualizzati su un grafico in base alle seguenti regole:

Intestazione grafico**Intestazione prospetto****Dati dell'asse X**

Prima colonna del prospetto (quella più a sinistra). Se viene definita una colonna RAGGRUP o SEPAR, i dati in essa contenuti vengono visualizzati sull'asse X.

Etichette dei dati asse X

Valori nella colonna all'estrema sinistra oppure colonna RAGGRUP o SEPAR.

Dati dell'asse Y

Rimanenti colonne numeriche.

Etichette dei dati asse Y

Valori nelle rimanenti colonne numeriche.

Legenda

Intestazione colonna per i dati dell'asse Y.

Disposizione dei dati sull'asse X in QMF

Le seguenti regole vengono applicate alla distribuzione dei dati QMF sull'asse X per i formati grafici da esso forniti:

- QMF dispone i dati numerici che derivano da una singola colonna di un prospetto in base al loro valore numerico.
- QMF dispone i dati non numerici che derivano da una singola colonna di un prospetto ad intervalli uguali.
- QMF dispone i dati numerici o quelli non numerici che derivano da più colonne ad intervalli uguali.

I formati grafici forniti da QMF a barre, a torre e polare includono sia i valori numerici che quelli non numerici ad intervalli uguali. Se si specifica uno di questi tipi di grafici nell'ICU, invece di utilizzare il comando QMF VISUALIZZA, i dati potrebbero essere disposti in modo non regolare lungo l'asse X.

Visualizzazione dei grafici a torta

I grafici circolari sono univoci, in quanto non hanno ciò che viene generalmente definito come asse X e Y. Confrontare il prospetto riportato in Figura 135 a pagina 190 ed il grafico a torta riportato in Figura 136 a pagina 190 per vedere come sono visualizzati i dati di QMF in un grafico a torta.

<-----MANS----->			
	<- AMMIN -->	<- VEND --->	<- TOTALE ->
UFF	MEDIA STIP	MEDIA STIP	MEDIA STIP
15	24766700	33005660	27513020
20	27757350	36342500	30619067
38	24964500	34814300	29889400
=====	=====	=====	=====
	25829517	34744190	29395386

Figura 135. Questo prospetto riporta i dati relativi alla media degli stipendi di ogni ufficio

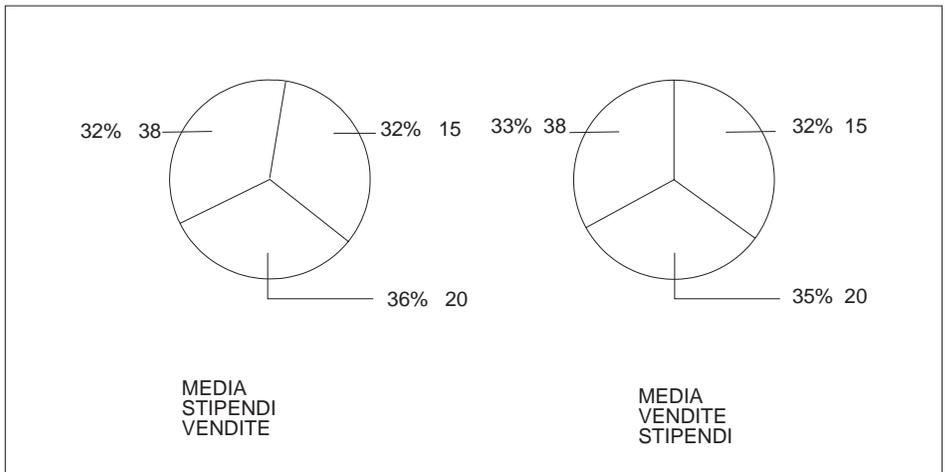


Figura 136. Il grafico circolare visualizza gli stessi dati del prospetto

Ogni colonna numerica (chiamata colonna di dati Y) genera un settore separato. QMF visualizza i dati della colonna come etichette associate ai vari settori del grafico a torta. Le intestazioni delle colonne vengono rappresentate come titoli dei vari settori.

Poiché ogni colonna numerica di un prospetto grafico genera un settore diverso, probabilmente non si utilizzerà un grafico circolare per visualizzare dati derivanti da prospetti con più di due colonne numeriche.

Limiti dimensione dei dati in un grafico

Per i dati di un grafico sono validi i seguenti limiti di lunghezza:

- 132 byte per il titolo del grafico, l'etichetta dell'asse X e l'etichetta della legenda.
- 999 byte per i valori dei dati X (righe di dati del prospetto).

- 999 byte per i raggruppamenti dei dati Y (colonne di dati del prospetto).
- 8192 byte per i valori dei dati Y (numero delle righe di dati X per il numero delle colonne di dati Y per ogni riga).

QMF definisce il limite ultimo. Gli altri sono limiti dell'ICU convalidati da QMF.

Non esistono limiti alle dimensioni dei dati quando viene utilizzato QMF per Windows in un ambiente Windows. Le applicazioni Windows potrebbero prevedere dei limiti di dimensione dei dati per i grafici, quindi sarebbe opportuno consultare la documentazione allegata. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393 QMF per Windows.

Visualizzazione dei dati del prospetto in formato grafico

1. Eseguire l'interrogazione per visualizzare il prospetto.

Per questo esempio, eseguire la seguente interrogazione guidata:

Per visualizzare questo prospetto utilizzando il formato grafico:

```

INTERR GUIDATA                                MODIF.      RIGA  1

Tabelle:
  Q.DIP

Colonne:
MATR      NOME
  UFF
MANSANNISTIPPROVV

Condizioni di riga:
  Se UFF è uguale a 38, 42 o 51
  E MANS non è uguale a 'DRG'

Riordino:
  Ascendente per UFF
  Ascendente per MANS

*** FINE ***

```

Figura 137. Utilizzare questa interrogazione per creare i grafici per gli esempi

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
120	NARDI	38	AMMIN	-	25908500	360000
180	ABBATE	38	AMMIN	3	24019500	473000
40	OBICI	38	VEND	6	36012000	1693100
60	QUARANTA	38	VEND	-	33616600	1300500
130	ZAPPI	42	AMMIN	6	21011800	151200
200	SCOTTI	42	AMMIN	-	23017200	168400
90	LAZZARI	42	VEND	6	36003500	2773400
230	LUTTAZZI	51	AMMIN	3	26739600	379300
250	VALENTI	51	AMMIN	6	28920000	1026600
220	SMIRAGLIA	51	VEND	7	35309000	1985600
150	VERDONE	51	VEND	6	38913000	1275300

Figura 138. L'interrogazione produce il prospetto come esempio

2. Premere il tasto funzionale Grafica.

Oppure è possibile immettere:

VISUALIZZA GRAFICO

Se non viene specificato alcun tipo di grafico, QMF ne crea uno utilizzando il tipo di grafico predefinito GDDM. Gli esempi che seguono considerano che il tipo di grafico GDDM è un tipo di grafico a barre predefinito.

Per specificare un tipo diverso di grafico, immettere:

VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=tipografico)

Per i tipi di grafici forniti da QMF, consultare "Formati grafici QMF" a pagina 187.

Mentre l'ICU sta creando il grafico, viene visualizzato un pannello come quello riportato in Figura 139.

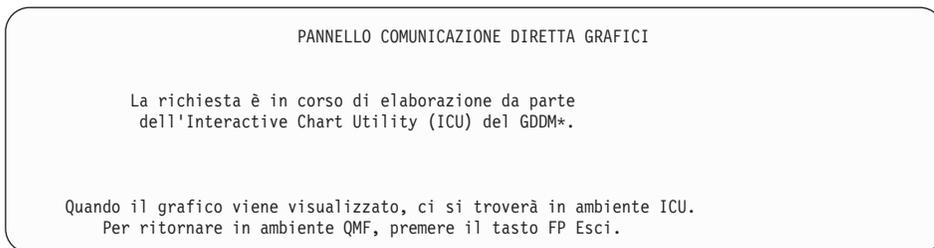


Figura 139. Pannello comunicazione diretta grafici

Viene visualizzato il grafico.

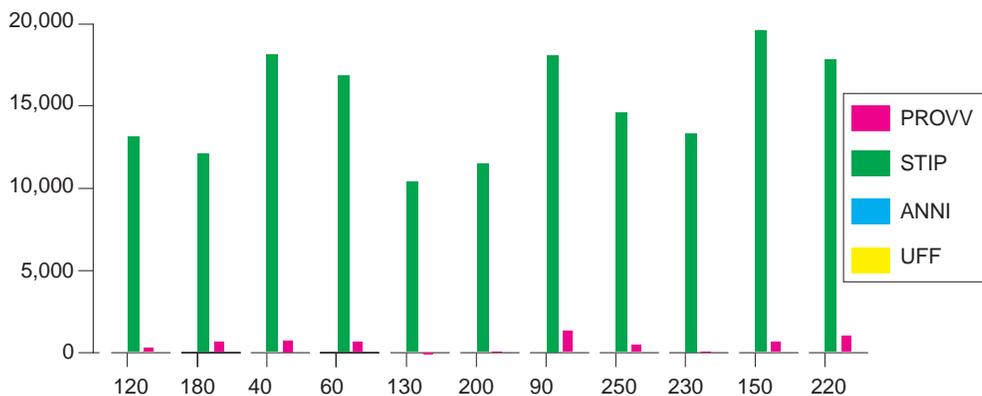


Figura 140. Viene visualizzato il grafico a barre standard

QMF crea tale grafico utilizzando il modulo del prospetto ed il formato del grafico predefinito. E' possibile modificare il formato di un grafico cambiando il modulo fornito da QMF e modificando i relativi valori ICU.

3. Premere il tasto Home, poi Esci per ritornare al pannello QMF in cui è stato attivato il comando VISUALIZZA GRAFICO .

Modifica di un grafico mediante i moduli QMF

E' possibile modificare il formato ed il contenuto di un grafico utilizzando i pannelli del modulo QMF. Ad esempio, è possibile eseguire i tipi di modifiche di seguito riportate su un pannello formato:

- Usare il codice d'uso OMETTI per le colonne che non si desidera visualizzare sul grafico.
- Usare il codice d'uso RAGGRUP per raggruppare tutte le voci di una particolare colonna e visualizzare i dati sul grafico.
- Usare il codice d'uso MEDIA per calcolare il valore medio dei dati raggruppati e visualizzare la media sul grafico.
- Le modifiche al campo **INTESTAZIONE PAGINA** modificano l'intestazione del grafico.
- Le modifiche alle intestazioni di colonna si riflettono sulla legenda del grafico.

Utilizzare i moduli QMF per modificare qualsiasi caratteristica del grafico determinata dai dati del prospetto. Tabella 8 a pagina 194 indica le modifiche da apportare ai grafici utilizzando i moduli QMF.

Tabella 8. Riferimento rapido per modificare un grafico con i moduli QMF

Modifica	Oggetto	Commenti
Tipo di grafico	GRAFICO	Usare il parametro ICUFORM
Testo etichette dati dell'asse X	FORM	La colonna più a sinistra (SEPAR o RAGGRUP)
Lunghezza etichette dati dell'asse X	FORM	LARGH della colonna più a sinistra
Dati dell'asse Y	FORM	Colonne di dati numerici (non OMETTI)
Testo Legenda*	FORM	Intestazioni colonna dei dati Y
Caratteri della Legenda	PROFILO	Selezionare MAIUSC o STRINGA per l'opzione CARATT
Testo di intestazione del grafico	FORM	Intestazione pagina
Caratteri di intestazione del grafico	PROFILO	Selezionare MAIUSC o STRINGA per l'opzione CARATT

* Nel caso di grafici circolari, il testo della Legenda è un'eccezione. I dati che derivano dalla colonna del prospetto e che dovrebbero comparire come etichette sull'asse X sono invece visualizzati come etichette associate ai settori del grafico.

Per questo esempio, basterà modificare il modulo predefinito QMF dall'esempio precedente per visualizzare un grafico a barre che mostra la media degli stipendi degli impiegati e degli addetti alle vendite in base all'ufficio.

Per modificare un grafico usando i formati:

1. Visualizzare il pannello FORM che si desidera modificare.

In questo esempio vengono eseguite tutte le modifiche di formato nel pannello FORM.PRINC. Immettere MOSTRA FORM sulla riga comandi QMF o premere il tasto funzione Mostra.

2. Immettere le modifiche al formato.

Per questo esempio, immettere le informazioni nel pannello FORM.PRINC come illustrato in Figura 141 a pagina 195.

VENDITE E MEDIA STIPENDI AMMIN PER IL 1997

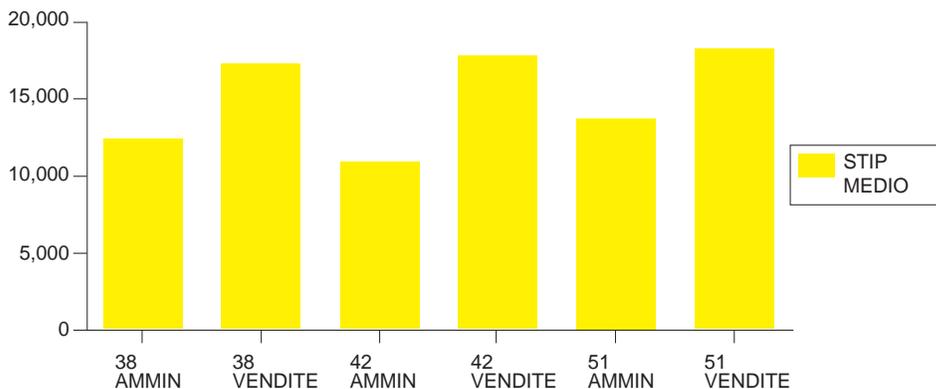


Figura 143. Il grafico riporta le stesse modifiche

E' possibile modificare il modulo QMF per visualizzare gli stessi dati in modo da poter confrontare facilmente gli stipendi in un grafico.

Per questo esempio, immettere le informazioni nel pannello FORM.PRINC come illustrato in Figura 144.

```

FORM.PRINC                                MODIF.
COLONNE:
NUM  INTETAZIONE COLONNA                USO  TABUL  LARGH  EDIT  SEQ
-----
1  MATR                                OMETTI  2    6    L    1
2  NOME                                OMETTI  2    9    C    2
3  UFF                                  RAGGRUP  2    6    L    3
4  MANS                                ORIZZ  2    5    C    4
5  ANNI                                OMETTI  2    6    L    5

PAG:  INTETAZ  ==>>  VENDITE E MEDIA STIPENDI AMMIN PER IL 1997
      FONDOPAG.==>>
FIN:  TESTO    ==>>
SEPAR1: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==>> NO
      FONDOPAG.==>>
SEPAR2: NUOVA PAG. PER SEPAR.? ==>> NO
      FONDOPAG.==>>
OPZIONI: EVIDENZ.?==>> SI                TESTO SEPARAZIONE STANDARD? ==>> SI

1=Aiuto    2=Controlla  3=Fine    4=Presenta  5=Grafico  6=Interr
7=Indietro 8=Avanti    9=       10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
FORM.PRINC è visualizzato.
COMANDO ==>>                                SCORR. ==>> PAG
    
```

Figura 144. Raggruppare i dati del grafico su FORM.PRINC

Il prospetto viene visualizzato come riportato in Figura 145.

<-----MANS----->			
	<- AMMIN -->	<- VEND -->	<- TOTALE -->
UFF	MEDIA STIP	MEDIA STIP	MEDIA STIP
38	24964500	34814300	29889400
42	22014500	36003500	26677500
51	27829800	37111000	32470400
	=====	=====	=====
	24936266	35976266	29679100

Figura 145. Il prospetto indica la media degli stipendi dei dipendenti con funzioni amministrative e degli addetti alle vendite

Per ogni ufficio, la media degli stipendi degli impiegati con funzioni amministrative e degli addetti alle vendite viene visualizzata in un differente colonna. Ogni colonna rappresenta una barra del grafico. La colonna TOTALE e la riga finale di riepilogo non vengono visualizzate nel grafico. I grafici vengono visualizzati come riportato in Figura 146.

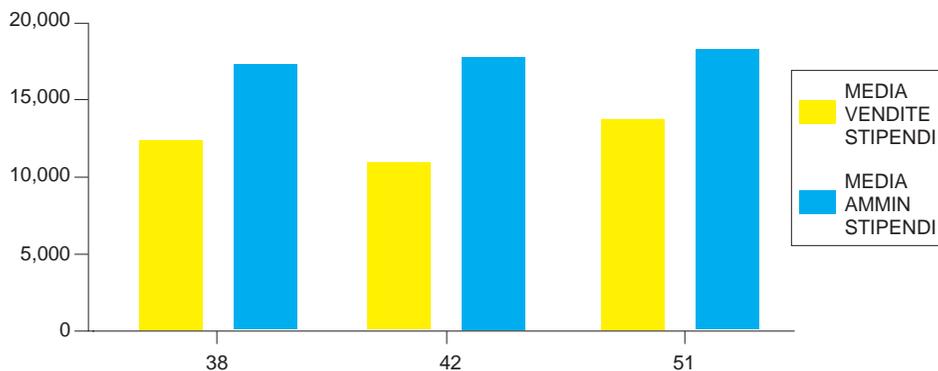


Figura 146. Il grafico semplifica il confronto tra la media degli stipendi

Modifica di un grafico in ambiente ICU

Le modifiche apportate in un grafico utilizzando i moduli QMF influenzano i dati che si desidera visualizzare sul grafico. Le modifiche ad un grafico in ambiente ICU di solito influenzano il formato del grafico stesso.

Utilizzare l'ambiente ICU per modificare le caratteristiche di presentazione di un grafico, quali il colore, la posizione e la dimensione. Tabella 9 a pagina 198 indica le modifiche eseguite nel grafico in ambiente ICU.

Tabella 9. Riferimento rapido per modificare un grafico in ambiente ICU

Modifica	Pannello iniziale ICU	Selezionare
Titolo degli assi	OPZIONI DEGLI ASSI	Asse X, tasto funzionale per asse Y
Posizione della Legenda	TESTATA, LEGENDA E SCHEMA	Posizione e formato della Legenda
Colore e dimensione della Legenda	IMMISSIONE DATI E SCHEMA	Attributi nome gruppo
Dimensione del grafico	TESTATA, LEGENDA E SCHEMA	Dimensione del grafico
Colore e stile dei dati	IMMISSIONE DATI E SCHEMA	Attributi dei dati
Posizione dei dati sull'asse X	IMMISSIONE DATI E SCHEMA	Interpretazione dei dati
Colore e dimensione etichette dell'asse X	IMMISSIONE DATI E SCHEMA	Attributi etichette dati
Colore e dimensione dell'intestazione del grafico	TESTATA, LEGENDA E SCHEMA	Testata del grafico (rispondere SI)
Posizione dell'intestazione e degli assi	TESTATA, LEGENDA E SCHEMA	Posizione della testata ed assi

Modifica di un formato grafico

E' possibile apportare modifiche ad un formato grafico nell'ICU, come ad esempio, spostare la legenda o modificare le dimensioni dei settori in un grafico circolare.

Per modificare un formato grafico:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:

VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=*tipografico*)

dove *tipografico* è il tipo di grafico da modificare. Viene visualizzato il tipo di grafico specificato.

2. Premere il tasto che richiama il pannello iniziale dell'ICU. Viene visualizzato il pannello iniziale dell'ICU.
3. Selezionare il menu relativo alle caratteristiche del grafico da modificare.
4. Effettuare le selezioni relative alle modifiche.

Salvataggio di un formato grafico

1. Ritornare sul pannello iniziale dell'ICU oppure su qualsiasi altro pannello che disponga del tasto funzionale Salva o Salva/Carica.
2. Premere il tasto Salva o Salva/Carica. Viene visualizzato il pannello Salva e carica il grafico.
3. Nel campo **Cosa fare?** tipo, campo 3.
4. Poiché si desidera salvare solo il formato grafico, nel campo **Quale parte del grafico?** tipo, campo 1.
5. Nel campo **Formato** sotto **nomefile**, immettere il nome del grafico, ad esempio, TORRE1.
6. Premere Invio.

Per visualizzare di nuovo il grafico dalla riga comandi QMF, immettere il nome per il parametro ICUFORM. Ad esempio, immettere:

```
VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=TORRE1
```

Specifiche di un nuovo formato grafico predefinito

E' possibile modificare il formato predefinito da un formato grafico fornito da QMF in un altro.

In questo esempio, si modifica il formato da BARRE a POLIGONALE.

Per specificare un nuovo formato grafico standard:

1. Sulla riga comandi QMF, immettere:


```
VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=tipografico
```

dove *tipografico* indica il tipo di grafico da utilizzare come predefinito.

Per questo esempio, immettere:

```
VISUALIZZA GRAFICO (ICUFORM=POLIGONALE
```
2. Impostare l'opzione SOSTITUISCI su SI e salvare il grafico come DSQCFORM (il formato del prospetto predefinito) QMF sul pannello Salva dell'ICU.

Risoluzione dei problemi relativi ai grafici

Quando si visualizzano i dati del prospetto QMF in formato grafico in ambiente ICU, è possibile che i risultati non siano quelli desiderati. Di seguito vengono riportati alcuni suggerimenti per risolvere i problemi relativi ai grafici:

Il grafico non visualizza le etichette di asse X o di asse Y

Effettuare una delle seguenti operazioni:

Grafici

- Utilizzare il modulo QMF per troncare le etichette riducendo la larghezza di quelle particolari colonne.
- Usare l'ICU per ottenere etichette più piccole oppure per inclinarle (o per entrambe le operazioni) usando il menu dell'ICU relativo agli attributi delle etichette dei dati.

Il grafico non visualizza tutti i settori per il grafico circolare

Non vi è sufficiente spazio sullo schermo del terminale per visualizzare tutti i settori in dimensioni medie. Nell'ICU ridurre i margini del grafico usando i menu relativi a intestazioni, leggende e schema.

Etichette dei valori di dati omesse

Le etichette dei dati non possono essere contenute nel grafico. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- In QMF, riordinare i dati nell'interrogazione in modo che i valori QMF possano essere correttamente raggruppati. In questo modo vengono richieste meno etichette sull'asse X.
- Nell'ICU, ridurre i margini del grafico.
- Nell'ICU, inserire le etichette in una legenda invece che nei settori del grafico circolare. Utilizzare il menu che consente di specificare le opzioni grafiche per ogni tipo di grafico.

Distribuzione dei dati dell'asse X errata

In questo caso, i dati sull'asse X sono distribuiti ad intervalli uguali e l'utente desidera distribuirli secondo il loro valore numerico o viceversa. Effettuare una delle seguenti operazioni:

- In QMF, specificare un tipo di grafico alternativo utilizzando un diverso formato grafico fornito QMF. Ogni formato grafico fornisce il tipo di asse X generalmente usato con un determinato tipo di grafico.
- Nell'ICU, modificare la distribuzione dei dati sull'asse X usando il menu relativo all'interpretazione dei dati.

Stampa del grafico

Il grafico può essere stampato su carta. Il grafico deve essere contenuto nella memoria temporanea. Le regole per la stampa dei grafici QMF variano in base al sistema operativo che si utilizza ed in base all'impostazione della stampante. Rivolgersi al responsabile di QMF, per ricevere informazioni relative alla stampa dei grafici.

Per stampare un grafico: sulla riga comandi QMF, immettere:

STAMPA GRAFICO (STAMPATR=*stampante*)

Dove *stampante* indica lo pseudonimo della stampante impostata per l'utente dal responsabile di QMF.

Quando si inizializza il comando STAMPA da un pannello grafico, non occorre specificare l'oggetto nel comando. Da un pannello grafico, il tipo di oggetto per il comando STAMPA viene impostato automaticamente su GRAFICO.

Per ulteriori informazioni relative al comando STAMPA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Capitolo 8. Creazione di una procedura per eseguire i comandi QMF

E' possibile creare due tipi di procedure per eseguire i comandi QMF. Creare una serie di comandi della *procedura lineare* per eseguire QMF mediante un unico comando ESEGUI. E' possibile creare anche una *procedura con istruzioni logiche* per eseguire una serie di comandi QMF. I comandi sono comunque basati su istruzioni logiche REXX aggiunte alla procedura.

Se si utilizza QMF in ambiente CICS, è possibile utilizzare le procedure lineari. Se si utilizza QMF in ambiente CMS o TSO, è possibile anche utilizzare le istruzioni REXX e le funzioni per creare procedure con istruzioni logiche.

E' possibile anche creare procedure che includono oggetti e comandi QMF all'interno di qualsiasi ambiente Windows supportato da QMF per Windows. Tali procedure vengono create utilizzando semplicemente i linguaggi delle macro per applicazioni Windows e i toolkit per la creazione di applicazioni che sono programmi di controllo di automazione OLE 2.0. Questi includono tutti i "suite", le applicazioni di Windows, e gli ambienti di sviluppo odierni. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Creazione di una procedura lineare

In questo esempio, viene creata una procedura lineare che consente di:

- Selezionare dati relativi alle provvigioni dalla tabella Q.DIP.
- Salvare dati relativi alle provvigioni in una tabella separata del database.
- Stampare un prospetto che visualizzi le provvigioni degli addetti alle vendite

Per creare una procedura lineare:

1. Creare e salvare l'interrogazione ed il formato.

In questo esempio, REPT4QRY è il nome dell'interrogazione salvata e REPT4FORM è quello del formato salvato. L'interrogazione per questo esempio è la seguente:

```
SELECT NOME, MATR, PROVV  
FROM Q.DIP
```

2. Sulla riga comandi QMF, immettere:

```
RIPRISTINA PROC
```

Procedure lineari

Viene visualizzato il pannello PROC.

3. Immettere i comandi QMF da eseguire con tale procedura nell'ordine in cui si desidera vengano eseguiti.

Se si desidera visualizzare ed interagire con i pannelli, nel momento stesso in cui si immette un comando QMF, immettere INTERAGISCI prima del nome del comando.

Per ulteriori informazioni sul comando INTERAGISCI, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

4. Se necessario, immettere righe di commento.
5. Per inserire righe in una procedura, posizionare il cursore sulla riga sotto la quale si desidera inserire quella nuova e premere il tasto funzionale Inserisci.

Oppure è possibile immettere INSERISCI sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere, Invio.

6. Per cancellare righe da una procedura, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale Elimina.

Oppure è possibile immettere ELIMINA sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere Invio.

```
PROC                                MODIF    RIGA 1
-- PROSPETTO LUNEDÌ MATTINA
-- LE PROCEDURE POSSONO CONTENERE RIGHE DI COMMENTO,
-- PRECEDUTE DA DUE TRATTINI.
-- E' UTILE INDICARE ALL'INIZIO UN TITOLO O UN IDENTIFICATIVO.

ESEGUI INTERR PROSP4INT (FORM=PROSP4FORM
-- QUESTO COMANDO ESEGUE L'INTERROGAZIONE E FORMATTA IL PROSPETTO.

SALVA DATI COME DATISETTIMANA (CONFERMA=NO
-- QUESTO COMANDO SALVA I DATI E SOSTITUISCE IL VALORE DI CONFERMA
-- NEL PROFILO UTENTE PER LA DURATA DEL COMANDO.

STAMPA PROSPETTO (LUNGH=50
-- QUESTO COMANDO STAMPA IL PROSPETTO.
-- E' POSSIBILE MODIFICARE LE SPECIFICHE DI STAMPA
-- USANDO LE OPZIONI DEL COMANDO STAMPA.
MESSAGGIO (TESTO 'DATISETTIMANA SALVATO E STAMPATO.'
--IL COMANDO MESSAGGIO PUÒ ESSERE USATO PER VISUALIZZARE UN
--MESSAGGIO QUANDO LA PROCEDURA E' TERMINATA.

*** FINE ***
1=Aiuto    2=Esegui    3=Fine    4=Stampa    5=Grafico    6=Interr
7=Indietro 8=Avanti    9=Modulo 10=Inserisci 11=Elimina 12=Prospetto
Cursore posizionato.
COMANDO ==>                                SCORR. ==> PAG
```

Figura 147. Immettere la procedura nel pannello PROC

7. Per salvare la procedura nel database, immettere:

```
VISUALIZZA
```

QMF richiede un nome da assegnare alla procedura.

E' anche possibile immettere:

```
SALVA COME nomeproc
```

Per questo esempio, immettere:

```
SALVA  
COME MONDAY
```

Regole per la scrittura di procedure lineari

Quando si crea una procedura lineare, è importante tenere conto delle seguenti regole:

- Una procedura lineare può contenere comandi QMF righe di commento che iniziano con due trattini (--), e righe vuote.
- Usare i nomi completi anziché quelli abbreviati per i comandi, le opzioni ed i valori.
- Non specificare un comando con più di 2.000 caratteri (o l'equivalente in DBCS). QMF arresta la procedura in presenza di un comando con più di 2.000 caratteri.
- E' possibile includere commenti sulla stessa riga di un comando, ma posizionandoli dopo di esso.
- Se un comando occupa più di una riga, immettere un segno + all'inizio della riga di continuazione. Il segno + è il carattere che indica la continuazione. Ad esempio:

```
ESEGUI  
INTERR (&&VAR1 = 'IL VALORE PER VAR1.' &&VAR2 = 'IL  
VALORE  
+PER VAR2.'
```

QMF non inserisce uno spazio tra l'ultimo carattere della prima riga ed il primo carattere della seconda riga, a meno che non si verifichi una delle seguenti condizioni:

- Il comando contiene un apice singolo aperto
- E' stato inserito uno spazio alla fine della prima riga

Il carattere di continuazione non può essere utilizzato in una riga di commento, in una parola chiave di comando o in un nome di variabile di sostituzione. Il carattere di continuazione può essere utilizzato in un valore di variabile di sostituzione solo se il valore è racchiuso tra apici.

Procedure lineari

E' permesso l'uso di commenti e righe in bianco tra le righe di continuazione.

Creazione di una procedura con istruzioni logiche

E' possibile stampare lo stesso prospetto delle provvigioni del precedente esempio, aggiungendo un'istruzione logica REXX per controllare se è lunedì. Verificato di essere a lunedì, la procedura può automaticamente stampare il prospetto.

Le regole e la struttura delle procedure con istruzioni logiche corrispondono a quelle di qualsiasi programma REXX. Per apprendere l'uso del linguaggio procedurale REXX, consultare le seguenti pubblicazioni:

- *VM System Product Interpreter Reference*
- *TSO Extensions REXX Reference*

Per creare una procedura con istruzioni logiche:

1. Creare e salvare l'interrogazione ed il formato.
2. Immettere:

```
RIPRISTINA PROC
```

Viene visualizzato il pannello PROC.

3. Immettere una riga di commento REXX come prima riga della procedura. Le righe di commento REXX iniziano con un /* e termina con un */.
4. Immettere i comandi QMF da eseguire con tale procedura nell'ordine in cui si desidera vengano eseguiti.

Poichè QMF non converte il testo contenuto nella procedura, immettere tutti i comandi QMF in maiuscolo, altrimenti non verranno eseguiti.

Si consiglia di racchiudere tutti i comandi QMF tra apici, in modo che ogni comando QMF uguale ad un comando REXX (ad esempio ESCI) non venga elaborato come comando REXX.

Se si desidera visualizzare ed interagire con i pannelli, nel momento stesso in cui si immette un comando QMF, immettere INTERAGISCI prima del nome del comando.

Per ulteriori informazioni sul comando INTERAGISCI, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

5. Immettere le specifiche logiche per la procedura. In una procedura con istruzioni logiche è possibile utilizzare qualsiasi funzione REXX.

E' anche possibile includere funzioni interne per le operazioni aritmetiche, la manipolazione dei caratteri, la conversione dei dati e la raccolta di informazioni. L'utente può anche scrivere funzioni esterne che possono essere usate dalle procedure.

6. Immettere, se necessario le righe di commento REXX (invece delle righe di commento QMF).
7. Immettere una specifica exit del REXX alla fine della procedura.
La procedura di Figura 148 presenta due specifiche di uscita. Una contiene un codice di uscita 0, che significa che la procedura ha avuto esito positivo. L'altra contiene un codice 8, che indica che si è verificato un errore durante l'esecuzione della procedura.
8. Per inserire righe in una procedura, posizionare il cursore sulla riga sotto la quale si desidera inserire quella nuova e premere il tasto funzionale **Inserisci**.
Oppure è possibile immettere **INSERISCI** sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga al di sotto della quale si desidera inserire la nuova riga e premere, **Invio**.
9. Per cancellare righe da una procedura, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere il tasto funzionale **Elimina**.
Oppure è possibile immettere **ELIMINA** sulla riga comandi QMF, posizionare il cursore sulla riga da cancellare e premere **Invio**.
10. Per salvare la procedura nel database, immettere:
`SALVA COME nomeproc`

```

PROC                                MODIF      RIGA 1
/* Questa procedura verifica il giorno della settimana. Se è
   lunedì, essa esegue un'interrogazione e stampa un prospetto.
   In caso contrario, viene visualizzato un messaggio. */
signal on error
if date('w') = 'Lunedì' then
do
  "ESEGUI INTERR INTERR01 (FORM = FORM01"
  "STAMPA PROSPETTO"
  "MESSAGGIO (TESTO='Prospetto per LUNEDÌ creato e inviato alla stampante.'"
  "MESSAGGIO (TESTO='Non è lunedì. Impossibile creare il prospetto.'"
else
do
  "MESSAGGIO (TESTO='Non è lunedì. Impossibile creare prospetto.'"
  "MESSAGGIO (TESTO='Non è lunedì. Impossibile creare il prospetto.'"
exit 0      /*Uscita senza errori */
errore:
  "MESSAGGIO (TESTO = "dsq_message_text""
  exit 8    /*Uscita con condizione di errore*/
*** FINE ***

```

Figura 148. Questa procedura produce un prospetto delle provvigioni dei lunedì

Nella procedura descritta in Figura 148, la funzione REXX DATE fornisce il giorno della settimana. La parte rimanente della procedura comprende comandi QMF che vengono eseguiti in base al giorno della settimana.

Procedure con istruzioni logiche

Regole per la scrittura della procedura con istruzioni logiche

Per scrivere una procedura con istruzioni logiche, tenere conto delle seguenti regole:

- Una procedura con istruzioni logiche può contenere comandi QMF, istruzioni logiche REXX e righe di commento.
- Usare i nomi completi anziché quelli abbreviati per i comandi, le opzioni ed i valori.
- Non specificare un comando con più di 2.000 caratteri (o l'equivalente in DBCS). QMF arresta la procedura in presenza di un comando con più di 2.000 caratteri.
- E' possibile includere commenti sulla stessa riga di un comando, ma posizionandoli dopo di esso.
- Se un comando occupa più di una riga, immettere una virgola come carattere di continuazione alla fine della prima riga. Ad esempio:

```
"ESEGUI INTERR INTERR01 (&&UFF=38, ",  
"&&DIV='NORD'"
```

Poiché questa specifica è un comando QMF esso è stato racchiuso tra due righe, entrambe racchiuse tra virgolette. Il carattere di continuazione è inserito alla fine della prima riga, fuori dalle virgolette.

Il carattere di continuazione non può essere utilizzato in una riga di commento, in una parola chiave di comando o in un nome di variabile di sostituzione. Il carattere di continuazione può essere utilizzato in un valore di variabile di sostituzione solo se il valore è racchiuso tra apici.

E' possibile immettere commenti tra le righe di continuazione.

Esecuzione di una procedura

Per eseguire una procedura, sulla riga comandi QMF, immettere:

```
ESEGUI PROC nomeproc
```

I comandi QMF specificati in una procedura lineare vengono eseguiti nell'ordine in cui appaiono nella procedura stessa. I comandi QMF specificati nella procedura con istruzioni logiche vengono eseguiti nell'ordine riportato dalle istruzioni logiche della procedura stessa.

Se i comandi QMF all'interno della procedura eseguono un'interrogazione oppure visualizzano un'interrogazione o un formato, essi modificano il contenuto delle aree di memoria temporanea DATA FORM, o INTERR. Ciò si verifica come se ogni comando fosse stato immesso separatamente sulla riga comandi QMF.

Se si verifica un errore durante l'esecuzione di una procedura lineare, QMF la arresta. Viene visualizzato il pannello PROC ed il comando contenente l'errore appare nella parte superiore del pannello. Il messaggio di errore nella parte inferiore dello schermo fornisce informazioni sul modo di correggere l'errore.

Se un qualsiasi errore si verifica durante l'esecuzione di una procedura con istruzioni logiche, le istruzioni logiche determinano il termine della procedura e ciò che viene visualizzato. Per ulteriori informazioni, vedere "Utilizzo delle istruzioni di gestione errori del REXX nelle procedure con istruzioni logiche" a pagina 216.

Se ne sistema in cui si opera è disponibile ISPF, è possibile utilizzare l'applicazione batch di QMF batch per eseguire la procedura mentre si eseguono altre operazioni al terminale. Per ulteriori informazioni, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Condivisione di una procedura con altri utenti QMF

Una procedura può essere condivisa con altri utenti QMF, proprio come avviene per altri oggetti QMF, salvandola con il parametro CONDIVISIONE=SI. Assicurarsi che siano stati salvati anche gli altri oggetti QMF specificati nella procedura con il parametro CONDIVISIONE=SI.

E' possibile anche impostare la variabile globale DSQEC_SHARE per condividere gli oggetti con altri utenti. Per impostare la variabile globale in modo da consentire ad altri utenti di condividere i propri oggetti, immettere il seguente comando:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQEC_SHARE=1
```

Per verificare che gli oggetti vengano condivisi, utilizzare il comando ELENCA per visualizzarne i nomi. Posizionare il cursore sul nome dell'oggetto e premere il tasto funzionale Descrivi. Se l'oggetto viene condiviso, il valore presente nel campo **Riservato** del pannello di descrizione dell'oggetto è No. Per ulteriori informazioni su come visualizzare un elenco degli oggetti del database, consultare Capitolo 3, "Visualizzare un elenco di oggetti del database" a pagina 33.

E' necessario qualificare il nome di ogni oggetto condiviso in una procedura mediante il proprio ID utente oppure mediante l'ID utente della persona che lo possiede. In tal modo si è sicuri che gli altri utenti usino la procedura corretta, nel caso in cui dovessero avere procedure con nomi identici.

Creazione di procedure riutilizzabili con variabili di sostituzione

E' possibile utilizzare variabili di sostituzione in procedure lineari e in procedure con istruzioni logiche esattamente come nelle interrogazioni.

Procedure con istruzioni logiche

Una variabile di sostituzione è qualsiasi variabile che può essere utilizzata in un comando QMF; QMF gestisce queste variabili per l'utente. La variabile di sostituzione è sempre preceduta da una "e" commerciale (&).

E' possibile assegnare un valore alle variabili in uno dei tre seguenti modi:

- sul comando ESEGUI
- Su un pannello richiesta
- sul comando IMPOSTA VARGLOB

Visualizzazione dei valori delle variabili per il comando ESEGUI

E' possibile assegnare un valore ad una variabile di sostituzione utilizzando il comando ESEGUI:

- Nella procedura lineare:

```
ESEGUI PROC SCHEDULE  
(&&TYPE='VACATION')
```

- Nella procedura con istruzioni logiche:

```
"ESEGUI PROC  
SCHEDULE (&&TYPE='VACATION')"
```

Il valore della variabile VACATION è racchiuso tra apici poichè il valore è una stringa di caratteri. Far precedere la variabile da doppia "e" commerciale && per impostare il valore sull'istruzione ESEGUI oppure da una sola "e" commerciale & se la procedura richiede il valore.

Tale valore della variabile di sostituzione è attivo *solo all'interno della procedura che lo definisce*. Il valore non risulta attivo in qualsiasi procedura o modulo richiamato dalla procedura di definizione.

Nell'esempio precedente, il valore della variabile &&TYPE è disponibile solo nella procedura SCHEDULE.

Specifica dei valori per le variabili mediante le variabili globali

E' possibile specificare i valori delle variabili di sostituzione definendo le variabili globali con il comando IMPOSTA VARGLOB. Una variabile globale conserva il proprio valore fino a quando non viene reimpostata o non termina la sessione QMF.

Ad esempio, per impostare il valore di una variabile globale relativamente alla variabile &UFFICIO, immettere:

```
IMPOSTA VARGLOB (UFF=38)
```

E' possibile specificare fino a 10 valori di variabili. Separare i valori mediante virgole o spazi.

E' possibile utilizzare il comando IMPOSTA VARGLOB per richiedere tutti i valori della procedura contemporaneamente, come indicato di seguito:

```
"IMPOSTA VARGLOB (COGNOME=&LASTNAME,CODICE_UFF=&DEPT_NUM";
```

Specifica dei valori per il pannello richiesta del comando ESEGUI

Se si esegue una procedura che contiene una variabile di sostituzione e non si assegna alcun valore nè utilizzando una variabile globale nè il comando ESEGUI, QMF visualizza un pannello richiesta del comando ESEGUI. E' possibile specificare il valore della variabile su questo pannello.

Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI esegue un'interrogazione o una procedura contenente variabili per le quali devono essere specificati dei valori. Inserire un valore per ogni variabile indicata qui di seguito:

&UFFICIO	38 _____ _____ _____ _____	da <u>1</u> a 10 di 10
----------	-------------------------------------	------------------------

Figura 149. Immettere un valore per una variabile di sostituzione

Tale valore della variabile di sostituzione è attivo *solo all'interno della procedura che lo definisce*. Il valore non risulta attivo in qualsiasi procedura o modulo richiamato dalla procedura di definizione.

In una procedura lineare, QMF esamina la procedura per le variabili di sostituzione e le risolve prima di elaborare qualsiasi comando. E' possibile richiedere tutti i valori delle variabili prima che la procedura venga eseguita.

In una procedura con istruzioni logiche, QMF non richiede i valori delle variabili fino a quando le variabili REXX non incontrano l'istruzione che contiene le variabili. Ad esempio, se la procedura con istruzioni logiche contiene tre specifiche con le variabili che QMF deve richiedere per l'utente, QMF le richiede tre volte—una per ogni specifica.

Se si desidera utilizzare una procedura con istruzioni logiche per richiedere tutti i valori delle variabili necessarie una sola volta, come nel caso di una procedura lineare, utilizzare una procedura fittizia. Supponiamo che l'utente desideri essere richiesto una volta secondo le variabili di sostituzione variabili di sostituzione COGNOME e CODICE_UFFICIO, che si trovano su due righe differenti nella procedura con istruzioni logiche come illustrato nella Figura 150 a pagina 212.

Procedure con istruzioni logiche

```
/* Questa procedura esegue due interrogazioni, visualizzando il */  
/* prospetto dopo l'esecuzione di ogni procedura. */  
  
"ESEGUI INTERR REG_INTERR (&&LASTNAME=&LASTNAME";  
"INTERAGISCI"  
"ESEGUI INTERR REG2_INTERR (&&DEPT_NUM=&DEPT_NUM";
```

Figura 150. Per tale procedura sono necessarie due variabili di sostituzione

Aggiungere la riga seguente all'inizio della procedura con istruzioni logiche, subito dopo le righe di commento:

```
"ESEGUI PROC PROMPT_ME (&LASTNAME, &DEPT_NUM";
```

Dove PROMPT_ME è una procedura con istruzioni logiche che contiene una riga di commento e nessuna istruzione, come illustrato in Figura 151.

```
/* PROMPT_ME è una procedura fittizia utilizzata da altre procedure. */  
  
"ESEGUI PROC PROMPT_ME (&LASTNAME, &DEPT_NUM";  
"ESEGUI INTERR REG_INTERR (&&LASTNAME=&LASTNAME";  
"INTERAGISCI"  
"ESEGUI INTERR REG2_INTERR (&&DEPT_NUM=&DEPT_NUM";
```

Figura 151. Tale procedura richiede all'utente di immettere le variabili di sostituzione

Utilizzo delle variabili REXX nelle procedure con istruzioni logiche

E' possibile usare le variabili REXX in una procedura con istruzioni logiche. I valori di tali variabili vengono riconosciuti solo nella procedura in cui sono stati definiti.

Seguire questa procedura:

- Copiare una variabile REXX in una QMF con il comando IMPOSTA VARGLOB
- Copiare una variabile globale in una variabile REXX con il comando ACCEDI VARGLOB
- Usare le variabili REXX nelle specifiche REXX

Per ulteriori informazioni sulle variabili REXX, consultare il manuale di riferimento REXX del proprio sistema. Per ulteriori dettagli sui comandi ACCEDI VARGLOB e IMPOSTA VARGLOB, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Inoltre, QMF fornisce un gruppo di variabili REXX relative all'interfaccia da richiamare che QMF imposta dopo l'elaborazione di ogni comando QMF. Tali

variabili forniscono informazioni importanti circa i risultati di ogni comando. E' possibile utilizzare tali variabili nelle procedure con istruzioni logiche. Ad esempio, `DSQ_RETURN_CODE` è il codice di ritorno di QMF, e `DSQ_MESSAGE_ID` è il messaggio di fine procedura di QMF. Per ulteriori informazioni su tali variabili, consultare *Sviluppo di applicazioni QMF*.

Specifiche delle variabili REXX utilizzando le istruzioni SAY e PULL

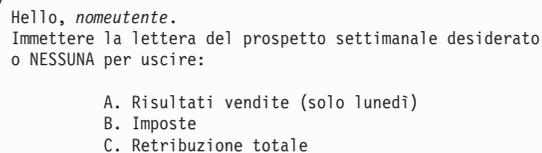
In una procedura con istruzioni logiche è possibile utilizzare le specifiche SAY e PULL del REXX per richiedere i valori delle variabili.

Utilizzare una specifica SAY o una sequenza di specifiche SAY per visualizzare il testo sullo schermo. Ad esempio, se vengono utilizzate le specifiche SAY in Figura 152:

```
say 'Salve,' utente'.  
say 'Immettere la lettera del prospetto settimanale desiderato, '  
say 'o NESSUNA per uscire:'  
  say  
  say '          A. Risultati vendite (solo lunedì)'  
say '          B. Imposte'  
say '          C. Retribuzione totale'
```

Figura 152. Richiesta degli utenti delle specifiche SAY per immettere testo

Viene visualizzato:



```
Hello, nomeutente.  
Immettere la lettera del prospetto settimanale desiderato  
o NESSUNA per uscire:  
  
  A. Risultati vendite (solo lunedì)  
  B. Imposte  
  C. Retribuzione totale
```

Figura 153. Le richieste dell'utente vengono visualizzate sullo schermo

Specificare la seguente specifica PULL del REXX per richiamare ciò che è stato immesso dallo schermo ed inserirlo nella variabile risposta del REXX come illustrato in Figura 154 a pagina 214.

Procedure con istruzioni logiche

```
/* Questa procedura può creare uno qualunque dei tre
   prospetti settimanali prodotti regolarmente dalla
   Società Acme-Vendite, Imposte, Retribuzione totale
   Inventario. Essa richiede all'utente il
   tipo di prospetto desiderato, esegue le necessarie
   interrogazioni e ricerca gli errori. */

arg prospetto.      /* prendere argomenti da ESEGUI PROC */
ok = 'NO'           /* impostare variabile per il loop */
"ACCEDI VARGLOB (UTENTE = DSQAO_CONNECT_ID" /* identificare utente*/

if prospetto = '' then      /* verificare se nessun arg immesso */

/* se nessun arg immesso, richiedere di immettere A,B,C o NESSUNA */
do until ok = 'SI'

    say 'Salve,' utente'.'
    say 'Immettere la lettera del prospetto settimanale desiderato '
    say 'o Nessuna per uscire:'
    say
    say '                A. Risultati vendite (solo lunedì)'
    say '                B. Imposta'
say '                C. Retribuzione totale'
    pull risposta      /* ottenere risposta da utente */
    risposta = strip(risposta) /*eliminare spazi iniziali o finali */

    if risposta = 'NESSUNA' then exit 3 /* uscire se immesso NESSUNA */
    if pos(risposta,'ABC') = 0 then ok = 'SI' /* se valore non valido, */
    end                /* continuare a richiedere. */
else risposta = prospetto
```

Figura 154. Le specifiche PULL richiamano le immissioni dell'utente dallo schermo

E' stato selezionato il codice di uscita 3 per indicarne lo stato quando l'utente immette Nessuna. Come per qualsiasi codice di uscita, scegliere un numero qualunque per indicare una condizione di uscita.

Approvazione dei valori in una procedura con istruzioni logiche

Per le procedure con logica, utilizzare l'opzione ARG nel comando ESEGUI PROC per fornire *argomenti* o valori ad una procedura con istruzioni logiche. Inoltre, è possibile utilizzare l'opzione ARG per passare i valori tra procedure.

Utilizzare l'opzione ARG durante l'esecuzione di una procedura che contiene una specifica REXX PARSE ARG o una specifica ARG, come illustrato in Figura 155 a pagina 215.

```

PROC          VIOLA.PRESENTA_ARGOMENTI          MODIF.      RIGA 1
/*****/
/* Questa procedura spiega come usare l'opzione 'ARG=' sul comando */
/* ESEGUI PROC. */
/*****/
parse upper arg nome_interr nome_form
"ESEGUI INTERR" nome_interr "(FORM="nome_form
    
```

Figura 155. L'opzione ARG fornisce i valori ad una procedura con istruzioni logiche

Il comando ESEGUI per questa procedura è:

```
ESEGUI PROC PRESENTA_ARGOMENTI (ARG=(nome_interr nome_form)
```

Variabile REXX e differenze delle variabili di sostituzione

Tabella 10 esamina la differenza tra le variabili REXX e le variabili di sostituzione. Esamina anche il modo in cui vengono utilizzate in una procedura con istruzioni logiche.

Tabella 10. Differenza tra variabili REXX e variabili di sostituzione in una procedura con istruzioni logiche

Variabili REXX	Variabili di sostituzione
Il nome è costituito da caratteri alfanumerici minuscoli o maiuscoli. <i>cosa_fare_2</i>	Il nome deve iniziare con una "e" commerciale (&), seguita da caratteri alfanumerici e/o speciali. <i>&UFFICIO</i>
Può essere usata nelle specifiche REXX: if nomeprog = '' then	Può essere utilizzata nei comandi QMF: "ESEGUI INTERR INTERR01 (FORM = &FORMNAME"
E' possibile assegnare un valore nel comando ESEGUI PROC utilizzando il parametro ARG di QMF e quello ARG del REXX: ESEGUI PROC PROC01 (ARG=MONDAY arg arg giorno	E' possibile assegnarle un valore con il comando ESEGUI PROC: "ESEGUI PROC PROC01 (&&FORMNAME = FORM01"
E' possibile assegnare un valore utilizzando una variabile globale QMF ed il comando QMF ACCEDI VARGLOB: "ACCEDI VARGLOB (CHI_E'_LUI = DSQA0_CONNECT_ID"	Automaticamente viene assegnato un valore da QMF ogni volta che viene eseguito il comando, se è stata impostata una variabile globale con tale nome (se non è stata ancora assegnato un valore ad una variabile di sostituzione).

Procedure con istruzioni logiche

Tabella 10. Differenza tra variabili REXX e variabili di sostituzione in una procedura con istruzioni logiche (Continua)

Variabili REXX	Variabili di sostituzione
Può essere utilizzata per impostare il valore di una variabile globale utilizzando il comando QMF IMPOSTA VARGLOB: "IMPOSTA VARGLOB (TIPOMANS =" VARMANS	Non può essere usata per impostare il valore di una variabile globale.

Utilizzo delle istruzioni di gestione errori del REXX nelle procedure con istruzioni logiche

E' possibile utilizzare le tecniche di gestione degli errori, quali ad esempio l'istruzione SIGNAL del REXX in una procedura con istruzioni logiche. Inoltre, è possibile utilizzare i comandi QMF e le variabili con l'istruzione EXIT REXX per ricevere chiarimenti sul codice di ritorno diverso da zero.

Come passare alle subroutine di gestione degli errori

L'istruzione *segnale di errore* del REXX indica al REXX di lasciare la riga corrente e di arrivare ad una etichetta che riporta l'indicazione *errore* quando si incontra un codice di ritorno diverso da zero. Tale istruzione richiede due parti:

- Il *segnale di errore*

Dopo ogni comando, REXX colloca il codice di ritorno del comando in una variabile chiamata rc.

Se un comando ha un codice di ritorno diverso da zero, il REXX passa all'etichetta di *errore*.

Nota per gli utenti TSO e CMS

Il *segnale di errore* restituisce gli errori dall'ambiente comandi di procedura del REXX di QMF (INDIRIZZO QRW), ma non l'interfaccia richiamabile del REXX.

- L'*etichetta di errore*

L'istruzione *segnale di errore* richiede all'utente di fornire un'etichetta che la procedura può trasferire se incontra un codice di ritorno diverso da zero. L'etichetta precede il codice di gestione degli errori. Il codice di ritorno si trova nella variabile rc. E' possibile utilizzare tale variabile per passare ad un'altra sottoroutine, oppure nell'istruzione EXIT, come illustrato in Figura 156 a pagina 217.

```
/* codice di gestione di errore per una procedura con istruzioni logiche */
errore:
exit rc
```

Figura 156. QMF riporta un codice di ritorno diverso da zero.

Utilizzo dei messaggi con istruzione EXIT del REXX

E' possibile usare l'istruzione EXIT del REXX per uscire dalla procedura con istruzioni logiche. QMF invia sempre un messaggio quando termina l'esecuzione della procedura con istruzioni logiche. Se viene utilizzata l'istruzione EXIT, il messaggio che viene visualizzato dipende dai seguenti fattori:

- Se l'ultimo comando QMF ha incontrato un errore
- se il codice di ritorno è zero

Tabella 11 riporta i messaggi che vengono visualizzati in base alle condizioni date.

Tabella 11. Messaggi visualizzati dai comandi QMF nelle procedure

Codice di ritorno diverso da zero dall'ultimo comando QMF	Codice di ritorno della procedura	Messaggi al termine della procedura
No	0	OK, la procedura è stata eseguita.
No	diverso da zero	Il codice di ritorno dalla procedura era 8.
Sì	0	Il messaggio di errore fornito da QMF.
Sì	diverso da zero	Il messaggio di errore fornito da QMF.

Un messaggio di errore ha la precedenza rispetto ad un messaggio del codice di ritorno nel caso di un comando QMF errato e di un codice di ritorno diverso da zero.

Se si desidera visualizzare il messaggio di errore dall'ultimo comando e uscire con un codice di ritorno diverso da zero, utilizzare il comando MESSAGGIO illustrato nella Figura 157 a pagina 218.

Procedure con istruzioni logiche

```
"MESSAGGIO (TESTO="dsq_message_text""  
exit rc
```

Figura 157. Indicare MESSAGGIO per visualizzare il messaggio di errore dall'ultimo comando

La variabile `dsq_message_text` è una variabile REXX fornita da QMF. E' possibile utilizzare il comando MESSAGGIO e la variabile `dsq_message_text` per memorizzare e visualizzare un messaggio dopo che si è verificata un'ulteriore elaborazione riportata in Figura 158.

```
/* Prospetto mensile                                     */  
Signal on error  
"VISUALIZZA TABELLA INFO_GIUGNO"  
"STAMPA PROSPETTO"  
Exit(0);  
Error:  
Original_msg = dsq_message_text /* Salvare messaggio di errore */  
"ESEGUI PROC RECUPERO_GENERALE /* Questa procedura genera */  
/* nuovo dsq_message_text. */  
"MESSAGGIO (TESTO=" Original_msg "" /* Visualizza msg di errore. */  
Exit(8);
```

Figura 158. Il comando MESSAGGIO visualizza il messaggio di errore originale

Per ulteriori informazioni sul comando MESSAGGIO, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Come richiamare i programmi REXX da una procedura con istruzioni logiche

E' possibile avere procedure con istruzioni logiche che richiamano le applicazioni. Quando viene richiamata l'applicazione dell'interfaccia richiamabile del REXX da una procedura con istruzioni logiche, fare attenzione al numero di "e" commerciali indicato per le variabili di sostituzione nell'applicazione. Ciò è importante se il programma richiamato comprende un comando ESEGUI con le variabili di sostituzione, come nell'esempio ESEGUI INTERR SETTIMANALE_Q (&&DEPT=58).

Come richiamare i programmi REXX senza le variabili di sostituzione

Se il programma REXX *non* prevede un comando ESEGUI che include le variabili di sostituzione, utilizzare uno dei seguenti metodi per richiamare il programma:

- Istruzione ADDRESS

Tale istruzione stabilisce l'ambiente dei comandi. Per ulteriori informazioni relative agli ambienti dei comandi, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Per richiamare un programma denominato PANDA all'interno di un ambiente CMS, immettere il seguente comando:

```
ADDRESS CMS "PANDA"
```

- Istruzione CALL

Questa istruzione avvia un programma. Per il programma denominato PANDA, il comando esatto è:

```
CALL PANDA
```

- Una funzione

Inoltre, è possibile richiamare il programma PANDA come una funzione:

```
ANSWER = PANDA()
```

Per ulteriori informazioni relative a questi comandi, consultare il manuale di riferimento REXX relativo al proprio sistema.

E' possibile eliminare le variabili di sostituzione dal comando ESEGUI se si desidera richiamare i programmi utilizzando una delle chiamate REXX. In tal caso, QMF richiede all'utente le variabili.

Come richiamare i programmi REXX che contengono le variabili di sostituzione

Se l'applicazione REXX comprende un comando ESEGUI di QMF con una variabile di sostituzione, è necessario avviare l'applicazione utilizzando sia l'istruzione nome_programma CMS che nome_programma TS0.

Se si esegue una procedura con istruzioni logiche o un programma di interfaccia richiamabile da una procedura con istruzioni logiche, i comandi arrivano a QMF allo stesso modo. In tale contesto, il programma di interfaccia richiamabile diventa un'estensione logica della procedura stessa.

Considerare il comando:

```
ESEGUI INTERR SETTIMANALE_Q (&UFF=58
```

In una procedura con istruzioni logiche, utilizzare due "e" commerciali (&&) nella variabile di sostituzione per fornire la variabile all'interrogazione:

```
"ESEGUI INTERR SETTIMANALE_Q (&&UFF=58"
```

Se una variabile di sostituzione ha solo una "e" commerciale, QMF trasforma la variabile per la procedura stessa e non può trasmetterla all'interrogazione.

Se si richiama un'applicazione di interfaccia richiamabile REXX da una procedura con istruzioni logiche, e quell'applicazione contiene il comando ESEGUI INTERR SETTIMANALE_Q (&UFF=58, QMF trasforma la variabile solo se si

Procedure con istruzioni logiche

riferisce alla procedura richiamabile. Poiché viene utilizzata una sola "e" commerciale, la variabile non viene trasmessa all'interrogazione.

Per trasferire le variabili a QMF dall'applicazione di interfaccia richiamabile REXX richiamata da una procedura con istruzioni logiche, è possibile scegliere tra le seguenti applicazioni:

- Usare il comando CMS o TSO per richiamare l'applicazione.
Quando si richiama l'applicazione, QMF non elabora nessuna variabili di sostituzione incontrata. Nel comando precedente, &UFF=58 viene trasmesso all'interrogazione, dove la variabile di sostituzione viene risolta.
- Considerare tutte le variabili di sostituzione nell'applicazione anche se sono state utilizzate in una procedura con istruzioni logiche.
Aggiungere una "e" commerciale ad ogni variabile di sostituzione in modo che la procedura con istruzioni logiche non possa risolverle.
- Utilizzare le variabili globali.
E' possibile definire le variabili globali all'inizio delle applicazioni ed utilizzarle in tutta la sessione QMF.

Collegamento ad un'ubicazione remota da una procedura

Il comando COLLEGA di QMF consente all'utente di collegarsi ad un altro ID utente oppure ad un database DB2 oppure ad un database SQL/DS per utilizzare il supporto per l'unità di lavoro remota. E' possibile utilizzare questo comando in una procedura o in una procedura con istruzioni logiche.

Non è possibile utilizzare il comando COLLEGA dal DB2 per VSE. Tuttavia, è *possibile* utilizzare il DB2 per VSE come un server e collegarlo a dal DB2 o dal DB2 per VM.

Nell'esempio seguente, si supponga di essere un dirigente di Milano e di voler scrivere una procedura che:

- Effettui il collegamento ad un'ubicazione remota (ROMA)
- Esegua una serie di comandi QMF
- Produca un prospetto
- Effettui di nuovo il collegamento all'ubicazione di origine (MILANO)

La procedura viene visualizzata come illustrato in Figura 159 a pagina 221.

```
COLLEGA A ROMA                -- SQL eseguito a Roma
ESEGUI PROC GEN_PROSP (FORM=GEN_FORM -- Esegue comandi QMF
STAMPA PROSPETTO              -- Prospetto stampato a Milano
COLLEGA A MILANO
```

Figura 159. Tale procedura utilizza il comando COLLEGA

Assicurarsi che la procedura sia memorizzata presso l'ubicazione locale nello stesso database a cui ci si è collegati quando è stato immesso il comando ESEGUI PROC. Quando ci si collega ad una nuova ubicazione il profilo QMF viene reinizializzato, ad eccezione del valore di TRACCIA. Anche i sinonimi dei comandi e i tasti funzionali vengono reinizializzati sui valori impostati presso la nuova (corrente) ubicazione.

Quando si scrivono procedure che utilizzano il comando COLLEGA di QMF per accedere ai database remoti, tenere presente quanto segue:

- Se si è collegati ad un database remoto e si immette un comando ESEGUI PROC, quella procedura e tutti gli oggetti usati in essa devono essere memorizzati presso il database remoto.
- Tutti i comandi QMF nella procedura vengono eseguiti nella memoria temporanea di QMF nel sistema in cui QMF viene eseguito (sistema locale). Tuttavia, tutti gli oggetti utilizzati da questi comandi QMF (come ad esempio interrogazioni, procedure o formati) devono essere definiti nel database presso l'ubicazione corrente (sistema remoto).
- Tutti i comandi che coinvolgono il database (ad esempio, specifiche SQL, interrogazioni QMF, o aggiornamenti mediante la TABELLA DI EDIT) vengono eseguiti presso l'ubicazione corrente.
- Se la procedura contiene comandi specifici di sistema in ambiente (CICS, CMS o TSO), questi vengono eseguiti presso il sistema in cui viene eseguito QMF (sistema locale).

Se le procedure contengono comandi specifici di sistema che non vengono eseguiti sul sistema in cui viene eseguito QMF, l'esecuzione della procedura non avrà esito positivo.

- I file e l'insieme di dati utilizzati in un comando specifico di sistema si trovano nel sistema in cui QMF viene eseguito (sistema locale).

Per ulteriori informazioni relative all'utilizzo del comando COLLEGA di QMF ed al supporto dell'unità di lavoro remota, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Come scrivere una procedura che genera interrogazioni

L'esempio riportato in questa sezione mostra come si può scrivere una procedura con istruzioni logiche per "compilare" un'interrogazione SQL di base che generi un'interrogazione.

La procedura in questo esempio:

- Verifica il giorno della settimana
- Imposta i valori delle variabili da fornire all'interrogazione sulla base della condizione per cui oggi è venerdì
- Esegue l'interrogazione

Come scrivere un'istruzione SQL di base

E' possibile scrivere un'interrogazione SQL di base che accetti diversi valori per i nomi colonna e le condizioni di riga. Per questo esempio, creare la seguente interrogazione e salvarla come DIPANZ:

```
SELECT &SELECT1
      FROM Q.DIP
WHERE &COND1
```

Questa interrogazione consente all'utente o ad una procedura di specificare i nomi colonna e le condizioni di riga appena prima che l'interrogazione venga eseguita.

Utilizzando una procedura, è possibile assegnare i valori alle variabili di sostituzione dell'interrogazione QMF (&SELECT1 e &COND1) in uno dei seguenti modi:

- Fornire i valori delle variabili di sostituzione all'interrogazione sul comando ESEGUI INTERR. Per scrivere questo tipo di procedura, vedere "Come fornire le variabili ad un'interrogazione di base".
- Impostare i valori delle variabili globali. Per scrivere questo tipo di procedura, vedere 224.

Entrambe le procedure descritte in questo esempio producono gli stessi risultati.

Come fornire le variabili ad un'interrogazione di base

E' possibile scrivere una procedura che imposti i valori delle variabili REXX e fornisca tali valori alla specifica SQL di base. La procedura QMF in Figura 160 a pagina 223 fornisce le variabili di sostituzione all'interrogazione sul comando ESEGUI INTERR.

```

/* REXX PROC */
IF DATE('W') = 'Venerdì' THEN
DO
  se1 = '(NOME, MANS, STIP, PROV)'
  con1 = '((STIP > 15000) OR (MANS = 'DRG'))'
FINE
ELSE
DO
  se1 = '*'
  con1 = '(UFF=51)'
FINE

"ESEGUI INTERR DIPANZ (&&SELECT1 ="se1",&&COND1 ="con1

```

Figura 160. La procedura fornisce i valori sul comando ESEGUI INTERR

Poiché questa procedura assegna dei valori alle variabili di sostituzione (SELEZ1 e COND1) sul comando ESEGUI INTERR, è necessario usare due e commerciali (&&) davanti ai nomi delle variabili per indicare al REXX che queste variabili sono assegnate nella procedura, ma non sono usate nella procedura.

Se si usa solo una "e" commerciale (&) davanti al nome della variabile, come nell'esempio che segue:

```
"ESEGUI INTERR (&SELECT1 ="se1",&COND1 ="con1
```

QMF assume che le variabili siano variabili di procedura invece che variabili da fornire all'interrogazione e richiede all'utente i relativi valori quando si esegue la procedura.

Nelle seguenti righe di questa procedura, viene assegnata una stringa di caratteri ad una variabile REXX:

```

con1 = '((STIP > 30000000) OR (MANS = 'DRG'))'

con1 = '(UFF=51)'

```

Questi valori vengono quindi forniti all'interrogazione sul comando ESEGUI INTERR. I valori della prima assegnazione alla variabile REXX, STIP e MANS, sono racchiusi in un'altra serie di parentesi poiché le stringhe di caratteri fornite all'interrogazione contengono delle parentesi ed un segno uguale (=). Per le regole complete sull'uso delle parentesi che racchiudono le stringhe di caratteri specificate con il comando ESEGUI, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Quando si esegue questa procedura il Venerdì, essa imposta le variabili di sostituzione e fornisce i valori all'interrogazione in modo che QMF esegua la seguente interrogazione:

Procedure con istruzioni logiche

```
SELECT NOME, MANS, STIP, PROVV
      FROM Q.DIP
WHERE (STIP > 30000000) OR (MANS='DRG')
```

Se si esegue questa procedura in qualsiasi altro giorno che non sia Venerdì, QMF esegue la seguente interrogazione:

```
SELECT *
      FROM Q.DIP
WHERE UFF = 51
```

Come scrivere una procedura che imposta le variabili globali per l'interrogazione di base

E' possibile scrivere una procedura che imposti i valori delle variabili globali in base alle istruzioni logiche REXX. Questi valori sono quindi disponibili per l'interrogazione di base quando la procedura immette il comando ESEGUI INTERR di QMF.

La procedura illustrata in Figura 161 imposta le variabili dell'interrogazione come variabili globali. I risultati sono gli stessi di quelli descritti in "Come fornire le variabili ad un'interrogazione di base" a pagina 222.

```
/* REXX PROC */

IF DATE('W') = 'Venerdì' THEN
DO
  "IMPOSTA VARGLOB (SELEZ1 = 'NOME, MANS, STIP, PROVV'"
  "IMPOSTA VARGLOB (COND1 = '(STIP > 30000000) OR (MANS = ''DRG''))'"
FINE
ELSE
DO
  "IMPOSTA VARGLOB (SELEZ1 = '*'"
  "IMPOSTA VARGLOB (COND1 = '(UFF = 51)'"
FINE

"ESEGUI INTERR DIPANZ"
```

Figura 161. La procedura imposta le variabili dell'interrogazione come variabili globali

Esecuzione delle procedure in modalità batch

Nota per gli utenti CICS

Poiché l'ISPF non viene eseguito in ambiente CICS, non è possibile utilizzare il comando BATCH di QMF.

In QMF la modalità batch, consente di eseguire sia procedure lineari che quelle con istruzioni logiche in ambiente MVS e VM durante l'esecuzione di un altro lavoro al terminale. Le procedure in batch possono essere eseguite in qualsiasi momento senza dover interagire con il QMF. E' necessaria ISPF per utilizzare l'applicazione BATCH di QMF.

Per eseguire una procedura in modo batch, è necessario prima di tutto crearla e salvarla, come si farebbe per eseguirla in modo interattivo. Quindi utilizzare l'applicazione batch di QMF, che viene fornita per semplificare l'elaborazione batch. Tale applicazione prepara ed inoltra il lavoro batch in base alle informazioni immesse sul pannello richiesta batch. E' necessario conoscere solo il nome della procedura ed alcuni dettagli sulla macchina batch del sistema. Tuttavia, per ottenere un'applicazione che sia adeguata alle proprie esigenze, può essere necessario rivolgersi al centro informazioni.

Come scrivere procedure in modalità batch

Le regole per scrivere le procedure in modo batch sono alquanto più limitate rispetto alle regole per la scrittura delle procedure interattive. Le limitazioni non si riferiscono alle situazioni in cui viene richiesta l'interazione da parte dell'utente. Prima di esaminare queste limitazioni, è importante ricordare due nuovi termini riportati di seguito:

- La *procedura principale* è quella che viene identificata sul comando ISPSTART che avvia QMF per la modalità batch.
- La *procedura subordinata* è la procedura che viene richiamata direttamente dalla procedura principale o da un'altra procedura subordinata.

Limitazioni

Le seguenti limitazioni si riferiscono sia alle procedure principali che a quelle subordinate salvo indicazioni contrarie.

- Non scrivere comandi incompleti.
Nella modalità batch, QMF non ha nessun modo per richiedere il comando completo.
- Non provare ad accedere direttamente ai pannelli di richiesta comandi. Non emettere comandi che utilizzano il punto interrogativo per ottenere i pannelli di richiesta comandi.
- Non emettere comandi che potrebbero provocare la visualizzazione del pannello di conferma.

Tali comandi servono a cancellare, aggiornare o sostituire gli oggetti nel database, o a sostituire i file esportati. Il pannello di conferma chiede all'utente se desidera eseguire una modifica. Nella modalità batch, QMF non ha nessun modo per gestire tali richieste.

E' ancora possibile emettere comandi che cancellano o modificano gli oggetti dal database, ma l'utente deve inibire la richiesta di conferma.

Procedure con istruzioni logiche

Per inibire la visualizzazione del pannello di conferma, inserire CONFERMA=NO oppure immettere il comando:

```
IMPOSTA PROFILO (CONFERMA=NO
```

- Evitare situazioni che potrebbero visualizzare una richiesta di dati incompleta.
QMF non ha nessun modo di eseguire le richieste in modalità batch.
- Salvare la procedura principale in batch, indicando CONDIVISIONE=SI. Se è stato immesso il comando IMPOSTA VARGLOB con il valore DSQEC_SHARE=1 prima di questo comando SALVA, il parametro CONDIVISIONE=SI non è necessario.

Se si utilizza l'NLF (National Language di Feature)QMF: L'utente scrive una sequenza di comandi QMF che *l'NLF deve comprendere*. Ciò significa che i verbi e le parole chiave nei comandi devono essere le versioni tradotte dalla lingua inglese: ad esempio, in Germania in una procedura in modo batch viene utilizzato il comando ANZEIGEN per VISUALIZZA e PROZEDUR per PROC.

Esempio per ambiente VM

La procedura principale seguente indica alcune limitazioni delle procedure eseguite in batch in ambiente VM:

```
COLLEGA id-utente (PAROLORD = parolord01  
ESEGUI INTERR01 (FORM = form01  
SALVA DATI COME TABELLA01 (CONFERMA = no  
CMS CP SP PRT TO ID UTENTE  
STAMPA PROSPETTO  
CMS CP SP PRT CLOSE
```

COLLEGA

Fornisce alla macchina batch CMS la stessa autorizzazione (tramite parola d'ordine) dell>ID utente collegato utilizzando il lavoro batch. Tale ID utente deve essere autorizzato a collegarsi all'SQL/DS e deve avere una in SYSTEM.SYSUSERAUTH.

ESEGUI

Esegue un'interrogazione memorizzata con un formato memorizzato.

SALVA

Salva i data nel database.

CMS CP SP PRT

Invia l'emissione all>ID utente invece che alla stampante.

STAMPA

Stampa un prospetto in base ai risultati dell'interrogazione.

CMS CP SP PRT CLOSE

Termina la stampa.

Esempio per ambiente OS/390

La procedura principale seguente indica alcune delle limitazioni delle procedure eseguite in batch in ambiente MVS:

```
IMPOSTA PROFILO (CONFERMA=NO  
ESEGUI INTERRA (&&LICENSE='007'  
STAMPA PROSPETTO (STAMPANTE=''  
SALVA DATI COME TABELLAA  
ESEGUI PROCA (&&TABLE=TABELLAA  
ESCI
```

IMPOSTA

Elimina l'eventuale visualizzazione dei pannelli di conferma. In modo batch, una tale visualizzazione produce un errore.

ESEGUI INTERRA

Trasferisce il valore 007 all'INTERRA per la variabile di sostituzione &LICENSE; Se INTERRA contiene altre variabili di sostituzione, l'esecuzione avrà esito negativo.

In questo comando, i nomi degli oggetti non vengono qualificati con il nome del proprietario. Il proprietario è, quindi, la persona per la quale è stata eseguita la procedura, cioè la persona il cui ID di collegamento corrisponde al parametro UTENTE nella scheda MANS.

STAMPA

Stampa un prospetto in base ai risultati dell'interrogazione. L'emissione arriva al dataset DSQPRINT.

SALVA

Salva i data nel database. Il comando SALVA non prevede l'opzione CONFERMA=NO a causa del comando IMPOSTA PROFILO all'inizio della procedura. Se l'oggetto DATI è troppo grande per la memoria disponibile, il comando SALVA potrebbe terminare la procedura utilizzando la condizione di richiesta dati incompleti.

ESEGUI PROCA

Esegue la procedura relativa alla TABELLA (la tabella appena creata o sostituita dal comando SALVA). Il nome di tale tabella viene trasferito alla procedura utilizzando il parametro &TABLE. Questo comando non funziona se la procedura richiamata ha altre variabili di sostituzione non impostate.

ESCI Termina la procedura eQMF.

Utilizzo dei comandi IMPORTA/ESPORTA

Quando si esporta o si importa un oggetto, è importante fare costantemente riferimento al nome del dataset. Fare sempre riferimento al nome del dataset utilizzando il nome completo. Si possono, altrimenti, verificare dei problemi.

Utilizzo del comando ESCI nelle procedure QMF

QMF viene chiuso dopo l'esecuzione del comando ESCI.

Procedure con istruzioni logiche

Anche la procedura termina dopo che QMF ha eseguito il comando sull'ultima riga. Se l'ultimo comando non è il comando ESCI, si può verificare una delle seguenti situazioni:

- Per una procedura subordinata, il controllo viene restituito alla procedura che richiama *senza* terminare QMF. Ciò si verifica sia nel caso in cui l'esecuzione sia in modo batch che in modo interattivo.
- Per una procedura iniziale eseguita in modalità batch, QMF sta per terminare.
- Per una procedura iniziale in modalità interattiva, il controllo viene restituito all'utente che si trova in QMF (a meno che la procedura non sia una procedura iniziale).

La fine di una procedura iniziale eseguita in modalità batch indica sempre che QMF sta per terminare. In questo modo, nella procedura eseguita in batch il comando ESCI non è necessario.

Effetti degli errori

Qualsiasi errore incontrato durante l'esecuzione di una procedura lineare arresta la procedura stessa. Le istruzioni logiche contenute nella procedura gestiscono tutti gli errori che si verificano durante l'esecuzione della procedura stessa. Per ulteriori informazioni, vedere "Utilizzo delle istruzioni di gestione errori del REXX nelle procedure con istruzioni logiche" a pagina 216.

Capitolo 9. Come riutilizzare gli oggetti QMF

In QMF, una variabile globale conserva il proprio valore dal momento in cui viene impostata fino a quando non viene ripristinata oppure fino al termine della sessione QMF. Le variabili globali vanno utilizzate nelle interrogazioni, nelle procedure e nei form. E' anche possibile utilizzare le variabili globali per modificare alcuni aspetti della sessione QMF, come ad esempio la visualizzazione dei pannelli di conferma nell'Editore tabelle.

Ciascuna variabile globale ha un nome ed un valore. "Creazione, modifica e cancellazione delle variabili globali mediante i comandi" a pagina 232 illustra i limiti per la lunghezza di nomi e di valori. Alcuni nomi di variabili possono essere utilizzati solo da QMF. Tali nomi iniziano con le lettere DSQ.

I valori delle variabili utilizzate nelle interrogazioni non possono iniziare con due trattini poiché potrebbero essere interpretati diversamente dal database. Il comando che consente di visualizzare le variabili globali è PRESENTA VARGLOB. Tale comando visualizza un elenco di variabili globali e il relativo valore. Da questo elenco, è possibile modificare o cancellare una variabile globale esistente o aggiungerne una nuova.

E' anche possibile utilizzare i comandi IMPOSTA VARGLOB e REIMPOSTA VARGLOB dalla riga comandi QMF per impostare e cancellare le variabili globali senza visualizzarne l'elenco.

Questo capitolo spiega come usare l'elenco di variabili globali ed i comandi IMPOSTA VARGLOB e RIPRISTINA VARGLOB. Per informazioni ed esempi sugli altri aspetti dell'uso delle variabili nelle interrogazioni, nei formati o nelle procedure, consultare i paragrafi "Esecuzione di interrogazioni riutilizzabili con variabili di sostituzione" a pagina 68, "Esecuzione di interrogazioni riutilizzabili con variabili di sostituzione" a pagina 123, "Utilizzo della variabile globale a inizio pagina e a piè di pagina" a pagina 154, e "Specifica dei valori per le variabili mediante le variabili globali" a pagina 210.

Creazione, modifica e cancellazione delle variabili globali dall'elenco

Il comando PRESENTA VARGLOB consente di visualizzare, modificare, aggiungere o cancellare facilmente le variabili globali. Quando si inserisce PRESENTA VARGLOB sulla riga comandi QMF, viene visualizzato un pannello dell'elenco delle variabili globali QMF simile a quello riportato nella Figura 162 a pagina 230.

Come riutilizzare gli oggetti QMF

```
VARGLOB

Scrivere un valore per una variabile globale e premere Invio oppure
premere un tasto funzionale. I valori potranno essere modificati
se essi sono racchiusi tra parentesi o parentesi quadre.

Nome variabile:   Valore:
-----
                                                    da 1 a 11 di 97
NOME_DIPENDENTE  ( SANTUCCI          )
ELENCO_SEDI      ( 'MILANO', 'MILANO', 'TORINO', 'PADOVA',          ) >
STIP_MASSIMO     ( 37998000         )
STIP_MINIMO      ( 34000000         )
NOME_TABELLA     ( Q.DIP            )
DSQAO_APPL_TRACE 0
DSQAO_ATTENTION  0
DSQAO_BATCH      1
DSQAO_CICS_SQNAME
DSQAO_CICS_SQTYPE
DSQAO_CICS_TQNAME
1=Aiuto      2=          3=Fine  4=          5=Pres.Campo  6=Interr
7=Indietro  8=Avanti  9=Form 10=Aggiungi 11=Elimina 12=Prospetto
COMANDO ==>
```

Figura 162. Pannello che elenca le variabili globali

Sullo schermo, il pannello che elenca le variabili globali usa una riga per ciascuna variabile. Il nome della variabile appare a sinistra, mentre a destra appaiono i primi 50 caratteri del relativo valore. Vengono prima riportate le variabili definite in ordine alfabetico. Poi, vengono visualizzate le variabili DSQ di QMF in ordine alfabetico.

Le variabili globali aggiunte al pannello PRESENTA VARGLOB possono avere una lunghezza massima di 32768 caratteri. Nel caso in cui il valore delle variabili superi la lunghezza consentita per poter essere visualizzato su un'unica riga, appare il segno maggiore di (>) a destra del valore.

Modifica di un valore di variabile

I valori delle variabili che è possibile modificare sono racchiusi tra parentesi. Per modificare il valore di una variabile, digitare il nuovo valore sopra quello esistente e premere Invio.

Per alcune variabili il cui nome inizia con DSQ, i valori consentiti sono limitati. Ad esempio, la variabile DSQDC_COST_EST (che controlla la visualizzazione delle stime dei costi del database) deve avere il valore 0 oppure 1. Esaminare le tabelle delle variabili globali presenti in *QMF Manuale di riferimento* o in *Sviluppo di applicazioni QMF* per ulteriori informazioni.

Se il valore della variabile è troppo lungo per essere visualizzato per intero (indicato dal segno maggiore di (>) sul margine destro) o se si desidera modificarlo in un valore maggiore di 50 byte, portare il cursore sulla riga che contiene il nome della variabile. Premere poi il tasto funzionale Pres.Campo.

In questo modo viene visualizzato il pannello Presenta variabile globale che riporta l'intero valore della variabile in un'area su cui è possibile effettuare lo scorrimento dei dati.

VARGLOB	
Scrivere un valore premere un tasto f se essi sono racch	Presenta variabile globale
Nome variabile:	Nome variabile: ELENCO_SEDI da 1 a 12 di 656
-----	Valore variabile:
NOME_DIPENDENTE	('MILANO', 'MILANO', 'TORINO', 'PADOVA',)
ELENCO_SEDI	('BOLOGNA)
STIP_MASSIMO	()
STIP_MINIMO	()
NOME_TABELLA	()
DSQA0_APPL_TRACE	()
DSQA0_ATTENTION	()
DSQA0_BATCH	()
DSQA0_CICS_SQNAME	()
DSQA0_CICS_SQTYPE	()
DSQA0_CICS_TQNAME	()
	F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla

Figura 163. Pannello Presenta variabile globale

Per modificare il valore di una variabile sul pannello Presenta campo, digitare il nuovo valore sopra quello esistente e premere Invio. Per chiudere la finestra senza modificare il valore della variabile, premere il tasto Annulla.

Aggiunta di una nuova variabile

Per aggiungere una nuova variabile dall'elenco delle variabili globali, premere il tasto Aggiungi. In questo modo, viene visualizzato il pannello Aggiunta variabile globale che contiene dei campi di immissione vuoti per il nome ed il valore della variabile. Per creare una nuova variabile, digitare il nome ed il valore nei campi e premere Invio. Per chiudere la finestra senza creare la variabile, premere il tasto Annulla.

Eliminazione di una variabile

Per cancellare una variabile globale dall'elenco, posizionare il cursore sulla riga che contiene il nome della variabile e premere il tasto funzionale Elimina.

Non è possibile eliminare le variabili che iniziano con DSQ.

Utilizzo dell'elenco di variabili globali e dell'opzione CARATT

Quando si aggiunge o si modifica una variabile globale dall'elenco, il nome ed il valore possono essere modificati in maiuscolo, in base all'opzione CARATT specificata nel profilo QMF. Se l'opzione CARATT è impostata su MAIUSC o

Come riutilizzare gli oggetti QMF

su STRINGA, il *nome* della variabile viene convertito in maiuscolo. Il *valore* della variabile viene convertito solo se l'opzione CARATT è impostata su MAIUSC.

Creazione, modifica e cancellazione delle variabili globali mediante i comandi

E' possibile impostare e cancellare le variabili globali dalla riga comandiQMF utilizzando i seguenti comandi:

IMPOSTA VARGLOB

Consente di creare o modificare fino a 10 variabili globali.

Ad esempio, per impostare una nuova variabile globale TIPOMANS con il valore SEGRETARIA, inserire il seguente comando sulla riga comandiQMF:

```
IMPOSTA VARGLOB (TIPOMANS='SEGRETARIA')
```

In QMF versione 7.2, il comando IMPOSTA VARGLOB è stato modificato. E' possibile copiarlo da un altro valore di variabile globale:

```
IMPOSTA VARGLOB(nomevariabile = &nomevariabile
```

Se per il comando IMPOSTA VARGLOB si utilizza la sintassi lineare, la lunghezza massima del valore è di 55 caratteri. Se invece per tale comando si utilizza la sintassi estesa, la lunghezza massima consentita è di 32768 caratteri. Per ulteriori informazioni sulla sintassi estesa del comando IMPOSTA VARGLOB, consultare *Sviluppo di applicazioni QMF*.

RIPRISTINA VARGLOB

Consente di cancellare tutte le variabili globali o solo alcune. Per cancellare una variabile globale, immettere:

```
RIPRISTINA VARGLOB (TIPOMANS
```

Per cancellare tutte le variabili globali che sono state create, immettere:

```
RIPRISTINA VARGLOB TUTTE
```

Per la sintassi completa dei comandi ed ulteriori informazioni relative all'utilizzo dei comandiQMF nelle variabili globali, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Capitolo 10. Creare una tabella

E' possibile creare personalmente una tabella usando le specifiche SQL. Gli esempi riportati in questo capitolo illustrano le modalità da seguire. La sintassi delle specifiche SQL illustrate può variare leggermente a seconda del sistema di gestione database utilizzato. Per l'esatta sintassi, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

Le tabelle possono essere create solo nella propria ubicazione corrente. Per creare tabelle in un'ubicazione remota, occorre prima collegarsi a questa mediante il comando COLLEGA. In questo modo, l'ubicazione remota diventa ubicazione corrente, da cui sarà possibile creare tabelle.

Inoltre, è possibile creare delle tabelle da ambienti Windows utilizzando la funzione QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Pianificazione della tabella

Accertarsi di avere l'autorizzazione per creare tabelle. Prima di poter creare una tabella, sono necessarie le seguenti informazioni:

- E' necessario conoscere il *spacename* (chiamato *tablespacename* in DB2 e *dbspacename* in SQL/DS) nel quale salvare le tabelle. Per tali informazioni, rivolgersi al responsabile QMF.
- Il nome della tabella.
- Le colonne da inserire nella tabella ed il tipo di dati che si utilizza per ogni colonna.

Creazione di una tabella

Per creare una tabella, usare la specifica SQL CREATE TABLE. Di seguito viene riportata la sintassi per l'istruzione CREA TABELLA:

```
CREATE TABLE nome tabella
  (nomecolonna tipodati definizione,
   nomecolonna tipodati definizione)
  IN nome-spazio
```

Dove:

- *tablename* è il nome della tabella.
- *nomecolonna* è il nome della colonna.
- *tipodati* è il tipo di dati che si sta utilizzando in questa colonna.

Creare una tabella

- *definizione* (valore facoltativo) indica se una colonna può contenere o meno dei valori nulli.
- *spacename* è il *dbspacename* (SQL/DS) o *tablespacename* (DB2) in cui si memorizza la tabella.

L'esempio riportato in Figura 164 mostra come creare una tabella per gli appuntamenti. Il nome della tabella è CALENDARIO. Comprende colonne per indicare il mese, il giorno, l'ora, il luogo e il motivo dell'evento.

MESE	GIORNO	ORA	LUOGO	MOTIVO
5	24	15.30	AULA CONFERENZE	PRESENTAZIONI PRODOTTI
5	25	10.45	SALA RIUNIONI	AVVIO CAMPAGNA VENDITE

Figura 164. Questa tabella contiene i dati di un calendario di appuntamenti

Specificare NOT NULL previene l'immissione da parte di qualunque utente di un appuntamento senza prevedere nelle colonne i valori MESE, GIORNO, ORA e LUOGO. Specificare un tipo di dati per ciascuna colonna (in formato carattere, numerica o in formato data/ora). Quando si crea un'interrogazione è necessario specificare un *spacename*.

Esistono diversi modi per specificare tipi di dati e colonne per una tabella. In questo esempio, è possibile combinare le colonne MESE e GIORNO in un'unica colonna usando dati di tipo DATE. Oppure è possibile usare dati di tipo TIME per la colonna relativa all'ora.

Se si usano dati di tipo DATE e TIME, si otterrà una specifica CREATE TABLE simile a questa di seguito riportata:

```
CREATE TABLE CALENDARIO
  (DATECAL DATE NOT NULL,
   ORA TIME NOT NULL,
   LUOGO VARCHAR(15) NOT NULL,
   MOTIVO VARCHAR(36))
IN nome-spazio
```

Per ulteriori informazioni sui tipi di dati, consultare il manuale di riferimento SQL per il proprio sistema di gestione del database.

Come salvare ed aggiungere una tabella

Per salvare la tabella nel database, immettere:

```
SALVA DATI COME nometabella
```

Se si desidera accodare la tabella ad una tabella esistente, immettere:

```
SALVA DATI COME nometabella (AZIONE=ACCODA
```

Dove *tablename* è il nome della tabella a cui si desidera aggiungere la nuova tabella.

Ad esempio, per accodare una tabella denominata NUOVIAPP alla tabella esistente CALENDARIO, immettere:

```
VISUALIZZA TABELLA NUOVIAPP  
SALVA DATI COME CALENDARIO (AZIONE=ACCODA
```

La nuova tabella deve avere lo stesso numero di colonne e gli stessi tipi di dati della tabella esistente.

Creazione di una copia di una tabella

E' possibile creare una nuova tabella copiando in essa i dati di una tabella esistente. Per creare una copia di una tabella, è possibile utilizzare le specifiche SQL oppure i comandi QMF.

Per creare una copia di una tabella utilizzando i comandi QMF:

1. Immettere `VISUALIZZA TABELLA nometabella`, dove *nometabella* è il nome della tabella da copiare.

Ad esempio, se si desidera creare una nuova tabella copiando la tabella CALENDARIO, inserire `VISUALIZZA TABELLA CALENDARIO`.

Viene visualizzata la tabella da copiare.

2. Immettere `SALVA DATI COME nometabella`, dove *nometabella* è il nome della nuova tabella.

Ad esempio, inserire `SALVA DATI COME CAL1`, per denominare la nuova tabella CAL1.

QMF crea una nuova tabella con gli stessi dati della vecchia tabella. In questo esempio, CAL1 e CALENDARIO saranno entrambe presenti nel database con gli stessi dati.

Creazione di una vista di una tabella

E' possibile creare una vista che comprenda alcune o tutte le colonne di una o più tabelle. Una vista può essere utilizzata esattamente come una tabella. Quando si aggiorna la tabella o le tabelle utilizzate per creare la vista, anche quest'ultima verrà aggiornata. Viceversa quando viene aggiornata la vista, vengono aggiornate le tabelle.

La creazione di una vista di tabella risulta utile nel momento in cui si desidera che una parte della tabella resti riservata. Inoltre, la creazione di una vista formata da parti di tabelle può semplificare lo sviluppo dell'interrogazione in quanto sarà sufficiente specificare la vista anziché le diverse tabelle da riunire.

Creare una tabella

L'esempio di seguito riportato indica il modo in cui creare una vista della tabella CALENDARIO, denominata CAL1, con l'omissione della colonna MOTIVO.

```
CREATE VIEW CAL1
  (DATAACAL, ORA, LUOGO)
AS SELECT DATAACAL, ORA, LUOGO
  FROM CALENDARIO
```

Creazione di un sinonimo per una tabella o per una vista

E' possibile creare un sinonimo per una tabella o vista utilizzando la specifica CREATE SYNONYM. In seguito, quando si farà riferimento a tale tabella o vista, non sarà necessario specificare il nome completo.

Ad esempio, per creare un sinonimo della tabella CALENDARIO, immettere:
CREATE SYNONYM CALEN FOR CALENDARIO

A seconda della configurazione del proprio database, quando si specifica la tabella, può essere necessario specificare anche un qualificatore personale. In questo caso, immettere:

```
CREATE SYNONYM CALEN FOR id-utente.CALENDARIO
```

E' possibile, a questo punto, utilizzare il sinonimo al posto del nome della tabella. Nell'esempio precedente, CALEN anziché CALENDARIO.

Se si condivide un'interrogazione che utilizza un sinonimo, gli utenti che la condividono devono definire lo stesso sinonimo prima che l'interrogazione possa essere eseguita.

Creazione di un alias per una tabella o una vista

Se si dispone del privilegio CREATEALIAS o dell'autorizzazione SYSADM o SYSCTRL, è possibile creare un nome alternativo per il nome di una tabella o di una vista utilizzando la specifica CREATE ALIAS.

Ad esempio, per creare un nome alternativo della tabella CALENDARIO, immettere:

```
CREATE ALIAS CALEN FOR CALENDAR
```

A seconda della configurazione del proprio database, quando si specifica la tabella, può essere necessario specificare anche un qualificatore personale. In questo caso, immettere:

```
CREATE ALIAS CALEN FOR idutente.CALENDAR
```

E' possibile utilizzare un nome alternativo nello stesso modo in cui si utilizza un sinonimo. La differenza tra i due è che il sinonimo può essere utilizzato solo dal proprietario, mentre il nome alternativo può essere utilizzato dal proprietario e da altri utenti.

Se si condivide un'interrogazione che utilizza un nome alternativo, gli utenti che la condividono devono definire lo stesso nome alternativo prima che l'interrogazione possa essere eseguita.

Cancellazione di tabelle, viste, sinonimi e alias

Per cancellare tabelle, viste, sinonimi e alias dal database, è possibile utilizzare o il comando `QMFCANCELLA` oppure la specifica `SQL DROP`.

Ad esempio, per utilizzare il comando `QMFCANCELLA` per cancellare la tabella `CALENDARIO`, inserire:

```
CANCELLA TABELLA CALENDARIO
```

Per usare la specifica `SQL DROP` per cancellare la stessa tabella, eseguire questa interrogazione:

```
DROP TABLE CALENDARIO
```

Quando si usa la specifica `DROP` o il comando `CANCELLA` per cancellare una tabella dal database, viene cancellata anche qualsiasi vista o sinonimo creati in base alla tabella cancellata.

Per cancellare una tabella, bisogna essere proprietari della tabella o disporre dell'autorizzazione `DBADM`.

Per cancellare una vista o un nome alternativo, è necessario esserne il proprietario o disporre dell'autorizzazione `SYSADM` o `SYSCTRL`.

Solo l'utente che lo ha creato può eliminare un sinonimo.

Capitolo 11. Gestire i dati di una tabella

Dopo aver creato le tabelle, è possibile aggiungere o modificare i dati in esse contenuti. Utilizzando dell'Editore tabella QMF o delle specifiche SQL, è possibile facilmente aggiornare le informazioni delle proprie tabelle.

Aggiunta di righe mediante l'Editore tabelle

L'Editore tabelle di QMF semplifica l'inserimento dei dati in una tabella, poichè fornisce campi in cui immettere ogni riga di dati.

Salvataggio dei dati

Quando si avvia una sessione dell'Editore Tabelle, è possibile specificare se salvare ogni aggiunta o modifica apportata al database nel momento stesso in cui essa avviene, oppure se conservare tutte le aggiunte e le modifiche per salvarle nel momento in cui si termina la sessione dell'Editore Tabelle.

Tale specifica avviene utilizzando la parola chiave SALVA quando si immette il comando EDIT TABELLA che avvia una sessione dell'Editore Tabelle.

Se si desidera salvare le aggiunte o le modifiche nel momento in cui vengono effettuate, usare SALVA=SUBITO. Tale opzione è disponibile solo se il sistema di gestione del database supporta il BLOCCO CURSORE. Consultare il responsabile di QMF per scoprire se è possibile utilizzare l'opzione SALVA=SUBITO.

Se si desidera conservare tutte le aggiunte o le modifiche e salvarle alla fine della sessione dell'Editore Tabelle, usare SALVA=FINE. Se si desidera procedere in questo ultimo modo, non è necessaria alcuna azione poichè SALVA=FINE è il valore standard per il comando EDIT TABELLA.

Nelle sezioni che seguono verranno visualizzati esempi sul modo di immissione del comando EDIT TABELLA.

Se si specifica di visualizzare i pannelli di conferma (CONFERMA=Si) sia nel profilo utente QMF che quando viene avviata la sessione Editore Tabelle, i pannelli conferma saranno differenti a seconda di quando è stato deciso di salvare i dati.

Aggiunta di righe

Per aggiungere righe ad una tabella mediante l'Editore Tabelle:

1. Eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Dal pannello iniziale QMF, immettere:

Gestire i dati di una tabella

tablename (MODO=AGGIUNGI

Premere poi il tasto funzionale Edit tabella.

- Da qualsiasi altro pannello QMF con una riga comandi, immettere:
EDIT TABELLA *tablename* (MODALITA=AGGIUNGI

Ad esempio per aggiungere righe alla tabella PERS dal pannello iniziale QMF, immettere PERS (MODALITA'=AGGIUNGI e premere il tasto Edit Tabella.

Per immettere lo stesso comando e salvare qualsiasi aggiunta nello stesso momento in cui viene apportata, immettere:

PERS (MODO=AGGIUNGI SALVA=SUBITO

Viene visualizzato il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle, contenente il nome di ciascuna colonna della tabella seguito da un campo di immissione in cui immettere i nuovi dati relativi a tale colonna.

In questo pannello:

AGGIUNGI	ID UTENTE.PERS
da 1 a 7 di 7	
NCONT.	(- _____)
DITTA.	(+ _____)
VIA.	(- _____)
CITTA'	(- _____)
PROV.	(- _____)
CAP.	(- _____)
DATA.	(+ _____)
NOTE.	(+ _____)

Figura 165. Pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle

- Il nome della tabella su cui si stanno effettuando operazioni di edit e l'ID utente del proprietario della tabella vengono visualizzati all'inizio del pannello.
- Le colonne visualizzate su questo pannello compongono una riga della tabella stessa.
- Un indicatore nullo (non lo zero o lo spazio vuoto) o un indicatore standard di colonna (se disponibile per la colonna) viene visualizzato in ogni campo ad indicare che non è stato immesso alcun valore. Tali indicatori sono configurabili. Per ulteriori informazioni, consultare "Specifica del valore predefinito della colonna e del valore nullo" a pagina 242.

Uno spazio oppure uno zero significa che per questa colonna è stato immesso un valore in bianco o un valore zero.

- L'indicatore di scorrimento informa sul numero di colonne presenti in una riga e sul numero di colonne visualizzate sul pannello.

Per spostare all'inizio del pannello una specifica colonna, immettere il relativo numero di colonna nella prima posizione dell'indicatore di scorrimento. Per visualizzare il resto delle colonne, premere il tasto Avanti. I pannelli dell'Editore Tabelle non dispongono di una riga comandi, quindi, se si desidera immettere un comando, premere il tasto funzionale corrispondente alla funzione da svolgere.

E' possibile visualizzare le impostazioni standard per i campi usando il tasto funzionale Presenta campo. Questo tasto può risultare utile quando è stato immesso un nuovo valore e si desidera rivedere quello originale che è stato dimenticato.

- Immettere le informazioni in ogni campo, come illustrato in Figura 166.

Usare il tasto di tabulazione per spostarsi tra i campi.

Se c'è bisogno di conoscere il valore valido per un campo, premere il tasto funzionale Pres.Campo.

```

AGGIUNGI          ID UTENTE.PERS

da 1 a 7 di 7
NCONT . . . . . ( 15002 )
DITTA . . . . . ( SAS )
VIA . . . . . ( Via Torino 36 )
CITTA' . . . . . ( Rimini )
PROV. . . . . ( FO )
CAP . . . . . ( 00000 )
DATA . . . . . ( 14031997 )
NOTE . . . . . ( + )
  
```

Figura 166. Immettere i dati per la propria tabella nei campi del pannello

- Una volta immessi tutti i dati della riga, premere il tasto funzionale Aggiungi.

Se è stato specificato di salvare ogni riga quando si preme il tasto funzione Aggiungi (SALVA=SUBITO), QMF aggiunge la nuova riga alla tabella.

Se è specificato il salvataggio delle righe nel momento in cui si termina la sessione dell'Editore Tabelle (SALVA=FINE), ciascuna riga nuova viene conservata fino a quando non si termina la sessione dell'Editore Tabelle.

Il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle viene ripristinato come era in Figura 165 a pagina 240.

Specifica del valore predefinito della colonna e del valore nullo

QMF consente di specificare un indicatore standard o un indicatore nullo per le colonne che lo prevedono. Ad esempio, quando si immette l'indicatore standard di una colonna in un campo dell'Editore Tabellache lo supporta, QMF utilizza il valore standard per quel campo. Se si specifica l'indicatore standard di una colonna per una che ha la data del sistema definita come valore standard, QMF utilizza la data del sistema in quella colonna. Tabella 12 descrive gli indicatori standard e nulli della colonna.

Tabella 12. Indicatori nulli e standard per la colonna

Indicatore	Carattere inizialmente fornito con QMF	Variabili globali che definiscono il carattere indicatore
Valore standard per la colonna	+	DSQCP_TEDFLT, DSQCP_TEDFLT_DBCS
Valore nullo	-	DSQCP_TENULL, DSQCP_TENULL_DBCS

Se si specifica il valore standard di una colonna per una che non lo possiede, QMF restituisce un messaggio di errore e richiede la correzione dell'immissione. Alcune delle possibili ragioni per cui QMF potrebbe non essere in grado di rilevare un valore standard sono:

- Non esiste alcun valore standard per la colonna.
- La tabella da editare presenta un nome parte 3- che fa riferimento ad un'ubicazione remota
- La tabella da editare rappresenta una vista localizzata su un DB2 Common Server (V2.1.1 o successiva) oppure su DB2 per MVS (V4 o successiva.)

Nuova definizione degli indicatori nulli e standard per la colonna

E' possibile ridefinire gli indicatori nulli e standard per la colonna usando il comando IMPOSTA VARGLOB. Ad esempio, per cambiare l'indicatore standard in "?" e l'indicatore nullo in "#", immettere quanto segue dalla riga comandi:

```
IMPOSTA VARGLOB (DSQCP_TEDFLT='?',  
DSQCP_TENULL='#')
```

Una volta immesso questo comando, la sessione dell'Editore tabelle illustrata in Figura 165 a pagina 240 cambia, diventando:

AGGIUNGI	ID UTENTE.PERS
da 1 a 7 di 7	
NCONT	(# _____)
DITTA.	(? _____)
VIA	(# _____)
CITTA'	(# _____)
PROV.	(# _____)
CAP	(# _____)
DATA	(? _____)
NOTE	(? _____) >

Figura 167. Il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle con i nuovi valori per gli indicatori nulli e standard per la colonne

Aggiunta dei dati in campi lunghi

Se un campo è limitato sulla parte destra da un segno maggiore di > anziché da una parentesi di chiusura, l'intero campo ha una lunghezza superiore a 50 caratteri. Se le informazioni da immettere per questo campo superano i 50 caratteri, QMF fornisce la possibilità di visualizzare l'intero campo.

Per aggiungere i dati:

1. Spostare il cursore sul campo che si desidera visualizzare.
Nella tabella PERS, il campo NOTE ha una lunghezza maggiore di 50 caratteri.
2. Premere il tasto funzionale Pres.Campo.
Viene visualizzato il pannello Presenta Campo relativo a tale campo.
I valori validi per il campo sono visualizzati nella parte inferiore del pannello sulla riga messaggi.
3. Immettere i dati per il campo.
Quando si raggiunge la fine di una riga è possibile continuare a digitare. I dati verranno automaticamente riportati sulla riga successiva.

Gestire i dati di una tabella

AGGIUNGI	ID UTENTE.PERS
NCONT	+-----+ NOTE
DITTA.	da 1 a 2 di 2
STRADA.	(Ritardo costante nelle consegne. Non effettuare)
CITTA'.	(ordini da S & J fino alla risoluzione dei problemi.)
PROV.	+-----+
CAP.	F1=Aiuto F7=Indietro F8=Avanti F12=Annulla
NOTE.	+-----+

Figura 168. E' possibile immettere più dati nei campi lunghi usando il tasto Presenta Campo

4. Premere Invio per salvare i dati del campo.

Il pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle compare con i primi 50 caratteri del campo visualizzati.

Utilizzo della riga precedente come modello

Se la riga da aggiungere contiene molte informazioni uguali a quelle della riga precedente, è possibile guadagnare tempo utilizzando la riga precedente come modello.

Per copiare la riga precedente:

1. Premere il tasto funzionale Prec.

Sul pannello AGGIUNGI dell'Editore Tabelle è visualizzata l'ultima riga immessa.

2. Immettere le informazioni per la nuova riga ricoprendo le informazioni visualizzate sul pannello.

Assicurarsi di cancellare tutte le vecchie informazioni da ogni campo che viene modificato.

Modifica delle righe in una tabella mediante L'Editore Tabella

Prima di effettuare modifiche in una tabella, assicurarsi che il tipo di carattere del testo (MAIUSCOLO, MINUSCOLO, MISTO) specificato per questa sessione sia uguale al tipo specificato per il testo nella tabella.

Per informazioni sulle modifiche dei caratteri del testo, vedere "Impostazione e modifica del proprio profilo utente QMF" a pagina 10.

Per effettuare modifiche ai dati di una tabella:

1. Eseguire una delle seguenti operazioni:
 - Dal pannello iniziale QMF, immettere:

nometabella (MODO=MODIFICA)

Premere poi il tasto funzionale Edit tabella.

- Da qualsiasi altro pannello QMF con una riga comandi, immettere:
EDIT TABLE *tablename* (MODALITA'=MODIFICA)

Ad esempio, per modificare le righe nella tabella PERS da una riga comandiQMF, immettere:

```
EDIT TABELLA PERS (MODO=MODIFICA
```

Per immettere lo stesso comando e salvare qualsiasi aggiunta nello stesso momento in cui viene apportata, immettere:

```
EDIT TABELLA PERS (MODO=MODIFICA SALVA=SUBITO
```

Viene visualizzato il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle.

Selezione delle righe da visualizzare

Il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle visualizza il nome di ciascuna colonna della tabella, seguito da un campo di immissione in cui è possibile immettere i criteri di ricerca da utilizzare per la selezione delle righe da modificare.

RICERCA	UTENTE.PERS
da 1 a 7 di 7	
NCONT	(15002_)
DITTA	(SAS_____)
VIA	(Via Torino 36_____)
CITTA'	(Rimini_____)
PROV.	(FO_)
CAP	(00000_)
DATA	(-_____)
NOTE.	(-_____)

Figura 169. Il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle

Per selezionare le righe:

1. Immettere i criteri da utilizzare per la selezione delle righe da modificare. Lasciare un indicatore nullo in tutti i campi per i quali non si intendono specificare criteri di ricerca. Premere il tasto funzionale Pulisci per pulire tutti i campi ed impostarli sull'indicatore standard per la colonna o sull'indicatore nullo. Premere il tasto funzionale Pres.Campo per visualizzare il tipo di dati per una colonna.

Se si desidera selezionare tutte le righe di una tabella, premere Invio.

Se si desidera selezionare un gruppo specifico di righe da modificare, è possibile utilizzare il segno di sottolineatura (_) ed il segno di percentuale

Gestire i dati di una tabella

(%) come simboli di selezione per specificare i criteri per tutte le colonne che contengono dati in formato carattere o grafico.

- Usare un segno di sottolineatura per sostituire un carattere.
- Usare un segno di percentuale per sostituire qualunque numero di caratteri o nessuno.

2. Premere il tasto funzionale Ricerca.

Per ricercare un ROWID, occorre specificare un valore esadecimale valido per un ROWID già esistente. Non è possibile aggiornare un valore di ROWID in una tabella. I valori ROWID vengono gestiti completamente daDB2.

Viene visualizzato il pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle con la prima riga selezionata.

Esecuzione delle modifiche alle righe di una tabella

1. Sul pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle, immettere le modifiche da apportare a questa riga.

E' possibile modificare le informazioni di qualsiasi campo racchiuso tra parentesi. Nell'esempio illustrato, è possibile modificare le informazioni di qualsiasi campo tranne NCONT.

E' possibile visualizzare le impostazioni standard per i campi usando il tasto funzionale Presenta campo.

Per riportare un valore al valore standard per un campo, se questo è disponibile, immettere nel campo l'indicatore standard.

Per eliminare le modifiche immesse e ritornare ai dati originari, premere il tasto funzionale Aggiorna.

Per visualizzare la riga successiva senza apportare modifiche, premere il tasto funzionale Succ..

Per selezionare un altro gruppo di righe, premere il tasto funzionale Pres.Ricerca.

2. Premere il tasto funzionale Modifica.

MODIFICA	UTENTE.PERS
da 1 a 7 di 7	
NCONT	(_15002_)
DITTA	(_SAS_____)
VIA	(_Via Torino 36_____)
CITTA'	(_Rimini_____)
PROV.	(_FO_)
CAP	(_00000_)
DATA	(_ -_____)
NOTE.	(_ -_____>

Figura 170. Modificare i dati sul pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle

Se è stato specificato il salvataggio di ogni riga quando si preme il tasto funzione Modifica (SALVA=SUBITO), QMF aggiunge le modifiche alla tabella.

Se è specificato il salvataggio delle righe nel momento in cui si termina la sessione dell'Editore Tabelle (SALVA=FINE), ciascuna riga nuova viene conservata fino a quando non si termina la sessione dell'Editore Tabelle.

Se ci sono altre righe del gruppo selezionato da visualizzare, viene visualizzato il pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle.

Altrimenti, viene visualizzato il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle.

Come cancellare le righe da una tabella mediante L'Editore Tabella

1. Assicurarsi che la riga da eliminare sia visualizzata sul pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle.
2. Premere il tasto funzionale Elimina.

Se viene specificato il salvataggio di ogni riga quando si preme il tasto funzione Elimina (SALVA=SUBITO), QMF cancella le righe dalla tabella.

Se viene specificato di salvare e conservare tutte le righe quando termina la sessione dell'Editore Tabella (SALVA=FINE), QMF conserva le righe cancellate fino a quando non termina la sessione.

Se ci sono altre righe del gruppo selezionato da visualizzare, viene visualizzato il pannello MODIFICA dell'Editore Tabelle.

Altrimenti, viene visualizzato il pannello RICERCA dell'Editore Tabelle.

Chiusura di una sessione Editore tabelle

Per terminare una sessione dell'Editore Tabelle, eseguire una delle seguenti operazioni:

- Premere il tasto funzionale Fine. Se è stato specificato SALVA=FINE all'inizio della sessione dell'Editore Tabelle, QMF salva le righe incluse nel database.
- Premere il tasto funzionale Annulla. Una sessione dell'Editore Tabelle può essere annullata solo se è specificato SALVA=FINE. QMF non salva le righe incluse nel database.

Viene visualizzato il pannello QMF da cui era stata avviata la sessione dell'Editore Tabelle.

Se si desidera visualizzare la tabella modificata, immettere:

```
DISPLAY TABLE tablename
```

Per ulteriori informazioni relative a tutti i comandi dell'Editore Tabelle, consultare *QMF Manuale di riferimento* .

Aggiunta di righe in una tabella mediante le istruzioni SQL

Esistono due modi per aggiungere righe ad una tabella utilizzando le specifiche SQL:

- Utilizzare il comando QMF MOSTRA per creare un'interrogazione che aggiunga righe alla tabella.
- Utilizzare le specifiche SQL per creare personalmente l'interrogazione di aggiunta dei dati alla tabella.

Le interrogazioni che aggiungono dati ad una tabella vengono denominate *interrogazioni di inserimento* .

Utilizzo del comando QMF MOSTRA per aggiungere le righe

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
MOSTRA nometabella (TIPO=INSERT
```

Viene visualizzata la maschera di interrogazione INSERT per la tabella.

3. Sotto **IMMETT SEGUENTI VALORI**, immettere i dati per ciascuna colonna.
4. Premere il tasto funzionale Esegui.

QMF aggiunge la nuova riga alla tabella.

Ripetere questi passi per aggiungere altre righe alla tabella.

Come scrivere la propria interrogazione per aggiungere le righe

Utilizzando le specifiche SQL, è possibile scrivere personalmente l'interrogazione di inserimento.

Per creare un'interrogazione di inserimento, usare la specifica SQL INSERT. La sintassi della specifica INSERT è la seguente:

```
INSERT INTO nometabella  
VALUES (valore1, valore2, valore3, ...)
```

Dove:

- *Tablename* è il nome della tabella su cui si stanno aggiungendo dati
- *valore1, valore2, valore3* sono i dati che si stanno aggiungendo a ciascuna colonna.

Per scrivere un'interrogazione di inserimento:

1. Immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Utilizzare la specifica SQL INSERT per aggiungere dati a ciascuna colonna.
Se non vengono specificati i dati per una colonna, QMF aggiunge un valore nullo.
3. Premere il tasto funzionale Esegui per eseguire l'interrogazione.
QMF aggiunge la nuova riga alla tabella.

Ripetere questi passi per aggiungere altre righe alla tabella.

Modifica delle righe mediante le istruzioni SQL

Esistono due modi per aggiungere righe ad una tabella utilizzando le specifiche SQL:

- Utilizzare il comando QMF MOSTRA per creare un'interrogazione che aggiorna i dati nella tabella.
- Utilizzare le specifiche SQL per creare personalmente l'interrogazione di aggiornamento dei dati della tabella.

Le interrogazioni che aggiornano i dati nella tabella vengono denominate *interrogazioni di aggiornamento*.

Utilizzo del comando QMF MOSTRA modificare le righe

1. Immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Gestire i dati di una tabella

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Immettere:

```
MOSTRA nometabella (TIPO=UPDATE
```

Viene visualizzata la maschera di interrogazione UPDATE per la tabella.

3. Sotto **IMMETT SEGUENTI VALORI**, immettere i dati per ciascuna colonna.

4. Premere il tasto funzionale Elimina per eliminare le altre colonne non modificate

Assicurarsi di eliminare la virgola che compare davanti al primo nome di colonna.

5. Premere il tasto funzionale Esegui per eseguire l'interrogazione.

QMF aggiorna la tabella.

Ripetere questi passi per aggiornare righe aggiuntive.

Come scrivere la propria interrogazione per modificare le righe

E' anche possibile creare personalmente l'interrogazione di aggiornamento utilizzando le specifiche SQL.

Per modificare righe utilizzando l'SQL:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=SQL
```

Viene visualizzato il pannello Interrogazione SQL.

2. Utilizzare la specifica SQL UPDATE per modificare le righe.

3. Premere il tasto funzionale Esegui per eseguire l'interrogazione.

QMF effettua gli aggiornamenti sulla tabella.

Ripetere questi passi per aggiornare righe aggiuntive.

Come cancellare le righe da una tabella mediante le istruzioni SQL

Utilizzare la specifica SQL DELETE per creare un'interrogazione con la quale cancellare una o più righe da una tabella.

Ad esempio, la seguente interrogazione cancella la riga del dipendente numero 410 dalla tabella DIP01:

```
DELETE FROM DIP01  
WHERE ID = 410
```

Questa interrogazione cancella tutte le righe relative all'ufficio 38:

```
DELETE FROM DIP01  
WHERE UFF = 38
```

Come cancellare le righe da una tabella ad un'altra mediante le istruzioni SQL

E' possibile usare un'interrogazione di inserimento per copiare alcune righe e colonne da una tabella esistente ad un'altra tabella.

E' possibile aggiungere le righe ad una tabella esistente oppure specificare un nuovo nome tabella e creare una nuova tabella dove contenere le righe specificate.

Ad esempio, la seguente interrogazione aggiunge la colonna del numero di matricola, nome, ufficio e mansione di tutti i dipendenti dell'ufficio 38 presenti nella tabella Q.DIP alla tabella DIP01:

```
INSERT INTO DIP01 (ID, NOME, UFF, MANS)
SELECT ID, NOME, UFF, MANS
FROM Q.DIP
WHERE UFF = 38
```

Dopo aver eseguito l'interrogazione, QMF aggiunge cinque nuove righe alla tabella DIP1. Per tali dipendenti, le colonne ANNI, STIP e PROVV contengono valori nulli, poichè QMF non ha selezionato tali colonne nell'interrogazione. Se si desidera inserire tutti i dati di una riga, è possibile selezionare tutte le colonne nella tabella.

Aggiunta di una nuova colonna ad una tabella mediante le istruzioni SQL

E' possibile usare la specifica SQL ALTER TABLE per aggiungere una nuova colonna ad una tabella.

Ad esempio, per aggiungere la colonna NOTE alla tabella CALENDARIO, eseguire la specifica SQL riportata di seguito:

```
ALTER TABLE CALENDARIO
AGGIUNGI NOTE VARCHAR(40)
```

NOTE è il nome della nuova colonna, VARCHAR indica il tipo di dati e 40 è il numero dei caratteri nella colonna.

Se si memorizza la tabella in un databaseDB2, è possibile specificare il valore standard per la colonna diverso da quello nullo. Se si memorizza la tabella nel databaseSQL/DS, il valore standard per la colonna deve essere nullo.

Per ulteriori informazioni sulla specifica SQL ALTER TABLE, consultare il manuale di riferimento SQL del proprio sistema di gestione del database.

Operazioni con dati BLOB, CLOB e DBCLOB

QMF supporta i dati BLOB, CLOB e DBCLOB con alcune restrizioni specifiche. I dati già esistenti di questo tipo non sono limitati nella loro dimensione da QMF, ma possono essere solo aggiornati se rientrano nei limiti riportati di seguito:

BLOB e CLOB

Fino a 32,700 caratteri

DBCLOB

Fino a 16,350 caratteri a doppio byte

I dati BLOB, CLOB e DBCLOB aggiunti o aggiornati con QMF non possono superare questi limiti. QMF visualizza gli oggetti che superano tali limiti fino al numero massimo di caratteri consentito. I caratteri rimanenti non vengono visualizzati.

Accesso alle tabelle mediante le istruzioni SQL

Dopo aver creato una tabella ed avervi aggiunto dati, è possibile usare le specifiche SQL per specificare le modalità di accesso alle informazioni da parte di altri utenti. Ad esempio, è possibile autorizzare altri utenti ad apportare modifiche alle proprie tabelle oppure limitare l'accesso alla sola visualizzazione dei dati.

Accesso da parte degli utenti alle tabelle

E' possibile concedere ad altri utenti l'autorizzazione ad effettuare le seguenti operazioni sulle proprie tabelle:

- Visualizzare i dati contenuti in una tabella
- Aggiungere nuove righe alla tabella
- Modificare le righe di una tabella
- Cancellare righe da una tabella

Ad esempio, per concedere ad un utente ID ROSSI l'autorizzazione a visualizzare, aggiungere, modificare e cancellare i dati nella tabella CALENDARIO, eseguire l'interrogazione:

```
GRANT ALL ON TABELLA CALENDARIO  
TO ROSSI
```

Per concedere all'utente ROSSI l'autorizzazione a visualizzare i dati contenuti nella tabella PERS, immettere la seguente interrogazione:

```
GRANT SELECT ON TABELLA PERS  
TO ROSSI
```

Per concedere ad utenti remoti l'autorizzazione ad accedere alla tabella DIP1, immettere la seguente interrogazione:

```
GRANT ALL ON TABELLA DIPI  
TO PUBLIC AT ALL LOCATIONS
```

Nota per gli utenti CICS

Per le tabelle in ubicazioni remote è possibile concedere soltanto l'autorizzazione di lettura.

Utilizzo degli utenti di aggiornare le colonne specifiche nelle proprie tabelle

E' possibile concedere ad un altro utente l'autorizzazione ad aggiornare colonne specifiche della propria tabella.

L'esempio seguente mostra come concedere a ROSSI l'autorizzazione ad aggiornare la colonna LUOGO nella tabella CALENDARIO.

Per concedere l'autorizzazione per colonne specifiche:

1. Eseguire la seguente interrogazione per consentire ad un altro utente di visualizzare i dati presenti nell'interrogazione e di selezionare righe da modificare:

```
GRANT SELECT ON tablename TO idutente
```

2. Eseguire la seguente interrogazione per consentire ad un altro utente di aggiornare una colonna specifica della tabella:

```
GRANT UPDATE(nomecolonna) ON tablename TO idutente
```

Per ulteriori informazioni sulla parola chiave SQL GRANT, consultare il manuale di riferimento SQL del proprio sistema di gestione del database.

Revoca dell'accesso ad una tabella

E' possibile revocare l'autorizzazione di accesso ad una tabella. Ad esempio, per evitare che ROSSI elimini delle righe dalla tabella CALENDARIO, eseguire la seguente interrogazione:

```
REVOKE DELETE ON CALENDARIO  
FROM ROSSI
```

Per ulteriori informazioni sulla parola chiave SQL REVOKE, consultare il manuale di riferimento SQL del proprio sistema di gestione del database.

Immissione dei valori relativi alla data ed all'ora mediante QMF

Esistono alcune considerazioni aggiuntive da tenere presente quando si utilizzano le istruzioni SQL per inserire ed aggiornare la data e l'ora mediante QMF. I programmi applicativi QMF vengono precompilati con le opzioni da data ed ora ISO (International Standards Organization) che

Gestire i dati di una tabella

rappresenta la data come *aaaa-mm-gg* e l'ora come *hh.mm.ss*. Per ulteriori informazioni sull'utilizzo delle istruzioni SQL per inserire ed aggiornare i valori di data ed ora, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Se si inserisce un valore della data o dell'ora in una colonna in formato carattere usando un registro speciale come ad esempio CURRENT DATE o CURRENT TIME, la rappresentazione di stringa in formato carattere del valore è in formato ISO.

Per inserire il valore in diverso formato, è possibile utilizzare una specifica come la seguente:

```
INSERT INTO tabella_data
  SELECT CHAR(CURRENT DATE, EUR)
  FROM qualsiasi_tabella
  WHERE qualsiasi_tabella.colonna_univoca = 'valore_univoco'
```

Dove *tabella_data* è il nome della tabella in cui si desidera inserire la data corrente, *qualsiasi_tabella* è una tabella qualsiasi (preferibilmente non la tabella soggetta a modifiche) con una colonna che contiene valori unici e '*valore_univoco*' è un valore di una colonna unica. In questi esempi, *tabella_data* ha una sola colonna del carattere, che contiene il carattere di un valore relativo alla data.

Per inserire il formato ISO standard, è possibile immettere una specifica SQL come la seguente:

```
INSERT INTO tabella_data
  VALUES( CURRENT DATE )
```

Per aggiornare una colonna in formato carattere con il valore CURRENT DATE o CURRENT TIME in un formato diverso dall'ISO, usare una specifica come quella riportata di seguito:

```
UPDATE tabella_data
  SET colonna_data = CHAR(CURRENT DATE, EUR)
  WHERE (proposizione che identifica la riga da aggiornare)
```

(dove *colonna_data* è una colonna di tipo data).

Capitolo 12. Come esportare ed importare oggetti

Generalmente la creazione, la modifica ed il salvataggio di oggetti QMF vengono effettuati in ambiente QMF. Inoltre è possibile utilizzare i comandi ESPORTA e IMPORTA di QMF per condividere gli oggetti con altri utenti nel proprio sistema, oppure modificare gli oggetti utilizzando l'applicazione QMF.

E'anche possibile importare ed esportare oggetti dagli ambienti Microsoft® Windowss® utilizzando la funzione QMF QMF HPO/Shuttle. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Esportazione degli oggetti QMF

Utilizzare il comando ESPORTA QMF per esportare un oggetto QMF in un file sequenziale CMS, in un dataset TSO o in una data queueCICS.

E' possibile esportare gli oggetti del database QMF dalla memoria temporanea o dal database a seconda del tipo di oggetti, come illustrato in Tabella 13.

Tabella 13. E' possibile esportare tutti i tipi di oggetti QMF.

Oggetto dati	Esportare dal database	Esportare dalla memoria temporanea
TABELLA	X	
INTERR	X	X
FORM	X	X
PROC	X	X
DATI		X
PROSPETTO		X
GRAFICO		X

I prospetti e i grafici possono essere solo esportati dalla memoria temporanea non importati.

Quando si esporta un oggetto da un pannello oggetti QMF, non è necessario specificarne il tipo per l'esportazione. Ad esempio, se si seleziona il comando esporta su un pannello moduli, il modulo visualizzato nel pannello stesso viene esportato come tipo di oggetto predefinito FORM. Se si seleziona un comando esporta da un pannello grafici, il grafico visualizzato nel pannello stesso viene esportato come il tipo di oggetto predefinito CHART. Se si prova

Come esportare ed importare oggetti

ad eseguire un'esportazione da un pannello che non ha un tipo di oggetto valido, e non viene specificato nessuno di esso, QMF richiede un tipo di oggetto valido.

Esportazione di oggetti QMF in ambiente TSO

Per esportare un oggetto QMF dalla memoria temporanea ad un dataset TSO, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto A dataset
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione dalla memoria temporanea ad un dataset denominato PROSPX, immettere:

```
ESPORTA INTERR A PROSPX
```

Per esportare un oggetto QMF nel database in un dataset, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto nomeoggetto A dataset
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione denominata PROSP4 dal database in un dataset denominato PROSP4I, immettere:

```
ESPORTA INTERR PROSP4 A PROSP4I
```

In ambiente TSO è possibile utilizzare o un nome interamente qualificato o uno parzialmente qualificato.

Per ulteriori informazioni sull'uso dei nomi del dataset in ambiente TSO con il comando ESPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Esportazione degli oggetti QMF in ambiente CMS

Per esportare un oggetto QMF dalla in un file CMS, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto A nomefile
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione che si trova nella memoria temporanea in un file, denominato REPORTX, immettere:

```
ESPORTA INTERR A PROSPX
```

Se non viene specificato il tipo o la modalità file, QMF utilizza il tipo oggetto, in questo caso INTERR, come tipo file e A come modalità file.

Per esportare un oggetto QMF che si trova nel database ad un file, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto nomeoggetto A nomefile
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione denominata PROSP4 dal database in un file denominato PROSP4I, immettere:

```
ESPORTA INTERR PROSP4 A PROSP4I
```

Esportazione degli oggetti QMF in ambiente CICS

Per esportare un oggetto QMF dalla memoria temporanea in un data queue CICS, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto A nomecoda (tipocoda=TS/TD
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione dalla memoria temporanea in un data queue denominato PROSPX e un tipocoda TS, immettere:

```
ESPORTA INTERR A PROSPX
```

Per esportare un oggetto QMF da un database ad un data queue, immettere:

```
ESPORTA tipooggetto nomeoggetto A dataqueue (tipocoda=TS/TD
```

Ad esempio, per esportare un'interrogazione denominata PROSP4 dal database in un data queue denominato PROSP4I e un tipocoda TS, immettere:

```
ESPORTA INTERR PROSP4 A PROSP4I
```

Esportazione dei prospetti QMF per utilizzarli su Internet

E' possibile esportare prospetti per utilizzarli su Internet specificando il parametro HTML con il comando ESPORTA PROSPETTO.

Per esportare un prospetto HTML in un dataset TSO, immettere:

```
ESPORTA PROSPETTO A dataset (FORMATODATI=HTML
```

Per esportare un prospetto HTML in un file CMS, immettere:

```
ESPORTA PROSPETTO A filename filetype filemode (FORMATODATI=HTML
```

Per esportare un prospetto HTML in un data queue CICS, immettere:

```
ESPORTA PROSPETTO A nomequeue (TIPOQUEUE=TS|TD FORMATODATI=HTML
```

Consultare il manuale di riferimento QMF per i dettagli sul comando ESPORTA PROSPETTO. Il prospetto generato contiene il codice conforme all'HTML Versione 3.0 che consente di visualizzare il prospetto con un browser web.

Importazione degli oggetti QMF

Utilizzare il comando QMF IMPORTA per riportare il file, il dataset o il data queue nell'area della memoria temporanea QMF o nel database.

E' possibile importare gli oggetti del database QMF nella memoria temporanea o nel database a seconda de tipo di oggetti, come illustrato nella Tabella 14 a pagina 258.

Come esportare ed importare oggetti

Tabella 14. E' possibile importare tutti i tipi di oggetti QMF.

Oggetto dati	Importare nel database	Importare nella memoria temporanea
TABELLA	X	
INTERR	X	X
FORM	X	X
PROC	X	X
DATI		X

Importazione degli oggetti QMF dall'ambiente TSO

Per importare un dataset TSO nella memoria temporanea QMF, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto DA dataset
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione di un dataset denominato PROSPX nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA INTERR DA PROSPX
```

Per importare un oggetto QMF da un dataset al database, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto nomeoggetto DA dataset
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione denominata PROSP4 da un dataset denominato PROSP4I in un database, immettere:

```
IMPORTA INTERR PROSP4 DA PROSP4I
```

In ambiente TSO è possibile utilizzare o un nome interamente qualificato o uno parzialmente qualificato.

Per ulteriori informazioni sull'uso dei nomi del dataset in ambiente TSO con il comando IMPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Importazione degli oggetti QMF dall'ambiente CMS

Per importare un oggetto QMF da un file CMS ad una memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto DA nomefile
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione di un file denominato PROSPX nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA INTERR DA PROSPX
```

Se non viene specificato il tipo o la modalità file, QMF utilizza il tipo oggetto, in questo caso INTERR come tipo file ed A come modalità file.

Per importare un oggetto QMF da un file al database, immettere:

`IMPORTA tipooggetto nomeoggetto DA filename`

Ad esempio, per importare un'interrogazione denominata PROSP4 da un file denominato PROSP4I in un database, immettere:

```
IMPORTA INTERR PROSP4 DA PROSP4I
```

Importazione degli oggetti QMF dall'ambiente CICS

Per importare un oggetto QMF da un data queue CICS nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto DA nomecoda (tipocoda=TS/TD)
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione da un data queue denominato PROSPX, con il tipocoda TS, nella memoria temporanea, immettere:

```
IMPORTA INTERR DA PROSPX
```

Per importare un oggetto QMF da un data queue al database, immettere:

```
IMPORTA tipooggetto nomeoggetto DA dataqueue (tipocoda=TS/TD)
```

Ad esempio, per importare un'interrogazione denominata PROSP4 da un data queue denominato PROSP4I con il tipocoda TS, nel database, immettere:

```
IMPORTA INTERR PROSP4 DA PROSP4I
```

Per ulteriori informazioni sui comandi ESPORTA e IMPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Capitolo 13. Come accedere ai dati di un database remoto

Utilizzando QMF, è possibile accedere ai dati di un database DB2 remoto. E' poi possibile creare i prospetti e i grafici per visualizzare i dati nel proprio sistema locale. E' possibile collegarsi al database remoto quando viene avviato QMF o durante una sessione QMF. E' possibile effettuare il collegamento tra due database like (ad esempio, DB2 per OS/390 con DB2 per OS/390) o due unlike (ad esempio, DB2 per OS/390 con DB2 per VM).

Quando si è collegati ad un database remoto, l'accesso ai dati e agli oggetti è uguale a quello eseguito in un database locale. QMF continua ad utilizzare i programmi del sistema nel quale si esegue QMF stesso.QMF.

QMF fornisce due modi di accesso ai dati di un'ubicazione remota:

- Accesso dell'unità di lavoro remota ai database DB2 per OS/390 o DB2 per VM o VSE
- Accesso dell'unità di lavoro distribuita tra i database DB2 per OS/390

E' possibile collegarsi a più database remoti contemporaneamente da ambienti Windows utilizzando QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

I tipi di dati ROWID e LOB vengono supportati in DB2 OS/390 a cominciare con la versione 6. Dopo un collegamento di un richiedente dell'applicazione che non supporta i dati ROWID e LOB, se si tenta di accedere a questo tipo di dati, i risultati sono imprevedibili.

Accesso ai dati di un database remoto mediante l'unità di lavoro remota

Utilizzando l'unità di lavoro remota, è possibile accedere ai dati di un database remoto DB2 per OS/390 o DB2 per VM o VSE. Il database remoto viene denominato *server*. Per accedere ai dati utilizzando l'unità di lavoro remota, è necessario prima di tutto collegarsi al database remoto. E' possibile collegarsi ad un database remoto in uno dei seguenti modi:

- Utilizzando il comando COLLEGA di QMF durante una sessione QMF
- Utilizzando il parametro del programma DSQSDBNM quando viene avviata la sessione QMF

È possibile modificare l'id dell'autorizzazione mentre si è collegati a ubicazioni remote.

Come accedere ai dati di un database remoto

Collegamento ad un database remoto tramite il comando COLLEGA di QMF

Utilizzare il comando COLLEGA di QMF per collegarsi ad un database remoto durante una sessione QMF.

Il comando COLLEGA può essere immesso in uno dei seguenti modi:

- sulla riga comandi
- all'interno di una procedura (lineare o con istruzioni logiche)
- tramite l'interfaccia richiamabile o l'interfaccia comandi

Per ulteriori informazioni sulle procedure, vedere Capitolo 8, "Creazione di una procedura per eseguire i comandi QMF" a pagina 203. Per ulteriori informazioni sull'interfaccia richiamabile o per i comandi, consultare *Sviluppo di applicazioni QMF*. Prima di effettuare il collegamento al database remoto, QMF termina qualsiasi lavoro (ad esempio, un prospetto di grandi dimensioni) presso l'ubicazione corrente.

Per utilizzare il comando COLLEGA:

1. Se si ha bisogno di aiuto per la sintassi del comando COLLEGA, immettere:

```
COLLEGA ?
```

Viene visualizzato il pannello Richiesta comando COLLEGA:

```
+-----+
|                                     |
|                               Richiesta comando COLLEGA                       |
|                                     |
|                               da 1 a 10 di 10                                 |
|-----+-----+
| Id-utente (          )                                     |
|   Immettere l'id-utente SQL/DS con la cui autorizzazione                   |
|   deve essere effettuato il collegamento.                                   |
|-----+-----+
| Parolord (          )                                     |
|   Immettere la parola d'ordine SQL/DS che consente                       |
|   di collegarsi al database usando l'autorizzazione                       |
|   dell'id-utente indicato sopra.                                           |
|-----+-----+
| A                                     |
| Ubicazione (          ) +                                     |
|   Immettere il nome dell'ubicazione con la quale ci si                   |
|   vuole collegare.                                                         |
|-----+-----+
| F1=Aiuto  F3=Fine  F4=Elenca  F7=Indietro  F8=Avanti                       |
|-----+-----+
|
| Immettere i comandi sulla riga dei comandi oppure usare i tasti FP.
| Per eventuali spiegazioni, premere il tasto FP1 oppure immettere AIUTO.
|
+-----+
```

2. Immettere le informazioni di cui si ha bisogno per collegarsi al database remoto.

Come accedere ai dati di un database remoto

Se dopo il campo Ubicazione viene visualizzato il segno più (+), è possibile premere il tasto funzionale Elenca per visualizzare l'elenco dei nomi di database. (Se QMF viene utilizzato in ambiente VM, l'elenco contiene solo i database specificati nelle directory di comunicazioni. Non contiene necessariamente tutti i database a cui è possibile collegarsi. In VSE c'è l'indirizzario NomeDB. Se non viene specificato un database non è possibile effettuare una connessione.

Se viene selezionato un database dall'elenco ma non è possibile collegarsi ad esso, controllare che:

- l'utente possiede l'autorizzazione a collegarsi a quel database
- l'ubicazione del database fornisce il supporto all'unità di lavoro remota
- il database è in funzione

Per ulteriori informazioni relative al comando COLLEGA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Collegamento ad un database remoto tramite il parametro di programma DSQSDBNM

Per utilizzare il parametro di programma DSQSDBNM, in modo da specificare il database a cui si desidera collegarsi quando si avvia QMF, inserire:

```
QMFn D=nomedb
```

Dove n è l'identificatore per la sessione che si sta iniziando e dbname il nome del database a cui ci si sta per connettere e devono essere inseriti in maiuscolo.

Ad esempio, per avviare una sessione di lingua inglese e per collegarsi ad un database denominato Milano, immettere:

```
START QMFE D=MILANO
```

Per ulteriori informazioni su come avviare QMF, consultare *Installing and Managing QMF for MVS* o *Installing and Managing QMF for VM/ESA*.

Visualizzazione dell'ubicazione del database corrente

QMF fornisce diversi modi per visualizzare il nome del database a cui si è collegati in quel momento. La visualizzazione del nome del database corrente può aiutare l'utente ad orientarsi meglio se si accede ai dati da diverse ubicazioni.

Visualizzazione dell'ubicazione del database corrente sul Pannello iniziale QMF

Quando ci si collega ad un nuovo database, sul Pannello iniziale QMF, sotto l'intestazione **Collegato a** viene visualizzato il nome di quell'ubicazione :

Come accedere ai dati di un database remoto

Licensed Materials - Property of IBM
5675-DB2 5697-F42 (C) Copyright IBM Corp. 1982, 2000
TUTTI I DIRITTI RISERVATI.
IBM è un marchio di International Business Machines

```
PANNELLO INIZIALE DI QMF          Interr.   Gestione   Funzione
Versione 7

*****   **   **   *****
ID autorizzazione                 _____
CACLARK          **   **   ***   ***   **   _____
                **   **   ****  ****  ****  _____
                **   **   **  **  **  **  **  _____
Collegato a          ** * **  **  ****  **  **  _____
MILANO            *****  **  **  **  **  _____
                **   _____
```

Immettere un comando dalla riga comandi o tramite un tasto funzionale.
Per richiamare le informazioni di aiuto, premere il tasto funzionale Aiuto da qualsiasi punto del comando AIUTO.

```
1=Aiuto   2=Elenca   3=Fine   4=Presenta  5=Grafico   6=Interr
7=Richiama 8=Edit Tabella 9=Form   10=Proc    11=Profilo  12=Prospetto
```

Visualizzazione dell'ubicazione del database corrente mediante una variabile globale

Se sul pannello iniziale QMF non viene visualizzato il nome dell'ubicazione QMF (ad esempio, se si è perso il collegamento al database o se si è collegati ad un sottosistema DB2 senza nome di ubicazione), è possibile visualizzare il nome di ubicazione del database visualizzando la variabile globale DSQAO_CONNECT_LOC. Immettere:

```
PRESENTA VARGLOB
```

Viene visualizzato il pannello VARGLOB con un elenco di tutte le variabili globali di QMF. Il valore della variabile DSQAO_CONNECT_LOC rappresenta il nome dell'ubicazione.

Per un elenco di tutte le variabili globali di QMF, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Visualizzazione dell'ubicazione del database corrente mediante l'uscita del programma di gestione di QMF

È possibile visualizzare il nome dell'ubicazione visualizzando il campo XCBCLOC all'interno del blocco di controllo DXEXCBA di QMF.

Come collegarsi di nuovo ad un'ubicazione

È possibile ricollegarsi ad un database remoto se si è perso il collegamento. I passi necessari per eseguire di nuovo il collegamento variano a seconda di come sono stati emessi i comandi QMF. È possibile immettere i comandi QMF in uno dei seguenti modi:

Come accedere ai dati di un database remoto

- Inserire i comandi QMF in modalità interattiva (inserendo un comando sulla riga comandi di QMF oppure mediante un tasto funzione)
- Eseguire o una procedura lineare oppure una procedura con istruzioni logiche che comprende i comandi QMF
- Eseguire un'applicazione in modalità batch che comprende i comandi QMF.

Come ricollegarsi inserendo i comandi QMF in modo interattivo

Se si stanno inserendo i comandi QMF in modo interattivo ed il collegamento all'ubicazione remota viene perso, viene visualizzato il pannello Richiesta collegamento perso.

Per ricollegarsi al database remoto:

1. Immettere 1 per ricollegarsi al database remoto o immettere 2 per uscire da QMF.

Se si immette 1 per ricollegarsi al database, viene visualizzato il pannello Richiesta comando COLLEGA.

Nel campo **Ubicazione A** viene visualizzato il nome dell'ubicazione a cui si era collegati precedentemente. Se si utilizza SQL/DS, viene visualizzato l>ID utente nel campo **Idutente**.

2. Immettere le informazioni di cui si ha bisogno per ricollegarsi al database remoto.

Se QMF non può eseguire il collegamento all'ubicazione specificata, viene visualizzato il pannello Richiesta comando COLLEGA per consentire all'utente di provare a collegarsi di nuovo.

Come ricollegarsi eseguendo i comandi QMF in una procedura.

Se si eseguono i comandi QMF in una procedura lineare ed il collegamento all'ubicazione remota viene perso, anche la procedura termina. Se, invece, si sta eseguendo la procedura in modo interattivo, viene visualizzato il pannello Richiesta collegamento perso che consente all'utente di ricollegarsi.

Se si eseguono i comandi QMF in una procedura con istruzioni logiche, saranno queste ultime a determinare il termine della procedura. Quando la procedura termina e se la procedura viene eseguita in modo interattivo viene visualizzato il pannello Richiesta collegamento perso che consente all'utente di ricollegarsi.

Come riconnettersi eseguendo i comandi QMF in un'applicazione batch

Se si inseriscono i comandi QMF in un'applicazione in modalità batch ed il collegamento all'ubicazione remota viene perso, termina anche QMF.

Per ricollegarsi all'ubicazione remota:

1. Avviare la propria sessione QMF.

Come accedere ai dati di un database remoto

2. A meno che non ci si colleghi automaticamente al database remoto quando si avvia QMF, utilizzare il comando COLLEGA per collegarsi al database remoto.

Per ulteriori informazioni relative al comando COLLEGA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Informazioni relative alla riconessione

Se si sta utilizzando l'Editore Tabelle per aggiornare un database remoto e il collegamento al database viene perso, qualsiasi aggiornamento non salvato viene perduto.

Se si eseguono i comandi QMF da un elenco oggetti del database ed il collegamento a quel database viene perso, l'elenco del database diventa obsoleto. E' ancora possibile visualizzare l'elenco ma se si immette un comando sull'elenco, si verificherà un errore.

Accesso ai dati di un database remoto mediante l'unità di lavoro distribuita

Se si utilizza un database DB2 V2R2 (o versioni successive), è possibile accedere ai dati di un altro database DB2 utilizzando l'unità di lavoro distribuita. Utilizzando l'unità di lavoro distribuita, non è necessario collegarsi al database remoto. Piuttosto, è necessario aggiungere il nome dell'ubicazione al nome della tabella prima di selezionarla.

L'esempio seguente seleziona tutte le righe della tabella denominata DIP, il cui proprietario è Q e ha sede a MILANO.

```
SELECT * FROM MILANO.Q.DIP
```

E' possibile richiamare i dati da più di una tabella solo quando le tabelle si trovano nella stessa ubicazione. Ad esempio, non è possibile richiamare i dati da MILANO.Q.DIP e PADOVA.Q.ORGAN nella stessa interrogazione.

E' possibile aggiornare le tabelle di ubicazioni remote, tuttavia si possono creare tabelle solo nella propria ubicazione.

L'ambiente in cui si opera consente anche di assegnare un alias al posto del nome formato da tre parti quando si interroga una tabella remota. Ad esempio, è possibile assegnare a MILANO.Q.DIP l'alias MIDIP. Per ulteriori informazioni relative all'utilizzo delle tabelle remote e degli alias, consultare DB2 le pubblicazioni riportate nella bibliografia a pagina page "Bibliografia" a pagina 417. E' anche possibile rivolgersi ad un centro di assistenza.

Come utilizzare QMF durante un collegamento ad un database mediante l'unità di lavoro remota

Questa sezione descrive il modo in cui l'unità di lavoro remota influisce sui dati e sugli oggetti QMF.

Quando si utilizza l'unità di lavoro remota, due sono le ubicazioni coinvolte: l'ubicazione corrente ed il sistema in cui viene eseguito QMF. L'*ubicazione corrente* è l'ubicazione del database a cui si è collegati. *Il sistema operativo in cui viene eseguito QMF* è il sistema in cui ci si trova quando viene avviato QMF.

Dati

I comandi e le interrogazioni che accedono ai dati, come `VISUALIZZA TABELLA tablename`, sono diretti all'ubicazione corrente. L'ubicazione corrente è l'ubicazione del server di applicazione, a meno che l'ubicazione corrente non sia DB2 e `tablename` non sia un nome formato da tre parti (o un alias) che si riferisce ad un sottosistema DB2 diverso da quello corrente.

Oggetti QMF

Gli oggetti QMF (interrogazioni, procedure e formati) che vengono richiamati dal database devono risiedere nell'ubicazione corrente. Se si avvia la sessione QMF quando si è collegati all'ubicazione ROMA e quindi ci si collega a quella MILANO, è possibile eseguire l'interrogazione solo se l'ubicazione di quest'ultima è MILANO.

Suggerimenti e tecniche

Questa sezione fornisce consigli su come utilizzare in modo efficace QMF in un'unità di lavoro remota.

E' possibile immettere una specifica GRANT presso l'ubicazione remota solo se prima ci si è collegati a quell'ubicazione. E' possibile concedere autorizzazioni su una tabella che risiede nel server corrente agli utenti presso altre ubicazioni usando la proposizione `GRANT PUBLIC AT ALL LOCATIONS`. Nel caso dell'unità di lavoro remota, non è possibile utilizzare un nome formato da tre parti nelle specifiche GRANT se tale nome si riferisce ad un oggetto che si trova nel database DB2 locale.

Nota per gli utenti CICS

Se si utilizza QMF presso un'ubicazione CICS e ci si collega ad un'ubicazione in ambiente VM o TSO, su CICS non vengono eseguiti sia le procedure con istruzioni logiche che i calcoli per i prospetti.

Come accedere ai dati di un database remoto

CURRENT SQLID

In ambiente DB2, il CURRENT SQLID non è *attivo* dopo il collegamento ad un'ubicazione diversa. Se è necessario utilizzare lo stesso CURRENT SQLID con più server di applicazione DB2 da una singola sessione QMF, potrebbe essere necessario impostarlo di nuovo dopo il collegamento a ciascun server. Per ulteriori informazioni, consultare la parte relativa al comando COLLEGA QMF *QMF Manuale di riferimento*.

Tasti funzioni e sinonimi

Dopo aver stabilito un collegamento, il profilo (eccetto per TRACCIA), la tabella di controllo delle risorse, i sinonimi ed i tasti funzionali vengono reinizializzati in base ai valori nell'ubicazione corrente.

Procedure, formati e interrogazioni

Si ricordi che le procedure, i formati e le interrogazioni devono essere richiamati o memorizzati nel database presso l'ubicazione corrente. Tuttavia, gli oggetti possono trovarsi nella memoria temporanea sul sistema in cui viene eseguito QMF. Non è possibile fare riferimento agli oggetti usando nomi composti da tre parti.

Comandi

Con il supporto dell'unità di lavoro remota, tutti i programmi avviati da QMF vengono eseguiti sotto il sistema operativo in cui viene eseguito QMF (il sistema operativo locale). Tali programmi comprendono comandi CMS, TSO e CICS. Se QMF viene eseguito in ambiente TSO e si cerca di eseguire una procedura che contiene i comandi CMS da un'ubicazione SQL/DS corrente verranno elaborati solo i comandi TSO e non quelli CMS.

Come utilizzare il comando COLLEGA QMF per collegarsi ai database

Questa sezione descrive:

- L'impatto del comando COLLEGA QMF sul proprio ID utente nell'ambiente dell'unità di lavoro remota
- Gli scenari che possono verificarsi quando ci si collega ad un'ubicazione remota
- L'utilizzo combinato delle unità di lavoro remota e distribuita (solo per to DB2).

Gli esempi di questa sezione mostrano come QMF ritorna al pannello dal quale è stato immesso il comando COLLEGA dopo il collegamento riuscito. Su tale pannello, subito sopra la riga comandi viene visualizzato il seguente messaggio:

```
"COLLEGA eseguito. Continuare."
```

Esempio 1: Come collegarsi ad una nuova ubicazione relativa all'ID utente

DB2 per VM richiedente dell'applicazione e un DB2 per VM server dell'applicazione: Quando ci si collega ad una nuova ubicazione, l'ID utente non è valido dopo la connessione a un'ubicazione diversa. Si basa, invece, sull'ID di collegamento dell'ambiente VM presso l'ubicazione precedente.

- Si supponga che l'ID di collegamento VM a FIRENZE sia DAVIDE e che ci si colleghi prima al DB2 per VM DBMS (FIRENZE) locale:

```
COLLEGA DANIELE (Parolord=PODAN
```

Questo comando imposta l'ID utente a FIRENZE su DANIELE.

- Poi, ci si collega a un altro DB2 per VM DBMS (MILANO):

```
COLLEGA A MILANO
```

- L'ID utente a MILANO è DAVIDE, non DANIELE.

DB2 per VM richiedente dell'applicazione e server dell'applicazione DB2 per OS/390: È possibile impostare l'ID utente su DANIELE in una nuova ubicazione utilizzando l'istruzione SET CURRENT SQLID SQL, se il DBMS in quell'ubicazione è DB2 per OS/390, e se si è collegati a quell'ubicazione.

- Si supponga che l'ID di collegamento per l'ambiente VM a FIRENZE sia DANIELE. Si supponga inoltre di collegarsi prima al DB2 per VM DBMS (FIRENZE) locale:

```
COLLEGA DANIELE (Parolord=PODAN
```

Questo comando imposta l'ID utente su DANIELE. Poi, ci si collega ad un altro DB2 UDB for OS/390 DBMS (GENOVA):

```
COLLEGA A GENOVA
```

- Analogamente all'esempio precedente, supponendo che non sia avvenuta alcuna conversione del nome, l'id-utente a GENOVA è DAVIDE, non DANIELE. Tuttavia, poiché si è collegati a un'ubicazione DB2 UDB for OS/390, è possibile usare la seguente istruzione SQL per modificare l'ID utente (l'attuale ID dell'autorizzazione SQL) in DANIELE in questa ubicazione:

```
SET CURRENT SQLID = 'DANIELE'
```

Poiché SET CURRENT SQLID è una specifica SQL, viene immessa tramite una specifica SQL. Di conseguenza, l'id-utente specificato è soggetto alle seguenti limitazioni:

- Racchiuderlo tra apici singoli.
- Deve essere il proprio ID di autorizzazione primario o uno dei secondari.

Come accedere ai dati di un database remoto

Esempio 2: Collegamento ai database like

Collegamento aDB2 UDB for OS/390 DB2 UDB for OS/390: Questo esempio presuppone che sia stato installatoDB2 Versione 7 Rilascio 1 in ognuna delle due ubicazioni.

Se si sta lavorando all'ubicazione locale DB2 UDB for OS/390 GENOVA, e si desidera emettere le istruzioni GRANT per le tabelle contenute nel database all'ubicazione DB2 UDB for OS/390 BOSTON, occorre connettersi prima all'ubicazione BOSTON.

Si può richiedere un collegamento all'ubicazione BARI in uno dei seguenti modi:

- Inserire COLLEGA A BARI sulla riga comandi.
- Inserire COLLEGA ? sulla riga comandi, quindi inserire BARI sul pannello Richiesta comando COLLEGA visualizzato sul pannello iniziale QMF.

Collegare un DB2 per VM richiedente dell'applicazione ad unDB2 per VM server dell'applicazione: Se QMF viene eseguito su un DB2 per VM database a FIRENZE e si desidera accedere ai dati memorizzati nel databaseDB2 per VM SAVONA, è necessario connettersi prima dell'ubicazione SAVONA.

In questo esempio si suppone che nelle due ubicazioni siano installati i seguenti livelli di rilascio di DB2 per VM:

- FIRENZE, DB2 per VM Versione 7.1
- SAVONA, DB2 per VM Versione 7.1

Si può richiedere un collegamento all'ubicazione SAVONA in uno dei seguenti modi:

- Inserire COLLEGA A SAVONA sulla riga comandi.
- Inserire COLLEGA ? sulla riga comandi, quindi immettere SAVONA sul pannello Richiesta comando COLLEGA visualizzato sul pannello iniziale QMF, come mostrato in Figura 171 a pagina 271.

Come accedere ai dati di un database remoto

Il pannello che viene visualizzato dipende dal livello di rilascio di DB2 per VM che è installato nella propria ubicazione e dall'opzione PROTOCOL che viene usata per SQLINIT.

Esempio 4: Come collegarsi ad una nuova ubicazione mediante le unità di lavoro remota e distribuita

Si supponga che si desideri collegarsi al sottosistema DB2 UDB for OS/390 GENOVA e che QMF venga eseguito presso l'ubicazione DB2 per VM ROMA. Mentre è in corso il collegamento al database GENOVA, si desidera accedere anche ai dati dalla tabella dell'indirizzario campione CARLO.INVENTARIO nel sottosistema DB2 UDB for OS/390 MILANO.

1. Usare il supporto dell'unità di lavoro remota

Per collegarsi all'ubicazione GENOVA:

- INSerire COLLEGA A GENOVA sulla riga comandi.
- Oppure è possibile inserire COLLEGA ? sulla riga comandi, quindi inserire FIRENZE sul pannello Richiesta comando COLLEGA visualizzato sul pannello iniziale QMF.

2. Usare l'unità di lavoro distribuita con un nome formato da tre parti.

È possibile accedere ai dati dal sottosistema DB2 UDB for OS/390 MILANO e rimanere tuttavia collegati al sottosistema DB2 UDB for OS/390 GENOVA. Per fare ciò, è necessario usare un nome formato da tre parti (o un alias) nell'ambito delle specifiche SQL.

Ad esempio, usare un'interrogazione SELECT simile alla seguente:

```
SELECT *  
FROM PALERMO.CARLO.INVENTARIO
```

3. Usare l'unità di lavoro distribuita con un alias

Con la seguente specifica SQL, è possibile specificare un alias al posto del nome formato da tre parti all'interno dell'interrogazione:

```
CREATE ALIAS MENSILE FOR PALERMO.CARLO.INVENTARIO
```

Immettere l'interrogazione ed eseguirla nell'ubicazione a cui si è collegati. In questo esempio, si è collegati all'ubicazione GENOVA.

Dopo essere stato creato, l'alias può essere utilizzato in un'interrogazione SELECT simile alla seguente:

```
SELECT *  
FROM MENSILE
```

Capitolo 14. NLS (National Language Support) in QMF

Questo capitolo pone l'attenzione sui comandi, i formati bilingue e i dati DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte). Chiedere al proprio responsabile QMF se si dispone dell'hardware e del software necessari per operare con il DBCS. Il supporto National Language è disponibile per QMF per Windows, ma non per le funzioni QMF HPO HPO/Manager e HPO/Compiler. Per ulteriori informazioni, consultare Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Supporto per i comandi bilingue

A QMF NLF (National Language Feature) è una versione non inglese di QMF. Quando si esegue NLF di QMF, è possibile attivare i comandi QMF nella lingua nazionale utilizzata o in inglese impostando una variabile globale QMF. Quando si sceglie l'inglese, i pannelli QMF vengono visualizzati nella lingua nazionale utilizzata, ma sono ma vengono accettati solo i comandi in inglese.

Selezionando l'inglese, qualsiasi sessione NLF può eseguire una procedura scritta in inglese (se tutti i comandi QMF siano in inglese). In questo modo viene migliorata la trasferibilità di procedure tra le varie sessioni NLF fornendo una lingua comune per i comandi QMF.

Inoltre, è possibile utilizzare i comandi inglese riportati di seguito in qualsiasi sessione NLF di QMF senza dover scegliere l'inglese:

- INTERAGISCI
- MESSAGGIO
- ACCEDI VARGLOB
- IMPOSTA VARGLOB

Ad esempio, per sapere come utilizzare le funzioni bilingue di QMF, consultare *Sviluppo di applicazioni QMF*.

Esportazione ed importazione dei moduli bilingue

Se si utilizza il NLF di QMF in cui l'inglese non è la lingua principale, è possibile esportare un modulo nella propria lingua o in inglese. Se un form viene esportato in inglese, è possibile convertirlo nella lingua NLF al momento dell'importazione. In tal modo si possono utilizzare i formati nei diversi NLF.

NLS (National Language Support) in QMF

Ad esempio, se viene creato un form in NLF francese, è possibile esportarlo in inglese e poi reimportarlo in NLF spagnolo.

Il parametro LINGUAGG dei comandi ESPORTA e IMPORTA specifica se un form viene esportato o importato in inglese o nella lingua della sessione corrente (la lingua nazionale usata). QMF gestisce tutte le traduzioni necessarie.

Per ulteriori informazioni sull'uso del parametro LINGUAGG dei comandi IMPORTA e ESPORTA, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Definizione dei dati DBCS

Nel DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte) la rappresentazione interna di ogni carattere richiede due byte di memoria. Questo è il caso, ad esempio, dei sistemi di scrittura Kanji e cinese. In alcuni casi, il sistema di scrittura Katakana viene considerato come SBCS (gruppo di caratteri a singolo byte), poiché può essere rappresentato internamente con byte singoli. Lingue come l'italiano, l'inglese e il francese sono comprese nella categoria SBCS (gruppo di caratteri a singolo byte).

I riferimenti fatti in questo capitolo ai dati "misti" significano che in un campo sono presenti contemporaneamente stringhe di dati DBCS e stringhe di dati SBCS. Se i dati sono misti, i dati DBCS sono preceduti dal delimitatore SO (shift out) e seguiti dal delimitatore SI (shift in). Immettendo dati DBCS in un campo, i delimitatori SO e SI non sono necessari in quanto vengono generati automaticamente dall'hardware quando si usano questi tipi di dati. Poiché SO e SI sono dei delimitatori e non dei caratteri veri e propri, i dati contenuti tra di essi sono interpretati come caratteri a doppio byte.

Visualizzazione dei dati DBCS

I dati DBCS differiscono dai dati SBCS quando sono visualizzati sullo schermo. Essi occupano due volte lo spazio dei dati SBCS. Quando si visualizzano dei caratteri a doppio byte, i delimitatori SO e SI occupano uno spazio ciascuno. Se si utilizza un terminale che fornisce supporto ai dati DBCS, ad esempio un terminale IBM 5560, è possibile scegliere di visualizzare i delimitatori SO e SI oppure di farli apparire come spazi.

Quando i dati DBCS di QMF vengono visualizzati nell'Editore Tabelle, la lunghezza del campo di immissione relativo ad una colonna può essere regolato per consentire l'immissione dei caratteri SI ed SO. Ciò è evidente soprattutto nella finestra Mostra campo, in cui QMF inserisce un carattere SI o SO o entrambi su ciascuna riga della finestra. Se si digita sui caratteri SI e SO, si può creare una condizione di eccedenza (o di errore).

Dall'Elenco oggetti del database QMF è possibile visualizzare qualsiasi oggetto QMF contenente dati DBCS, utilizzando o meno un terminale DBCS. Tuttavia, se il nome dell'oggetto contiene dei caratteri a doppio byte e non si dispone di un terminale DBCS, tutti i caratteri a doppio byte vengono alterati. Quando si immette il comando VISUALIZZA accanto all'oggetto DBCS da visualizzare, cancellare il resto della riga premendo il tasto CANC FC prima di premere Invio.

Sebbene QMF possa visualizzare i dati DBCS nell'Editore Tabelle su un terminale non DBCS, gli stessi dati non possono essere modificati. Se si desidera modificare i dati DBCS utilizzando l'Editore Tabelle, è necessario utilizzare un terminale che fornisca il supporto ai dati DBCS, come ad esempio il terminale IBM 5560.

Modifica dei dati DBCS, lunghezza dei nomi e dei campi

Generalmente, quando si utilizzano i caratteri a doppio byte in QMF, è possibile immettere un numero di caratteri minore rispetto a quelli a singolo byte. Ad esempio, i nomi di oggetti racchiusi tra apici possono essere lunghi 18 caratteri a singolo byte oppure 8 caratteri a doppio byte.

La lunghezza di nomi e campi che contengono solo caratteri a doppio byte è calcolata nel modo seguente:

1. Prendere il numero massimo di caratteri a singolo byte consentiti (per esempio, 18 per un nome di oggetto).
2. Sottrarre 2 caratteri, uno per ciascuno dei delimitatori SO e SI che vengono generati automaticamente.
3. Dividere i rimanenti 16 caratteri per 2, in modo da ottenere il numero di caratteri a doppio byte che il nome o il campo possono contenere. Se il numero che deve essere diviso per due è dispari, non considerare il resto.

In questo caso, i nomi degli oggetti possono essere 8 caratteri DBCS.

Per sapere se un nome o un campo possono contenere una particolare combinazione di caratteri a doppio e a singolo byte, occorre usare un procedimento simile. In primo luogo, per ogni stringa di caratteri a doppio byte nel nome o nel campo:

1. Contare il numero di caratteri a doppio byte nella stringa.
2. Moltiplicare il numero di caratteri a doppio byte per 2.
3. Aggiungere 2 (uno per ognuno dei delimitatori SO e SI).

Calcolare la somma di tutte le singole stringhe di caratteri a doppio byte e quindi contare il numero di caratteri a singolo byte. Aggiungere tale numero alla somma dei caratteri a doppio byte. Il totale non può superare la lunghezza massima stabilita per il nome o per il campo contenente soltanto caratteri a singolo byte.

NLS (National Language Support) in QMF

Per le descrizioni dei tipi di nomi e campi di QMF in cui è possibile utilizzare i dati DBCS, consultare “Tipi di dati da utilizzare con i dati DBCS”, “Utilizzo dei dati DBCS nei campi di immissione” a pagina 278 e “Utilizzo di DBCS nei pannelli formato” a pagina 279.

Tipi di dati da utilizzare con i dati DBCS

E' possibile salvare nel database i dati DBCS definendo le colonne nelle quali vengono salvati i dati come colonne contenenti dati in formato carattere o grafico. I dati DBCS possono essere salvati in colonne contenenti dati in formato carattere o grafico, a seconda delle necessità:

- Se la colonna contiene stringhe di dati DBCS e stringhe di dati SBCS, la colonna deve essere definita con un tipo di dati in formato carattere.
- Se la colonna contiene soltanto dati DBCS, è possibile definirla con un tipo di dati in formato carattere se si devono salvare i delimitatori SO e SI nel database insieme ai caratteri a doppio byte. In caso contrario, definire la colonna con un tipo di dati in formato grafico.

In modo specifico, QMF può salvare i dati DBCS nelle colonne di database definite come i seguenti tipi di dati:

Carattere

I dati DBCS, se racchiusi tra apici a singolo byte, possono essere inseriti in colonne con il tipo di dati carattere. QMF riconosce anche stringhe di dati DBCS miste a stringhe di dati SBCS. Usare questo tipo di dati se tutte le ricorrenze nella colonna hanno la stessa lunghezza, fino ad un massimo di 126 caratteri a doppio byte.

In formato grafico

QMF può inserire solo i dati DBCS a lunghezza fissa nelle colonne definite come tipo di dati in formato grafico. Usare questo tipo di dati se tutte le entrate nella colonna hanno la stessa lunghezza, fino ad un massimo di 127 caratteri a doppio byte.

In formato carattere a lunghezza variabile

Usare questo tipo di dati per le ricorrenze a lunghezza variabile fino a 126 caratteri a doppio byte. I dati DBCS, se racchiusi tra apici a singolo byte, possono essere inseriti in colonne con il tipo di dati in formato carattere a lunghezza variabile. QMF riconosce anche stringhe di dati DBCS miste a stringhe di dati SBCS.

In DB2, i dati in formato carattere a lunghezza variabile possono superare i 126 caratteri. In tal caso, essi saranno considerati come dati in formato carattere esteso a lunghezza variabile (LONG VARCHAR).

In formato grafico a lunghezza variabile

QMF può inserire solo i dati DBCS a lunghezza variabile fino a 127 caratteri in una colonna definita come tipo di dati in formato grafico a lunghezza variabile (VARGRAPHIC).

In formato carattere esteso a lunghezza variabile

Questo tipo di dati deve essere usato con attenzione. I dati in formato carattere esteso a lunghezza variabile possono essere lunghi fino a 16382 caratteri a doppio byte. QMF presenta dei limiti nel modo di utilizzare una colonna LONG VARCHAR in un'interrogazione. Non è possibile utilizzarla nel modo seguente:

- Nelle condizioni di ricerca
- Nel riordino automatico
- Con COUNT, GROUP BY o UNION
- negli indici
- Nelle sottointerrogazioni
- Nelle interrogazioni di inserimento o aggiornamento (il valore deve essere impostato su NULL):

In formato grafico esteso a lunghezza variabile

QMF può inserire solo i dati DBCS a lunghezza variabile fino a 16,383 caratteri in una colonna definita come tipo di dati in formato grafico esteso a lunghezza variabile (LONG VARGRAPHIC). Questo tipo di dati deve essere usato con attenzione. Le limitazioni su come usare in un'interrogazione una colonna con questo tipo di dati sono le stesse di quelle illustrate con il tipo di dati LONG VARCHAR.

Utilizzo dei dati DBCS in QMF

Nei seguenti paragrafi vengono spiegate le differenze di come utilizzare in QMF i dati DBCS rispetto ai dati SBCS.

Utilizzo dei dati DBCS nei comandi e nelle procedure

E' necessario attivare i comandi QMF in inglese (SBCS). E' possibile tuttavia scrivere le seguenti parti di comandi e procedure utilizzando caratteri a doppio byte:

- I nomi ed i valori delle variabili di sostituzione
- Commenti
- I nomi oggetto

I nomi oggetto sono i nomi che vengono forniti insieme ai comandi CONVERTI, MOSTRA e VISUALIZZA. Se il programma di gestione del database fornisce specificatamente il supporto per i caratteri a doppio byte nei nomi delle tabelle, i caratteri a doppio byte possono essere usati nei nomi oggetto solo se preceduti e seguiti dai delimitatori SO e SI e se non contengono alcun carattere DBCS rappresentato internamente con virgolette a singolo byte (codice EBCDIC x'7F').

- Nomi delle tabelle

NLS (National Language Support) in QMF

A meno che il database non fornisca specificatamente il supporto per i caratteri a doppio byte nei nomi delle tabelle, i nomi delle tabelle non possono contenere alcun carattere a doppio byte rappresentato internamente con virgolette a singolo byte.

Utilizzo dei dati DBCS nei campi di immissione

Tutti i campi di immissione di QMF consentono l'utilizzo dei dati DBCS se si utilizza il terminale DBCS.

Mentre si stanno immettendo dati DBCS, può accadere che la tastiera si blocchi. Ciò indica che non è stato consentito l'uso del carattere SI alla fine di un campo (o di una riga nella finestra Presenta campo dell'Editore Tabelle). In questo caso, premere il tasto di ripristino sulla tastiera e quindi premere Invio per continuare. Nella finestra Presenta campo dell'Editore Tabelle, sui pannelli di interrogazione SQL e sui pannelli procedura, i caratteri SI/SO e SI/spazio/SO vengono eliminati ogni volta che si preme Invio. Ciò significa che, dopo aver premuto Invio, si può ottenere ulteriore spazio in questi campi di immissione.

Utilizzo dei dati DBCS nelle interrogazioni

Nelle interrogazioni, è possibile usare caratteri a doppio byte oppure caratteri misti a singolo e a doppio byte per rappresentare i seguenti elementi:

- Nomi delle colonne delle tabelle e interrogazioni

A meno che il database non fornisca specificatamente il supporto per i caratteri a doppio byte nei nomi delle tabelle, i nomi delle colonne non possono contenere alcun carattere a doppio byte rappresentato internamente con virgolette a singolo byte.

- Nomi e valori di sostituzione
- Stringhe racchiuse tra apici in campi con dati in formato carattere
- Commenti
- Elementi di esempio QBE. Il primo carattere deve essere costituito da una sottolineatura a byte singolo. I limiti di lunghezza sono gli stessi per i dati SBCS o DBCS, anche se un carattere a doppio byte è lungo due volte un carattere a singolo byte.

Nelle interrogazioni è necessario usare solo caratteri a doppio byte per rappresentare stringhe in formato grafico da immettere o confrontare con campi contenenti dati grafici. Le stringhe in formato grafico consistono di costanti G o N e da una stringa di caratteri a doppio byte racchiusa tra apici.

Se si sta scrivendo un'interrogazione guidata con un operatore LIKE e si immette un valore a sinistra con una costante N, una volta immesso il comando CONVERTI SQL, nell'interrogazione viene visualizzata una G invece della N immessa.

Utilizzo di DBCS nei pannelli formato

I dati in DBCS o misti possono essere utilizzati nei pannelli form come:

- Intestazioni colonna
- Testo di separazione
- Testo pagina
- Testo finale
- Nomi di formati

I caratteri a doppio byte possono anche comparire nel formato come etichette colonna. Per ulteriori informazioni sulle etichette colonna, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Le descrizioni di seguito riportate indicano soltanto le differenze nell'uso dei dati DBCS oppure dei dati misti SBCS e DBCS rispetto all'uso dei dati SBCS. *QMF Manuale di riferimento* descrive esaurientemente l'uso del formato per i caratteri a singolo byte.

Larghezza prospetto: La larghezza del prospetto specificata nella parte superiore di FORM.PRINC indica la larghezza del prospetto corrente espressa in numero di posizioni. Nel calcolare tale larghezza, si deve tenere conto oltre che del numero di caratteri anche delle tabulazioni e dei delimitatori SO e SI. Un carattere a singolo byte occupa una posizione; un carattere a doppio byte occupa due posizioni. I delimitatori SO e SI occupano una posizione ciascuno.

Intestazioni colonna: Il carattere di sottolineatura (_) viene usato sul form per indicare il punto in cui un'intestazione in caratteri a singolo byte deve essere suddivisa e continuata su un'altra riga. Per suddividere le stringhe di dati DBCS, è necessario usare un carattere di sottolineatura a singolo byte.

Le intestazioni colonna che compaiono sul formato standard corrispondono ai nomi delle colonne nella tabella del database, a meno che nell'ambiente in cui si opera non vengano usate le etichette colonna. Per le colonne che hanno delle etichette, queste compariranno al posto delle intestazioni colonna sul formato standard.

USO: I codici di uso sul formato devono essere costituiti da caratteri a singolo byte.

TABUL: Il valore iniziale SO in una colonna con dati in formato grafico viene inserito nello spazio della tabulazione. Quindi, se il carattere iniziale della colonna è SO, il valore di tabulazione per una colonna di dati in formato grafico deve essere almeno 1.

NLS (National Language Support) in QMF

LARGH: E' la larghezza della colonna espressa in numero di caratteri. Sebbene un carattere a doppio byte sia largo due volte un carattere a singolo byte, per calcolare la larghezza della colonna dovrà essere contato come un carattere a singolo byte.

Nelle combinazioni di dati SBCS e DBCS (ovvero nelle colonne con dati in formato carattere), i delimitatori SO e SI vengono considerati come parte della larghezza della colonna. Se vengono usati dei caratteri a doppio byte in una colonna con dati in formato carattere, la larghezza di quella colonna specificata su FORM.PRINC e FORM.COLONNE dovrà essere come minimo 4. La larghezza minima della colonna per visualizzare un carattere a doppio byte è 4.

Nei dati DBCS (ovvero nelle colonne con dati in formato grafico), il delimitatore SO iniziale non viene considerato nella larghezza della colonna, mentre il delimitatore SI fa parte della larghezza. La larghezza minima di una colonna specificata sui pannelli FORM.PRINC e FORM.COLONNE con dati in formato grafico è 1.

Codici di EDIT: Questi codici devono essere immessi sul form in caratteri a singolo byte. I codici di edit che iniziano con G possono essere utilizzati solo con i dati DBCS. Quelli che iniziano con C possono essere utilizzati in dati DBCS o misti.

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit

Codice di edit	Uso	Visualizzazione
C	Colonne di dati definite con dati in formato carattere	La visualizzazione di un valore non viene modificata.
G	Colonne definite con dati in formato grafico	La visualizzazione di un valore non viene modificata.

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

Codice di edit	Uso	Visualizzazione
CW	Colonne di dati in formato carattere che l'utente desidera suddividere ed incolonnare.	<p>La visualizzazione di un valore non viene modificata, ma se il valore non rientra per intero su una riga di una colonna, CW indica aQMF di suddividere ed incolonnare il testo in base alla larghezza della colonna. Invece di troncare i dati alla fine della colonna, QMF inserisce più dati possibili su una riga di una colonna, poi suddivide ed incolonna i dati restanti sulla riga successiva.</p> <p>Quando si usa un codice di edit CW per una colonna che contiene dati misti DBCS e SBCS, la larghezza minima della colonna è 4.</p>
GW	Colonne di dati in formato grafico che l'utente desidera suddividere ed incolonnare.	Lo stesso valore non viene modificato, ma se il valore non rientra per intero sulla riga di una colonna, GW indica aQMF di suddividere ed incolonnare il testo in base alla larghezza della colonna. Invece di troncare i dati alla fine della colonna, QMF inserisce più dati possibili su una riga della colonna, poi suddivide ed incolonna i dati restanti sulle righe successive.

NLS (National Language Support) in QMF

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

Codice di edit	Uso	Visualizzazione
CT	Colonne di dati in formato carattere che l'utente desidera suddividere ed incolonnare in base al testo.	<p>Lo stesso valore non viene modificato, ma se il valore non rientra su una riga nella colonna, CT indica a QMF di suddividere ed incolonnare la colonna in base al testo nella colonna. Ciò significa, che invece di troncare i dati alla fine della colonna, QMF inserisce più dati possibili su una riga, interrompe la riga quando si trova uno spazio a singolo byte e continua a suddividere ed incolonnare i dati sulla riga successiva. Se una stringa di dati è più lunga di una colonna e non contiene uno spazio a singolo byte, QMF suddivide ed incolonna i dati in base alla larghezza fino a quando non trova uno spazio a singolo byte e quindi può suddividere ed incolonnare i dati in base al testo.</p> <p>Quando si usa un codice di edit CT per una colonna che contiene dati misti DBCS e SBCS, la larghezza minima per la colonna è 4.</p>

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

Codice di edit	Uso	Visualizzazione
CDx	<p>Colonne di dati in formato carattere che l'utente desidera suddividere ed incolonnare in base ad un delimitatore.</p>	<p>QMF inizia una nuova riga nella colonna ogni volta che incontra un particolare delimitatore nel testo. In questo codice di edit, x è il delimitatore speciale che può essere un qualsiasi carattere a singolo byte, compreso lo spazio. Non compare nei dati.</p> <p>QMF non consente la la suddivisione e l'incolonnamento dei dati in formato grafico in base ad un delimitatorwe. QMF potrà fare ciò per i dati misti, se il delimitatore è esterno alla stringa di dati DBCS. Quando si usa questo codice di edit per una colonna che contiene dati misti DBCS e SBCS, la larghezza minima per la colonna è 4.</p> <p>Se una stringa di dati è più lunga di una colonna e non contiene un delimitatore, QMF suddivide ed incolonna i dati in base alla larghezza fino a quando non trova un delimitatore e quindi suddivide ed incolonnai dati restanti in base ad esso. Se una stringa di dati contiene più delimitatori, QMF inserisce uno spazio per i delimitatori successivi al primo. Ad esempio, se i dati contengono due delimitatori, QMF inizia una nuova riga quando identifica il primo delimitatore, salta una riga quando identifica il secondo delimitatore e poi continua a suddividere ed incolonnare i dati restanti.</p>

NLS (National Language Support) in QMF

Tabella 15. Come vengono visualizzati i caratteri DBCS in base ai codici di edit (Continua)

Codice di edit	Uso	Visualizzazione
Uxxxx e Vxxxx	Codici di edit personalizzati definiti nell'ambiente in cui si opera.	Tali codici formattano i dati in modo particolare. Sostituire le xxxx in questi codici con un identificativo che specifichi un codice univoco. Rivolgersi al responsabile di QMF per la descrizione dei codici di edit personalizzati e disponibili.

Gestione dei dati DBCS errati

Quando manca un delimitatore SO o SI da una stringa di dati DBCS, il delimitatore SO o SI esistente viene visualizzato come un punto interrogativo (?). Tutti gli altri dati a doppio byte vengono visualizzati come caratteri a byte singolo e non hanno alcun valore.

Troncamento dei dati: gestione

QMF tronca i dati DBCS visualizzati in un campo oppure al limite dello schermo in modo da evitare la divisione dei caratteri a doppio byte. E' necessario usare lo scorrimento per visualizzare i caratteri sulle righe troncate.

Nel punto in cui avviene il troncamento vengono aggiunti dei delimitatori SO o SI e viene creato dello spazio. E' necessario definire l'entità di scorrimento con un valore inferiore ad una schermata sul prospetto e sui pannelli interrogazione QBE, per essere certi di non perdere dei caratteri al di fuori della normale visualizzazione dello schermo.

Esportazione dei dati DBCS

I dati definiti in formato grafico o come variabili grafiche possono essere esportati. *Sviluppo di applicazioni QMF* descrive in modo dettagliato i formati del file di dati da esportare.

I codici dei tipi di dati per i record di intestazione dei dati esportati sono 464 per VARGRAPHIC o 468 per GRAPHIC.

La larghezza della colonna per i dati esportati corrisponde al numero di caratteri a doppio byte in essa contenuti, ovvero la metà del numero di byte usati per memorizzarla. I dati della colonna vengono memorizzati nel record di dati esattamente nella forma in cui vengono reperiti dal database, con l'aggiunta dei delimitatori SO e SI.

Importazione dei dati DBCS

I dati DBCS possono essere importati in interrogazioni, procedure e formati. Quando si importano dei dati DBCS in questa forma indiretta, accertarsi che

la lunghezza del record non superi 79 byte. Assicurarsi anche che i dati non siano racchiusi tra delimitatori SO e SI. I dati che non corrispondono a questi requisiti verranno visualizzati come caratteri a singolo byte senza significato.

E' anche possibile importare dati DBCS come dati utilizzando il comando IMPORTA DATI. QMF controlla come vengono importati i dati. Se i dati DBCS non sono validi, la funzione di importazione dei dati viene interrotta. Per ulteriori informazioni relative all'importazione di oggetti QMF, consultare *QMF Manuale di riferimento e Sviluppo di applicazioni QMF*.

Stampa dei prospetti DBCS

Tramite una stampante DBCS, è possibile stampare prospetti contenenti dati DBCS anche se non si dispone di un terminale che li visualizzi. Per le istruzioni in proposito, rivolgersi al responsabile di QMF.

E' anche possibile stampare qualsiasi oggetto contenente dati DBCS dal pannello dell'elenco oggetti del database anche se non si dispone di un terminale DBCS. Tuttavia, se il nome dell'oggetto contiene dei caratteri a doppio byte e non si dispone di un terminale DBCS, tutti i caratteri a doppio byte vengono alterati. Quando si immette il comando STAMPA accanto all'oggetto DBCS da stampare, cancellare il resto della riga per quell'oggetto prima di premere INVIO.

Se vengono utilizzati i dati DBCS e QMF divide la pagina, la stampa riprenderà sulla seconda pagina e poi su quelle successive del prospetto in corrispondenza della quarta posizione dal lato sinistro della pagina.

Capitolo 15. Come utilizzare QMF con altri prodotti

Questo capitolo descrive come utilizzare QMF con altri prodotti per migliorare l'estrazione, la manipolazione e la rappresentazione dei dati in un prospetto. L'utilizzo di altri prodotti con QMF consente l'accesso ad un'ampia gamma di funzioni e servizi. E' possibile utilizzare QMF con altri prodotti quali:

- Data Extract (DXT™) End User Dialogs
- IBM Professional Office System (PROFS®)
- IBM VM/System Product Editor (XEDIT)
- L'Interactive System Productivity Facility (ISPF)

Ad esempio, quando si utilizza QMF è possibile accedere ai dati non correntemente memorizzati nel database che si sta utilizzando. Inserendo il comando ESTRAI è possibile accedere di nuovo a DXT End User Dialogs. Oppure inoltrare richieste al DXT per estrarre dati da vari tipi di database e file.

E' possibile accedere ad altri prodotti del pannello iniziale QMF oppure da qualsiasi altro pannello QMF. Così facendo, è possibile visualizzare i pannelli che non sono quelli QMF. Ad esempio, se si utilizza Dialoghi utente-finale DXT, viene visualizzato il pannello del relativo menu principale DXT. Se invece si usa l'ISPF, compare il menu delle opzioni primarie dell'ISPF/PDF e così via. Comunque, l'utilizzo di altri prodotti presi da QMF non ha alcun effetto sulle altre operazioni QMF e non interferisce con la normale sequenza degli eventi. Quando si esce dal prodotto, è possibile ritornare a QMF esattamente nel punto in cui si era rimasti. Inoltre è possibile visualizzare e gestire gli oggetti QMF, i prospetti ed i risultati dell'interrogazione all'interno di qualsiasi applicazione Windows supportata da QMF per Windows. Per ulteriori informazioni, vedere Appendice D, "Il QMF HPO (High Performance Option)" a pagina 393.

Questo capitolo illustra i comandi usati per accedere a ciascuno dei prodotti di interfaccia. Per la sintassi dei comandi, consultare *QMF Manuale di riferimento*.

Utilizzo dei dialoghi utente-finale DXT

Se DXT viene installato, è possibile accedere a tutte le funzioni dei Dialoghi utente-finale DXT mentre ci si trova in ambiente QMF. E' possibile inviare una richiesta predefinita di estrazione al DXT per elaborarla, creare una nuova richiesta di estrazione o aggiornare una già esistente. E' possibile caricare il

Come usare QMF con altri prodotti

risultato della richiesta di estrazione in file fisici sequenziali, in tabelle relazionali oppure in altre destinazioni alle quali il DXT fornisce supporto.

Per utilizzare DXT da QMF, immettere il comando ESTRAI. A seconda di come viene specificato il comando, esso richiama i Dialoghi utente-finaleDXT per consentire la creazione di una richiesta di estrazione o l'aggiornamento di una esistente. Oppure, invia l'estrazione definita di dati aDXT per l'esecuzione.

Dopo aver avuto l'accesso ai Dialoghi utente-finaleDXT da QMF, è possibile poter restare finchè non si decide di uscire, ritornando così in ambienteQMF.

E' possibile accedere al DXTda QMF in modalità batch o interattiva. Tuttavia, in modo batch, non è possibile eseguire le operazioni che visualizzano un pannello. Inoltre, un pannello non può essere visualizzato tramite l'interfaccia comandi QMF a meno che non si specifichi INTERAGISCI.

E' possibile che il responsabile di QMF abbia già svolto le operazioni necessarie per utilizzare ilDXT. Se manca uno qualsiasi dei tre elementi o non si è certi di averli, contattare il responsabile diQMF. Se questi elementi non sono presenti, non è possibile completare un dialogo.

- Le informazioni di autorizzazione e di collegamento devono essere identificate nei Dialoghi utente-finale DXT.
- I file JCL/JCS e le CLIST o le EXEC dell'utente devono già esistere e contenere tutte le appropriate informazioni di indirizzamento.
- Il profilo di controllo dell'utente deve essere impostato e completo.

Per informazioni relative all'utilizzo diDXT, consultare la *Data Extract: Users Guide*.

Per visualizzare il menu principale DXT : Per andare direttamente al pannello del menu principale Dialoghi utente-finale DXT, immettere ESTRAI nella riga comandi di qualsiasi pannello QMF.

Una volta visualizzato questo pannello, è possibile scegliere una delle opzioni disponibili per creare o aggiornare una richiesta di estrazione. Premendo un tasto funzionale oppure immettendo una lettera sulla riga comandi, è possibile selezionare una qualsiasi delle opzioni del menu.

Per ritornare in ambiente QMF, uscire dai Dialoghi utente-finale DXT.

Per inviare una richiesta di estrazione alDXT dal QMF: Specificare il nome della richiesta quando si immette il comando ESTRAI. Ad esempio, immettere:
ESTRAI *nome-estrazione* (PAROLORD=

QMF invia la richiesta di estrazione definita a DXT per l'elaborazione. Tuttavia, i pannelli DXT non vengono visualizzati. Di conseguenza è come se non si fosse mai usciti da QMF.

E' necessaria una password quando viene fornito un nome di estrazione e l'estrazione si riferisce ad una tabella relazionale DB2 oppure ad una SQL/DS. La parola d'ordine immessa non viene visualizzata sullo schermo.

Se la richiesta non causa errori, QMF restituisce il messaggio Richiesta di estrazione inviata con esito positivo visualizzato sulla riga messaggi dello schermo. E' possibile riprendere subito l'attività QMF che era in esecuzione.

Se si rileva un errore relativo ai risultati della richiesta, QMF visualizza un messaggio contenente un'interpretazione QMF del codice di ritorno dei Dialoghi utente-finaleDXT.

Per visualizzare il pannello richiesta del comando ESTRAI: Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
ESTRAI ?
```

Viene visualizzato il pannello richiesta comando ESTRAI. Questo pannello viene visualizzato anche quando il comando ESTRAI viene erroneamente immesso due volte di seguito.

Per inviare la richiesta di estrazione ai Dialoghi utente-finaleDXT in modo che venga elaborata, immettere sul pannello un nome di estrazione valido. Quindi si ritorna in ambiente QMF.

Esecuzione delle operazioni di edit sugli oggetti al di fuori di QMF utilizzando l'ISPF

Nota per gli utenti CICS

In ambiente CICS, non è possibile usare un editor da QMF. Tuttavia, è possibile modificare un oggetto QMF durante la visualizzazione eseguita in memoria temporanea.

E' possibile effettuare operazioni di edit su una procedura esistente QMF o su una specifica SQL da QMF. L'oggetto QMF da editare può essere una procedura o un'interrogazione nuova, modificata o importata. Non è possibile editare interrogazioni guidate o QBE.

Come usare QMF con altri prodotti

QMF fornisce supporto a due editori ISPF-PDF e l'XEDIT. E' possibile denominare un'exec (VM) o una CLIST dell'utente (OS/390) che inizializza un altro editore e che facoltativamente esegue le funzioni di controllo. L'editore ISPF/PDF è quello standard; tuttavia, per usarlo è necessario effettuare una delle seguenti azioni:

- Avviare QMF come un dialogo ISPF-PDF.
- Denominare un'exec o una CLIST dell'utente per impostare ISPF ed avviare l'editor PDF.

Per sapere quali editor è possibile utilizzare, contattare il proprio responsabile di QMF.

Per effettuare operazioni di edit sull'oggetto usando l'ISPF-PDF: Per usare l'editor ISPF-PDF, è necessario che si stia utilizzando l'ISPF. Per visualizzare l'editor ISPF-PDF e la procedura o interrogazione corrente, immettere:

EDIT *oggetto*

Dove *oggetto* può essere sia PROC che INTERR.

Da un pannello PROC o INTERROGAZIONE, si può selezionare il comando EDIT senza specificare un valore per l'*oggetto*. La procedura o l'interrogazione nel pannello viene modificata. EDIT ? richiede l'*oggetto* predefinito, PROC o INTERROGAZIONE, a seconda del pannello che si sta utilizzando per inizializzare il comando.

Una volta terminata la sessione di edit, è possibile ritornare a QMF QMF tramite l'*oggetto* su cui sono state effettuate operazioni di edit nella memoria temporanea.

E' possibile effettuare operazioni di edit su specifiche SQL o su una procedura sotto un diverso ID di applicazione ISPF utilizzando un'exec o una CLIST come nome editor per il comando EDIT di QMF.

Per effettuare operazioni di edit sull'oggetto usando XEDIT: Per usare l'editor XEDIT, si deve essere in ambiente CMS. Per visualizzare l'interrogazione o procedura corrente, immettere il comando EDIT:

EDIT *oggetto* (EDITOR=XEDIT)

Dove *oggetto* può essere sia PROC che INTERR.

Una volta terminata la sessione di edit, è possibile ritornare in QMF QMF tramite l'*oggetto* su cui sono state effettuate operazioni di edit nella memoria temporanea.

Per effettuare operazioni di edit sull'oggetto usando una CLIST: Per usare una CLIST, si deve essere in ambiente TSO. L'editor specificato rappresenta una CLIST dell'utente. Ad esempio, immettere il seguente comando, con l'editore CLIST1:

```
EDIT oggetto (EDITOR=CLIST1
```

Dove *oggetto* può essere sia PROC che INTERR.

Usando l'editor desiderato, eseguire questa CLIST per effettuare operazioni di edit sull'interrogazione o procedura corrente.

Quando termina la sessione di edit, si ritorna in QMF tramite l'oggetto su cui sono state effettuate operazioni di edit nella memoria temporanea QMF.

Per visualizzare il pannello richiesta del comando EDIT:

1. Sulla riga comandi di QMF, immettere:

```
EDIT ?
```

Viene visualizzato il pannello richiesta comando EDIT.

2. Per avviare una sessione di edit, immettere sia INTERR che PROC. Viene visualizzato un altro pannello richiesta comando EDIT.
3. Specificare l'editor che si desidera utilizzare. L'editor standard è il PDF.
4. Premere Invio. QMF visualizza il pannello appropriato relativo all'editor richiesto contenente l'oggetto INTERR o PROC corrente (l'oggetto su cui si è lavorato per ultimo).
5. Per ritornare a QMF, uscire dall'editor.

Utilizzo di ISPF dal QMF

Per accedere al prodotto ISPF-PDF (Interactive System Productivity Facility-Programm Development Facility) da QMF, è necessario avviare QMF come un dialogo ISPF.

E' possibile accedere al prodotto ISPF-PDF da QMF in due modi:

- Accedere al pannello menu delle opzioni primarie dell'ISPF/PDF da cui è possibile scegliere un'applicazione.
- Visualizzare un determinato pannello ISPF/PDF.

Dopo avere avuto accesso all'ISPF/PDF, è possibile usare una qualsiasi delle opzioni di elaborazione disponibili.

Per accedere al pannello del menu opzioni primario dell'ISPF-PDF : Sulla riga comandi di QMF, immettere:

Come usare QMF con altri prodotti

ISPF
MVS

Nel pannello con il menu delle opzioni primarie dell'ISPF-PDF, è possibile avviare qualsiasi applicazione che si è soliti usare nell'ISPF. In VM, invece, è possibile eseguire solo le funzioni che sono eseguibili in "CMS subset mode". Tutte le opzioni del comando disponibili sono elencate nel menu. Per selezionare una di queste opzioni, immettere una lettera sulla riga comandi o premere un tasto funzionale.

Per ritornare a QMF, uscire dall'ISPF-PDF.

Per visualizzare un determinato pannello ISPF-PDF: Immettere l'identificativo del pannello corrispondente, come parametro per il comando ISPF. Ad esempio:

```
ISPF 3
```

In questo modo, si avvia l'applicazione identificata come **Opzione 3** sul pannello menu delle opzioni primarie dell'ISPF-PDF. Il pannello visualizzato dipende dalle personalizzazioni fatte al momento dell'installazione.

Per ritornare a QMF, uscire dall'ISPF-PDF.

Inserimento di un prospetto QMF in un documento

Nota per gli utenti CICS

In ambiente CICS, non è possibile usare l'interfaccia documenti da QMF.

In una sessione edit, è possibile inserire un prospetto QMF nel documento su cui si stanno effettuando le operazioni di edit, senza uscire dalla sessione. Per inserire il prospetto, usare la macro GETQMF. La macro GETQMF non è un comando QMF.

E' possibile inserire un prospetto QMF esistente in un documento o crearne uno nuovo QMF utilizzando QMF in modo interattivo oppure tramite l'interfaccia comandi. Inoltre, è possibile formattare il prospetto QMF tramite le parole di controllo SCRIPT/VS utilizzate da DCF (Document Composition Facility).

Prima di inserire il prospetto QMF in un documento, è necessario stamparlo dall'interno di una sessione QMF.

La sintassi della macro GETQMF è:

GETQMF *tipo opzione*

tipo specifica se sono state inserite anche le parole di controllo SCRIPT/VS. Descrizioni dei seguenti tipi sono riportate in "Formattazione del prospetto".

DCF Per un documento SCRIPT/VS

PROFS

Per un documento PROFS

ASIS Per inserire un prospetto QMF "così come è"

opzione specifica se si sta creando un nuovo prospetto oppure se si sta inserendo un prospetto già esistente. Descrizioni delle seguenti opzioni sono riportate in "Inserimento di un prospetto" a pagina 294.

USAQMF

Per creare in modo dinamico un prospetto QMF

FILE Per inserire un prospetto QMF esistente (solo VM)

DSN Per inserire un prospetto QMF esistente solo in ambiente OS/390)

Formattazione del prospetto

E' possibile specificare se si desidera che il prospetto sia formattato per un documento DCF, per un documentoPROFS oppure lo si lascia così com'è.

Tipo DCF

Il prospetto QMF identificato o creato viene inserito nel documento con le parole di controllo SCRIPT/VS. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF USAQMF
```

DCF posiziona le parole di controllo SCRIPT/VS prima e dopo il prospetto QMF. Inoltre, ogni salto pagina della stampante viene sostituito da un salto pagina SCRIPT/VS. Le parole di controllo di SCRIPT/VS vengono posizionate sull'intestazione e sul fondo pagina di ogni pagina.

E' necessario tenere in considerazione la lunghezza e la larghezza del prospetto QMF quando i prospetti QMF sono inclusi in un documento SCRIPT/VS. Le impostazioni dell'editor sostituiscono sempre le caratteristiche del prospetto QMF.Utilizzare le seguenti specifiche nel comando QMF STAMPA:

- Si deve usare una *lunghezza* di 56 righe per pagina.
- Si raccomanda una *larghezza* di 70 caratteri per una stampa normale su una 6670 in modo non rotativo. Il numero dei caratteri per riga varia a seconda dell'impostazione DCF di stampa selezionata. Se il prospetto è troppo largo per essere contenuto nel documento, esso viene ugualmente inserito. Tuttavia, viene inviato un messaggio di avvertenza e le righe troppo lunghe

Come usare QMF con altri prodotti

vengono suddivise ed incolonnate(per l'ISPF-PDF) oppure troncate (per l'XEDIT e il PROFS). Ciò avviene solo se occorre inserire in un documento un prospetto QMF. Quando viene creato un prospetto nuovo in modo interattivo in QMF, le righe non sono troppo lunghe.

Tipo PROFS

PROFS crea gli stessi risultati della specifica DCF. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF PROFS USAQMF
```

PROFS è fornito di macro GETQMF per facilitare l'utilizzo da parte degli utenti PROFS.

Tipo ASIS

Il prospetto QMF identificato o creato viene inserito nel documento così, "com'è". Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF ASIS USAQMF
```

ASIS è il valore standard.

Inserimento di un prospetto

È possibile inserire un prospetto nuovo o già esistente QMF in un altro documento.

- L'opzione USAQMF inserisce un nuovo prospetto.
- L'opzione FILE (in VM) inserisce un prospetto già esistente.
- L'opzione DSN (in OS/390) inserisce un prospetto già esistente.

Utilizzo dell'opzione USEQMF

L'opzione USEQMF consente di inserire un prospetto QMF in un altro documento senza uscire dalla sessione QMF. Potrebbe risultare necessario inizializzare gli ambienti di sistema.

Quando QMF non è attivo : L'utente utilizza l'XEDIT, il PROFS, l'ISPF-PDF, il PS/TSO oppure la funzione CMS NOTE e desidera creare un prospetto da QMF ed inserirlo nel documento (o nella nota) su cui si sta lavorando. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF USAQMF
```

In questo modo la macro GETQMF (con l'opzione USEQMF) avvia una sessione interattiva QMF. QMF quando viene avviato utilizza una procedura iniziale standard. Quando ci si trova in ambiente QMF, si ha la piena capacità interattiva di creare il prospetto. Una volta terminato il prospetto, ricordarsi di usare il comando STAMPA PROSPETTO per stamparlo. QMF invia i messaggi ISPF e non consente di uscire da QMF con il comando FINE fino a quando

non si è stampato il prospetto QMF. Questi messaggi ed i relativi pannelli AIUTO indicano come stampare un prospetto per l'interfaccia documenti e ritornare all'editor.

Se si specifica il nome di una procedura dopo USEQMF, essa viene eseguita come procedura iniziale quando viene avviato QMF. E' necessario specificare un comando ESCI nella procedura per terminare QMF, o è necessario uscire manualmente dalla sessione QMF. Il comando FINE determina solo una nuova esecuzione della procedura.

Quando QMF è attivo: L'utente utilizza QMF, e desidera inserire un prospetto in un documento esterno all'ambienteQMF.

Mentre si è ancora in ambiente QMF, è possibile accedere ad una sessione ISPF-PDF o XEDIT tramite la comunicazione ISPF oppure con un comando CMS XEDIT. Quindi eseguire le operazioni di edit sul documento di destinazione al di fuori dell'ambienteQMF. Dopo avere attivato l'editore, prepararlo per ricevere il nuovo prospetto nel punto previsto del documento. Questa procedura viene descritta in "Informazioni relative all'editor" a pagina 296.

Se QMF è attivo, è necessario inserire il nome di una procedura QMF dopo l'opzione USEQMF. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF USAQMF PROC1
```

Dove PROC1 è il nome di una proceduraQMF che viene eseguita tramite l'interfaccia comandiQMF e crea un prospetto. Per eseguire una procedura condivisa della quale non si è proprietari, specificare "*proprietario.nomeproc*". Per usare la procedura, deve essere specificato USAQMF. Per richiamare l'interfaccia documenti, immettere GETQMF. Se la procedura ha stampato un prospetto, quest'ultimo viene inserito nel documento. E' possibile salvare il documento e ritornare aQMF.

La sessione QMF termina se si utilizza una procedura che dispone di un comando ESCI.

E' necessario utilizzare una procedura QMFper creare un prospetto QMF. Quando si attiva la sessione di edit dall'interfaccia documentiQMF, non è possibile generare un'interrogazioneQMF.

Utilizzo dell'opzione FILE

Utilizzare l'opzione FILE se si sta utilizzando il VM e si desidera inserire un prospetto QMF. L'opzione FILE deve essere seguita dal nomefile, dal tipofile e dal modofile. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF DCF FILE fn ft fm
```

Come usare QMF con altri prodotti

dove *fn ft fm* è il nome del file che contiene il grafico o il prospetto da inserire. Se modofile non è specificato, viene usato il valore standard A1. Le righe nel file inserito possono essere troncate oppure suddivise ed incolonnate.

E' anche possibile creare un prospetto in modo interattivo ed indirizzarlo ad un file (che diventa un prospetto "già esistente") in un solo passo, includendo USAQMF prima dell'opzione FILE:

```
GETQMF DCF USAQMF FILE fn ft fm
```

Il prospetto viene così inserito nel documento.

Utilizzo dell'opzione DSN

Utilizzare l'opzione DSN se si utilizza OS/390 e si desidera inserire un prospetto QMF già esistente. DSN deve essere seguito dal nome completo del dataset. Ad esempio, dall'editor è possibile immettere:

```
GETQMF ASIS DSN nome dataset
```

dove *nome dataset* è il nome del dataset che contiene il grafico o il prospetto da inserire. Le righe nel file inserito possono essere troncate oppure suddivise ed incolonnate.

E' anche possibile creare un prospetto in modo interattivo ed indirizzarlo ad un dataset (che diventa un prospetto "già esistente") in un solo passo, includendo USAQMF prima dell'opzione DSN:

```
GETQMF ASIS USAQMF DSN nome dataset
```

Il prospetto viene così inserito nel documento.

Informazioni relative all'editor

E' possibile inserire un prospetto QMF in un documento durante l'utilizzo di uno dei seguenti prodotti:

- XEDIT
- ISPF-PDF
- PROFS
- PS/TSO
- CMS NOTE

XEDIT

Quando si utilizza XEDIT, il prospetto QMF viene inserito nel documento dopo la riga corrente. La nuova riga corrente è l'ultima riga del prospetto inserito. Questa funzione è simile a quella svolta dal comando GET dell'XEDIT.

Non è possibile passare dall'XEDIT a QMF interattivo tramite l'interfaccia documenti e poi avviare un'altra sessione XEDIT utilizzando il comando CMS XEDIT. L'ambiente XEDIT originario viene perso quando si esce da QMF.

ISPF-PDF

L'ISPF-PDF è disponibile sia in ambiente VM che in quello OS/390. Quando si utilizza ISPF-PDF, il prospetto QMF viene inserito nel documento dopo la riga dove è stata immessa la lettera A o prima della riga dove è stata immessa la lettera B nell'area prefissi. Se non si sceglie la riga, il prospetto viene inserito alla fine del documento. La prima riga visualizzata dopo l'inserimento è quella che precede il prospetto inserito. Questa funzione è simile a quella svolta dal comando COPY dell'ISPF/PDF.

PROFS

IBM PROFS utilizza XEDIT per effettuare operazioni di edit sui documenti. I prospetti QMF vengono inseriti nei documenti PROFS nello stesso modo dell'XEDIT.

La seguente procedura si riferisce solo al PROFS:

1. Per inserire un prospetto QMF in una PROFS NOTE, premere il tasto AP2 per interrompere il PROFS.
2. Immettere GETQMF con i relativi parametri dalla riga comandi dello schermo di interruzione PROFS. Il prospetto QMF viene memorizzato nel file QMF REPORT A1.
3. Ritornare al pannello PROFS NOTE.
4. Dopo la riga in cui inserire il prospetto, immettere:
.GF QMF REPORT

Per informazioni relative a PROFS e al comando .GF, consultare la pubblicazione *Utilizzo di PROFS Version 2*.

Per ciascun parametro esiste un limite di otto caratteri quando si immette la macro GETQMF ed i relativi parametri dal pannello di interruzione PROFS.

PS/TSO

Se si sta usando il Personal Services per estensioni TSO (PS/TSO), l'editore usato è l'ISPF-PDF. Le informazioni per l'ISPF-PDF sono valide anche in questo caso.

CMS NOTE

Se si sta usando il CMS NOTE, l'editor usato è l'XEDIT. Le informazioni per l'XEDIT sono valide anche in questo caso.

Limitazioni per l'interfaccia documenti

- Quando si stampa un prospetto da inserire in un documento, non è possibile utilizzare un nome pseudonimo per la stampante GDDM.

Come usare QMF con altri prodotti

L'interfaccia documenti QMF imposta un valore PROFILO della STAMPANTE=' ' se si entra in QMF tramite l'interfaccia comandi QMF oppure in modo interattivo tramite la procedura iniziale. Quando si esegue la procedura iniziale, assicurarsi che l'impostazione del PROFILO contenga il valore STAMPANTE=' '. In alternativa, è possibile specificarlo con il comando STAMPA.

- Non è possibile abbreviare GETQMF, ma è possibile immettere i parametri relativi utilizzando una rappresentazione minima. In ambiente VM, è necessario utilizzare solo un carattere, mentre in ambiente OS/390 (in inglese) sono necessari almeno due caratteri. L'unica eccezione prevista è quando USAQMF e FILE o DSN sono specificati al posto del nome di una procedura. In questi casi, qualsiasi parola diversa da FILE in VM o da DSN in OS/390 viene interpretata come nome di una procedura.
- Non è possibile concatenare l'interfaccia del documento.
- Il comando DEFINE dell'ISPF/PDF non deve essere usato per ridefinire i comandi ISPF/PDF correnti.
- Nessun pannello richiesta o pannello guida viene visualizzato tramite la macro GETQMF, poichè GETQMF non è un comando QMF. Se si utilizza la procedura iniziale standardQMF, vengono forniti pannelli guida per i messaggi relativi all'interfaccia documenti ambiente QMF.

Dopo aver installato QMF, e durante l'esecuzione è necessario personalizzare l'interfaccia del documento.

Utilizzo dell'interfaccia documenti QMF

Anche se l'utente non utilizza tutti i prodotti e tutti gli ambienti illustrati negli esempi, è importante che li esamini attentamente per capire in quanti modi diversi si può usare l'interfaccia documenti. Questa sezione mostra degli esempi relativi all'inserimento dei prospetti QMF all'interno dei documenti a fronte delle seguenti quattro condizioni:

- Accedendo a QMF da un editor VM
- Accedendo ad un editor VM da QMF
- Accedendo al QMF da un editor OS/390 editor
- Accedendo ad un editor OS/390 da QMF

Accesso a QMF da un editor VM

In questi esempi, la macro GETQMF viene immessa da:

- XEDIT, funzione CMS NOTE o PROFS
- XEDIT, PROFS, o ISPF-PDF
- XEDIT
- Uno schermo PROFS NOTE
- Un documento PROFS

- ISPF-PDF

Esempio 1—Da XEDIT, la funzione CMS NOTE o PROFS: Il file del prospetto QMF esistente XX MYREPORT A1 viene inserito così com'è. L'opzione FILE viene utilizzata per specificare il nome del file CMS che contiene il prospetto QMF. L'inserimento avviene senza una sessione QMF.

1. In XEDIT, posizionare il documento per inserire il prospetto QMF nel punto desiderato (consultare "Informazioni relative all'editor" a pagina 296.)
2. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi:
GETQMF ASIS FILE XX PROSP1 A1

Il prospetto denominato XX PROSP1 A1 viene inserito direttamente nel documento sul quale si sta lavorando, subito dopo la riga corrente. Viene riportato un messaggio che indica che il prospetto è stato inserito.

Esempio 2—Da XEDIT, PROFS o ISPF-PDF: Il prospetto QMF esistente XX MYREPORT A1 viene inserito nel documento così com'è. (ASIS è il valore standard). La procedura è uguale a quella dell'esempio 1:

```
GETQMF FILE XX PROSP1
```

Esempio 3—Da XEDIT: In questo esempio si inserisce un nuovo prospetto nel documento e si illustra l'abbreviazione minima per l'opzione USAQMF.

1. In XEDIT, posizionare il documento per inserire il prospetto QMF dopo la riga corrente (consultare "XEDIT" a pagina 296).
2. Immettere la macro GETQMF:
GETQMF U

("U" è l'abbreviazione minima dell'opzione USAQMF.)

Durante l'esecuzione della macro, lo schermo rimane vuoto per qualche minuto.

3. Quando viene visualizzato il pannello iniziale QMF con un messaggio dell'interfaccia documenti, è possibile creare un prospetto nello stesso modo in cui viene creato in ambiente QMF.
4. Modificare il formato del prospetto secondo le proprie necessità.
5. Visualizzare il prospetto per controllarlo.
6. Immettere STAMPA PROSPETTO.
7. Immettere il comando FINE o ESCI per uscire da QMF.

Il prospetto viene inserito nel documento e si ritorna in ambiente XEDIT, esattamente nel punto dove ci si trovava prima di richiamare la macro GETQMF.

Come usare QMF con altri prodotti

Se si immette il comando ESCI sulla riga comandi QMF senza stampare un prospetto, si ritorna in ambiente XEDIT. Viene visualizzato un messaggio di errore e non viene inserito alcun prospetto.

Esempio 4—Da uno schermo PROFS NOTE : In questo esempio viene inserito il prospetto direttamente in un file CMS. Non viene visualizzato alcun pannello indicante lo stato di QMF e non è possibile sapere se l'inserimento è avvenuto fino a che non viene visualizzato un messaggio in ambiente PROFS.

1. Da un documento in PROFSNOTE, premere il tasto AP2 per interrompere ilPROFS.
2. Dallo schermo di interruzione PROFS visualizzato, immettere quanto segue:
GETQMF PROFS USAQMF PROC2

Lo schermo rimane vuoto per qualche minuto mentre PROC2 esegue l'interrogazione, stampa il prospetto ed esce dal QMF.

Un messaggio in ambientePROFSindica che il prospetto QMF è stato stampato nel file QMF REPORT A1.

3. Premere il tasto funzione per ritornare allo schermoPROFS NOTE.
4. Posizionare il cursore in modo da inserire il nuovo prospetto dopo la riga corrente.
5. Immettere .GF QMF REPORT
Il prospetto QMF viene inserito nella nota PROFS.

Esempio 5—Da un documentoPROFS : Questo esempio genera un prospetto QMF da inserire nella parte di testo di un documentoPROFS.

1. Posizionare il documento da inserire nel prospettoQMF dopo la riga corrente.
2. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi durante la sessione di edit:
GETQMF PROFS USAQMF

Viene visualizzato il pannello iniziale diQMF.

3. Generare il prospetto in ambienteQMF nello stesso modo in cui viene normalmente fatto.
4. Stampare il prospetto utilizzando il comandoQMF STAMPA PROSPETTO.
5. Immettere il comando FINE o ESCI per uscire da QMF.
Il prospetto viene inserito nel documento (con le parole SCRIPT/VS), e si ritorna in PROFS.

Esempio 6—Da ISPF-PDF: L'opzione USEQMF specifica cheQMF viene utilizzato per generare un prospetto durante la sessione di edit. La procedura denominata PROC1 viene eseguita in modo da generare il prospetto.

1. Da un documento in ambiente ISPF-PDF, inserire nell'area prefissi un comando A (dopo) o B (prima) in modo da inserire il prospetto nel punto desiderato (consultare "ISPF-PDF" a pagina 297).
2. Immettere la macro GETQMF:

```
GETQMF DCF USAQMF PROC1
```

Lo schermo rimane vuoto per qualche minuto mentre PROC1 crea e stampa un prospetto.
3. Quando viene visualizzato il pannello oggettiQMF,immettere il comando ESCI per uscire dal QMF.
Il prospetto viene inserito nel documento (con le parole di controllo SCRIPT/VIS) quando QMF termina.
Utilizzare il comando ESCI per uscire dalQMF; Il comando FINE esegue di nuovo la procedura iniziale.

Accesso ad un editor VM daQMF

In QMF, questo esempio crea ed inserisce un prospetto in un documento con l'XEDIT.

1. Sulla riga comandi QMF, immettere il comando CMS XEDIT *fn ft fm*, dove *fn ft fm* è il nome del file CMS del documento di destinazione.
2. Posizionare il documento in modo da inserire il prospetto dopo la riga corrente.
3. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi:

```
GETQMF DCF USAQMF PROC2
```

La macro GETQMF esegue la routine MYPROC1 in QMF. PROC2 crea e stampa il prospetto. Il prospetto viene inserito nel documento.

4. Salvare il documento e ritornare in ambienteQMF.
La sessione QMF termina, se si utilizza una procedura che dispone di un comando ESCI.

Accesso al QMF da un editorOS/390

Questi esempi immettono la macro GETQMF da ISPF/PDF e PS/TSO.

Esempio 1—Da ISPF-PDF: L'opzione USEQMF specifica che QMF viene utilizzato per generare un prospetto durante la sessione di edit.

1. Scegliere il punto in cui deve essere inserito il documento usando i comandi A (after-dopo) oppure B (before-prima) nell'area prefissi.
2. Dalla sessione di edit ISPF/PDF, richiamare la macro GETQMF immettendo:

```
GETQMF USAQMF PROC1
```

Come usare QMF con altri prodotti

Lo schermo rimane vuoto per qualche minuto mentre PROC1 crea e stampa un prospetto.

3. Quando viene visualizzato il pannello oggettiQMF, immettere il comando ESCI per uscire dalQMF.

Il prospetto viene inserito nel documento così com'è, quando QMF termina.

Utilizzare il comando ESCI per uscire dalQMF; Il comando FINE esegue di nuovo la procedura iniziale.

Esempio 2—Da ISPF-PDF o PS/TSO: Il dataset del prospettoQMF *idutente.MYREPORT* viene inserito nel documento dell'utente così com'è.

1. Da un documento in ambiente ISPF/PDF o PS/TSO, inserire un comando A (after-dopo) oppure B (before-prima) nell'area prefissi in modo da inserire il nuovo prospetto nel punto desiderato.
2. Richiamare la macro GETQMF immettendo sulla riga comandi:
GETQMF ASIS DSN *id-utente*.PROSP1

La macro richiama il prospetto esistente, *idutente.PROSP1*. Lo inserisce poi nel documento e riporta l'utente nell'editore ISPF/PDF o PS/TSO usato prima di richiamare la macro GETQMF.

Esempio 3—Da ISPF-PDF: Il prospettoQMF viene generato in modo interattivo inQMF.

1. Immettere la macro GETQMF:
GETQMF ASIS USAQMF

Durante l'esecuzione della macro, lo schermo rimane vuoto per qualche minuto.

2. Quando viene visualizzato il pannello iniziale QMF, è possibile generare un prospetto nello stesso modo in cui viene creato nell'ambienteQMF.
3. Modificare il formato del prospetto secondo le proprie necessità.
4. Visualizzare il prospetto per controllarlo.
5. Immettere STAMPA PROSPETTO.
6. Immettere un comando FINE o ESCI per uscire dalQMF.

Il prospetto viene inserito nel documento e si ritorna in ambiente ISPF, esattamente nel punto dove ci si trovava prima di richiamare la macro GETQMF.

Se si immette il comando ESCI sulla riga comandi QMF senza stampare un prospetto, si ritorna in ambiente ISPF. Viene visualizzato un messaggio di errore e non viene inserito alcun prospetto.

Accesso ad un editor OS/390 da QMF

Quando si utilizza QMF, è possibile creare un prospetto ed inserirlo in un documento con PS/TSO. Per fare quanto indicato in questo esempio, usare il comando ISPF per comunicare direttamente con l'ISPF/PDF e definire il dataset in cui si trova il documento.

Dalla sessione PS/TSO:

1. Preparare il documento in modo da inserire il nuovo prospetto esattamente nel punto desiderato del documento. "ISPF-PDF" a pagina 297 tratta questa procedura..

2. Immettere la macro GETQMF:

```
GETQMF ASIS USAQMF PROC4
```

La macro GETQMF esegue la routine MYPROC4 in QMF, ed il prospetto viene inserito nel documento.

3. Salvare il documento.

Si ritorna così in ambiente QMF nel punto in cui era stato immesso il comando ISPF BRIDGE.

La sessione QMF termina, se viene utilizzata una procedura che dispone di un comando ESCI.

Parte 3. Appendici

Appendice A. Query-by-Example

Il QBE è un linguaggio di interrogazione dei dati mediante una rappresentazione grafica dei dati stessi. Le parole chiave QBE vanno utilizzate per richiamare, aggiornare, eliminare ed inserire dati. Inoltre, è possibile utilizzarle per controllare la presentazione dei dati del prospetto. Per ulteriori chiarimenti sul Query-by-Example, fare riferimento agli esercizi contenuti in questa appendice.

Visualizzazione del pannello interrogazione QBE

Prima di poter scrivere un'interrogazione QBE, è necessario visualizzare il pannello Interrogazione QBE. Esistono due modi per eseguire questa operazione dall'riga comandi del pannello iniziale QMF. Il metodo varia a seconda se si decide di utilizzare prevalentemente il QBE oppure se si desidera alternare l'uso dei linguaggi di interrogazione.

1. Se si decide di scrivere interrogazioni in QBE per la maggior parte del tempo, immettere:

```
IMPOSTA PROFILO (LINGUAGG=QBE
RIPRISTINA INTERR
SALVA PROFILO
```

2. Se si preferisce avere un altro linguaggio impostato nel profilo, è possibile specificare QBE esclusivamente per la sessione corrente mediante il comando:

```
RIPRISTINA INTERR (LINGUAGG=QBE
```

Esecuzione e salvataggio delle interrogazioni

Una volta terminato di comporre l'interrogazione, l'utente vorrà eseguirla e, probabilmente, salvarla.

Per eseguire un'interrogazione, premere il tasto funzionale Esegui o immettere il comando:

```
ESEGUI INTERR
```

Per salvare un'interrogazione, scegliere un nome (ad esempio, INTERR1) ed inserire il comando:

```
SALVA
INTERR COME INTERR01
```

Quando si seleziona un comando RUN o SAVE dal pannello dell'interrogazione, non occorre specificare l'oggetto come QUERY. Quando

questi comandi vengono selezionati dal pannello dell'interrogazione, il tipo di oggetto viene impostato automaticamente su QUERY.

Elenco delle interrogazioni

E' possibile elencare tutte le interrogazioni salvate:

```
ELENCA INTERR (PROPRIETARIO userid)
```

Se si desiderano ulteriori informazioni su un comando, immettere il nome del comando seguito da un punto interrogativo. Ad esempio:

```
ELENCA ?
```

Alcuni comandi QMF vengono descritti in "Comandi QMF specifici nel QBE" a pagina 327.

Tabelle di esempio

In QBE, le interrogazioni vengono create in una *tabella di esempio*. Una tabella di esempio è una tabella in cui vengono immesse le istruzioni su come presentare i dati nel prospetto. Se si è autorizzati, è anche possibile utilizzare parole chiave (D. I. e U.) in una tabella di esempio per modificare il database. Ad esempio, da un pannello RIPRISTINA INTERR QBE, viene visualizzata la tabella di esempio Q.ORGА immettendo il comando:

```
MOSTRA Q.ORGА
```

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
-----	-----	-----	-----	-----	-----

All'interno di questa cornice, è possibile selezionare le colonne che si desidera visualizzare immettendo P. e si possono utilizzare altre parole chiave QBE per controllare la presentazione dei dati del prospetto ed apportare modifiche al database.

I tasti relativi alle funzioni di programma visualizzati nella parte inferiore dello schermo rendono più semplice l'esecuzione di alcune funzioni. Nell'ambito in cui si opera potrebbe essere stata modificata l'impostazione dei tasti funzionali. Questa pubblicazione utilizza le seguenti impostazioni iniziali:

- 1 Visualizza informazioni di aiuto relative all'ultima azione.
- 2 Esegue l'interrogazione.
- 3 Riporta al pannello iniziale di QMF.

- 4 Aumenta le dimensioni dell'oggetto. Vedere la sezione 332.
- 5 Diminuisce le dimensioni dell'oggetto. Vedere la sezione 334.
- 6 Mostra una tabella di esempio vuota.
- 7 Muove il pannello all'indietro.
- 8 Muove il pannello in avanti.
- 9 Visualizza l'ultimo pannello formato utilizzato.
- 10 Effettua lo scorrimento del pannello verso sinistra.
- 11 Effettua lo scorrimento del pannello verso destra.
- 12 Visualizza il prospetto.

Visualizzazione di tutte le colonne di una tabella

Per richiamare i dati da una tabella contenuta nel database e visualizzarli in un prospetto, utilizzare la parola chiave P.. E' possibile utilizzare D., le parole chiave I e U. possono essere utilizzate rispettivamente per cancellare, inserire ed aggiornare i dati contenuti nel database.

Per visualizzare i dati in tutte le colonne di una tabella, immettere P. sotto il nome della tabella e non eliminare nessuna delle intestazioni colonna, come illustrato nella seguente tabella di esempio:

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
P.					

Con questa interrogazione visualizzata sullo schermo, immettere ESEGUI INTERR sulla riga comandi (o premere il tasto funzionale Esegui) per ottenere il seguente prospetto.

CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
10	SEDE	160	DIR GENER	MILANO
15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
38	VENETO	30	NORD	PADOVA
42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
51	TOSCANA	140	CENTRO	FIRENZE
66	CAMPANIA	270	SUD	NAPOLI
84	PUGLIA	290	SUD	BARI

Visualizzazione di determinate colonne di una tabella

Per visualizzare dati esclusivamente dalle colonne selezionate di una tabella di esempio, immettere P. sotto i nomi delle colonne che si desidera visualizzare.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
	P.	P.			

QMF crea il seguente prospetto:

CODUFF	NOMUFF
84	PUGLIA
66	CAMPANIA
10	SEDE
15	LOMBARDIA
20	PIEMONTE
38	VENETO
42	LAZIO
51	TOSCANA

Modifica della sequenza delle colonne

Le colonne, per impostazione, vengono visualizzate nello stesso ordine in cui sono contenute nella tabella di esempio. (vedere "Q.ORG" a pagina 383). Per modificare l'ordine delle colonne visualizzate, ricoprire i nomi delle colonne nella tabella di esempio.

Nell'esempio riportato di seguito i nomi DIREZIONE e SEDE. Ciò avviene digitando SEDE su DIREZIONE e viceversa.

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	SEDE	DIREZIONE
	P.			P.	P.

Per visualizzare più volte una colonna, digitarne una seconda volta il nome sul nome di una colonna non utilizzata. Oppure, utilizzare il tasto funzionale Amplia per aggiungere una colonna alla tabella di esempio. Digitare poi il nome della colonna da visualizzare nella nuova colonna. Immettere P. sotto il nome della colonna. (vedere "Comando AMPLIA" a pagina 332).

Visualizzazione di determinate righe di una tabella

Esistono diversi modi per selezionare da una tabella le righe da visualizzare.

Visualizzazione di righe contenenti un determinato valore

Per visualizzare esclusivamente le righe di una tabella che contengono un determinato valore nelle colonne, immettere il valore sotto la colonna nella tabella di esempio. Tale valore rappresenterà una **condizione**. L'interrogazione seleziona solo le righe della tabella che contengono il valore nella colonna indicata.

Ad esempio, è possibile visualizzare tutti i nomi colonna della tabella di esempio, e selezionare solo le righe con 5 nella colonna ANNI.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	UFF	NOME	MANS	ANNI
P.				5

QMF crea il seguente prospetto:

UFF	NOME	MANS	ANNI
38	MARENGHI	DRG	5
15	NITTI	AMMIN	5
10	DANIELI	DRG	5
84	DAVOLI	VEND	5
84	GAFFI	AMMIN	5

E' possibile visualizzare esclusivamente le colonne UFF, NOME e MANS e selezionare solo le righe con 20 nella colonna UFF. (Si può ottenere un prospetto privo della colonna UFF non includendo P. nella stessa colonna della tabella di esempio.)

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	UFF	NOME	MANS	ANNI	STIP	PROVV
		P. 20	P.	P.			

QMF crea il seguente prospetto:

UFF	NOME	MANS
20	SANTUCCI	DRG
20	PERROTTA	VEND
20	IRACI	AMMIN
20	SOAVE	AMMIN

Definizione degli elementi di esempio

Un elemento di esempio è un simbolo usato per rappresentare i dati di una colonna. E' necessario visualizzarlo in una colonna denominata prima di poterlo utilizzare con una funzione per le colonne (AVG., COUNT., MAX., MIN., SUM.) in una colonna senza nome, è necessario che sia presente in una colonna con nome.

In questa pubblicazione, un elemento di esempio somiglia solitamente al nome della colonna alla quale si riferisce. Ad esempio, un elemento di esempio nella colonna STIP potrebbe essere `_S`, `_STIP` oppure `_STIP`. Tuttavia, tale similitudine non è necessaria. Utenti che utilizzano espressioni algebriche potrebbero preferire l'utilizzo di `_X` e `_Y` come elementi di esempio

Ad esempio, la seguente interrogazione definisce `_S` come "qualsiasi stipendio". Quindi, nella colonna senza nome, questo elemento di esempio calcola e seleziona la media di tutti gli stipendi della tabella Q.DIP. "Comando AMPLIA" a pagina 332 descrive come aggiungere una colonna senza nome alla propria tabella di esempio.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
						<code>_S</code>	P. AVG. <code>_S</code>

Se viene utilizzato un elemento di esempio, inserirlo nell'interrogazione almeno due volte. Una volta per definirlo nella tabella di esempio ed una o più volte quando si scrivono condizioni o calcoli nella tabella di esempio o in un riquadro di condizioni.

Regole per gli elementi di esempio

Un elemento di esempio deve iniziare con un carattere di sottolineatura (`_`). Di seguito, può essere digitata una stringa di lettere e cifre con una lunghezza massima di 17 caratteri.

Come scrivere espressioni

Nelle condizioni possono essere scritte espressioni utilizzando i seguenti simboli:

Condizione

Parola chiave QBE

Uguale

=

Non uguale

≠

Maggiore di

>

Maggiore o uguale a

>=

Minore di

<

Minore o uguale di

<=

Condizioni multiple

AND, OR

Valori compresi in una serie

BETWEEN

Valori contenuti in un elenco

IN (x, y, z)

Una data stringa di caratteri

LIKE '%abc%'

Ignorare determinati caratteri

LIKE '_abc_'

Condizioni negative

NOT

Vedere Appendice A, "Query-by-Example" a pagina 307 per le descrizioni di tali chiavi.

Nota: Il linguaggio QBE non riconosce :

- L'operatore di (||) di concatenazione
- Non-maggiore-di (\neg >)
- Non-minore-di (\neg <)
- Non-uguale-a (<>)

Se viene utilizzato uno di questi operatori, QMF visualizza un messaggio di errore.

Sequenza di esecuzione:

1. Funzioni incorporate per le colonne
2. Segno più o segno meno prima di un singolo valore
3. Moltiplicazione o divisione di due valori
4. Addizione o sottrazione di due valori

QMF valuta le operazioni con uguale livello di precedenza procedendo da sinistra a destra.

L'ordine di esecuzione può essere modificato mediante parentesi, come in una formula matematica. Ad esempio, le due espressioni riportate di seguito sono equivalenti:

$$A * - B / C + D / E \quad ((A*(-B))/C) + (D/E)$$

Quando si crea una tabella, ogni colonna contiene un determinato tipo di dati. QMF esegue le operazioni aritmetiche solo su tipi di dati numerici

Regole per i doppi apici

Non racchiudere **dati numerici** tra apici.

I **dati di caratteri** utilizzati nelle condizioni vanno racchiusi tra apici solo in determinate situazioni:

- Quando contengono spazi (come in 'STANZA 27') o caratteri diversi, da cifre, lettere, #, \$, o @, (come in 'P.D.Q.', 'BOW-WOW').
- Quando contengono un apice o un apostrofo. (In tal caso è necessario raddoppiare tutti gli apici presenti nei dati, come in 'D' 'ANGELO').
- Per distinguere le costanti 'NULL' e 'USER' dalle parole chiave NULL e USER.
- Quando i dati contengono tutti caratteri a doppio byte.
- Quando i dati sono composti interamente da cifre, come in '849276552'.
- Quando il tipo di dati è DATE, TIME o TIMESTAMP.

Non racchiudere tra apici i valori da confrontare con le colonne di dati numerici.

Eccedenza aritmetica

Quando un'operazione compresa in un'interrogazione produce un risultato che supera l'intervallo consentito, si determina un' "eccedenza aritmetica". Il risultato di un'operazione aritmetica potrebbe superare l'intervallo consentito per il tipo di dati del risultato stesso. Ad esempio, 2000000 è un valore consentito in una colonna con tipo di dati INTEGER, ma $2000000 * 2000000$ non può avere il tipo di dati INTEGER. Inoltre, qualsiasi numero diviso per 0 produce la stessa situazione.

Utilizzo di colonne senza nome in una tabella di esempio

Negli esempi precedenti, le colonne provviste di nomi contenute nella tabella di esempio rappresentano adeguatamente il prospetto da creare. Ma per interrogazioni più complesse, è necessario aggiungere nuove colonne "senza nome" oppure utilizzare tabelle di destinazione (consultare "Come aggiungere una tabella di destinazione" a pagina 319).

Per aggiungere all'interrogazione una colonna vuota, posizionare il cursore accanto al nome della colonna a sinistra della quale si desidera aggiungere una colonna. Premere poi il tasto funzionale Amplia. E' anche possibile cancellare il nome di una colonna non utilizzata per creare una nuova colonna (senza nome).

Inserendo una costante in una colonna aggiunta (senza nome) in una tabella di esempio, è possibile aggiungere al prospetto una colonna di informazioni descrittive. L'esempio riportato di seguito elenca i nomi e gli indirizzi delle persone elencate nella tabella Q.CANDIDATI con 14 anni di istruzione ed identifica ognuno di essi con la **costante in formato carattere** CANDIDATO.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.CANDIDATI	NOME	INDIRIZ.	LIVISTR	
	P.AO.	P.	14	P. CANDIDATO

QMF crea il seguente prospetto:

NOME	INDIRIZZO	ESPRESSIONE 1
CASALI	PERUGIA	CANDIDATO
REDI	BOLOGNA	CANDIDATO
RICCOBENE	CATANIA	CANDIDATO

Può anche essere usata una **costante numerica**. Una costante può avere una lunghezza massima di 254 caratteri e, oltre a caratteri alfabetici e numerici, può contenere i simboli #, \$ o @.

Utilizzare gli elementi di esempio per fare riferimento alle colonne di una tabella di esempio da cui provengono i dati per l'espressione in una colonna senza nome. Ad esempio, la seguente interrogazione utilizza `_S` per fare riferimento ai valori della colonna STIP e `_C` per fare riferimento ai valori della colonna PROVV .

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	UFF		STIP	PROVV
	P.	20	P._S + _C	_S	_C

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	ESPRESSIONE 1
10	-
20	37567400
80	27265600
190	28758500

Utilizzando `_S` e `_C`, è possibile creare un'espressione dai valori di due colonne ed inserire la somma nel prospetto, attraverso la colonna senza nome.

Non esistono limitazioni all'ubicazione della colonna senza nome. Tuttavia, come le altre colonne di dati, deve essere situata a destra della colonna del nome della tabella.

Esempio 1:

Elencare gli stipendi annui, mensili e settimanali.

Q.DIP	MATR	NOME	STIP		
P.			<code>_S</code>	<code>_S/12</code>	<code>_S/52</code>

Esempio 2:

Elencare le matricole, le provvigioni e la somma di stipendio e provvigione. Visualizzare la percentuale della retribuzione totale rappresentata dalle provvigioni, elencare in ordine discendente (DO.) in base alla percentuale.

Q.DIP	MATR	STIP	PROVV		
	P.	<code>_S</code>	<code>P._C</code>	<code>P._S + _C</code>	<code>P.100*_C/(_S+_C) DO.</code>

Come aggiungere condizioni nella tabella di esempio

Nella tabella di esempio è possibile scrivere espressioni che impostano le condizioni in base alle quali vengono selezionate le righe. L'interrogazione riportata di seguito seleziona solo le righe che presentano una provvigione maggiore o uguale a 2000000.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV	c
	P.						>= 1000	P.

QMF crea il seguente prospetto:

```

MATR  PROVV
-----
   70 2304000
   90 2773400
  340 2570000

```

Tipi di dati nelle condizioni

Se una colonna contiene lettere o caratteri speciali, è necessario che abbia un tipo di dati in formato carattere. (Se contiene caratteri a doppio byte, deve avere un tipo di dati in formato grafico.)

Anche se una colonna contiene solo o soprattutto numeri, dovrà avere un tipo di dati in formato carattere. Ad esempio una colonna di numeri parte può contenere la maggior parte delle cifre. Comunque, se un numero di parte come "1390X" si trova in una colonna, questa deve avere un tipo di dati in formato carattere.

Come aggiungere un riquadro CONDIZIONI

In una tabella di esempio è inserire espressioni semplici. Tuttavia, le espressioni più complesse richiedono l'uso di elementi di esempio e di un riquadro CONDIZIONI. In una tabella di esempio è anche possibile specificare le espressioni, come riportato nella "Come aggiungere condizioni nella tabella di esempio" a pagina 316. Tuttavia, di solito è più conveniente definire elementi di esempio nella tabella di esempio e specificare le espressioni in un riquadro CONDIZIONI.

Per aggiungere un riquadro CONDIZIONI alla propria interrogazione, immettere il comando:

```
COMANDO===> MOSTRA COND
```

Nota: Se invece si immette MOSTRA CONDIZIONE o MOSTRA CONDIZIONI, anziché un riquadro CONDIZIONI verrà visualizzata una tabella di esempio con tale nome.

Utilizzare un riquadro CONDIZIONI per:

- Fare riferimento a due o più colonne nella condizione. Ad esempio:
_S + _C > 20000
- Usare una funzione per le colonne nella condizione. Ad esempio:
AVG. _S > 20000

- Fare riferimento ad una colonna di una tabella di esempio più di volta. Ad esempio:
`_STIP > 10000 e _STIP > _PROVV`
- Utilizzare l'operatore AND o OR in una condizione che richiede elementi di esempio. Ad esempio:
`_Y=10 OR _S>2000`
- Usare le parentesi in una condizione complessa per modificare l'ordine di precedenza. Ad esempio:
`(_STIP > 20000 OR _PROVV < 2000) AND UFF = 84`
- Impedire ad una colonna della tabella di esempio di conservare una condizione troppo lunga.

Il riquadro CONDIZIONI dell'interrogazione seguente utilizza gli elementi (`_S` e `_C`) definiti nella tabella di esempio per selezionare le righe in cui lo stipendio più la provvigione (`_S + _C`) è maggiore di £ 40.000.000.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	NOME	STIP	PROVV
P.	AO.	_S	_C
CONDIZIONI			
_S + _C > 20000			

QMF crea il seguente prospetto:

NOME	STIP	PROVV
GRAMSCI	42000000	400600
VERDONE	38913000	1275300

QMF visualizza i nomi in ordine ascendente (AO.). (Il risultato **non** include alcun dipendente che percepisce uno stipendio maggiore di £ 40.000.000 se la provvigione è nulla.)

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti il cui stipendio settimanale è inferiore a L. 600.000.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
P.							
CONDIZIONI							
_STIP/52 < 600000							

La seguente interrogazione seleziona i dipendenti la cui provvigione rappresenta il 5% o più della retribuzione totale.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
P.							
CONDIZIONI							
_C >= .05 * (_S+_C)							

E' possibile usare più caselle CONDIZIONI o più condizioni per ogni riquadro. Posizionare però ogni condizione su una singola riga del riquadro.

Le condizioni multiple presenti in un'interrogazione sono implicitamente collegate mediante "and". Cioè, nell'esempio seguente, la parola chiave AND viene assunta tra le due condizioni $_Y = 10$ OR $_S > 40000000$ e $_C >= 2000000$. QMF valuta la condizione OR ($_Y = 10$ OR $_S > 20000$) prima che le due condizioni siano collegate e calcolate. Per informazioni sull'ordine di elaborazione, vedere "Sequenza di esecuzione:" a pagina 313.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
P.					_Y	_S	_C
CONDIZIONI							
_Y = 10 OR _S > 20000							
CONDIZIONI							
_C <= 2000000							

Come aggiungere una tabella di destinazione

Un'alternativa all'aggiunta di una colonna senza nome alla propria tabella di esempio, è di utilizzare una **tabella di destinazione**. Una tabella di destinazione è una tabella di esempio vuota che utilizza elementi di esempio

per fare riferimento ad altre tabelle di esempio. Tutto ciò che può essere usato in una colonna senza nome aggiunta ad una tabella di esempio può essere usato in una tabella di destinazione.

Per combinare informazioni di due colonne mediante una tabella di destinazione, visualizzare la propria tabella ed immettere il comando MOSTRA:

COMANDO====> MOSTRA

Q.DIP	MATR	UFF	STIP	PROVV
	_I	20	_S	_C

P.	_I	_S + _C

Limitazioni

Le tabelle di destinazione (o le colonne senza nome nelle tabelle di esempio) non possono essere utilizzate per:

- Denominare la colonna per il prospetto. QMF denomina le colonne create mediante le espressioni (come nell'esempio precedente). E' possibile modificare il nome di una colonna di un prospetto utilizzando un form. Per ulteriori informazioni sull'uso del modulo, vedere Capitolo 6, "Personalizzare i prospetti" a pagina 127.
- Scrivere una condizione. Se è necessario scrivere una condizione, farlo in una colonna denominata o in un riquadro CONDIZIONI. Vedere la sezione "Come aggiungere un riquadro CONDIZIONI" a pagina 317.
- Definire un elemento di esempio. Tale definizione deve avvenire in una colonna denominata della tabella di esempio.

Eliminazione di righe duplicate

QMF visualizza tutte le righe, compreso quelle duplicate, come predefinito se è presente una riga P. nell'interrogazione. Per eliminare le righe duplicate, specificare UNQ. (unique) sotto il nome della tabella nella riga che presenta l'operatore P..

Entrambi gli esempi che seguono presentano P. nella colonna DIREZIONE. Il prospetto dell'Esempio 1 visualizza tutte le righe, compreso quelle duplicate.

Esempio 1:

Senza UNQ.

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
				P.	

QMF crea il seguente prospetto:

```
DIREZIONE
-----
DIR GENER
NORD
NORD
NORD
CENTRO
CENTRO
SUD
SUD
```

Esempio 2 specifica UNQ. sotto il nome della tabella. Perciò, QMF elimina tutte le colonne che contengono dati duplicati nella colonna presentata.

Esempio 2:

Con UNQ.

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
UNQ.				P.	

QMF crea il seguente prospetto:

```
DIREZIONE
-----
DIR GENER
NORD
CENTRO
SUD
```

Se la propria tabella di esempio contiene due o più righe P., QMF **non visualizza** le righe duplicate. Vedere “ALL. — Visualizzare le righe duplicate” a pagina 337 e “UNQ. — Eliminazione delle righe duplicate” a pagina 361.

Dati visualizzati da più di una tabella

Alcune volte può essere necessario ottenere informazioni da due tabelle differenti. A tal fine è necessario stabilire un collegamento tra le due tabelle. Cioè una colonna di ogni tabella contiene informazioni identiche. Ad esempio, entrambe le tabelle Q.DIP e Q.ORGА hanno una colonna che si riferisce ai numeri di matricola dei dipendenti. In Q.DIP tale colonna è MATR; in Q.ORGА è DIRIGENTE. Grazie a questo collegamento, le informazioni delle due tabelle possono essere combinate in un unico prospetto utilizzando il processo che segue:

1. In QMF, immettere REIMPOSTA INTERR per visualizzare un pannello Interrogazione QBE vuoto.
2. Immettere MOSTRA Q.DIP.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

3. In questa interrogazione verrà usato solo il nome della tabella e le prime due colonne, quindi, le altre colonne possono essere cancellate. (vedere "Comando RIDUCI" a pagina 334).

Q.DIP	MATR	NOME
-----	-----	-----

4. Posizionare il cursore sulla riga comandi ed immettere MOSTRA Q.ORGА.

Q.DIP	MATR	NOME			
-----	-----	-----			
Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
-----	-----	-----	-----	-----	-----

5. Cancellare le colonne DIREZIONE e SEDE dalla tabella Q.ORGА.

Q.DIP	MATR	NOME	
Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE

6. Aggiungere una colonna senza nome alla tabella di esempio Q.ORG ed aumentarne le dimensioni. (vedere "Comando AMPLIA" a pagina 332).

Q.DIP	MATR	NOME		
Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	

7. A questo punto, aggiungere elementi di esempio.

Q.DIP	MATR	NOME		
	_ID	_NM		
Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	
P.			_ID	_NM

Lo stesso elemento di esempio (in questo caso `_ID`) deve essere utilizzato nelle due tabelle di esempio per selezionare solo le righe dove `DIRIGENTE` (la matricola del dirigente) in `Q.ORG` è uguale a `MATR` in `Q.DIP`.

`P.` può essere presente in una sola tabella. L'elemento di esempio `_NM` viene aggiunto alla colonna senza nome della tabella di esempio `Q.ORG` in modo che questa verrà presentata dalla tabella `Q.DIP` anche se nessun operatore `P` appare in quest'ultima tabella.

Questa interrogazione permette di: visualizzare le colonne `CODUFF`, `NOMUFF` e `DIRIGENTE` dalla tabella `Q.ORG` e la colonna `NOME` da `Q.DIP`. Visualizzare le righe in cui i dati della colonna `DIRIGENTE` di `Q.ORG` siano uguali ai dati della colonna `MATR` di `Q.DIP`.

Premere il tasto funzionale Esegui per ottenere il seguente prospetto

CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	NOME
20	PIEMONTE	10	SANTUCCI
38	VENETO	30	MARENGHI
15	LOMBARDIA	50	IPPOLITI
42	LAZIO	100	PLINI
51	TOSCANA	140	FRATTARI
10	SEDE	160	MOLINARI
66	CAMPANIA	270	LEANDRI
84	PUGLIA	290	QUILICI

Vedere anche “P. — Indicazione dei dati in una tabella” a pagina 356.

Come scrivere operazioni da condividere

Per poter condividere un’interrogazione con un altro utente, utilizzare uno o tutti i seguenti metodi:

- Interrogazione modello
- Variabili di sostituzione
- Variabile USER

Interrogazione modello

Un modello è una copia di un’interrogazione che permette all’utente o ad altri di produrre prospetti differenti specificando diverse condizioni in una copia del modello.

Si supponga, ad esempio, di essere il dirigente del settore vendite dell’ufficio 38 e di aver scritto un’interrogazione che elenca nome, mansione e provvigione di tutti i dipendenti del proprio ufficio.

Q.DIP	NOME	UFF	MANS	PROVV
-----+	-----+	-----+	-----+	-----+
	P. A0.	38	P.	P.

Altri dirigenti del settore vendite possono ottenere un prospetto per i rispettivi uffici utilizzando lo stesso modello di interrogazione. Essi possono visualizzare, modificare ed eseguire l’interrogazione, oppure modificarla ed eseguirla in un secondo momento.

Variabili di sostituzione

Un altro modo per usare un modello è quello di impostare variabili di sostituzione per i valori da modificare.

Una variabile di sostituzione può rappresentare qualunque dato che è possibile scrivere in un'interrogazione, come nomi di colonne, condizioni di ricerca o valori specifici. Il valore di una variabile di sostituzione è fornito nell'opzione "&variabile" del comando ESEGUI o del Pannello richiesta del comando ESEGUI. La variabile di sostituzione può essere specificata in un comando IMPOSTA VARGLOB (anziché ESEGUI) prima di eseguire l'interrogazione.

Ad esempio, se si desidera un elenco delle matricole, dei nomi e delle mansioni dei dipendenti per ogni differente ufficio, si può costruire un'interrogazione come quella che segue:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS
-----+-----+-----+-----+-----				
	P.	P. AO.	&UFFICIO	P.

Se si esegue questa interrogazione senza un valore nel comando ESEGUI, viene visualizzato un pannello richiesta. Su tale pannello si dovrà inserire un valore da sostituire con la variabile nell'interrogazione.

Quando il valore da sostituire per la variabile è uno dei seguenti:

Un singolo valore numerico valido

Specificare il valore desiderato.

Testo privo di apici, parentesi, spazi, segni di uguale o virgole

Specificare esattamente quanto si desidera.

Testo con apici interni

Racchiudere tra apici l'intero valore. (Gli apici non vengono eliminati quando QMF opera la sostituzione.)

Testo con parentesi, spazi, segni di uguale o virgole

Racchiudere tra parentesi l'intero valore. (Le parentesi esterne vengono eliminate quando QMF opera la sostituzione.)

Ad esempio, è possibile scrivere la seguente interrogazione:

Q.DIP	NOME	UFF	MANS	PROVV
-----+-----+-----+-----+-----				
	P. AO.	&UFF	P.	P.

Quando si esegue questa interrogazione, è possibile specificare il valore della variabile:

ESEGUI INTERR (&UFF = 38

QMF poi legge l'interrogazione in questo modo:

Q.DIP		NOME		UFF		MANS		PROVV	
-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----									
		P. AO.		38		P.		P.	

Le variabili di sostituzione permettono ad altre persone di utilizzare l'interrogazione dell'utente. Gli altri utenti possono sostituire qualunque valore alla variabile e produrre, in questo modo, un prospetto specifico per le proprie esigenze. Ad esempio, se il comando ESEGUI non fornisce alcun valore per la variabile come riportato nel comando che segue:

COMANDO====> ESEGUI REPT4QRY

QMF visualizza un pannello di richiesta:

```

                                Richiesta comando ESEGUI -- Valori delle variabili

Il comando ESEGUI immesso esegue un'interrogazione o una procedura con
variabili che richiedono dei valori. Immettere un valore dopo la freccia
per ogni variabile elencata di seguito:

&UFF                                ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>
                                     ==>

                                Premere Invio per eseguire il comando da questo pannello.

13=Aiuto      15=Fine
Assegnare un valore a ciascun nome di variabile.
Comando ISPF ==>
```

Immettere il codice ufficio desiderato dopo la freccia sul pannello. Ad esempio:

&UFF ==>84

Una variabile di sostituzione può essere un nome intero o essere inclusa in una parte di nome.

Nomi di variabili di sostituzione:

- Non possono superare i 18 caratteri, ed il primo carattere deve essere una "e" commerciale (&).
- Possono contenere solo i seguenti caratteri:
 - Lettere dell'alfabeto
 - Caratteri nazionali: @ # \$
 - Caratteri speciali: ! % ? ~ ` { } \ | ¢ !
 - Numeri
 - Trattino di sottolineatura (_)
- Possono essere separati da un'altra variabile o parola di comando mediante uno dei caratteri non menzionati in precedenza, ad esempio virgole, spazi o parentesi.

Variabile USER

Un altro metodo per condividere un'interrogazione consiste nel creare un'interrogazione con la variabile USER sotto la colonna NOME (o qualsiasi colonna contenente un codice identificativo dell'utente (*ID-utente*)). Quindi, è possibile condividere l'interrogazione con altri utenti, i quali possono eseguirla senza modifiche poiché il loro *id-utente* è sostituito dalla parola USER come condizione dell'interrogazione. (vedere "USER — Indicazione delle righe con un valore di identificativo utente" a pagina 362).

Comandi QMF specifici nel QBE

I seguenti comandi QMF sono specifici per il QBE oppure agiscono in modo differente con le interrogazioni QBE e con quelle SQL.

Comando CONVERTI

Il comando CONVERTI converte un'interrogazione QBE in interrogazione SQL. Se si specifica CONVERTI ?, viene visualizzato il pannello Richiesta. Il comando può essere completato sullo stesso pannello.

Comandi QMF

```

                                richiesta comando CONVERTItipo    ==> INTERR

nome    ==>
        Per convertire un oggetto della memoria temporanea,
        immettere INTERR per il tipo.

        Per convertire un oggetto del database, immetterne il nome
        (ed opzionalmente il tipo).
DESTIN. ==> INTERR
        E' possibile immettere INTERR per sistemare il testo
        dell'interrogazione SQL nel pannello Interrogazione SQL,
        oppure VARS per sistemarlo nel gruppo delle variabili
        globali. Se non si specifica alcuna destinazione, il valore
        standard è INTERR.
CONFERMA ==> SI
        Visualizzare il pannello Conferma prima di convertire
        l'interrogazione corrente nel pannello Interrogazione
        SQL. SI o NO.

        Premere Invio per eseguire il comando da questo pannello.

13=Aiuto    15=Fine
Seguire le indicazioni sul pannello Richiesta comando.
Comando ==>

```

Se la propria interrogazione contiene variabili di sostituzione e non vengono forniti valori nel comando CONVERTI, viene visualizzato un pannello Richiesta. Questo pannello può essere utilizzato per compilare i valori per le variabili. Ad esempio, si supponga di scrivere la seguente interrogazione e di salvarla come ESEMPIO.

Q.DIP	NOME	UFF	MANS	PROVV
-----+	-----+	-----+	-----+	-----
	P. AO.	&UFF	P.	P.

A questo punto, si supponga di volerla convertire in SQL, ma specificare solo: CONVERTI ESEMPIO

Viene visualizzato il seguente pannello Richiesta:

Richiesta comando CONVERTI -- Valori delle variabili

Il comando CONVERTI converte un'interrogazione con variabili che richiedono dei valori. Immettere un valore dopo la freccia per ogni variabile elencata di seguito:

```
&UFF          ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
              ==>
```

Premere Invio per eseguire il comando da questo pannello.

13=Aiuto 15=Fine
Assegnare un valore a ciascun nome di variabile.
Comando ==>

Quando si immette il codice ufficio (84), viene visualizzata la seguente interrogazione SQL:

```
SELECT "NOME", "MANS", "PROVV"
FROM "Q"."DIP"
WHERE ("UFF" = 84)
ORDER BY 0000001
```

Il comando CONVERTI non viene eseguito in un'interrogazione su un'ubicazione remota.

Comando CANCELLA

Il comando CANCELLA elimina:

- Una tabella di esempio da un'interrogazione QBE
- Un riquadro COMMENTI da un'interrogazione QBE
- Un riquadro CONDIZIONI da un'interrogazione QBE
- Messaggi di errore dal pannello Interrogazione

Per cancellare una di queste voci, effettuare i passi seguenti:

1. Scrivere CANCELLA sulla riga comandi. Non premere ancora Invio.

Comandi QMF

2. Posizionare il cursore in un punto qualunque di una delle voci elencate in precedenza.
3. Premere Invio. QMF cancella la voce.

Nota: La parola chiave D. è diversa dal comando CANCELLA. Per ulteriori informazioni, consultare "D. — Come cancellare le righe da una tabella" a pagina 343.

Comando MOSTRA

Il comando MOSTRA crea una tabella di esempio oppure inserisce un riquadro COMMENTI, CONDIZIONI o una tabella di destinazione in un'interrogazione QBE.

Se si specifica il comando MOSTRA (o si preme il tasto funzionale Mostra), viene visualizzata una tabella vuota. Il comando MOSTRA ha i seguenti formati:

- COMANDO ==> MOSTRA
- COMANDO ==> MOSTRA nome
- COMANDO ==> MOSTRA PROVV
- COMANDO ==> MOSTRA COND

MOSTRA

Mostra una tabella di destinazione vuota.

--	--	--	--	--

MOSTRA nome

Mostra una tabella di esempio con il nome della tabella o della vista nella prima colonna.

Se il nome specifica una tabella o una vista esistente, QMF mostra un esempio di quella tabella o vista. La tabella di esempio ha lo stesso numero di colonne con gli stessi nomi di colonna della tabella o vista nome. La larghezza delle colonne della tabella di esempio si basa sul tipo di dati di ciascuna colonna.

Ad esempio, DRAW Q.DIP crea questa tabella di esempio:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+

Se il nome è qualificato con un proprietario ed un'ubicazione e se il proprio database fornisce i nomi formati da tre parti,QMF mostra una tabella di esempio con il nome completo nella colonna nome tabella. Ad esempio:

VENEZIA.Q.DIP				
-----+	-----+	-----+	-----+	-----+

Se il nome specifica una tabella non esistente,QMF mostra una tabella di esempio con il nome specificato e visualizzato nella colonna nome tabella. Ad esempio, se nel database non ci sono tabelle denominate VUOTA, il comando TRACCIA CASELLA VUOTA crea la seguente tabella di esempio:

VUOTA				
-----+	-----+	-----+	-----+	-----+

MOSTRA COMM

Aggiunge un riquadro COMMENTI vuoto:

COMMENTI

MOSTRA COND

Aggiunge un riquadro CONDIZIONI vuoto:

CONDIZIONI

Comando AMPLIA

Il comando AMPLIA aumenta le dimensioni di una tabella di esempio, di un riquadro COMMENTI o di un riquadro CONDIZIONI. La larghezza massima consentita per una tabella dipende dal numero di colonne selezionate e dalle dimensioni dei relativi nomi. Nomi più lunghi occupano uno spazio maggiore. E' possibile selezionare fino a 300 colonne.

Per aumentare le dimensioni senza usare un tasto funzionale:

1. Scrivere AMPLIA sulla riga comandi.
2. Posizionare il cursore come indicato da uno dei diagrammi riportati di seguito.
3. Premere Invio.

Per aumentare le dimensioni usando un tasto funzionale, posizionare il cursore sull'area che si desidera modificare e premere il tasto funzionale Amplia. I diagrammi seguenti illustrano questo metodo. Un asterisco indica la posizione del cursore. (*).

Esempio 1: Aggiungere una colonna a destra della **colonna nome tabella**. Posizionare il cursore al di sopra della riga, sulla barra verticale, e premere il tasto funzionale Amplia.

Prima:	Dopo:
NOMET * COL1 COL2	NOMET COL1 COL2
-----+-----+-----	-----+-----+-----+-----

Esempio 2: Aggiungere una colonna a destra di un'altra colonna. Posizionare il cursore al di sopra della riga, vicino al margine sinistro della colonna adiacente, e premere il tasto funzionale Amplia.

Prima:	Dopo:
NOMET COL1* COL2	NOMET COL1 COL2
-----+-----+-----	-----+-----+-----+-----

Esempio 3: Allargare la colonna nome tabella. Posizionare il cursore in tale colonna, al di sopra della riga, e premere il tasto funzionale Amplia.

Prima:	Dopo:																								
<table border="1"> <tr> <td>NOMET*</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> <td>COL3</td> </tr> <tr> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	NOMET*	COL1	COL2	COL3	-----+	-----+	-----+	-----					<table border="1"> <tr> <td>NOMET</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> <td>COL3</td> </tr> <tr> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	NOMET	COL1	COL2	COL3	-----+	-----+	-----+	-----				
NOMET*	COL1	COL2	COL3																						
-----+	-----+	-----+	-----																						
NOMET	COL1	COL2	COL3																						
-----+	-----+	-----+	-----																						

Esempio 4: Allargare una qualsiasi altra colonna. Posizionare il cursore in tale colonna, sopra o sotto la riga, e premere il tasto funzionale Amplia.

Prima:	Dopo:																		
<table border="1"> <tr> <td>NOMET</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> </tr> <tr> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td>*</td> </tr> </table>	NOMET	COL1	COL2	-----+	-----+	-----			*	<table border="1"> <tr> <td>NOMET</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> </tr> <tr> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	NOMET	COL1	COL2	-----+	-----+	-----			
NOMET	COL1	COL2																	
-----+	-----+	-----																	
		*																	
NOMET	COL1	COL2																	
-----+	-----+	-----																	

Esempio 5: Aggiungere una riga sotto un'altra riga. Posizionare il cursore al di sotto della riga, sotto il nome della tabella, e premere il tasto funzionale Amplia.

Prima:	Dopo:																																
<table border="1"> <tr> <td>NOMET</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> <td>COL3</td> </tr> <tr> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>P. *</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P.</td> <td></td> <td>J48</td> <td></td> </tr> </table>	NOMET	COL1	COL2	COL3	-----+	-----+	-----+	-----	P. *	10			P.		J48		<table border="1"> <tr> <td>NOMET</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> <td>COL3</td> </tr> <tr> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>P.</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P.</td> <td></td> <td>J48</td> <td></td> </tr> </table>	NOMET	COL1	COL2	COL3	-----+	-----+	-----+	-----	P.	10			P.		J48	
NOMET	COL1	COL2	COL3																														
-----+	-----+	-----+	-----																														
P. *	10																																
P.		J48																															
NOMET	COL1	COL2	COL3																														
-----+	-----+	-----+	-----																														
P.	10																																
P.		J48																															

Esempio 6: Aggiungere una prima riga nuova. Posizionare il cursore sulla riga, sotto il nome della tabella, e premere il tasto funzionale Amplia.

Prima:	Dopo:																																
<table border="1"> <tr> <td>NOMET</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> <td>COL3</td> </tr> <tr> <td>-----*</td> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>P.</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P.</td> <td></td> <td>J48</td> <td></td> </tr> </table>	NOMET	COL1	COL2	COL3	-----*	-----+	-----+	-----	P.	10			P.		J48		<table border="1"> <tr> <td>NOMET</td> <td>COL1</td> <td>COL2</td> <td>COL3</td> </tr> <tr> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----+</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>P.</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>P.</td> <td></td> <td>J48</td> <td></td> </tr> </table>	NOMET	COL1	COL2	COL3	-----+	-----+	-----+	-----	P.	10			P.		J48	
NOMET	COL1	COL2	COL3																														
-----*	-----+	-----+	-----																														
P.	10																																
P.		J48																															
NOMET	COL1	COL2	COL3																														
-----+	-----+	-----+	-----																														
P.	10																																
P.		J48																															

Esempio 7: Allargare un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, nel riquadro e premere il tasto funzionale Amplia.

Comandi QMF

Prima:	Dopo:
<pre> CONDIZIONI ----- * </pre>	<pre> CONDIZIONI ----- </pre>

Esempio 8: Aggiungere una nuova riga ad un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, sulla barra verticale a sinistra, e premere il tasto funzionale Amplia.

Prima:	Dopo:
<pre> CONDIZIONI ----- * _COL1 100 _COL3/12 90 </pre>	<pre> CONDIZIONI ----- _COL1 100 _COL3/12 90 </pre>

Comando RIDUCI

Il comando RIDUCI riduce le dimensioni di una tabella di esempio, di un riquadro COMMENTI o di un riquadro CONDIZIONI.

Per ridurre le dimensioni senza usare un tasto funzionale:

1. Scrivere RIDUCI sulla riga comandi.
2. Posizionare il cursore come indicato da uno dei diagrammi riportati di seguito.
3. Premere Invio.

Per ridurre le dimensioni usando un tasto funzionale, posizionare il cursore nell'area che si desidera modificare e premere il tasto funzionale Riduci. I diagrammi seguenti illustrano questo metodo. La posizione del cursore viene indicata mediante un asterisco (*).

Esempio 1: Eliminare una colonna. Posizionare il cursore al di sopra della riga, all'interno della colonna, e premere il tasto funzionale Riduci.

Prima:	Dopo:
<pre>NOMET COL1 * COL2 COL3 -----+-----+-----+ </pre>	<pre>NOMET COL2 COL3 -----+-----+ </pre>

Esempio 2: Restringere la colonna nome tabella. Posizionare il cursore al di sopra della riga, in tale colonna, e premere il tasto funzionale Riduci.

Prima:				Dopo:			
NOMET*	COL1	COL2	COL3	NOMET	COL1	COL2	COL3
-----+				-----+			

Esempio 3: Restringere una qualunque altra colonna. Posizionare il cursore sopra o sotto la riga di tale colonna e premere il tasto funzionale Riduci.

Prima:				Dopo:			
NOMET	COL1	COL2	COL3	NOMET	COL1	COL2	COL3
-----+				-----+			
		*					

Esempio 4: Eliminare una riga. Posizionare il cursore sotto il nome della tabella, sulla riga da eliminare, e premere il tasto funzionale Riduci.

Prima:				Dopo:			
NOMET	COL1	COL2	COL3	NOMET	COL1	COL2	COL3
-----+				-----+			
P.	10			P.	10		
P. *		J48					

Esempio 5: Restringere un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, nel riquadro, e premere il tasto funzionale Riduci.

Prima:		Dopo:	
	CONDIZIONI		CONDIZIONI
-----+		-----+	
	*		

Esempio 6: Eliminare una riga da un riquadro CONDIZIONI o COMMENTI. Posizionare il cursore al di sotto della riga, sulla barra verticale a sinistra, e premere il tasto funzionale Riduci.

Riferimento per le parole chiave

Prima:	Dopo:
<pre> CONDIZIONI ----- * _COL1 > 100 _COL3/12 < 90 </pre>	<pre> CONDIZIONI ----- _COL3/12 < 90 </pre>

Riferimento per le parole chiave

Parola chiave	Azione	Page
ALL.	Visualizzare righe duplicate	337
AND	Rispondere a due condizioni	337
AO., AO(n).	Riordinare righe in ordine ascendente	338
AVG.	Calcolare il valore medio	339
BETWEEN x AND y	Presentare valori compresi in un intervallo	341
COUNT.	Calcolare il numero dei valori in una colonna	342
D.	Cancellare una riga da una tabella	343
DO., DO(n).	Riordinare righe in ordine discendente	344
G.	Raggruppare	345
I.	Inserire una riga in una tabella	347
IN (x, y, z)	Presentare determinati valori di una serie	348
LIKE	Presentare parte di un valore	349
MAX.	Calcolare il valore massimo	350
MIN.	Calcolare il valore minimo	351
NOT	Presentare la condizione opposta	352
NULL	Presentare righe con immissioni mancanti	354
OR	Presentare una delle due condizioni	355
P.	Presentare dati di una tabella	356
SUM.	Calcolare la somma	359
U.	Aggiornare una riga di una tabella	360
UNQ.	Eliminare righe duplicate	361
USER	Presentare righe con valore <i>id-utente</i>	362
+ - * /	Calcolare espressioni aritmetiche	362
= < >	Presentare condizioni di uguaglianza ed disuguaglianza	364

ALL. — Visualizzare le righe duplicate

ALL. assicura la visualizzazione di tutte le righe, comprese quelle duplicate. Specificare ALL. sotto il nome della tabella nella riga che presenta l'operatore P.. E' possibile *solo* utilizzare ALL. nelle righe mediante P..

ALL. rappresenta l'operatore standard se una tabella campione ha una sola riga P.. Per questa interrogazione, *non* è necessario specificare ALL. per visualizzare tutte le righe del prospetto.

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
ALL.				P.	

Tuttavia, se una tabella contiene due o più righe P., QMF non visualizza quelle duplicate. Vedere anche "UNQ. — Eliminazione delle righe duplicate" a pagina 361.

AND — Rispondere a due condizioni

Due condizioni collegate tramite AND indicano che l'interrogazione deve selezionare solo le righe che soddisfano entrambe le condizioni.

L'interrogazione seguente seleziona le righe in cui la colonna ANNI è uguale a 10 oppure la colonna STIP è maggiore di 4000000. Vengono così selezionate esclusivamente le due righe che rispondono ad entrambe le condizioni.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
	P.	P.			P._Y	P._S	
CONDIZIONI							
_Y = 10 AND _S > 20000							

QMF creatale prospetto:

MATR	NOME	ANNI	STIP
50	IPPOLITI	10	41319600
210	LUPO	10	40020000

AND

Due condizioni su una riga

E' possibile specificare due condizioni sulla stessa riga di una tabella di esempio. Ad esempio, per visualizzare tutti gli IMPIEG dell'ufficio 20, la seguente interrogazione opera come se le due condizioni fossero collegate mediante AND.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS
P.			20	IMPIEG

AO., AO(n). — Riordinare le righe in ordine ascendente

Per immettere le righe in un prospetto in *ordine ascendente* in base ai valori di alcune colonne, inserire AO. in tale colonna. Accertarsi di usare la lettera O.

La sequenza di ordinamento per i dati in formato carattere, in ordine ascendente, è la seguente:

1. Caratteri speciali, inclusi spazi
2. Lettere minuscole, in ordine alfabetico
3. Lettere maiuscole, in ordine alfabetico
4. Numeri, in ordine ascendente
5. NULL

La sequenza di ordinamento per valori DATE, TIME e TIMESTAMP segue l'ordine cronologico.

La sequenza di ordinamento per dati DBCS (double-byte character set), è determinata dal valore interno dei dati. Essa non è generalmente significativa.

La seguente interrogazione produce un prospetto che elenca nome, mansione ed anni di servizio dei dipendenti dell'ufficio 84, in ordine alfabetico ascendente in base alla mansione.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
		P.	84	P. AO.	P.		

QMF crea il seguente prospetto:

NOME	MANS	ANNI
GAFFI	AMMIN	5
QUILICI	DRG	10
DAVOLI	VEND	5
EDERLI	VEND	7

Ordinamento in base a più di una colonna

Per ordinare da più di una colonna, immettere A0(1) . sotto la colonna da riordinare per prima. Quindi, immettere A0(2) . sotto la successiva colonna più importante, e così via.

Il numero che segue A0. indica la *priorità di riordino*. La sequenza delle priorità di riordino non deve necessariamente essere completa. Ad esempio, è possibile usare 1, 2 e 4 senza immettere 3, ma non è possibile avere due colonne con la stessa priorità.

L'interrogazione riportata di seguito ordina in base alla mansione con priorità 1 (in ordine ascendente). Quindi, all'interno di ciascuna classificazione di mansione, le righe vengono ordinate per anni di servizio (in ordine ascendente).

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	NOME	UFF	MANS	ANNI
	P.	84	P. A0(1).	P. A0(2).

QMF crea il seguente prospetto:

NOME	MANS	ANNI
GAFFI	AMMIN	5
QUILICI	DRG	10
DAVOLI	VEND	5
EDERLI	VEND	7

E' possibile riordinare solo le colonne selezionate dall'interrogazione. Se si utilizza A0. in una riga e in una colonna di una tabella di esempio, è necessario utilizzare P. nella stessa riga e colonna oppure nella stessa riga sotto il nome della tabella (che visualizza ogni colonna).

AVG. — Calcolare il valore medio

La funzione per le colonne AVG. calcola la media di tutti i valori di una colonna per le righe selezionate. Tale funzione si applica ai dati numerici e restituisce un singolo valore per questi dati. Quando si calcola la media, è possibile utilizzare l'operatore UNQ. con AVG. per utilizzare solo valori univoci. Una funzione di colonna non comprende valori nulli nei propri calcoli.

AVG.

Per selezionare solo la colonna STIP, definire un elemento di esempio per STIP nella colonna STIP. Aggiungere una colonna senza nome, richiedere la media ed inserire l'elemento di esempio nella colonna senza nome.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP		STIP			
-----+		-----+		-----	
		_S		P.AVG._S	

QMF crea il seguente prospetto:

```
AVG(STIP)
-----
33351284,5714284
```

Per trovare la media dei valori della colonna STIP relativa ai soli impiegati, aggiungere una condizione all'interrogazione:

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP		STIP		MANS			
-----+		-----+		-----+		-----	
		_S		IMPIEG		P.AVG._S	

QMF crea il seguente prospetto:

```
AVG(STIP)
-----
25225225,0000000
```

Regole per AVG.

- AVG. può essere utilizzato su colonne di dati numerici.
- In una colonna senza nome, è necessario specificare AVG. insieme all'elemento di esempio che identifica la colonna da cui deve essere richiamato il valore minimo.
- AVG. può essere seguito da un elemento di esempio, un'espressione aritmetica che contiene almeno un elemento di esempio o dall'operatore UNQ. seguito da un elemento di esempio. Se i dati di una colonna sulla quale calcolare la somma vengono definiti mediante un'espressione aritmetica, racchiudere quest'ultima tra parentesi.

- Quando si applica AVG. ad una colonna presente in una tabella di esempio, è necessario applicare una funzione per le colonne (AVG., MIN., MAX., COUNT. o SUM.) oppure l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna selezionata.

BETWEEN x AND y — Presentare valori compresi in un intervallo

E' possibile selezionare tutte le righe con valori compresi tra due termini. I termini vengono compresi nella selezione. E' possibile abbreviare BETWEEN come BT. Gli operatori di confronto che utilizzano BETWEEN non verranno eseguiti a meno che il valore più piccolo non sia presentato prima del valore più grande. Nell'esempio seguente, si noti che il valore più piccolo, 40000000 viene visualizzato immediatamente dopo BT.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	STIP
P.			BT 40000000 AND 42000000

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	STIP
50	IPPOLITI	41319600
210	LUPO	40020000
310	GRAMSCI	42000000

E' possibile selezionare tutte le righe che riportano ANNI uguale a 8, 9 o 10.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	ANNI	STIP
P.			BETWEEN 8 AND 10	

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	ANNI	STIP
20	PERROTTA	8	36342500
50	IPPOLITI	10	41319600
190	SOAVE	8	28504500
210	LUPO	10	40020000
270	LEANDRI	9	37111000
280	VILLOTTI	9	37349000
290	QUILICI	10	39636000

BETWEEN x AND y

Utilizzare BETWEEN in un esempio di tabella oppure in un riquadro CONDIZIONI. E' possibile immettere _Y nella colonna ANNI e _Y BETWEEN 8 AND 10 in un riquadro CONDIZIONI per produrre lo stesso prospetto riportato precedentemente.

Q.DIP	MATR	NOME	ANNI	STIP
P.			_Y	

CONDIZIONI
_Y BETWEEN 8 AND 10

Nota: _Y BETWEEN 8 and 10 crea gli stessi risultati di _Y >= 8 AND _Y <= 10, ma è più facile da scrivere.

COUNT. — Calcolare il numero dei valori in una colonna

La funzione COUNT. ricerca il numero dei valori univoci compresi in una colonna. Specificare COUNT. in una colonna senza nome oppure in una tabella di destinazione. E' possibile abbreviare COUNT. con CNT.

La seguente interrogazione ricerca lo stipendio medio di ogni ufficio con più di quattro membri.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	UFF	MATR	STIP	
	G.P.	_ID	_S	P. AVG._S

CONDIZIONI
COUNT._ID > 4

QMF crea il seguente prospetto:

UFF	AVG STIP
38	15457.110000000
51	17218.160000000
66	34430480

COUNT. è possibile calcolare i valori di colonne di qualunque tipo di dati. Ad esempio, aggiungendo una condizione di ricerca, è possibile determinare il

numero di dipendenti con stipendio compreso in un determinato intervallo oppure il numero di dipendenti di una determinata sede.

Regole per COUNT.

- COUNT. calcola solo valori univoci.
- Un elemento di esempio deve seguire COUNT.
- Non è possibile far seguire COUNT. da un'espressione o da un elemento di esempio compreso in un'espressione.
- E' possibile solo utilizzare COUNT. esclusivamente in relazione ad una specifica colonna. Far seguire COUNT. solo da un elemento di esempio.

D. — Come cancellare le righe da una tabella

Per cancellare una o più righe da una tabella, immettere l'operatore D. sotto il nome tabella in corrispondenza della riga da cancellare.

E' possibile cancellare righe da una tabella creata dallo stesso utente oppure da una copia di tabella creata da qualunque altro utente. Per creare o copiare una tabella è necessario averne l'autorizzazione. Ad esempio, per copiare la tabella campione Q.DIP, immettere, VISUALIZZA Q.DIP. Una volta visualizzata la tabella.Q DIP, immettere SAVE DATA AS PERS. Gli esempi che utilizzano D. considerano che l'utente abbia creato (o copiato) una tabella chiamandola PERS.

Questa interrogazione cancella dalla tabella PERS la riga che contiene MATR 140:

PERS	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNNI	STIP	PROVV
D.	140						

Usando una sola specifica DELETE si può cancellare più di una riga.

Questa interrogazione cancella tutti i dipendenti dell'ufficio 10:

PERS	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNNI	STIP	PROVV
D.			10				

La tabella di esempio può avere D. su diverse righe, ma non è possibile combinare gli operatori D., I., P. o U. in una tabella di esempio singola.

D.

Attenzione:

Se D. viene visualizzato sotto il nome della tabella senza alcun'altra condizione nelle altre colonne, QMF cancella l'intero contenuto della tabella.

Regole per D.

- Una tabella di esempio può avere più righe D..
- Non è possibile cancellare righe se la cancellazione dipende da valori presenti in altre righe della stessa tabella.

DO., DO(n). — Riordinare le righe in ordine discendente

Per immettere le righe in un prospetto in *ordine discendente* in base ai valori di alcune colonne, inserire DO. in tale colonna. Usare la lettera "O" (e non la cifra zero "0").

La sequenza di ordinamento per dati in formato carattere, in ordine discendente, è la seguente:

1. NULL
2. Numeri, in ordine discendente
3. Lettere maiuscole, in ordine alfabetico discendente
4. Lettere minuscole, in ordine alfabetico discendente
5. Caratteri speciali, inclusi spazi

con DO., la sequenza di ordinamento per i valori DATE, TIME e TIMESTAMP segue l'ordine cronologico invertito.

La sequenza di ordinamento per dati DBCS (double-byte character set), è determinata dal valore interno dei dati. Generalmente la sequenza di ordinamento non è significativa.

La seguente interrogazione produce un prospetto che elenca nome, mansione ed anni di servizio dei dipendenti dell'ufficio 84, in ordine alfabetico discendente in base alla mansione.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+	-----+
		P.	84	P. DO.	P.		

QMF creatale prospetto:

NOME	MANS	ANNI
EDERLI	VEND	7
DAVOLI	VEND	5
QUILICI	DRG	10
GAFFI	AMMIN	5

Ordinamento in base a più di una colonna

Per ordinare dati da più di una colonna, immettere D0(1) . sotto la colonna da riordinare per prima. Quindi, immettere D0(2) . sotto la successiva colonna più importante, e così via.

Il numero che segue D0. indica la *priorità di riordino*. La sequenza delle priorità di riordino non deve necessariamente essere completa. Ad esempio, è possibile usare 1, 2 e 4 senza immettere 3, ma non è possibile avere due colonne con la stessa priorità.

L'interrogazione riportata di seguito ordina in base alla mansione con priorità 1 (in ordine discendente). Quindi, all'interno di ciascuna classificazione di mansione, le righe vengono ordinate per anni di servizio a cominciare dal numero di anni maggiore (ordine discendente).

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	NOME	UFF	MANS	ANNI
	P.	84	P. D0(1).	P. D0(2).

QMF crea il seguente prospetto:

NOME	MANS	ANNI
EDERLI	VEND	7
DAVOLI	VEND	5
QUILICI	DRG	10
GAFFI	AMMIN	5

E' possibile riordinare solo le colonne selezionate dall'interrogazione. Se si usa D0. In una riga e in una colonna di una tabella di esempio, è necessario utilizzare P. o nella stessa riga e colonna oppure nella stessa riga sotto il nome tabella (che visualizza ogni colonna).

G. — Come raggruppare i dati

La parola chiave G. raggruppa righe selezionate mediante una specifica colonna allo scopo di eseguire operazioni su ogni gruppo. G. raccoglie i risultati per gruppo, ma non riordina i gruppi. (Utilizzare A0. o D0. per ottenere l'ordine desiderato).

G.

Ad esempio, effettuando le seguenti operazioni, è possibile raggruppare i dati in base all'ufficio per determinare gli stipendi medi di ciascun ufficio:

1. Raggruppare le righe in base al codice di ufficio (G. sotto UFF).
2. Specificare una media per ogni ufficio (_S sotto STIP e AVG._S in una colonna senza nome per collegare _S alla colonna STIP).
3. Aggiungere P. nelle colonne dalle quali si desidera selezionare i risultati.
4. Aggiungere A0. per riordinare gli uffici in ordine ascendente.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	UFF	STIP	
-----+-----+-----+-----			
	G.P.A0.	_S	P.AVG._S

QMF crea il seguente prospetto:

UFF	AVG(STIP)
-----	-----
10	41731725,000000
15	30964665,000000
20	32143050,000000
38	15457.110000000
42	29184525,000000
51	17218.160000000
66	34430480
84	33073500,000000

Generalmente, G. crea un gruppo per ogni insieme di valori identici contenuti in una colonna. Se nella colonna sono presenti valori nulli, questi formeranno un singolo gruppo.

Regole per G.

- Qualunque elemento di esempio che non fa riferimento ad una colonna G. deve disporre di una funzione associata per le colonne.
- Quando viene usata la funzione di raggruppamento, è possibile selezionare solo i dati che si riferiscono ai gruppi. Solo le colonne che contengono G. o una funzione di aggregazione possono contenere P.
- Una riga di una tabella di esempio che utilizza G. *non può* utilizzare I., U. o D.
- Se più di una colonna contiene G., QMF raggruppa le righe selezionate per ogni valore univoco delle colonne combinate. Ad esempio, se si visualizza G. sia nella colonna UFF che in quella SEDE, ogni riga di un gruppo avrà lo stesso valore di UFF e SEDE.

I. — Inserire righe in una tabella

Per inserire una o più righe in una tabella, immettere l'operatore I. sotto il nome tabella ed i valori da inserire sotto le rispettive colonne. Ogni riga che si desidera inserire deve contenere l'operatore I..

Se viene lasciato uno spazio vuoto sotto una colonna oppure se si omette una colonna da una tabella di esempio, in tale colonna del database viene inserito un valore nullo. Per tutte le colonne definite come NOT NULL, è necessario specificare un valore.

Le righe possono essere inserite in una tabella creata dallo stesso utente o in una copia di una tabella creata da altri (è necessaria l'autorizzazione per creare o copiare una tabella). Ad esempio, per copiare la tabella campione Q.DIP, immettere VISUALIZZA Q.DIP. Quando viene visualizzata la tabella.DIP, immettere SAVE DATA AS PERS. Gli esempi che utilizzano I. considerano che l'utente abbia creato (o copiato) una tabella chiamandola PERS.

Questa interrogazione inserisce due righe nella tabella PERS:

PERS	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
I.	400	ARCUTI	20	VEND		36001320	0
I.	455	STORNI	17			38000000	1080000

Questa interrogazione inserisce i valori relativi alla data e all'ora in una tabella denominata TEST.DATETIME:

TEST.DATAORA	SMALLINTEGER	DATA	ORA
I.		'11-11-1987'	'14.22.00'

Se si possiede l'autorizzazione, è possibile copiare le righe da una tabella ad un'altra utilizzando I.. Nell'interrogazione seguente, gli elementi di esempio indicano quali colonne vengono interrogazione copia da Q.DIP in PERS. La colonna UFF di Q.DIP è duplicata; in una di esse è contenuta una condizione che limita una serie di righe a quelle relative all'ufficio 38. Anche la colonna ANNI è duplicata; una colonna ANNI column contains a condition that limits the second set of rows to those with YEARS > 10. Se nell'ufficio 38 sono presenti dipendenti con più di dieci anni di esperienza, questi appariranno nel prospetto due volte.

I.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	UFF	MANS	ANNI	ANNI
	_I1	_N1	_D1	38	_J1	_Y1	
	_I2	_N2	_D2		_J2	_Y2	>10

PERS	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI
I.	_I1	_N1	_D1	_J1	_Y1
I.	_I2	_N2	_D2	_J2	_Y2

Un riquadro CONDIZIONI contenente le condizioni `_D1 = 38` e `_A2 > 10` potrebbe essere utilizzato invece delle colonne UFF e ANNI.

Regole per I.

- Non è possibile usare più di una volta un nome colonna in una tabella sulla quale si stanno inserendo righe.
- Non è possibile inserire una riga di tabella nella stessa tabella.

IN (x,y,z) — Presenti determinati valori di una serie

E' possibile selezionare tutte le righe che contengono un qualsiasi valore compreso in una serie di valori. Racchiudere i valori tra parentesi e separare un valore dall'altro mediante le virgole. Facoltativamente si può inserire uno spazio tra i valori. Non è possibile specificare NULL in una serie di valori.

Nella seguente interrogazione, la condizione `IN (20, 38, 42)` della colonna CODUFF indica "la selezione di ogni riga con un codice di ufficio of 20, 38 o 42." Ciò equivale alla condizione, `_D=20 OR _D=38 OR _D=42`, ma è più semplice da scrivere.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.ORG	CODUFF	NOMEUFF
P.	IN (20, 38, 42)	

QMF crea il seguente prospetto:

CODUFF	NOMUFF
20	PIEMONTE
38	VENETO
42	LAZIO

LIKE — Visualizzazione di una parte di un valore

Per selezionare i dati in formato carattere o grafico quando si conosce solo parte del valore, utilizzare LIKE con un simbolo di dati non noti.

- Un *segno di sottolineatura* (_) è il simbolo che rappresenta qualsiasi carattere singolo. Per rappresentare l'esatto numero di caratteri mancanti nella loro rispettiva posizione, usare una serie di sottolineature.
- Un *segno di percentuale* (%) è il simbolo per un numero qualunque di caratteri o per nessun carattere.

Nello stesso valore possono essere usati entrambi i simboli.

LIKE può essere utilizzato solo con dati in formato carattere o grafico.

- Per dati in formato carattere, il valore che segue LIKE deve sempre essere racchiuso tra apici. (MVS richiede apici intorno ad un valore interamente formato da cifre relativo ai dati formato carattere.)
- Per i dati in formato grafico, il valore che segue LIKE deve essere preceduto dal carattere a singolo byte "G."

Like utilizzato per qualsiasi carattere singolo (segno di sottolineatura)

E' possibile specificare un valore di ricerca che ignori un certo numero di caratteri. Il *segno di sottolineatura* (_) nella seguente condizione specifica di ignorare il carattere posizionato tra LA e DI. In altre parole, ricercare LA, seguito da un qualsiasi carattere,DI .

```
LIKE 'LA_DI'
```

In questo modo si otterrà il nome LANDI dalla colonna NOMI.

Racchiudere tra apici i valori contenenti caratteri di sottolineatura (in modo da evitare confusioni tra i valori di ricerca e gli elementi di esempio).

Usare un determinato numero di segni di sottolineatura per indicare che si desidera ignorare quel certo numero di caratteri. Ad esempio, per una colonna di numeri parte di 8 caratteri, usare la seguente condizione per ricercare il numero che presenta la combinazione G2044 nelle posizioni da 2 a 6. Il primo carattere e gli ultimi due possono essere caratteri qualsiasi.

```
LIKE ' _G2044_ _'
```

Like utilizzato per qualsiasi numero di caratteri (segno di percentuale)

E' possibile selezionare righe contenenti una stringa di caratteri che costituiscono parte di una parola o di un numero di cui se ne conosce l'esistenza tra i dati. Nella seguente interrogazione, LIKE %LI nella colonna INDIRIZZO significa "indicare tutti gli indirizzi che terminano con LI, preceduto da qualsiasi cosa." Il *segno di percentuale* (%) indica "qualsiasi cosa" (qualsiasi numero di caratteri che precedono la stringa o nessuno).

LIKE

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.CANDIDATI	NOME	INDIRIZZO
P.	AO.	LIKE %LI

QMF crea il seguente prospetto:

NOME	INDIRIZZO
GIORGI	VERCELLI
LEONE	EMPOLI
REID	ENDICOTT, NY

Dipendenze del tipo di dati

Quando il tipo di dati di una colonna è VARCHAR, non è necessario sapere quanti spazi devono essere specificati con LIKE. Con VARCHAR, non sono presenti spazi nella colonna. La sua dimensione varia in base alla dimensione dei dati.

Invece, quando il tipo di dati di una colonna è CHAR, la dimensione della colonna è fissa. La colonna può contenere spazi, quindi, usare il numero adatto di spazi quando si specifica LIKE.

Se il tipo di dati di una colonna è LONG VARCHAR o LONG VARGRAPHIC, non è possibile utilizzarlo con LIKE (o qualunque condizione di ricerca).

MAX. — Calcolo del valore massimo

MAX. restituisce il valore massimo compreso in un gruppo di numeri o di caratteri di una colonna specifica. MAX. può essere applicato a qualsiasi tipo di colonna.

Se MAX. viene applicato ad una colonna di tipo CHAR o VARCHAR, viene usato il riordino alfanumerico.

- Il numero 9 è maggiore di 8, e così via, fino a 0 (zero).
- Zero è maggiore di Z maiuscola, che è maggiore di Y, e così via, fino alla A.
- A è maggiore di z minuscola, che è maggiore di y, e così via, fino alla a.
- Le lettere minuscole sono maggiori dei caratteri speciali.

QMF ignora i valori nulli durante quando ricerca il valore massimo. Se tutti i valori specificati in una colonna sono nulli, QMF non restituisce alcun valore.

Mediante MAX. è possibile usare un elemento di esempio per selezionare il numero di anni di servizio più alto e lo stipendio maggiore dalla tabella Q.DIP.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	ANNI	STIP		
			P. MAX. _Y	P. MAX. _S

QMF crea il seguente prospetto:

MAX(ANNI)	MAX(STIP)
13	45918400

Regole per MAX.

- MAX. può essere seguito da un elemento di esempio o da un'espressione aritmetica contenente almeno un elemento di esempio.
- In una colonna senza nome, è necessario specificare MAX. con l'elemento di esempio che identifica la colonna da cui deve essere richiamato il valore massimo. Tale elemento di esempio compare anche nella colonna contenente il valore da richiamare.
- Quando si applica MAX. ad una colonna con nome in una tabella di esempio, è necessario applicare una funzione per le colonne (AVG., SUM., MIN., MAX., COUNT.) oppure l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna da selezionare.

MIN. — Calcolo del valore minimo

La funzione per le colonne MIN. restituisce il valore minimo compreso in un gruppo di numeri o di caratteri di una colonna specifica. MIN. può essere applicato a qualsiasi tipo di colonna.

Se MIN. viene applicato ad una colonna di tipo CHAR o VARCHAR, viene utilizzato il riordino alfanumerico.

- Il numero 9 è maggiore di 8, e così via, fino a 0 (zero).
- Zero è maggiore di Z maiuscola, che è maggiore di Y, e così via, fino alla A.
- A è maggiore di z minuscola, che è maggiore di y, e così via, fino alla a.
- Le lettere minuscole sono maggiori dei caratteri speciali.

QMF ignora i valori nulli quando ricerca il valore minimo. Se tutti i valori specificati in una colonna sono nulli, QMF non restituisce alcun valore.

Con MIN. è possibile usare un elemento di esempio per selezionare il numero di anni di servizio più basso per i dipendenti della tabella Q.DIP.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

MIN.

Q.DIP	NOME	UFF	ANNI	
-----	-----	-----	-----	-----
			_Y	P. MIN. _Y

QMF crea il seguente prospetto:

```
MIN(ANNI)
-----
1
```

Regole per MIN.

- MIN. può essere seguito da un elemento di esempio o da un'espressione aritmetica contenente almeno un elemento di esempio.
- In una colonna senza nome, è necessario specificare MIN. con l'elemento di esempio che identifica la colonna da cui deve essere richiamato il valore minimo. Tale elemento di esempio compare anche nella colonna contenente il valore da richiamare.
- Quando si applica MIN. ad una colonna con nome in una tabella di esempio, è necessario applicare la funzione per le colonne (AVG., SUM., MIN., MAX., COUNT.) o l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna da selezionare.

NOT — Indicazione della condizione opposta

E' possibile utilizzare l'opposto di qualsiasi condizione immettendo NOT prima di essa. NOT ha la precedenza su AND e OR. Ad esempio, in questa interrogazione, vengono selezionate le righe *che non* contengono 38 nella colonna CODUFF ma contengono EST nella colonna DIREZIONE. L'altra riga presente nella tabella Q.ORGА contenente NORD nella colonna DIREZIONE, presenta 38 nella colonna CODUFF e quindi non viene presentata.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.ORGА	CODUFF	DIREZIONE	SEDE
-----	-----	-----	-----
P.	_UFF	_DIR	

CONDIZIONI

NOT _UFF=38 AND _DIR=EST

QMF crea il seguente prospetto:

```
CODUFF    DIREZIONE    SEDE
-----    -----    -----
15        NORD        MILANO
20        NORD        TORINO
```

Per illustrare come le parentesi modificano il risultato di un'interrogazione, la prima interrogazione riportata di seguito ne è priva. La seconda aggiunge alcune parentesi. La terza le sposta leggermente.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q. ORGA	CODUFF	DIREZIONE	SEDE
P.	_UFF	_DIR	_SEDE
CONDIZIONI			
NOT _UFF=51 AND _DIR=CENTRO OR _SED=FIRENZE			

QMF crea il seguente prospetto:

CODUFF	DIREZIONE	SEDE
15	NORD	MILANO
42	CENTRO	ROMA

Con le parentesi riportate nell'esempio seguente, il prospetto sarà lo stesso dell'esempio precedente.

(NOT _UFF=51 AND _DIR=CENTRO) OR _SED=FIRENZE

Tuttavia se si sposta, la prima parantesidopo NOT, come avviene nell'interrogazione seguente, il risultato sarà differente.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q. ORGA	CODUFF	DIREZIONE	SEDE
P.	_UFF	_DIR	_SEDE
CONDIZIONI			
NOT (_UFF=51 AND _DIR=CENTRO) OR _SED=FIRENZE			

QMF crea il seguente prospetto:

CODUFF	DIREZIONE	SEDE
10	DIR GENER	MILANO
15	NORD	MILANO
20	NORD	TORINO

NOT

38	NORD	PADOVA
42	CENTRO	ROMA
66	SUD	NAPOLI
84	SUD	BARI

Regole per NOT

- Non è possibile scrivere NOT =, NOT NULL, NOT LIKE, NOT IN, o NOT BETWEEN.
- Con simboli maggiori di o minori di, NOT deve precedere l'intera condizione, ad esempio, NOT _ANNI > 10.

NULL — Indicazione di righe con immissioni mancanti

Se viene creata una tabella riempita in parte da dati, QMF inserisce la parola di codice NULL, che indica "valore sconosciuto", nelle ubicazioni che non contengono dati. Non confondere NULL con i seguenti valori:

- Un valore numerico zero
- Una stringa di caratteri costituita interamente da spazi
- Una stringa di caratteri di lunghezza zero
- La stringa di caratteri NULL (di lunghezza 4)

Ognuno di questi valori è un valore legittimo che può essere immesso nelle righe e nelle colonne di una qualunque tabella. NULL viene applicato dove non è stato immesso alcun valore oppure dove il valore è stato specificamente impostato su NULL. NULL viene stampato e visualizzato come un trattino (-).

Per selezionare righe prive di immissioni da una colonna, immettere NULL in questa colonna. Ad esempio, è possibile visualizzare i numeri di matricola ed i nomi dei dipendenti dell'ufficio 38 per i quali la colonna ANNI presenta un valore nullo.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
	P.	P.	38		NULL		

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME
60	QUARANTA
120	NARDI

Non è possibile usare NULL con un elemento di esempio in una tabella di esempio. Usare un riquadro CONDIZIONI. Ad esempio:

L'interrogazione NON E' CORRETTA:

Q.DIP	NOME	PROVV	STIP	
P.		_C \neq NULL	_S	_C + _S

L'interrogazione è CORRETTA:

Q.DIP	NOME	PROVV	STIP	
P.		_C	_S	_C + _S
		CONDIZIONI		
		_C \neq NULL		

Valori non noti

QMF interpreta la parola chiave NULL come "sconosciuto". Il risultato di un'operazione su un valore non noto è, a sua volta, non noto; quindi, qualunque operazione su NULL darà un risultato NULL.

Ricordare che NULL non equivale a zero. NULL indica l'assenza di un valore. Nella tabella campione Q.DIP, non sono presenti valori per la colonna PROVV relativa ai dirigenti poiché essi non percepiscono provvigioni. In alcuni esempi, si calcola la retribuzione come STIP + PROVV. Se questo calcolo fosse stato effettuato per i dirigenti, il risultato sarebbe sempre stato NULL.

Regole per NULL:

- NULL può essere utilizzato da solo oppure insieme a = \neq , o NOT.
- In un riquadro CONDIZIONI, NULL può essere usato solo con un nome colonna o con un elemento di esempio.

OR — Indicazione di una delle due condizioni

Due condizioni collegate mediante OR consentono all'interrogazione di selezionare tutte le righe che rispondono all'una o all'altra condizione. L'interrogazione seguente seleziona le righe in cui la colonna ANNI è uguale a 10 oppure la colonna STIP è maggiore di 40000000.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

OR

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
	P.	P.			P._Y	P._S	

CONDIZIONI

_Y = 10 OR _S > 20000

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	ANNI	STIP
50	IPPOLITI	10	41319600
140	FRATTARI	6	42300000
160	MOLINARI	7	45918400
210	LUPU	10	40020000
260	IZZO	12	42468000
290	QUILICI	10	39636000
310	GRAMSCI	13	42000000

P. — Indicazione dei dati in una tabella

E' possibile utilizzare P. per indicare tutte o alcune delle colonne contenute in una tabella. Non è possibile utilizzare D. (cancellare), I. (inserire) U.e (aggiornare) parole chiave nella stessa interrogazione mediante P.

Indicazione di tutte le colonne in una tabella

Per visualizzare tutte le colonne in una tabella, immettere P. sotto il nome della tabella di esempio. Vengono visualizzate tutte le colonne presenti nella tabella di esempio.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
P.					

QMF crea il seguente prospetto:

CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
84	PUGLIA	290	SUD	BARI
66	CAMPANIA	270	SUD	NAPOLI
10	SEDE	160	DIR GENER	MILANO
15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
38	VENETO	30	NORD	PADOVA
42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
51	TOSCANA	140	CENTRO	FIRENZE

Indicazione di alcune colonne in una tabella

Per visualizzare alcune colonne selezionate, immettere P. sotto i nomi delle colonne desiderate. P. può precedere o seguire le altre immissioni poste sotto l'intestazione colonna:

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
	P.			P.	P.

QMF crea il seguente prospetto:

CODUFF	DIREZIONE	SEDE
84	SUD	BARI
66	SUD	NAPOLI
10	DIR GENER	MILANO
15	NORD	MILANO
20	NORD	TORINO
38	NORD	PADOVA
42	CENTRO	ROMA
51	CENTRO	FIRENZE

Indicazione di alcune righe in una tabella

Per visualizzare determinate righe di una tabella, aggiungere condizioni all'interrogazione. Ad esempio, si desidera visualizzare tutte le colonne della tabella Q.DIP ma solo per le righe che contengono VEND nella colonna MANS.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
P.				VEND			

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
20	PERNAL	20	VEND	8	18171.25	612.45
40	OBICI	38	VEND	6	36012000	1693100
60	QUARANTA	38	VEND	-	33616600	1300500
70	ROTA	15	VEND	7	33005660	2304000
90	LAZZARI	42	VEND	6	36003500	2773400
150	VERDONE	51	VEND	6	38913000	1275300
220	SMIRAGLIA	51	VEND	7	35309000	1985600
280	VILLOTTI	66	VEND	9	37349000	1623000

P.

300	DAVOLI	84	VEND	5	30909000	1612200
310	GRAMSCI	66	VEND	13	42000000	400600
320	GONZATO	66	VEND	4	33716400	1688000
340	EDERLI	84	VEND	7	35688000	2570000

Indicazioni di dati da più colonne

Per presentare dati da due tabelle, creare due tabelle di esempio che abbiano almeno una colonna contenente gli stessi dati (nell'esempio, MATR e DIRIGENTE). Aggiungere una o più colonne senza nome ad una delle tabelle. Immettere lo stesso elemento di esempio nelle colonne delle tabelle che contengono gli stessi dati. Quindi, immettere un altro elemento di esempio in una colonna senza nome della prima tabella e lo stesso elemento nella colonna con nome della seconda tabella. P. può comparire solo nella tabella contenente la colonna senza nome.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	
P.	_I		_D
Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE
	_D		_I

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	CODUFF
10	SANTUCCI	20
30	MARENGHI	38
50	IPPOLITI	15
100	PLINI	42
140	FRATTARI	51
160	MOLINARI	10
270	LEANDRI	66
290	QUILICI	84

Indicazione dei dati dipendenti o non presenti

Un'interrogazione che utilizza più di una tabella può visualizzare dati da una tabella dipendente dai dati di un'altra tabella. Ad esempio, utilizzando l'elemento di esempio _D nella colonna UFF di Q.DIP e nella colonna CODUFF di Q.ORG, è possibile visualizzare la matricola, il nome e l'ufficio dei soli dipendenti di Firenze.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF
P.			_D

Q. ORGA	CODUFF	SEDE
	_D	FIRENZE

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	UFF
140	FRATTARI	51
150	VERDONE	51
220	SMIRAGLIA	51
230	LUTTAZZI	51
250	VALENTI	51

SUM. — Calcolo del totale

La funzione per le colonne SUM. calcola il totale di tutti i valori di una colonna per le righe selezionate. Tale funzione agisce su un gruppo di numeri e restituisce un valore singolo per ogni gruppo di numeri sul quale è stata applicata. E' possibile utilizzare l'operatore UNQ. con SUM. per richiedere che QMF utilizzi solo valori univoci quando viene calcolata la somma. QMF ignora i valori nulli. Se tutti i valori della colonna specificata sono nulli, anche il totale risulterà nullo.

E' possibile utilizzare un'espressione aritmetica con SUM.. L'esempio riportato di seguito calcola la retribuzione totale (stipendi + provvigioni) per tutte le righe selezionate in Q.DIP:

Q.DIP	NOME	STIP	PROVV	
		_S	_C	P. SUM. (_S+_C)

Tutte le colonne alle quali si fa riferimento in una colonna senza nome vengono raggruppate o possiedono una funzione per le colonne specificata. Ad esempio, è possibile selezionare il totale, la media e lo stipendio più alto per ufficio.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

SUM.

Q.DIP	UFF	STIP			
	P. G. _S	P. SUM. _S	P. AVG. _S	P. MAX. _S	

QMF crea il seguente prospetto:

UFF	SUM(STIP)	AVG(STIP)	MAX(STIP)
10	166926900	41731725,0000000	45918400
15	123858660	30964665,0000000	41319600
20	128572200	32143050,0000000	36715000
38	154571100	30914220,0000000	36012000
42	116738100	29184525,0000000	36705600
51	172181600	34436320,0000000	42300000
66	172152400	34430480,0000000	42000000
84	132294000	33073500,0000000	39636000

Regole per SUM.

- E' possibile utilizzare SUM. solo su colonne di dati numerici.
- In una colonna senza nome, è necessario specificare SUM. con l'elemento di esempio che identifica la colonna su cui calcolare la somma.
- SUM. può essere seguito da un elemento di esempio, da un'espressione aritmetica contenente almeno un elemento di esempio o dall'operatore UNQ. seguito da un elemento di esempio. Se i dati di una colonna sulla quale calcolare la somma vengono definiti mediante un'espressione aritmetica, racchiudere quest'ultima tra parentesi.
- Quando si applica SUM. ad una colonna di una tabella di esempio, è necessario applicare una funzione per le colonne (AVG., SUM., MIN., MAX., COUNT. o SUM.) o l'operatore G. (raggruppare) ad ogni altra colonna da selezionare. Vedere la sezione "G. — Come raggruppare i dati" a pagina 345.

U. — Aggiornamento di una riga in una tabella

Per aggiornare uno o più valori in una riga esistente di una tabella, immettere l'operatore U., con il nuovo valore, in ogni colonna da modificare. Una tabella di esempio che utilizza U. può disporre di più di una riga. Tuttavia, tutte le righe devono disporre dell'operatore U.. I valori di altre colonne identificano la riga o le righe da modificare.

E' possibile aggiornare righe di una tabella creata dall'utente o righe di una copia di tabella creata da altri. Per creare o copiare una tabella è necessario averne l'autorizzazione. Ad esempio, per copiare la tabella campione Q.DIP, immettere VISUALIZZA Q.DIP. quando viene visualizzata la tabella Q.DIP, immettere SAVE DATA AS PERS. Gli esempi che utilizzano U. considerano che l'utente abbia creato (o copiato) una tabella chiamandola PERS.

L'interrogazione riportata di seguito aggiorna la tabella PERS in relazione ai dipendenti 250 e 330. Tale interrogazione modifica i dati della colonna MANS in VEND ed aumenta lo stipendio del 15%.

PERS	MATR	MANS	STIP	STIP
	250	U. VEND	_S1	U. _S1*1.15
	330	U. VEND	_S2	U. _S2*1.15

Per visualizzare le righe modificate nella tabella PERS, immettere VISUALIZZA PERS. La tabella PERS aggiornata appare così:

MATR	NOME	MANS	STIP
250	VALENTI	VEND	33258000
330	BURATO	VEND	25272000

Per aggiornare i valori relativi alla data e all'ora in un'interrogazione QBE modificata, racchiudere tali valori tra apici. Ad esempio:

INTERVISTA01	DATAINT	ORAINIZIO	DIRIGENTE
	U. '04-04-1987'	U. '14.22.00'	270

Regole per U.

- E' possibile aggiornare esclusivamente una colonna con una costante o con valori derivanti da altre colonne nella stessa riga.
- Non è possibile aggiornare una colonna in una riga da colonne poste in altre righe nella stessa tabella.
- Non è possibile aggiornare una riga se questa dipende da altre righe della stessa tabella.

UNQ. — Eliminazione delle righe duplicate

UNQ. elimina le righe duplicate dai risultati dell'interrogazione. Se la tabella di esempio comprende due o più righe P., QMF elimina le righe duplicate dal risultato dell'interrogazione, come predefinito. Tuttavia, se la tabella presenta una riga P. e si desidera prevenire la formazione di righe duplicate, utilizzare UNQ. sotto il nome tabella nella riga con l'operatore P..

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.ORG	CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
UNQ.				P.	

QMF crea il seguente risultato:

```
DIREZIONE
-----
DIR GENER
NORD
CENTRO
SUD
```

USER — Indicazione delle righe con un valore di identificativo utente

Quando si esegue un'interrogazione con USER presente nella colonna NOME (o in qualunque colonna contenente codici di identificazione dell'utente (ID utente), il proprio ID utente viene sostituito dalla parola USER come una condizione all'interno di un'interrogazione. In seguito, è possibile condividere l'interrogazione con altri utenti i quali, però, non potranno apportarvi modifiche. QMF automaticamente sostituisce gli IDutente con la parola chiave USER. (USER *non* è preceduto da &.)

Ad esempio, si supponga di utilizzare regolarmente un'interrogazione una volta al mese (usando la tabella Q.DIP) per determinare l'ammontare della propria provvigione alla data corrente. Anche altri colleghi desiderano controllare le stesse informazioni. Sapendo che altre persone desiderano controllare la stessa informazione, è possibile scrivere la seguente interrogazione e condividerla con gli altri utenti.

Q.DIP	NOME	PROVV
	USER	P.

+, -, *, / — Valori calcolati

Un'interrogazione QBE può presentare non solo dati già esistenti in una tabella, ma anche i risultati calcolati mediante tali dati.

S/12 rappresenta un'espressione che indica il risultato ottenuto dividendo STIP per 12. E' possibile creare espressioni mediante i simboli di operazione:

Simbolo

Operazione

- + Aggiungi
- Sottrazione

- * Moltiplicazione
- / Divisione

All'interno delle espressioni è possibile utilizzare intestazioni colonna (RATE*HOURS), costanti (RATE*1.07) e funzioni per le colonne (AVG. (_S)/2).

Nel prospetto, i nomi delle colonne per i valori calcolati si differenziano in base all'utilizzo dell'SQL/DSo del DB2. Ad esempio, è possibile visualizzare:

- 1, 2 o 3
- COL1, COL2, or :COL3
- ESPRESSIONE 1, ESPRESSIONE 2 o ESPRESSIONE 3
- AVG(ESPRESSIONE 2)

Gli esempi contenuti nel presente manuale sono stati creati utilizzando l'SQL/DS. Nelle intestazioni colonne per i valori calcolati viene visualizzato il termine ESPRESSIONE.

Colonne delle espressioni

E' possibile produrre prospetti con colonne contenenti i valori delle espressioni. Per fare ciò, immettere l'espressione in una colonna senza nome, come descritto nell'interrogazione seguente.

Per visualizzare la retribuzione totale dei dipendenti dell'ufficio 20, inserire _S + _C nella colonna senza nome.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	STIP	PROVV	
	P.	P.	20	_S	_C	P._S + _C

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	ESPRESSIONE 1
10	SANTUCCI	-
20	PERROTTA	37567400
80	IRACI	27265600
190	SOAVE	28758500

Il valore di STIP + PROVV per il dipendente 10 è NULL, poiché il valore di PROVV è NULL ed il risultato di qualunque operazione aritmetica con NULL è NULL.

Calcolare valori

E' possibile ottenere un prospetto per ogni dipendente dell'ufficio 38 che riporta lo stipendio mensile.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	UFF	NOME	STIP	
	P.38	P.	_S	P._S/12

QMF crea il seguente prospetto:

UFF	NOME	ESPRESSIONE 1
38	MARENGHI	2917791,666666
38	OBICI	3001000,000000
38	QUARANTA	2801383,333332
38	NARDI	2159125,000000
38	ABBATE	2001625,000000

=, <=, >, < — Uguaglianza e disuguaglianza

Per selezionare righe che rispondano ad una condizione di uguaglianza o disuguaglianza, immettere la condizione sotto la colonna relativa.

E' possibile visualizzare un prospetto per tutti coloro che hanno 10 o più anni di servizio.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
	P.	P.			P. >=10		

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME	ANNI
50	IPPOLITI	10
210	LUPO	10
260	IZZO	12
290	QUILICI	10
310	GRAMSCI	13

Se non si specifica un operatore, viene utilizzata l'uguaglianza. Per produrre un prospetto che contenga tutti i dirigenti, scrivere l'interrogazione di seguito riportata.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
	P.	P.		MGR			

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME
10	SANTUCCI
30	MARENGHI
50	IPPOLITI
100	PLINI
140	FRATTARI
160	MOLINARI
210	LUPO
240	DANIELI
260	IZZO
270	LEANDRI
290	QUILICI

E' possibile visualizzare un prospetto contenente tutte le persone situate in ordine alfabetico dopo SOAVE.

Quando viene eseguita questa interrogazione:

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
	P.	P. >SMITH AO.					

QMF crea il seguente prospetto:

MATR	NOME
190	SOAVE
250	VALENTI
150	VERDONE
280	VOLLOTTI
130	ZAPPI

Esercizi relativi a QBE e soluzioni

Per le soluzioni ai seguenti esercizi, vedere "Soluzioni degli esercizi" a pagina 368.

Esercizi

Gli esercizi da 1 a 4 utilizzano la tabella Q.DIP.

Esercizi

Esercizio 1

1. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei nomi e delle mansioni di tutti i dipendenti dell'ufficio 84.
2. Dopo aver eseguito con successo il passo 1 dell'interrogazione, usare il tasto funzionale Interr per riportarla sul pannello di visualizzazione. Modificarla per produrre un elenco dei nomi, dei numeri di matricola, degli anni di servizio e dello stipendio di tutti i dipendenti dell'ufficio 51.
3. Modificare l'interrogazione precedente in modo da ottenere i dati di tutte le colonne dei dipendenti dell'ufficio 51.
4. Produrre un prospetto contenente il numero di matricola, il nome, l'ufficio e gli anni di servizio di tutti i dipendenti che non presentano dati nella colonna ANNI.
5. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei numeri di matricola, dei nomi, delle mansioni e degli anni di servizio di tutti i dipendenti con 10 o più anni di servizio. L'elenco contiene qualche dipendente con 10 anni esatti di servizio?
6. Produrre un prospetto contenente il nome e la provvigione per tutti i dirigenti con una provvigione.

Esercizio 2

1. Produrre un prospetto contenente il nome, l'ufficio e gli anni di servizio di ogni dipendente amministrativo. Disporre il prospetto in ordine alfabetico ascendente per nome.
2. Produrre un prospetto contenente il nome, l'ufficio e gli anni di servizio di ogni dipendente amministrativo. Inserire i codici degli uffici in ordine ascendente e, all'interno di ogni ufficio, inserire gli anni di servizio in ordine ascendente.
3. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei numeri di matricola, dei nomi e degli anni di servizio di tutti i dipendenti con funzioni amministrative. Disporre il prospetto a partire dal dipendente amministrativo con la maggior anzianità di servizio.
4. Modificare il passo 3 per disporre di nuovo il prospetto in ordine discendente per anni di servizio ma, all'interno di ogni anno, in ordine ascendente per codice di ufficio. Includere i codici degli uffici nel prospetto.
5. Produrre un prospetto contenente i dipendenti il cui nome include la lettera Z.
6. Produrre un prospetto contenente tutti i dipendenti il cui nome inizia con S.
7. Produrre un prospetto contenente tutti i dipendenti il cui nome presenta una A come terzo carattere.

Esercizio 3

1. Produrre un prospetto contenente il nome, lo stipendio e la provvigione di tutte le persone con stipendio superiore a L. 36000000 o con provvigione maggiore di L. 2000000.
2. Produrre un prospetto contenente i dipendenti che non presentano dati nella colonna relativa agli anni di servizio o nella colonna relativa alle provvigioni. Visualizzare il nome, gli anni di servizio e la provvigione dei dipendenti. (Ricordare che è necessario usare i simboli di uguaglianza (=) o di disuguaglianza (\neq) quando si confrontano i valori NULL nel QBE.)
3. Scrivere un'interrogazione per produrre un elenco dei numeri di matricola, dei nomi e degli stipendi per tutti i dipendenti che percepiscono uno stipendio compreso tra L. 40000000 e L. 42000000. Questo elenco contiene dipendenti con uno stipendio di L. 40000000 o di L. 42000000 esatti?
 - In caso affermativo, come si potrebbe escluderli?
 - In caso contrario, come si potrebbe includerli?
4. Produrre un prospetto contenente tutti i dirigenti che hanno un'anzianità di servizio inferiore a 10 anni, ma che percepiscono uno stipendio di almeno L. 40000000. Ottenere il nome, gli anni di servizio, la mansione e lo stipendio.
5. Ottenere il nome, gli anni di servizio, lo stipendio e la provvigione dei dipendenti con meno di 10 anni di servizio e con uno stipendio superiore a L. 40000000 o una provvigione superiore a L. 2000000.

Esercizio 4

1. Scrivere un'interrogazione per produrre il nome, il numero di matricola, lo stipendio, la provvigione e la retribuzione totale (stipendio più provvigione) di tutti gli addetti alle vendite.
2. Scrivere un'interrogazione per produrre il nome, il numero di matricola, lo stipendio, la provvigione e la retribuzione totale di tutti gli addetti alle vendite con una retribuzione totale inferiore a L. 35000000.
3. Produrre un prospetto contenente il nome degli addetti alle vendite e la relativa provvigione calcolata come percentuale dello stipendio. (Ad esempio, se lo stipendio è di L. 40000000 e la provvigione è di L. 4000000, la percentuale della provvigione sarà 10.) Disporre il prospetto in ordine discendente in base alla percentuale della provvigione.
4. Modificare il passo 3 in modo che la percentuale della provvigione sia calcolata in base alla retribuzione totale (stipendio più provvigione = 100%).

Esercizio 5

1. Scrivere un'interrogazione che acceda ad entrambe le tabelle Q.DIP e Q.ORG (MOSTRA Q.DIP e MOSTRA Q.ORG). Per ogni dirigente, elencarne il nome, il nome dell'ufficio e la sede.

Esercizi

2. Modificare il passo 1 per elencare solo gli uffici della Direzione Nord.
3. Modificare il passo 2 per elencare tutti i dirigenti della Direzione Nord con 10 o più anni di servizio. Per ogni dirigente, elencarne il nome, il nome dell'ufficio e la sede.

Esercizio 6

1. Creare una copia della tabella Q.DIP e chiamarla TABELLA1.
2. Scrivere un'interrogazione per aggiornare TABELLA1. Modificare il nome del dirigente dell'ufficio 66 in RAMATI, gli anni di servizio a 7 e lo stipendio a L. 36477000. Scrivere un'interrogazione per richiamare la riga dopo averla aggiornata.
3. Scrivere un'interrogazione che aumenti gli stipendi di TABELLA1 del 10%. Richiamare tutte le righe dei dipendenti amministrativi. Poiché TABELLA1 inizia con dati identici alla tabella Q.DIP, è possibile effettuare un confronto di ANNI e STIP con la tabella Q.DIP contenuta in Appendice B, "QMF Tabelle di esempio" a pagina 381, per assicurarsi che l'aumento di stipendio sia stato concesso alle persone giuste.
4. Inserire una nuova riga nella tabella TABELLA1. Le informazioni sul nuovo dipendente appariranno come di seguito riportato:

MATR = 275
NOME = ROVERI
UFF = 66
MANS = VEND
ANNI = NULL
STIP = L. 28.000.000
PROVV = NULL

Dopo aver inserito la riga, scrivere ed eseguire un'interrogazione per visualizzarla.

5. Cancellare da TABELLA1 le righe relative agli addetti alle vendite dell'ufficio 66.

Soluzioni degli esercizi

Nota: Le soluzioni mostrano il numero minimo di colonne. Le risposte potrebbero includere colonne non utilizzate che in queste soluzioni sono state eliminate.

Soluzioni dell'esercizio 1

1.

Q.DIP	NOME	UFF	MANS
-----	P.	84	P.

NOME	MANS
-----	-----
QUILICI	DRG
DAVOLI	VEND
EDERLI	VEND
GAFFI	AMMIN

2.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	ANNI	STIP
-----	-----	-----	-----	-----	-----
	P.	P.	51	P.	P.

MATR	NOME	ANNI	STIP
-----	-----	-----	-----
140	FRATTARI	6	42300000
150	VERDONE	6	38913000
220	SMIRAGLIA	7	35309000
230	LUTTAZZI	3	26739600
250	VALENTI	6	28920000

3.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
P.			51				

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
140	FRATTARI	51	DRG	6	42300000	-
150	VERDONE	51	VEND	6	38913000	1275300
220	SMIRAGLIA	51	VEND	7	35309000	1985600
230	LUTTAZZI	51	AMMIN	3	26739600	379300
250	VALENTI	51	AMMIN	6	28920000	1026600

4.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	ANNI
-----	-----	-----	-----	-----
	P.	P.	P.	P.NULL

MATR	NOME	UFF	ANNI
-----	-----	-----	-----
60	QUARANTA	38	-
80	IRACI	20	-
120	NARDI	38	-
200	SCOTTI	42	-

Esercizi

5.

Q.DIP	MATR	NOME	MANS	ANNI
	P.	P.	P.	P.>=10

MATR	NOME	MANS	ANNI
50	IPPOLITI	DRG	10
210	LUPO	DRG	10
260	IZZO	DRG	12
290	QUILICI	DRG	10
310	GRAMSCI	VEND	13

6.

Q.DIP	NOME	MANS	PROVV
	P.	DRG	P. ¬NULL

NOME	PROVV
-----	-----

Nota: Questo è un risultato corretto; rappresenta una serie vuota. Nessuno dei dirigenti percepisce provvigioni, quindi nessun dato è stato immesso nella rispettiva colonna PROVV.

Soluzioni dell'esercizio 2

1.

Q.DIP	NOME	UFF	MANS	ANNI
	P. AO.	P.	AMMIN	P.

NOME	UFF	ANNI
ABBATE	38	3
BURATO	66	1
GAFFI	84	5
IRACI	20	-
LANDI	15	4

LUTTAZZI	51	3
NARDI	38	-
NITTI	15	5
SCOTTI	42	-
SOAVE	20	8
VALENTI	51	6
ZAPPI	42	6

2.

Q.DIP	NOME	UFF	MANS	ANNI
	P.	P. AO(1).	AMMIN	P. AO(2).

NOME	UFF	ANNI
LANDI	15	4
NITTI	15	5
SOAVE	20	8
IRACI	20	-
ABBATE	38	3
NARDI	38	-
ZAPPI	42	6
SCOTTI	42	-
LUTTAZZI	51	3
VALENTI	51	6
BURATO	66	1
GAFFI	84	5

3.

Q.DIP	MATR	NOME	MANS	ANNI
	P.	P.	AMMIN	P. DO.

MATR	NOME	ANNI
80	IRACI	-
200	SCOTTI	-
120	NARDI	-
190	SOAVE	8
130	ZAPPI	6
250	VALENTI	6
350	GAFFI	5
110	NITTI	5
170	LANDI	4
230	LUTTAZZI	3
180	ABBATE	3
330	BURATO	1

Esercizi

Note:

- Quando si specifica l'ordine discendente, gli anni con valore nullo appaiono in alto.
- L'ordine dei nomi può variare all'interno dell'ordine per campi. Ad esempio, Scotti può essere elencato prima di Iraci poiché entrambi non presentano alcun valore per gli anni.

4.

Q.DIP	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI
	P.	P.	P. AO(2).	AMMIN	P. DO(1).

MATR	NOME	UFF	ANNI
80	IRACI	20	-
120	NARDI	38	-
200	SCOTTI	42	-
190	SOAVE	20	8
130	ZAPPI	42	6
250	VALENTI	51	6
110	NITTI	15	5
350	GAFFI	84	5
170	LANDI	15	4
180	ABBATE	38	3
230	LUTTAZZI	51	3
330	BURATO	66	1

5.

Q.DIP	NOME
	P. LIKE '@(#)'

NOME

IZZO
LAZZARI
LUTTAZZIGONZATO

6.

Q.DIP	NOME
	P. LIKE 'S%'

```
NOME
-----
SANTUCCISOAVESCOTTISMIRAGLIA
```

7.

Q.DIP	NOME
	P. LIKE ' _ _ A%'

```
NOME
-----
NITTI
LEANDRI
GRAMSCI
LEANDRI
GRAMSCI
```

Soluzioni dell'esercizio 3

1.

Q.DIP	NOME	STIP	PROVV
	P.	P. _S	P. _C
CONDIZIONI			
_S > 18000 OR _C > 1000			

NOME	STIP	PROVV
SANTUCCI	36715000	-
PERROTTA	36342500	1224900
OBICI	36012000	1693100
IPPOLITI	41319600	-
ROTA	33005660	2304000
LAZZARI	36003500	2773400
PLINI	36705600	-
FRATTARI	42300000	-
VERDONE	38913000	1275300
MOLINARI	45918400	-
LUPO	40020000	-
DANIELI	38520500	-
IZZO	42468000	-
LEANDRI	37111000	-
VILLOTTI	37349000	1623000
QUILICI	39636000	-
GRAMSCI	42000000	400600
EDERLI	35688000	2570000

Esercizi

2.

Q.DIP	NOME	ANNI	PROVV
	P.	P. _Y	P. _C
CONDIZIONI			
_Y = NULL OR _C = NULL			

NOME	ANNI	PROVV
SANTUCCI	7	-
MARENGHI	5	-
IPPOLITI	10	-
QUARANTA	-	1300500
IRACI	-	256400
PLINI	7	-
NARDI	-	360000
FRATTARI	6	-
MOLINARI	7	-
SCOTTI	-	168400
LUPO	10	-
DANIELI	5	-
IZZO	12	-
LEANDRI	9	-
QUILICI	10	-

3.

Q.DIP	MATR	NOME	STIP
	P.	P.	P. _S
Esclusivo BETWEEN:		Inclusivo BETWEEN:	
CONDIZIONI		CONDIZIONI	
_S > 20000 AND _S < 21000		_S >= 20000 AND _S <= 21000	
OR		OR	
CONDIZIONI		CONDIZIONI	
_S BT 20001 AND 20999		_S BETWEEN 20000 AND 21000	

MATR	NOME	STIP	MATR	NOME	STIP
50	IPPOLITI	41319600	50	IPPOLITI	41319600
210	LUPO	40020000	210	LU	40020000
			310	GRAMSCI	42000000

4.

Q.DIP	NOME	MANS	ANNI	STIP
	P.	P. =DRG	P. <10	P. >=40000000

NOME	MANS	ANNI	STIP
FRATTARI	DRG	6	42300000
MOLINARI	DRG	7	45918400

5.

Q.DIP	NOME	ANNI	STIP	PROVV
	P.	P. <10	P. _S	P. _C
CONDIZIONI				
_S > 20000 OR _C > 1000				

NOME	ANNI	STIP	PROVV
ROTA	7	33005660	2304000
LAZZARI	6	36003500	2773400
FRATTARI	6	42300000	-
MOLINARI	7	45918400	-
EDERLI	7	35688000	2570000

Soluzioni dell'esercizio 4

1.

Q.DIP	NOME	MATR	MANS	STIP	PROVV
	P.	P.	VEND	P. _S	P. _C P. _S+_C

NOME	MATR	STIP	PROVV	ESPRESSIONE 1
PERROTTA	20	36342500	1224900	37567400
OBICI	40	36012000	1693100	37705100
QUARANTA	60	33616600	1300500	34917100
ROTA	70	33005660	2304000	35309660

Esercizi

LAZZARI	90	36003500	2773400	38776900
VERDONE	150	38913000	1275300	40188300
SMIRAGLIA	220	35309000	1985600	37294600
VILLOTTI	280	37349000	1623000	38972000
DAVOLI	300	30909000	1612200	32521200
GRAMSCI	310	42000000	400600	42400600
GONZATO	320	33716400	1688000	35404400
EDERLI	340	35688000	2570000	38258000

2.

Q.DIP	NOME	MATR	MANS	STIP	PROVV	
	P.	P.	VEND	P. _S	P. _C	P. _S+_C
CONDIZIONI						
(_S + _C) < 35000000						

NOME	MATR	STIP	PROVV	ESPRESSIONE 1
QUARANTA	60	33616600	1300500	34917100
DAVOLI	300	30909000	1612200	32521200

3.

Q.DIP	NOME	MANS	STIP	PROVV	
	P.	VEND	_S	_C	P. DO. 100*(_C/_S)

NOME	ESPRESSIONE 1
LAZZARI	7.703
EDERLI	7.201
ROTA	6.980
SMIRAGLIA	5.623
DAVOLI	5.215
GONZATO	5.006
OBICI	4.701
VILLOTTI	4.345
QUARANTA	3.868
PERROTTA	3.370
VERDONE	3.277
GRAMSCI	0.953

Oppure, si può usare la seguente:

Q.DIP	NOME	MANS	STIP	PROVV	
	P.	VEND	_S	_C	P. DO. (100*_C)/_S

NOME	ESPRESSIONE 1
EDERLI	7
LAZZARI	7
ROTA	6
GONZATO	5
DAVOLI	5
SMIRAGLIA	5
OBICI	4
VILLOTTI	4
PERROTTA	3
QUARANTA	3
VERDONE	3
GRAMSCI	0

Si noti ciò che accade alla precisione del rapporto calcolato. Tale precisione influisce anche sulla sequenza in cui sono ordinate le righe.

4.

Q.DIP	NOME	MANS	STIP	PROVV	
	P.	VEND	_S	_C	P. DO. 100*(_C/(_S+_C))

NOME	ESPRESSIONE 1
LAZZARI	7.1521
EDERLI	6.7175
ROTA	6.5251
SMIRAGLIA	5.3240
DAVOLI	4.9573
GONZATO	4.7677
OBICI	4.4903
VILLOTTI	4.1645
QUARANTA	3.7245
PERROTTA	3.2605
VERDONE	3.1733
GRAMSCI	0.9447

Soluzioni nell'esercizio 5

1.

Esercizi

Q.DIP	MATR	NOME			
-----+		-----+			
	_MID	_MNM			
Q.ORG	NOMEUFF	DIRIGENTE	SEDE		
-----+		-----+		-----+	
	P.	_MID	P.	P.	_MNM

NOMUFF	SEDE	NOME
-----	-----	-----
PIEMONTE	TORINO	SANTUCCI
VENETO	PADOVA	MARENGHI
LOMBARDIA	MILANO	IPPOLITI
LAZIO	ROMA	PLINI
TOSCANA	FIRENZE	FRATTARI
SEDE	MILANO	MOLINARI
CAMPANIA	NAPOLI	LEANDRI
PUGLIA	BARI	QUILICI

2.

Q.DIP	MATR	NOME			
-----+		-----+			
	_MID	_MNM			
Q.ORG	NOMEUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE	
-----+		-----+		-----+	
	P.	_MID	EAST	P.	P. _MNM

NOMUFF	SEDE	NOME
-----	-----	-----
PIEMONTE	TORINO	SANTUCCI
VENETO	PADOVA	MARENGHI
LOMBARDIA	MILANO	IPPOLITI

3.

Q.DIP	MATR	NOME	ANNI			
-----+		-----+				
	_MID	_MNM	>=10			
Q.ORG	NOMEUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE		
-----+		-----+		-----+		
	P.	_MID	EAST	P.	P. _MNM	

NOMUFF	SEDE	NOME
-----	-----	-----
LOMBARDIA	MILANO	IPPOLITI

Soluzioni dell'esercizio 6

1. Per copiare Q.DIP come TABELLA1, immettere:

```
VISUALIZZA Q.DIP
SALVA DATI COME TABELLA1
```

- 2.

TABELLA01	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP
	U.RAMATI	66	DRG	U. 7	U.36477000

Una volta eseguito il passo precedente:

TABELLA01	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
P.		RAMOTH					

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
270	RAMATI	66	DRG	7	36477000	-

- 3.

TABELLA01	MANS	ANNI	STIP	STIP
	CLERK	> 5	_S	U. _S * 1.1

Per richiamare le righe e controllare il risultato:

TABELLA01	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
P.				IMP			

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
80	IRACI	20	AMMIN	-	27009200	256400
110	NITTI	15	AMMIN	5	25164000	413200
120	NARDI	38	AMMIN	-	25908500	360000
130	ZAPPI	42	AMMIN	6	21011800	151200
170	LANDI	15	AMMIN	4	24517000	220200
180	ABBATE	38	AMMIN	3	24019500	473000
190	SOAVE	20	AMMIN	8	28505500	253000
200	SCOTTI	42	AMMIN	-	23017200	168400
230	LUTTAZZI	51	AMMIN	3	26739600	379300

Esercizi

250	VALENTI	51	AMMIN	6	28920000	1026600
330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000
350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000

4.

TABELLA01	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
I.	275	ROVERI	66	VEND	NULL	28000000	NULL

Al posto di 28000000 è possibile utilizzare 28.000.000 ma non 28,000,000 (le virgole non sono caratteri numerici di immissione validi).

Con la seguente interrogazione si può richiamare la riga:

TABELLA01	MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
P.	275						

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
275	ROVERI	66	VEND	-	28000000	-

5.

TABELLA01	UFF	MANS
D.	66	VEND

Appendice B. QMF Tabelle di esempio

Questa appendice contiene le seguenti tabelle:

- Q.CANDIDATI
- Q.INTERVISTE
- Q.ORGANIZAZIONE
- Q.PARTI
- Q.PRODOTTI
- Q.PROGETTI
- Q.VENDITORI
- Q.DIPENDENTI
- Q.FORNITORI

Queste tabelle contengono dati relativi a candidati, interviste, parti, prodotti, dipendenti e fornitori di una ditta immaginaria.

Q.CANDIDATI

Questa tabella fornisce informazioni relative alle persone che hanno presentato domande di impiego presso la ditta. Ciascuna riga rappresenta un candidato. Le colonne sono le seguenti:

IDTEMP

Identificativo temporaneo del candidato

NOME

Cognome del candidato

INDIRIZZO

Città e nazione in cui vive il candidato

LIV. ISTR.

Livello di istruzione del candidato

COMMENTI

Note dell'intervistatore

IDTEMP	NOME	INDIRIZZO	LIV. IST	COMMENTI
-----	-----	-----	-----	-----
400	FRANZA	MILANO	12	NESSUNA ESP. DI VENDITA
410	GIORGI	VERCELLI	16	BUON CANDIDATO PER ALESSANDRIA

Tabelle campione

IDTEMP	NOME	INDIRIZZO	LIV. IST	COMMENTI
420	MORTAI	NAPOLI	13	OFFRIRE POS. VENDITA
430	RICCIARDI	VARESE	14	NON PUO' INIZ. FINO AL 12/95
440	REDI	BOLOGNA	14	1 ANNO ESPERIENZA VEND.
450	GERARDI	TARANTO	12	BUONA ESPER. MANS. DI UFFICIO
460	STACCI	BERGAMO	11	RICH. IMPIEGO PART-TIME
470	CASALI	PERUGIA	14	VENDITORE ESPERTO
480	LERDA	PESCARA	12	NECESS. INTERVISTA CON MARRI
490	GASPARI	PAVIA	16	IMPIEGATO QUI DAL 1/94 AL 6/94

Q.INTERVISTE

Questa tabella deve essere utilizzata in ambienti che forniscono il supporto ai dati per la data e l'ora. Questo esempio fornisce la data e l'ora in formato ISO. Il formato dei dati DATE, TIME e TIMESTAMP del prospetto dipende dal formato standard della propria installazione. Il formato standard può essere modificato tramite i codici di modifica DATE, TIME e TIMESTAMP. Le colonne sono le seguenti:

IDTEMP

Identificativo temporaneo del candidato

DATAINT

Data dell'intervista

INIZIOINT

Ora di inizio dell'intervista

FINEINT

Ora di conclusione dell'intervista

DIRIGENTE

Codice del dirigente che ha effettuato l'intervista

ESITO

Se il candidato verrà assunto o meno

COGNOME

Cognome del candidato

NOME

Nome del candidato

Tabelle campione

IDTEMP	DATAINT	INIZIOINT	FINEINT	DIRIGENTE	ESITO	COGNOME	NOME
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
400	05-02-1994	13.30.00	15.12.00	270	NEGATIVO	FRANZA	RICCARDO
410	11-02-1994	15.00.00	16.18.00	10	POSITIVO	GIORGI	SUSANNA
420	07-04-1994	09.00.00	09.58.00	140	POSITIVO	MORTAI	RITA
430	24-04-1994	10.30.00	11.30.00	290	NEGATIVO	RICCIARDI	MARCO
440	13-03-1994	10.15.00	11.23.00	160	POSITIVO	REDI	MARIA
450	19-09-1994	09.45.00	11.00.00	50	POSITIVO	GERARDI	PAOLO
460	06-10-1994	14.45.00	16.22.00	100	POSITIVO	STACCI	MARCO
470	05-02-1994	16.30.00	18.00.00	270	POSITIVO	CASALI	DAVIDE
480	13-03-1994	13.30.00	14.45.00	160	NEGATIVO	LERDA	DIANA
490	30-09-1994	15.00.00	15.44.00	140	NEGATIVO	GASPARI	PIETRO

Q. ORGA

Questa tabella fornisce informazioni relative alla struttura della ditta. Ogni riga rappresenta un singolo ufficio. Le colonne sono le seguenti:

CODUFF

Contiene il codice dell'ufficio (deve essere univoco)

NOMUFF

Contiene il nome descrittivo dell'ufficio

DIRIGENTE

Contiene il numero di matricola del dirigente dell'ufficio

DIREZIONE

Contiene il nome della direzione da cui dipende l'ufficio

SEDE Contiene il nome della città in cui ha sede l'ufficio

CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
-----	-----	-----	-----	-----
10	SEDE	160	DIR GENER	MILANO

Tabelle campione

CODUFF	NOMUFF	DIRIGENTE	DIREZIONE	SEDE
15	LOMBARDIA	50	NORD	MILANO
20	PIEMONTE	10	NORD	TORINO
38	VENETO	30	NORD	PADOVA
42	LAZIO	100	CENTRO	ROMA
51	TOSCANA	140	CENTRO	FIRENZE
66	CAMPANIA	270	SUD	NAPOLI
84	PUGLIA	290	SUD	BARI

Q.PARTI

Questa tabella contiene le informazioni relative alle parti fornite. Le colonne sono le seguenti:

NFORN

Contiene il numero del fornitore

NOMEPARTE

Contiene il nome della parte fornita

PRODOTTO

Contiene il prodotto per il quale è necessaria la parte

NPROD

Contiene il numero del prodotto

NPROG

Contiene il numero del progetto

NFORN	NOMEPARTE	PRODOTTO	NPROD	NPROG
-----	-----	-----	-----	-----
1100P	PLASTICA	RELAY	30	1501
1100P	ACCIAIO	CHIAVI	509	1520
1200S	FERRO	GENERATORE	10	1401
1200S	CUSCINETTI	MOTORE	50	1402
1300S	RAME	RELAY	30	1501

NFORN	NOMEPARTE	PRODOTTO	NPROD	NPROG
1300S	LAME	SEGA	205	1510
1400P	MAGNETI	GENERATORE	10	1409
1400P	VALVOLE	MOTORE	50	1407
1400P	OLIO	RUOTA DENT.	160	1405

Q.PRODOTTI

Questa tabella fornisce informazioni relative ad alcuni prodotti ed ai relativi prezzi. Le colonne sono le seguenti:

NUMPROD

Contiene il numero del prodotto

NOMPROD

Contiene il nome descrittivo del prodotto

GRUPPROD

Contiene il nome generico del tipo di prodotto

PREZPROD

Contiene il prezzo del prodotto

NUMPROD	NOMPROD	GRUPPROD	PREZPROD
-----	-----	-----	-----
10	GENERATORE	ELETTRICO	91500
505	CACCIAVITE	STRUMENTO	7400
101	ALBERO	MECCANICO	17300
20	COMMUTATORE	ELETTRICO	5200
30	RELAY	ELETTRICO	15100
40	PRESA	ELETTRICO	2800
50	MOTORE	ELETTRICO	71600
150	CAMMA	MECCANICO	2300

Tablelle campione

NUMPROD	NOMPROD	GRUPPROD	PREZPROD
160	RUOTA DENT.	MECCANICO	19300
190	BRONZINA	MECCANICO	11800
205	SEGA	STRUMENTO	37800
330	MARTELLO	STRUMENTO	18700
450	SCALPELLO	STRUMENTO	15500
509	CHIAVI	STRUMENTO	51800

Q.PROGETTI

Questa tabella fornisce informazioni relative ai progetti. Le colonne sono le seguenti:

NPROG

Contiene il numero del progetto (deve essere univoco)

NUMPROD

Contiene il numero del prodotto

UFF

Contiene il codice dell'ufficio responsabile del progetto

DATAINIZIO

Contiene la data di inizio del progetto

DATAFINE

Contiene la data di fine del progetto

TIMESTAMP

Contiene l'anno, il mese, il giorno e l'ora del prospetto

Questa tabella deve essere utilizzata in ambienti che forniscono il supporto ai dati per la data e l'ora. Questo esempio fornisce la data e l'ora in formato ISO. Tale formato è una scelta arbitraria. La tabella visualizzata dipende dai valori scelti dall'ambiente in cui si opera.

NPROG	NUMPROD	UFF	DATAINIZIO	DATAFINE	"DATAORA REGISTR"
1401	10	20	1996-01-01	1998-03-31	1994-12-18-10.14.44.000001
1402	50	66	1996-01-30	1997-06-30	1994-12-18-10.15.01.999998
1403	150	51	1996-02-02	1999-05-29	1994-12-18-10.22.23.000001
1404	190	38	1997-01-04	1999-06-30	1994-12-18-10.25.43.999999
1405	160	15	1997-04-29	1999-10-30	1995-12-31-14.23.00.999999
1406	20	20	1997-07-11	1998-12-31	1996-01-05-13.31.18.009999
1407	50	42	1997-12-12	2000-06-15	1996-01-05-13.42.27.000000
1408	30	42	1999-03-13	2000-09-30	1996-01-05-13.44.16.999999

1409	10	66	1998-06-15	1999-12-31	1996-03-13-09.12.57.149572
1410	190	10	1998-09-29	2000-03-31	1996-03-13-12.18.23.402917
1501	30	51	1999-01-04	1999-12-31	1996-03-13-12.22.14.201966
1502	150	38	1999-03-01	2000-07-17	1996-03-13-13.17.48.948276

Q.DIP

Questa tabella fornisce i dati relativi ai dipendenti. Le colonne sono le seguenti:

MATR

Contiene il numero di matricola seriale del dipendente (deve essere univoco)

NOME

Contiene il nome del dipendente

UFF

Contiene il codice dell'ufficio del dipendente

MANS

Contiene la classificazione della mansione svolta dal dipendente

ANNI Indica l'anzianità di servizio del dipendente

STIP

Contiene la retribuzione annua del dipendente (espresso in lire)

PROVV

Contiene la provvigione percepita dal dipendente (espressa in lire)

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
10	SANTUCCI	20	DRG	7	36715000	-
20	PERROTTA	20	VEND	8	36342500	1224900
30	MARENGHI	38	DRG	5	35013500	-
40	OBICI	38	VEND	6	36012000	1693100
50	IPPOLITI	15	DRG	10	41319600	-
60	QUARANTA	38	VEND	-	33616600	1300500
70	ROTA	15	VEND	7	33005660	2304000
80	IRACI	20	AMMIN	-	27009200	256400
90	IZZO LAZZARI	42	VEND	6	36003500	2773400

Tabelle campione

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
100	LUTTAZZI	42	DRG	7	36705600	-
110	NITTI	15	AMMIN	5	25016400	413200
120	NARDI	38	AMMIN	-	25909500	360000
130	ZAPPI	42	AMMIN	6	21011800	151200
140	LEANDRI GRAMSCI	51	DRG	6	42300000	-
150	VERDONE	51	VEND	6	38913000	1275300
160	MOLINARI	10	DRG	7	45918400	-
170	LANDI	15	AMMIN	4	24517000	220200
180	ABBATE	38	AMMIN	3	24019500	473000
190	SOAVE	20	AMMIN	8	28505500	253000
200	SCOTTI	42	AMMIN	-	23017200	168400
210	LUPO	10	DRG	10	40020000	-
220	SMIRAGLIA	51	VEND	7	35309000	1985600
230	LUTTAZZI	51	AMMIN	3	26739600	379300
240	DANIELI	10	DRG	5	38520500	-
250	VALENTI	51	AMMIN	6	28920000	1026600
260	IZZO	10	DRG	12	42468000	-
270	LEANDRI	66	DRG	9	37111000	-
280	VILLOTTI	66	VEND	9	37349000	1623000
290	QUILICI	84	DRG	10	39636000	-
300	DAVOLI	84	VEND	5	30909000	1612200
310	GRAMSCI	66	VEND	13	42000000	400600
320	GONZATO	66	VEND	4	33716400	1688000
330	BURATO	66	AMMIN	1	21976000	111000

MATR	NOME	UFF	MANS	ANNI	STIP	PROVV
340	EDERLI	84	VEND	7	35688000	2570000
350	GAFFI	84	AMMIN	5	26061000	376000

Q.FORNITORI

Questa tabella fornisce i dati relativi ai fornitori di una ditta. Le colonne sono le seguenti:

NCONT

Contiene il numero di conto della ditta

DITTA

Contiene il nome della ditta

VIA Contiene l'indirizzo della ditta

CITTA

Contiene la città in cui ha sede la ditta

PROV Contiene la provincia in cui ha sede la ditta

CAP Contiene il codice di avviamento postale della ditta

NOTE Contiene informazioni relative alla ditta

Per questa tabella, il formato specifica una larghezza di 30 ed il codice di editazione CT per la colonna NOTE.

NCONT	DITTA	VIA	CITTA	PROV	CAP	NOTE
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
1100P	WESTCO, INC.	1900 115TH ST.	MONZA	CA	20052	QUESTA DITTA E' RINOMATA PER LA VETTRAL E' IN CONTINUA ESPANSIONE.
1200S	MARKUS ELETTRICA	VIA MARCONI 55.	FIRENZE	FI	50100	LA MARKUS E' FALLITA NEL 1987, MA SI E' RIPRESA. SI ESCLUDONO ULTERIORI PROBLEMI.
1300S	ALFA ROMEO, MOTORI.	VIA GROTTAGLIA 46	IMOLA	BO	40026	GRAZIE ALLA POSIZIONE GEOGRAFICA, LA FRANCEX PUO' SFRUTTARE AL MEGLIO LE RETI DI TRASPORTO.
1400P	NOVOTEL SRL.	VIA DEL CORSO 67	POMEZIA	RM	00040	LA VICINANZA CON ROMA ASSICURA UN OTTIMO TRASPORTO FERROVIARIO E STRADALE. E' FORNITORE AFFIDABILE.

Tabelle campione

Appendice C. Funzioni QMF che richiedono un supporto specifico

Tabella 16. Tali funzioni richiedono il supporto di specifici sistemi di gestione del database

Funzione supportata	DB2 for MVS	Server database di stazioni di lavoro	SQL/DS
Lunghezza specifica interrogazione	32.765	32.765	8.192
Numero di colonne nella specifica SELEZIONA	750	255	255
Importazione di numeri a virgola mobile a singola precisione	X		X
Campi lunghi con la specifica LIKE	X		X
Sinonimi di database	X		X
Alias di database per tabelle o visualizzazioni	X	X	
Opzione SALVA=SUBITO disponibile nell'Editore Tabelle (supporta BLOCCO CURSORE)	X	X	
Unità di lavoro distribuita (nome formato da tre parti)	X		
Unità di lavoro remota	X	X	in VSE, richiede Versione 3 Rilascio 4

Funzioni QMF not available in CICS

Le seguenti funzioni QMF e le funzioni QMF-riportate di seguito non sono disponibili negli ambienti CICS/ESA o CICS/MVS.

- Interfaccia comandi
- EDIT PROC
- EDIT QUERY
- Interfaccia documenti

Funzioni QMF che richiedono un supporto specifico

- Applicazione BATCH
- Annullamento transazioni
- ESTRAI
- ISPF
- DPRE
- Calcoli di prospetto
- Variabili esterne
- Applicazione DISPONI
- Formattazione condizionata
- Definizione delle colonne
- Procedure con istruzioni logiche

Appendice D. Il QMF HPO (High Performance Option)

QMF HPO è una funzione disponibile separatamente che fornisce tre componenti principali QMF:

- QMF HPO/Manager
- QMF HPO/Compiler
- QMF per Windows

Questa appendice fornisce una breve panoramica relativa ai componenti QMF HPO.

Per ulteriori informazioni relative a QMF HPO, consultare *QMF High Performance Option User's Guide for OS/390*. per informazioni dettagliate relative a QMF per Windows, consultare *Installing and Managing QMF for Windows* e *Getting Started with QMF for Windows*. E' anche possibile rivolgersi ad un centro IBM o telefonare negli Stati Uniti al numero 508 655-7677.

QMF HPO/manager

Il componente QMF HPO/Manager è costituito da un gruppo di funzioni che migliorano le funzioni di gestione degli oggetti, incluso un programma di gestione preventiva per l'analisi delle interrogazioni QMF. Queste capacità consentono di stabilire dei controlli che proteggono le applicazioni di produzione durante l'invio di informazioni "a richiesta". Sono compresi molti parametri tipici di controllo quali l'ora del giorno, il giorno della settimana, il numero massimo di righe aprire, consentendo o meno di inserire verbi SQL e comandi QMF, e controllando l'impiego di risorse in base all'utilizzo dei comandi QMF e delle istruzioni SQL.

QMF HPO/compiler

Il componente QMF HPO/Compiler consente di convertire interrogazioni e prospetti in programmi in linguaggio OS/VS COBOL o COBOL II. Ciò riduce:

- L'impiego di CPU
- Proposta dei cataloghi DB2
- Costi di gestione di DB2 Optimizer
- I problemi di sicurezza poiché i programmi convertiti utilizzano SQL (Structured Query Language) statico al posto di SQL dinamico.

QMF per Windows

Per i clienti che dispongono di database DB2 di diverse dimensioni, QMF per Windows fornisce uno strumento di interrogazione "point and click" basato sull'interfaccia Windows. I vantaggi sono diversi, compresa un'interfaccia GUI "di accesso rapido".

Utilizzando QMF per Windows, è possibile eseguire interrogazioni mirate o interrogazioni DB2 automatiche utilizzando moduli ed interrogazioni QMF già esistenti. Quindi, mediante QMF per Windows, è possibile integrare i risultati in applicazioni OLE 2.0 desktop preferita.

Lo strumento comprende un'interfaccia API stabile basata su Windows per rendere automatica l'interrogazione del database, l'aggiornamento e le attività di distribuzione dei prospetti, rendendo così possibile il controllo centralizzato sull'impiego di risorse.

QMF per Windows inoltre, fornisce un supporto per TCP/IP, SQL statico, creazione ed editazione di form e procedure QMF e un editore di tabella a schermo intero per l'aggiornamento dei dati aziendali.

Vantaggi di QMF per Windows

QMF per Windows fornisce vantaggi per gli utenti, gli sviluppatori ed i responsabili del database e dell'azienda.

Per l'utente

- Semplifica la creazione di nuove interrogazioni adottando un programma di creazione standard per le interrogazioni guidate
- Rende automatica un'interrogazione DB2 dalle applicazioni Windows
- Integra con Lotus 1-2-3, Microsoft[®] Excel[®], Lotus[®] Approach[®], Microsoft[®] Access[®], Delphi o altre applicazioni OLE 2.0
- Crea e condivide i form QMF
- Modifica i dati DB2 direttamente nell'Editore Tabelle
- Utilizza la GUI di QMF per Windows o un'interfaccia applicazioni preferita
- Edita le righe di una tabella da un risultato dell'interrogazione o da una riga per volta
- Accede simultaneamente a diversi server.
- Consente prestazioni ottimali e affidabilità totale dal DB2

Per lo sviluppatore

- Adegua una struttura software di tipo industriale ad applicazioni desktop ordinarie
- Integra DB2, gli oggetti ed i comandi QMF, con Windows 3.x, Windows 9x o l'applicazione di controllo automatizzato OLE 2.0 Windows NT

- Consente di creare facilmente le applicazioni Windows che:
 - Richiama le interrogazioni QMF dai server
 - Immette i comandi QMF
 - Integra i moduli QMF esistenti
- Crea nuovi moduli o seleziona quelli QMF esistenti dal desktop di Windows
- Utilizza l'editore tabelle per creare dati di prova
- Converte le interrogazioni più frequentemente usate in SQL statico per migliorare le prestazioni
- Evita agli utenti di confrontarsi con la complessità dei collegamenti al databases
- Controlla QMF per Windows sullo sfondo con una sua propria API

Per il responsabile di database

- Fornisce l'SQL statico da Windows
- Protegge DB2 da interrogazioni mal eseguite e da utenti principianti
- Crea la gestione nelle applicazioni Windows
- Utilizza la sicurezza DB2 esistente
- Consente il controllo centralizzato delle risorse dei server
- Regola i limiti di gestione in base a:
 - Ora del giorno
 - Giorno della settimana
 - Gruppi utente
 - Server
- Imposta la soglia di gestione per:
 - Avvisare gli utenti
 - Annullare interrogazioni e sottoprocessi
- Crea un limite per:
 - Righe raggruppate
 - Timeout di interrogazioni sospese
 - Timeout di risposta del server
 - Timeout di connessioni sospese
- Abilitazione e disabilita 14 differenti richieste SQL.
- Abilita e disabilita l'editore tabelle ed altre funzioni per gruppo

Per le aziende

- TCP/IP supporta DB2 V5, compreso DB2 Universal Database
- Consente il richiamo a grande scala con prestazioni ottimali—da Windows
- Fornisce supporto completo per 16-bit e 32-bit

- Interroga database locali o remoti
- Gestisce la sicurezza totale e le autorizzazioni di DB2
- Sfrutta al meglio l'integrità del sistema DB2
- Estende al massimo le potenzialità del server, riducendo i costi
- Elimina TSO, CMS e il collegamento CICS HOST.
- Rende disponibili le risorse di database per l'azienda, pur proteggendole
- Acquisisce facilità d'uso e piena disponibilità dei linguaggi desktop
- Sviluppa soluzioni aziendali rapidamente e in modo flessibile
- Riduce al minimo la complessità

Appendice E. Informazioni particolari

Queste informazioni sono state sviluppate per i prodotti e i servizi offerti negli Stati Uniti. E' possibile che negli altri paesi l'IBM non offra i prodotti, le funzioni o i servizi illustrati in questo documento. Consultare il rappresentante IBM locale per informazioni sui prodotti e sui servizi disponibili nel proprio paese. Ogni riferimento relativo a prodotti, programmi o servizi IBM non implica che solo quei prodotti, programmi o servizi IBM possano essere utilizzati. In sostituzione a quelli forniti dall'IBM, possono essere usati prodotti, programmi o servizi funzionalmente equivalenti che non comportino violazione dei diritti di proprietà intellettuale o di altri diritti dell'IBM. E' responsabilità dell'utente valutare e verificare la possibilità di utilizzare altri programmi e/o prodotti, fatta eccezione per quelli espressamente indicati dall'IBM.

L'IBM può avere brevetti o domande di brevetto in corso relativi a quanto trattato nella presente pubblicazione. La fornitura di questa pubblicazione non implica la concessione di alcuna licenza su di essi. Chi desiderasse ricevere informazioni relative alle licenze può rivolgersi per iscritto a:

Director of Commercial Relations
IBM Corporation
Schoenaicher Str. 200
D-7030 Boeblingen
Deutschland

Il seguente paragrafo non è valido per il Regno Unito o per tutti i paesi le cui leggi nazionali siano in contrasto con le disposizioni in esso contenute:
L'INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION FORNISCE QUESTA PUBBLICAZIONE "NELLO STATO IN CUI SI TROVA" SENZA ALCUNA GARANZIA ESPLICITA O IMPLICITA, IVI INCLUSE EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALIZZATA ED IDONEITA' AD UNO SCOPO PARTICOLARE. Alcuni stati non consentono la rinuncia a garanzie esplicite o implicite in determinate transazioni; quindi, la presente dichiarazione potrebbe non essere a voi applicabile.

Questa pubblicazione potrebbe contenere imprecisioni tecniche o errori tipografici. Le informazioni incluse in questo documento vengono modificate su base periodica; tali modifiche verranno incorporate nelle nuove edizioni della pubblicazione. L'IBM si riserva il diritto di apportare miglioramenti e/o modifiche al prodotto o al programma descritto nel manuale in qualsiasi momento e senza preavviso.

Tutti i riferimenti a siti Web non dell'IBM contenuti in questa pubblicazione sono forniti unicamente a scopo di consultazione. I materiali contenuti in tali siti Web non fanno parte di questo prodotto e l'utente si assume ogni rischio relativo al loro utilizzo.

Coloro che detengono la licenza su questo programma e desiderano avere informazioni su di esso allo scopo di consentire (i) uno scambio di informazioni tra programmi indipendenti ed altri (compreso questo) e (ii) l'uso reciproco di tali informazioni, dovrebbero rivolgersi a:

IBM Corporation
J74/G4
555 Bailey Avenue
San Jose, CA 95161-9023
U.S.A.

Queste informazioni possono essere rese disponibili secondo condizioni contrattuali appropriate, compreso, in alcuni casi, il pagamento di un addebito.

Il programma su licenza descritto in questo manuale e tutto il materiale su licenza ad esso relativo sono forniti dall'IBM nel rispetto delle condizioni previste dalla licenza d'uso.

Tutti i dati relativi alle prestazioni contenuti in questa pubblicazione sono stati determinati in un ambiente controllato. Pertanto, i risultati ottenuti in ambienti operativi diversi possono variare in modo considerevole. Alcune misure potrebbero essere state fatte su sistemi di livello di sviluppo per cui non si garantisce che queste saranno uguali su tutti i sistemi disponibili. Inoltre, alcune misure potrebbero essere state ricavate mediante estrapolazione. I risultati possono quindi variare. Gli utenti di questo documento devono verificare che i dati siano applicabili al loro specifico ambiente.

Le informazioni relative ai prodotti non IBM vanno richieste ai rispettivi fornitori. L'IBM non ha verificato tali prodotti e non può garantirne l'accuratezza delle prestazioni. Eventuali commenti relativi alle prestazioni di prodotti non IBM devono essere indirizzati ai fornitori di tali prodotti.

Tutti gli argomenti che riguardano la direzione o le decisioni future della IBM sono soggetti a variazione o ritiro senza preavviso e costituiscono solo degli obiettivi.

Questa pubblicazione contiene esempi di dati e prospetti utilizzati quotidianamente nelle operazioni aziendali. Pertanto, può contenere nomi di persone, società, marchi e prodotti. Tutti i nomi contenuti nella pubblicazione sono fittizi e ogni riferimento a nomi e indirizzi reali è puramente casuale.

LICENZA SOGGETTA ALLE LEGGI SUL DIRITTO D'AUTORE:

Queste informazioni contengono esempi di programmi applicativi in linguaggio sorgente, che illustrano le tecniche di programmazione su diverse piattaforme operative. E' possibile copiare, modificare e distribuire questi esempi di programmi sotto qualsiasi forma senza alcun pagamento alla IBM, allo scopo di sviluppare, utilizzare, commercializzare o distribuire i programmi applicativi in modo conforme alle API (Application Programming Interface) a seconda della piattaforma operativa per cui gli esempi dei programmi sono stati scritti. Questi esempi non sono stati testati approfonditamente tenendo conto di tutte le condizioni possibili. La IBM, quindi, non può garantire o assicurare la affidabilità, la praticità o il funzionamento di questi programmi.

Se questa pubblicazione viene visualizzata in formato elettronico, è possibile che le fotografie e le illustrazioni a colori non vengano visualizzate.

Marchi

I seguenti termini sono marchi dell'IBM:

ACF/VTAM	iSeries
Advanced Peer-to-Peer Networking	Language Environment
AIX	MVS
AIX/6000	
C/370	MVS/ESA
CICSCICS/ESA	MVS/XA
CICS/MVS	OfficeVision/VM
CICS/VSE	OS/2OS/390
COBOL/370	PL/I
DATABASE 2	PROFS
DataJoinerDB2	QMF
DB2 Universal Database	RACF
Distributed Relational	S/390
Database Architecture	SQL/DSVirtual Machine/Enterprise
DRDA	Systems Architecture
DXT	Visual Basic
GDDM	
IBM	VM/XA
IBMLink	VM/ESA
IMS	VSE/ESA
	VTAMz/OS

Java, con tutti i suoi loghi e marchi, e Solaris sono marchi della Sun Microsystems, Inc.

Lotus e 1-2-3 sono marchi della Lotus Development Corporation.

Microsoft, Windows e Windows NT sono marchi della Microsoft Corporation.

Altri nomi di società, prodotti o servizi, che possono essere contrassegnati in questa pubblicazione da un doppio asterisco (**), possono essere marchi di altre società.

Glossario dei termini e degli acronimi

Tale glossario definisce i termini utilizzati nella libreria QMF. Se non si trova il termine desiderato, consultare l'indice analitico, oppure *IBM Dictionary of Computing*.

ABENDx. La parola chiave relativa ad un problema di chiusura anomala (abend).

accesso ai dati remoti. Metodo di richiamo dei dati da ubicazioni remote. Le due funzioni di accesso ai dati remoti utilizzate dal QMF indicano *unità di lavoro remota* e l'unità di lavoro distribuita solo-DB2 UDB for OS/390 viene denominata *accesso diretto del sistema*.

AIUTO. Ulteriori informazioni su un messaggio di errore, un pannello QMF o su un comando QMF e le relative opzioni.

alias. In DB2 UDB for OS/390, un nome alternativo usato nelle specifiche SQL per fare riferimento ad una tabella o ad una vista contenuta nel sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale o remoto. Nell'OS/2, un nome alternativo usato per identificare un oggetto, un database o una risorsa di rete come, ad esempio, una LU. Nel QMF, un nome definito localmente usato per accedere una tabella o una vista QMF memorizzata in un sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale o remoto.

ambiente QMF di base. L'ambiente in lingua inglese del QMF definito al momento dell'installazione del QMF. Dopo l'installazione è possibile definire qualunque lingua per l'ambiente in cui si opera.

APAR. Authorized Program Analysis Report.

APPC. Advanced Program-to-Program Communication

APPC (Advanced Program-to-Program Communication). Miglioramento del protocollo LU 6.2 di controllo del collegamento dei dati sincronizzati SNA che permette a sistemi collegati tra loro di comunicare e condividere l'elaborazione dei programmi.

application requester. (1) Una funzione che accetta una richiesta del database da un processo applicativo e la trasferisce all'application server. (2) In DRDA, l'origine di una richiesta ad un sistema di gestione del database relazionale remoto.

L'application requester è il codice DBMS che gestisce la conclusione del QMF sul collegamento distribuito. Il sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale al quale è collegato il QMF è conosciuto come l'application requester del QMF, dato che il DB2 UDB for OS/390 Application Requester è installato nel software di gestione del database locale. Quindi all'application requester è associato un intero sottosistema DB2 UDB for OS/390 (inclusi i dati), ma le specifiche SQL vengono elaborate nell'ubicazione corrente. Questo sottosistema viene denominato locale "DB2 UDB for OS/390".

Con DB2 per VM e VSE l'application requester viene eseguito sulla stessa macchina virtuale QMF; cioè, nessun database viene associato ad application requester DB2 per VM e VSE.

application server. La destinazione di una richiesta da parte di un application requester. (1) Il programma di gestione del database locale o remoto al quale è collegato il processo applicativo. Il server

Glossario

dele applicazioni viene eseguito nel sistema che contiene i dati desiderati. (2) In DRDA, la destinazione di una richiesta da parte di un application requester. Con il DB2 UDB for OS/390, il server è parte di un sottosistema DB2 UDB for OS/390 completo.

Con DB2 per VM e VSE, all'application server fa parte di una macchina del database DB2 per VM e VSE.

applicazione. Un programma scritto dagli utenti QMF che amplia le capacità del QMF senza modificare il programma su licenza QMF. Viene avviato da una sessione QMF immettendo il comando ESEGUI per una procedura QMF, un comando definito dall'utente oppure un comando CMS o TSO che richiama rispettivamente una EXEC o una CLIST.

APPN (Advanced Peer-to-Peer Networking). Architettura di controllo di sessioni e reti distribuite che consente agli elaboratori in rete di comunicare dinamicamente tra loro. Confrontare con l'APPC (Advanced Program-to-Program Communication). Miglioramento del protocollo LU 6.2 di controllo del collegamento dei dati sincronizzati SNA che permette a sistemi collegati tra loro di comunicare e condividere l'elaborazione dei programmi.

area del nome tabella. La prima colonna a sinistra di una tabella esempio QBE.

area di eco. La parte del pannello primario dell'Interrogazione Guidata in cui viene creata l'interrogazione.

area fissa. La parte di un prospetto che contiene le colonne fisse.

area in cui è possibile eseguire lo scorrimento. La visualizzazione di un oggetto che può essere spostato in alto, in basso, a sinistra e a destra.

area per gli operatori di riga. La prima colonna a sinistra di una tabella esempio o di lavoro QBE.

argomento. Variabile indipendente.

bind. In DRDA, il processo mediante il quale le istruzioni SQL di un programma applicativo vengono rese note ad un sistema di gestione del database al di sopra dei flussi del protocollo di supporto applicativo (e del protocollo di supporto del database). Durante un bind, l'emissione di un precompilatore o di un pre-elaboratore viene convertita in una struttura di controllo denominata pacchetto. Inoltre, vengono selezionati i percorsi di accesso ai relativi dati e vengono eseguiti controlli dell'autorizzazione. (Opzionalmente, nel DB2 UDB for OS/390, l'emissione può essere un piano di applicazione.)

carattere a doppio byte. Entità che richiede due byte per carattere.

carattere a singolo byte. Un carattere la cui rappresentazione interna è costituita da un byte. Esempi di caratteri a singolo byte sono le lettere dell'alfabeto latino.

chiusura anomala (abend). La chiusura anomala di un'attività.

CICS. Customer Information Control System.

CICS (Customer Information Control System) (CICS). Un programma su licenza dell'IBM che consente le elaborazioni di transazioni su terminali remoti contemporaneamente con i programmi applicativi dell'utente. Questo programma comprende funzioni per la creazione, l'uso e la manutenzione dei database.

client. Un'unità funzionale che riceve servizi condivisi da un server.

CLIST o EXEC di richiamo. Programma che richiama (avvia) il QMF.

CMS. Conversational Monitor System.

coda dati transitoria. In ambiente CICS, un'area di memoria il cui nome viene definito nel DCT (Destination Control Table), in cui gli oggetti vengono memorizzati per un'asuccessiva elaborazione interna o esterna.

coda di memoria temporanea. In ambiente CICS, un'area di memoria temporanea utilizzata per il trasferimento di oggetti tra QMF ed un'applicazione o un servizio del sistema.

colonna. Una serie verticale di dati in formato tabella. Una colonna ha un determinato tipo di dati (ad esempio, carattere o numeri) ed un nome. Tutti i valori contenuti in una colonna hanno lo stesso tipo di dati.

colonna non denominata. Una colonna vuota aggiunta ad una tabella esempio. Come la tabella di lavoro, essa viene usata per combinare colonne e righe oppure per inserire valori costanti in un prospetto.

colonne fisse. Le colonne di un prospetto che rimangono visualizzate quando si effettua lo scorrimento orizzontale. Sui prospetti stampati su più pagine, queste colonne appaiono a sinistra di ogni pagina.

comando definito dall'installazione. Comando creato dall'installazione. QMF lo elabora come proprio comando o come combinazione di comandi.

comando di supporto applicazioni. Un comando QMF che può essere usato all'interno di un programma applicativo per lo scambio di informazioni tra il programma ed il QMF. Questi comandi comprendono INTERAGISCI, MESSAGGIO, STATE e QMF.

commit. Procedura che rende permanente una modifica apportata ai dati. Quando viene effettuato un commit, i vincoli sui dati vengono rilasciati permettendo ad altre applicazioni di fare riferimento a quei dati. Vedere anche "rollback".

concatenazione. L'unione di due stringhe in un'unica stringa, effettuata accodando la seconda alla prima.

connettività. Tecnica che consente a diversi sistemi di comunicare tra loro. Ad esempio, la connettività tra un DB2 UDB for OS/390 application requester e un'application server DB2 per VM e VSE consente ad un utente DB2 UDB for OS/390 di richiedere i dati da un database DB2 per VM e VSE.

convalida in due fasi. Protocollo usato nell'unità di lavoro distribuita per fare in modo che i sistemi di gestione del database relazionale coinvolti convalidino o terminino in modo coerente un'unità di lavoro.

conversazione. Un collegamento logico tra due programmi su una sessione LU 6.2 che consente a tali programmi di comunicare tra loro mentre si elabora una transazione.

costante. Nei linguaggi di programmazione, un'unità lessicale che rappresenta direttamente un valore. Una stringa di caratteri il cui valore è dato dagli stessi caratteri.

CP. Il programma di controllo (Control Program) per il VM.

Glossario

CSECT. Sezione di controllo.

DATA. L'oggetto in memoria temporanea che contiene le informazioni risultanti da un'interrogazione di reperimento. Le informazioni in caratteri alfanumerici contenute nelle tabelle e formattate nei prospetti.

data. Indica un (valore formato da tre parti) per il giorno, il mese e l'anno.

database. Una raccolta di dati con una determinata struttura accessibili a diversi utenti per l'accettazione, la memorizzazione e la fornitura di dati. Nel DB2 UDB for OS/390, un oggetto che contiene spazi di tabella e spazi di indice. In DB2 per VM e VSE, una raccolta di tabelle, indici ed informazioni di supporto (come informazioni di controllo e di recupero dati) gestite dal sistema. In OS/2, una raccolta di informazioni, ad esempio, tabelle, viste ed indici.

database distribuito. Database che risulta come un'unità logica, accessibile localmente, ma che in realtà è composto da database situati in diverse ubicazioni.

database relazionale. Un database concepito come un insieme di tabelle.

database relazionale distribuito. Database distribuito in cui tutti i dati sono memorizzati in base al modello relazionale.

dati distribuiti. Dati memorizzati in più di un sistema di una rete, disponibili per gli utenti remoti ed i programmi applicativi.

dati in formato tabella. I dati contenuti nelle colonne. Il contenuto ed il formato dei dati viene specificato sui pannelli FORM.PRINC e FORM.COLONNE.

dati locali. I dati gestiti dal sottosistema che sta tentando di accedervi. Contrario di dati remoti.

dati per la data e l'ora. I dati contenuti nella colonna di una tabella con un tipo di dati DATE, TIME o TIMESTAMP.

dati remoti. I dati gestiti da un sottosistema diverso da quello che sta tentando di accedere a tali dati. Contrario di dati locali.

DBCS. Double-Byte Character Set (gruppo di caratteri a doppio byte).

DBCS (double-byte character set). Un insieme di caratteri in cui ogni carattere è rappresentato da due byte. Le lingue come il giapponese, il cinese ed il coreano, che contengono più simboli rappresentati da 256 punti di codice, richiedono il DBCS. Poiché ogni carattere richiede 2 byte, la scrittura, la visualizzazione e la stampa dei caratteri DBCS richiedono hardware e programmi che supportano il DBCS. Contrario di SBCS.

DBMS. Sistema di gestione del database.

DB2 per AIX. DATABASE2 per AIX. Programma di gestione del database per i dati relazionali di QMF.

DB2 UDB for OS/390. DB2 Universal Database for OS/390 (un sistema di gestione del database relazionale IBM).

DCT (destination control table). In ambiente CICS, una tabella che contiene una definizione per ogni coda di dati transitoria.

DOC. La parola chiave relativa ad un problema del documento.

DRDA. Distributed Relational Database Architecture.

DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Un protocollo di connessione per l'elaborazione del database relazionale distribuito, utilizzato dai prodotti del database relazionale IBM.

dump di tipo SNAP. Un dump dinamico dei contenuti di una o più aree di memoria che QMF genera durante una chiusura anomala.

durata. Una quantità di tempo espressa come un numero seguito da una di queste sette parole chiave: YEARS, MONTHS, DAYS, HOURS, MINUTES, SECONDS, MICROSECONDS.

EBCDIC. Extended Binary-Coded Decimal Interchange Code.

Editore tabelle. L'editore interattivo QMF che consente agli utenti autorizzati di apportare modifiche ad un database senza dover scrivere un'interrogazione.

elemento di esempio. Il simbolo di un valore da usare in un calcolo o in una condizione di un'interrogazione QBE.

esecuzione in linea. L'esecuzione di un comando da un pannello oggetti o tramite un tasto funzionale.

esecuzione interattiva. L'esecuzione di un comando QMF durante la quale ha luogo effettivamente qualsiasi dialogo tra l'utente ed il QMF.

etichetta colonna. Una descrizione alternativa relativa ad una colonna di dati che viene salvata nel database. Se usate, le etichette colonna appaiono automaticamente sul formato, ma possono essere modificate dagli utenti.

finestra. Una sezione rettangolare dello schermo in cui viene visualizzato un pannello o parte di esso. Una finestra può essere più piccola o uguale alle dimensioni dello schermo.

formati standard per la data e l'ora. I formati per la data e l'ora specificati tramite un'opzione di installazione del programma che gestisce il database. Essi possono essere EUR, ISO, JIS, USA o LOC (per LOCAL).

formato. Un oggetto che contiene le specifiche per la stampa o la visualizzazione di un prospetto o di un grafico. Un formato in memoria temporanea viene chiamato FORM.

formato definito dall'installazione. Formati per la data e l'ora, riferiti anche come formati LOCALI, definiti (o predefiniti) dall'installazione.

formato EUR (Europeo). Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: gg.mm.aaaa
- Ora: hh.mm.ss

Formato ISO (International Standards Organization) . Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: aaaa-mm-gg
- Ora: hh.mm.ss

Glossario

formato JIS (Japanese Industrial Standard). Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: aaaa-mm-gg
- Ora: hh:mm:ss

formato standard. Il formato creato dal QMF quando viene eseguita un'interrogazione. Il formato standard non viene creato se con l'interrogazione viene eseguito un formato salvato.

formato USA (United States of America). Un formato che rappresenta i valori per la data e l'ora come di seguito indicato:

- Data: mm/gg/aaaa
- Ora: hh:mm xM

funzione di aggregazione. Una qualsiasi di un gruppo di funzioni che riepilogano i dati in una colonna. Esse vengono richieste con i seguenti codici di uso sui pannelli formato: MEDIA, CALC, CONTEGG, PRIMO, ULTIMO, MASSIMO, MINIMO, DEVSTD, SOMMA, SOMCUM, PCT, PCTCUM, PCTTOT, PCTCTOT.

funzione incorporata. Termine generico per indicare una funzione scalare oppure una funzione per le colonne. Può anche essere definita "funzione."

funzione per le colonne. Un'operazione che viene applicata una sola volta a tutti i valori contenuti in una colonna, fornisce un solo valore come risultato e viene espressa come un nome funzione seguito da uno o più argomenti racchiusi tra parentesi.

funzione scalare. Un'operazione che genera un solo valore da un altro valore e viene espressa come il nome di una funzione seguito da un elenco di argomenti racchiusi tra parentesi.

gateway. Unità funzionale che collega due reti informatiche di differenti elaborazioni di rete. Un gateway collega reti o sistemi con diversi tipi di elaborazione, in opposizione al ponte che collega reti o sistemi con elaborazioni simili.

GDDM. Graphical Data Display Manager.

GDDM (Graphical Data Display Manager). Una serie di routine che permette la definizione e la visualizzazione di immagini in modo procedurale attraverso routine di funzioni che corrispondono a bozze grafiche.

grafico. Una visualizzazione in formato grafico delle informazioni contenute in un prospetto.

host. Una struttura o un processore di medie dimensioni che fornisce i servizi di rete ad una stazione di lavoro.

HTML. Hypertext Markup Language. Un linguaggio di markup standardizzato per i documenti visualizzati nel World Wide Web.

ICU. Interactive Chart Utility.

INCORROUT. La parola chiave relativa all'emissione errata.

indice. Una raccolta di dati, relativi alle ubicazioni dei record in una tabella, che consente di accedere rapidamente ad un record tramite una parola chiave specifica.

interfaccia comandi. Un'interfaccia per eseguire i comandi QMF, che possono essere immessi solo dall'interno di una sessione QMF attiva. Contrario di *interfaccia richiamabile*.

interfaccia richiamabile. Un'interfaccia di programmazione che consente di accedere ai servizi QMF. Un'applicazione può accedere a tali servizi anche quando viene eseguita al di fuori di una sessione QMF. Contrario di *interfaccia comandi*.

interrogazione. Una specifica SQL o QBE oppure una specifica creata tramite una richiesta guidata che effettua ricerche o aggiornamenti di dati. Un'interrogazione salvata è un'interrogazione SQL, un'interrogazione QBE oppure un'Interrogazione Guidata salvata in un database. Un'interrogazione in memoria temporanea viene chiamata *INTERR*.

Interrogazione guidata. Un'interrogazione creata in base alle risposte dell'utente ad una serie di pannelli di dialogo.

interruttore interattivo. Un interruttore concettuale che, se attivato, consente al programma applicativo di eseguire interattivamente i comandi QMF.

interruttore per attivare la procedura. Un interruttore concettuale che può essere attivato da comando QMF MESSAGGIO. Se attivato, ogni procedura QMF alla quale viene restituito il controllo termina immediatamente.

intestazione colonna. Un'alternativa al nome della colonna che un utente può specificare su un formato. Non viene salvata nel database, come invece accade per il nome e l'etichetta della colonna.

ISPF. Interactive System Productivity Facility.

IXF. Integration Exchange Format: un protocollo per il trasferimento di dati in formato tabella tra vari prodotti software.

JCL. Job control language per OS/390.

job control (controllo lavoro). In VSE, un programma richiamato nella memoria per preparare ogni lavoro o passo di lavoro da eseguire. Alcune delle sue funzioni sono: assegnare unità I/E a nomi simbolici, impostare interruttori per l'uso del programma, registrare (o stampare) istruzioni di controllo del lavoro ed ottenere la prima fase di ciascun passo di lavoro.

LAN (local area network). (1) Due o più processori collegati per la condivisione di risorse locali (2) Una rete limitata ad un'area geografica, come un singolo edificio contenente uffici, un magazzino o un dipartimento.

like. Fa riferimento a due o più ambienti operativi IBM simili o identici. Ad esempio, la distribuzione *like* è una distribuzione tra due livelli di DB2 UDB for OS/390 con attributi compatibili del server. Contrario di "unlike".

locale. Fa riferimento al database relazionale, ai dati o al file che è contenuto nel processore dell'utente. Consultare anche "locale DB2 UDB for OS/390", e contrario di *remoto*.

locale DB2 UDB for OS/390. In DB2 UDB for OS/390, l'application requester fa parte di un sottosistema DB2 UDB for OS/390 che viene eseguito nello stesso sistema MVS come QMF. Quindi all'application requester è associato un intero sottosistema DB2 UDB for OS/390 (inclusi i dati), ma le specifiche SQL vengono elaborate nell'ubicazione corrente. Tale sottosistema è quello in cui è delimitato QMF.

Glossario

Quando QMF esegue in TSO, questo sottosistema viene specificato mediante il parametro di avvio di programma mediante DSQSSUBS. Quando QMF esegue in CICS, questo sottosistema viene identificato nella RCT (Resource Control Table). The DB2 UDB for OS/390 locale indica l'ID del sottosistema del DB2 UDB for OS/390 avviato in ambito CICS.

LOOP. La parola chiave relativa ad un problema di loop senza fine.

LU. Unità logica.

LU 6.2. Unità logica tipo 6.2.

LU (logical unit). Una porta attraverso la quale un utente accede alla rete SNA per comunicare con un altro utente ed accede alle funzioni fornite dai punti di controllo dei servizi del sistema.

memoria permanente. Il database in cui vengono memorizzate tutte le tabelle e gli oggetti QMF.

memoria temporanea. Un'area in cui vengono memorizzati gli oggetti interr, form, proc, profilo, prospetto, grafico e dati correntemente usati. E' possibile visualizzare tutti gli oggetti, ad eccezione dell'oggetto dati.

MSGx. La parola chiave relativa ad un problema di messaggi.

MVS/ESA. Multiple Virtual Storage/Enterprise System Architecture (sistema operativo IBM).

MVS (Multiple Virtual Storage). Comprende il prodotto MVS/ESA

NCP. Network Control Program.

NCP (Network Control Program). Un programma su licenza dell'IBM che fornisce il supporto per il controllo delle comunicazioni in ambito singolo, multiplo e reti interconnesse.

NLF. National Language Feature. Una qualsiasi delle varie funzioni facoltative disponibili con il QMF che consente all'utente di scegliere una lingua diversa dall'inglese americano.

NLS. National Language Support.

nodo. In SNA, un punto finale di un collegamento o una giunzione comune a due o più collegamenti di una rete. I nodi possono essere distribuiti su processori host, programmi di controllo delle comunicazioni, cluster o terminali. I nodi possono differire nell'instradamento e in altre possibilità funzionali.

nome correlazione. Uno pseudonimo per un nome tabella specificato nella proposizione FROM di un'interrogazione SELECT. Quando viene concatenata con un nome colonna, essa identifica la tabella che contiene la colonna.

nome del programma di transazione. Il nome con cui viene indicato ogni programma che partecipa ad una conversazione LU 6.2. Normalmente, colui che inizia un collegamento indica all'altra LU il nome del programma al quale si desidera collegare. Quando è usato insieme ad un nome LU, indica uno specifico programma di transazione della rete.

nome formato da tre parti. Nome interamente qualificato di una tabella o di una vista, composto dal nome dell'ubicazione, dall'ID del proprietario e dal nome dell'oggetto. Quando l'application server (

DB2 UDB for OS/390), fornisce il supporto per i nomi formati da tre parti, essi possono essere utilizzati in un'istruzione SQL per richiamare oppure aggiornare la tabella o la vista nell'ubicazione specificata.

nome oggetto. Una stringa di caratteri che identifica un oggetto di proprietà di un utente QMF. Tale stringa può contenere fino ad un massimo di 18 byte e deve iniziare con un carattere alfabetico. Il termine "nome oggetto" non comprende il prefisso "nome proprietario". Solo gli utenti autorizzati possono accedere agli oggetti di un altro utente.

nome proprietario. L'identificativo di autorizzazione dell'utente che crea un determinato oggetto.

nullo. Un valore speciale usato quando non c'è alcun valore nella riga di una determinata colonna. *Nullo* non equivale a zero.

oggetto. Un'interrogazione, un modulo, una procedura, un profilo, un prospetto, dei dati o una tabella QMF. Il prospetto, il grafico e i dati esistono solo in memoria temporanea e non possono essere salvati in un database. La tabella esiste solo in un database.

oggetto corrente. L'oggetto nella memoria temporanea correntemente visualizzato. Contrario di oggetto salvato.

oggetto memorizzato. Un oggetto che è stato salvato nella memoria permanente. Contrario di oggetto corrente.

oggetto salvato. L'oggetto che è stato salvato nel database. Contrario di oggetto corrente.

ora. Indica un'ora del giorno espressa in ore, minuti ed eventualmente secondi (un valore formato da due o tre parti).

pacchetto. La struttura di controllo prodotta quando le specifiche SQL di un programma applicativo vengono raccolte in un sistema di gestione del database relazionale. Il sistema di gestione del database usa la struttura di controllo per elaborare le specifiche SQL incontrate durante l'esecuzione delle specifiche stesse.

pannello. Una determinata disposizione delle informazioni raggruppate per essere visualizzate in una finestra. Un pannello può contenere un testo informativo, dei campi di immissione, delle opzioni che l'utente può selezionare oppure una combinazione di questi elementi.

pannello di dialogo. Un pannello che si sovrappone a parte di un pannello primario dell'Interrogazione Guidata ed amplia il dialogo che consente di creare un'interrogazione.

pannello oggetti. Un pannello QMF che può essere visualizzato in linea dopo l'esecuzione di un comando QMF e prima che ne venga eseguito un altro. Tali pannelli comprendono il pannello iniziale, i pannelli per i prospetti ed i grafici e tutti quelli che visualizzano un oggetto QMF. Essi non comprendono i pannelli elenco, aiuto, richiesta e stato.

pannello primario. Il pannello principale dell'Interrogazione Guidata che contiene l'interrogazione.

pannello richiesta. Un pannello che viene visualizzato dopo l'attivazione di un comando QMF incompleto o errato.

parametro. Un elemento di un comando QMF. Questo termine viene utilizzato genericamente nella bibliografia QMF per fare riferimento al *parametro della parola chiave* oppure ad un *parametro di posizione*.

Glossario

parametro di posizione. Un elemento di un comando QMF da posizionare all'interno del comando stesso.

parametro parola chiave. Un elemento di un comando QMF comprendente una parola chiave ed un valore assegnato.

PERFM. La parola chiave relativa ad un problema di prestazione.

piano. Un formato di pacchetto in cui vengono raccolte insieme le specifiche SQL di diversi programmi durante il bind per creare un piano.

priorità di riordino automatico. Una specifica di un'interrogazione di reperimento che determina il riordino automatico dei valori di una colonna sulla base dei valori riordinati automaticamente in un'altra colonna.

procedura. Un oggetto che contiene comandi QMF. Può essere eseguito tramite un unico comando ESEGUI. Una procedura in memoria temporanea viene chiamata PROC. Consultare anche "procedura lineare" e "procedura con istruzioni logiche."

procedura con istruzioni logiche. Qualsiasi procedura QMF che inizia con un commento REXX. In una procedura di questo tipo, è possibile eseguire istruzioni logiche che esprimono condizioni, effettuare dei calcoli, creare delle stringhe e inviare nuovamente i comandi all'ambiente host. Consultare anche "procedura lineare."

procedura iniziale. Procedura QMF specificata dal parametro DSQSRUN del comando di avvio QMF che viene eseguito subito dopo aver richiamato il programma QMF.

procedura lineare. Qualunque procedura che *non* inizia con un commento REXX. Una procedura lineare può contenere comandi QMF, commenti, righe in bianco, comandi ESEGUI e variabili di sostituzione. Vedere anche "procedura con istruzioni logiche".

profilo. Un oggetto che contiene informazioni relative alle caratteristiche della sessione dell'utente. Un profilo memorizzato è un profilo salvato in memoria permanente. Un profilo in memoria temporanea viene chiamato PROFILO. Vi può essere un solo profilo per ogni utente.

programma di gestione del database. Un programma usato per creare e gestire un database e per comunicare con altri programmi che devono accedere al database.

programma di inizializzazione. Programma che imposta i parametri di programma del QMF. Esso è specificato da DSQSCMD nell'interfaccia richiamabile. Il programma predefinito per il QMF interattivo è DSQSCMDn, dove n indica il qualificatore della lingua principale ('E' per l'inglese).

programma di transazione. Un programma che elabora le transazioni su una rete SNA. Esistono due tipi di programmi di transazione: i programmi di transazione delle applicazioni ed i programmi di transazione dei servizi.

prospetto. I dati formattati che sono generati quando viene immessa un'interrogazione per ricercare dei dati oppure quando viene immesso il comando VISUALIZZA per una tabella o una vista.

protocollo. Regole che gestiscono le funzioni di un sistema di comunicazioni e che devono essere rispettate per portare a termine la comunicazione.

PSW. Program Status Word.

PTF. Program Temporary Fix.

QBE (Query-By-Example). Un linguaggio usato per scrivere interrogazioni in formato grafico. Per ulteriori informazioni consultare *QMF Guida all'utilizzo*

QMF autorizzazione di gestione. Un privilegio di base per inserire o eliminare la tabella di controllo Q.PROFILES.

QMF comando. Qualsiasi comando che fa parte del linguaggio QMF. **Non** comprende i comandi definiti dall'utente.

QMF responsabile. Un utente QMF che dispone dell'autorizzazione di gestione QMF.

QMF sessione. Tutte le interazioni tra l'utente e QMF dal momento in cui l'utente richiama QMF al momento in cui viene attivato il comando ESCI.

qualificatore. Quando si fa riferimento ad un oggetto QMF, la parte del nome che identifica il proprietario. Qualsiasi parte del nome separata dal resto del nome con dei punti, quando ci si riferisce ad un dataset TSO. Ad esempio, 'TCK', 'XYZ' e 'INTERR' sono tutti qualificatori contenuti nel nome del dataset 'TCK.XYZ.INTERR'.

RDBMS. Relational database management system

RDBMS (relational database management system). Un sistema basato sull'elaboratore che consente la definizione, la creazione, la manipolazione, il controllo, la gestione e l'uso dei database relazionali.

registrazione data/ora. La data, l'ora ed eventualmente il numero di microsecondi (un valore formato da sei o sette parti).

remoto. Appartenente ad un DBMS relazionale diverso da quello locale.

responsabile del database. La persona che controlla il contenuto e l'accesso al database.

REXX. Restructured Extended Executor.

riga. Una serie orizzontale di dati in formato tabella.

riga raggruppata. Una riga di dati contenuta in una tabella esempio o di lavoro QBE che viene riepilogata tramite l'operatore G. o una funzione incorporata.

rollback. Procedura che elimina le modifiche non convalidate apportate al database da un'applicazione o da un utente. Quando si verifica un rollback, i vincoli vengono rilasciati e la risorsa in fase di modifica ritorna allo stato in cui si trovava al momento dell'ultimo commit, rollback o allo stato iniziale. Vedere anche *commit*.

SBCS. Single Byte Character Set (gruppo di caratteri a singolo byte).

scalare. Un valore contenuto in una colonna, il valore di una costante oppure un'espressione con altri valori scalari.

schermo. La superficie fisica di un'unità video sulla quale vengono visualizzate le informazioni.

separatore di area. La barra verticale che separa l'area fissa di un prospetto visualizzato dalla parte restante.

Glossario

server. Un'unità funzionale che fornisce la condivisione di servizi a stazioni di lavoro presenti su una rete.

server database. (1) In DRDA, la destinazione di una richiesta effettuata da un'application server(2) In OS/2, una stazione di lavoro che fornisce servizi del database locale ad utenti del database.

sessione. Tutte le interazioni tra l'utente e QMF dal momento in cui l'utente si collega fino a quando si disconnette.

sessione interattiva. Qualsiasi sessione QMF in cui l'utente ed il QMF possono interagire. Essa può essere avviata da un'altra sessione interattiva usando il comando QMF INTERAGISCI.

sessione QMF batch. Una sessione QMF eseguita in bassa priorità. Essa inizia quando viene richiamata una determinata procedura QMF e termina alla fine di quest'ultima. Durante una sessione QMF in bassa priorità, non è consentita alcuna interazione con l'utente né con la funzione di visualizzazione dei pannelli.

sessione QMF primaria. Una sessione interattiva avviata al di fuori di QMF All'interno di questa sessione, possono essere avviate altre sessioni utilizzando il comando INTERAGISCI.

sinonimo di comando. Il verbo o la parte verbo/oggetto di un comando definito dall'utente. Esso viene immesso per il comando ed è seguito da tutte le altre informazioni necessarie.

sintassi estesa. La sintassi dei comandi QMF usata dall'interfaccia richiamabile del QMF. Questa sintassi definisce le variabili archiviate nella memoria acquisita dall'interfaccia richiamabile e condivisa dal QMF.

sintassi lineare. Sintassi dei comandi QMF immessi in una specifica di un programma o di una procedura o che possono essere immessi sulla riga comandi QMF.

sistema di gestione del database. Un sistema basato sull'elaboratore che consente la definizione, la creazione, la manipolazione, il controllo, la gestione e l'uso di database. Il sistema di gestione del database dispone anche di funzioni per la gestione delle transazioni e per il recupero dei dati che proteggono l'integrità dei dati stessi.

SNA. Systems Network Architecture.

SNA (Systems Network Architecture). La descrizione di strutture, formati e protocolli logici e di sequenze operative per la trasmissione di unità di informazione ed il controllo della configurazione e dell'operazione delle reti.

sottointerrogazione. Un'interrogazione SQL completa che appare in una proposizione WHERE o HAVING di un'altra interrogazione (l'interrogazione principale o una sottointerrogazione di livello superiore).

sottoprocesso. La struttura DB2 UDB for OS/390 che descrive la connessione di un'applicazione, tiene conto dei relativi progressi, fornisce la funzione di elaborazione delle risorse e limita l'accesso alle risorse e ai servizi DB2 UDB for OS/390. La maggior parte delle funzioni DB2 UDB for OS/390 viene eseguita in una struttura thread.

sottostringa. La parte di una stringa il cui inizio e la cui lunghezza vengono specificati nella funzione SUBSTR.

SQL. Structured Query Language.

SQLCA. Structured Query Language Communication Area.

SQL (Structured Query Language). Un linguaggio usato per comunicare con il DB2 UDB for OS/390 e l'DB2 per VSE o VM. Esso viene usato per scrivere interrogazioni in frasi descrittive.

SSF. Software Support Facility. Un database in linea IBM che consente la memorizzazione e la ricerca di informazioni relative a tutti gli APAR e PTF correnti.

stringa. Un insieme di elementi consecutivi di tipo simile; ad esempio, una stringa di caratteri.

suddivisione ed incolonnamento. Vedere "suddivisione ed incolonnamento delle colonne" e "suddivisione ed incolonnamento delle righe".

suddivisione ed incolonnamento delle righe. La formattazione delle righe di una tabella in un prospetto, in modo che i dati vengano disposti su più righe. I nomi colonna e tutti i valori della colonna vengono suddivisi in tante righe quante sono necessarie per la lunghezza della riga del prospetto.

suddivisione e incolonnamento colonne. La formattazione dei valori di una colonna in un prospetto, in modo che i dati vengano disposti su più righe. Viene spesso usata quando una colonna contiene dei valori la cui lunghezza è maggiore della larghezza della colonna.

System Log (SYSLOG). Un dataset o un file in cui è possibile memorizzare informazioni relative alla mansione, dati operativi, descrizioni di eventi insoliti, comandi e messaggi per l'operatore e dall'operatore.

tabella. Una raccolta di dati denominata e sotto il controllo del programma che gestisce il database relazionale. Una tabella è costituita da un numero fisso di righe e di colonne.

tabella dei sinonimi dei comandi. Una tabella in cui ciascuna riga descrive un comando definito dall'utente. Ad ogni utente può essere assegnata una di queste tabelle.

tabella dei tasti funzionali. Una tabella che contiene le definizioni dei tasti funzionali relative a uno o più pannelli QMF, insieme al testo che descrive tali tasti. Ad ogni utente può essere assegnata una di queste tabelle.

tabella di esempio. La struttura di un'interrogazione QBE.

tabella di lavoro. Una tabella vuota in cui vengono usati elementi esempio per combinare colonne e righe oppure per inserire valori costanti in un prospetto.

tabelle campione. Le tabelle fornite con QMF. I dati contenuti in queste tabelle campione vengono utilizzati dagli utenti come guida all'apprendimento di QMF.

testo blocco di dettaglio. Il testo nel corpo del prospetto relativo ad una determinata riga di dati.

testo intestazione di dettaglio. Il testo dell'intestazione di un prospetto. Le intestazioni verranno stampate o meno secondo quanto specificato sul pannello FORM.DETTAGLI.

TP. Transaction Program

TPN. Transaction Program Name

Glossario

transazione. Il lavoro che viene eseguito tra 'Begin Unit of Work' e 'Commit' o 'Rollback'.

TSO. Time Sharing Option.

ubicazione. Sistema di gestione del database relazionale specifico contenuto in un sistema di database relazionali distribuiti. Ogni sottosistema DB2 UDB for OS/390 viene considerato un'ubicazione.

ubicazione corrente. Il server delle applicazioni a cui è attualmente collegata la sessione QMF. Questo server elabora tutte le specifiche SQL, ad eccezione delle specifiche di collegamento come COLLEGA (che sono gestite dall'application requester). Quando si inizializza il QMF, l'ubicazione corrente viene indicata dal parametro di avvio del programma DSQSDBNM. (Se tale parametro non è specificato, l'ubicazione corrente è il sottosistema DB2 UDB for OS/390 locale.)

unione. Un'operazione relazionale che consente di ricercare i dati provenienti da due o più tabelle in base a colonne corrispondenti che contengono valori dello stesso tipo di dati.

unità di lavoro. (1) Sequenza richiamabile di operazioni all'interno di un processo applicativo. Di solito, tale processo interessa una singola unità di lavoro, ma può coinvolgerne molte altre in seguito ad operazioni di commit o rollback. (2) In DRDA, una sequenza di comandi SQL che il programma di gestione del database considera come una singola entità. Il programma di gestione del database garantisce la coerenza dei dati verificando che vengano eseguite tutte le modifiche apportate ai dati in un'unità di lavoro, o che nessuna di esse venga eseguita.

unità di lavoro distribuita. Metodo di accesso ai dati relazionali distribuiti che consente ad un utente o ad un'applicazione di inviare, nell'ambito di un'unica unità di lavoro, le specifiche SQL a più sistemi di gestione del database relazionali, ma senza superare un'ubicazione per ciascuna specifica.

Il DB2 UDB for OS/390 ha introdotto una funzione limitata di unità di lavoro distribuita nella V2R2 chiamata accesso diretto del sistema, supportata dal QMF.

unità di lavoro remota. (1) il formato dell'elaborazione distribuita SQL in cui l'applicazione è situata su un sistema diverso dal database relazionale ed un singolo application server serve tutte le richieste di unità di lavoro remote all'interno di una singola unità di lavoro logica. (2) Un'unità di lavoro che consente la preparazione e l'esecuzione remota di specifiche SQL.

unità logica corrispondente. In SNA, il sistema remoto durante una sessione.

unità logica 6.2 (LU 6.2). Il tipo di unità logica SNA che fornisce il supporto per comunicazioni generali tra programmi all'interno di un ambiente di elaborazione distribuito.

unlike. Fa riferimento a due o più ambienti operativi IBM. Ad esempio, una distribuzione unlike è una distribuzione tra DB2 per VM e VSE e DB2 UDB for OS/390. Contrario di *like*.

valore. Dati ai quali viene assegnata una riga ed una colonna in una tabella.

valore nullo. Vedere *null*.

variabile di aggregazione. Una funzione di aggregazione che viene inserita in un prospetto usando i pannelli FORM.SEPAR, FORM.CALC, FORM.DETTAGLI oppure FORM.FIN. Quando il prospetto viene prodotto, il relativo valore appare come parte del fondo separazione, del testo blocco di dettaglio o del testo finale.

variabile di calcolo. CALCid è una variabile particolare per i formati che contiene un valore calcolato definito dall'utente. CALCid viene definito sul pannello FORM.CALC.

variabile di sostituzione. (1) Una variabile contenuta in una procedura o in un'interrogazione il cui valore viene specificato tramite una variabile globale o tramite una variabile definita al momento dell'esecuzione. (2) Una variabile contenuta in un formato il cui valore viene specificato tramite una variabile globale.

variabile globale. Una variabile che, una volta impostata, può essere usata per un'intera sessione QMF. Essa può essere utilizzata in una procedura, in un'interrogazione o in un formato. Contrario di variabile definita al momento dell'esecuzione.

variabile runtime. Una variabile contenuta in una procedura o in un'interrogazione il cui valore viene specificato dall'utente al momento dell'esecuzione della procedura o dell'interrogazione. Il valore di una variabile definita al momento dell'esecuzione è disponibile solo nella procedura o nell'interrogazione corrente. Contrario di variabile globale.

variazione. Una definizione della formattazione dei dati specificata in un pannello FORM.DETTAGLI che può essere usata, in base a delle particolari condizioni, per formattare un prospetto o parte di esso.

vista. Una rappresentazione alternativa di dati tratti da una o più tabelle. Essa può includere alcune o tutte le colonne contenute nella tabella (o nelle tabelle) sulla quale viene definita. (2) L'entità (o le entità) che definisce l'ambito dei dati da ricercare per un'interrogazione.

VM. Virtual Machine (sistema operativo IBM). Il termine generico utilizzato per l'ambiente VM/ESA.

VSE. VSE (Virtual Storage Extended) (sistema operativo IBM). Il termine generico utilizzato per l'ambiente VSE/ESA.

VSE (Virtual Storage Extended). Un sistema operativo estensione del Disk Operating System/Virtual Storage. Il VSE comprende (1) il supporto VSE/Advanced Functions e (2) qualsiasi programma fornito dall'IBM e creato dall'utente necessario allo stesso utente per l'elaborazione dei dati. Il VSE e l'hardware da questo controllato formano un sistema informatico completo.

WAIT. La parola chiave relativa ad un problema di stato di attesa (wait) senza fine.

Workstation Database Server. La famiglia IBM dei prodotti database DRDA sulle piattaforme UNIX e Intel (ad esempio DB2 Universal Database (UDB), DB2 Common Server, DB2 Parallel Edition e DataJoiner.)

Bibliografia

Gli elenchi di seguito riportati non comprendono tutte le pubblicazioni di una particolare libreria. Per ordinare copie di queste pubblicazioni o per ulteriori informazioni relative ad una particolare libreria, rivolgersi al rappresentante IBM.

Per un elenco relativo alle pubblicazioni QMF, consultate “Documentazione QMF” a pagina v.

Pubblificazioni relative a APPC

- *Communicating with APPC and CPI-C: A Technical Overview*
- *Networking with APPC: An Overview*

Pubblificazioni relative al CICS

CICS Transaction Server per OS390

- *CICS/OS390 User's Handbook*
- *CICS/OS390 Application Programmers Reference*
- *CICS/OS390 Application Programming Guide*
- *CICS/OS390 DB2 Guide*
- *CICS/OS390 Resource Definition (Macro)*
- *CICS/OS390 Resource Definition (Online)*
- *CICS/OS390 Problem Determination Guide*
- *CICS/OS390 System Definition Guide*
- *CICS/OS390 Intercommunication Guide*
- *CICS/OS390 Performance Tuning Handbook*

CICS per VSE

- *CICS per VSE/ESA User's Handbook*
- *CICS per VSE/ESA Application Programmer's Reference*
- *CICS per VSE/ESA Application Programming Guide*
- *CICS per VSE/ESA Resource Definition (Macro)*
- *CICS per VSE/ESA Resource Definition (Online)*
- *CICS per VSE/ESA Problem Determination Guide*
- *CICS/OS390 System Definition Guide*
- *CICS per VSE/ESA Intercommunication Guide*

Bibliografia

- *CICS per VSE/ESA Performance Tuning Handbook*

Publicazioni relative a COBOL

- *VS COBOL II Application Programming Guide for VSE*
- *COBOL/VSE Language Reference*
- *COBOL/VSE Programming Guide*

Publicazioni relative al DATABASE 2

DB2 UDB per OS390

- *DB2 UDB per OS390 Installation Guide*
- *DB2 UDB per OS390 Administration Guide*
- *DB2 UDB per OS390 SQL Reference*
- *DB2 UDB per OS390 Command Reference*
- *DB2 UDB per OS390 Application Programming and SQL Guide*
- *DB2 UDB per OS390 Message and Codes*
- *DB2 UDB per OS390 Utility Guide and Reference*
- *DB2 UDB per OS390 Call Level Interface Guide and Reference*
- *DB2 UDB per OS390 Reference for Remote DRDA Requesters and Servers*

DB2 per VSE & VM

- *DB2 Server per VM Installation Guide*
- *DB2 Server per VSE Installation Guide*
- *DB2 Server per VSE & VM Database Administration*
- *DB2 Server per VM System Administration*
- *DB2 Server per VSE System Administration*
- *DB2 Server per VSE & VM Operation*
- *DB2 Server per VSE & VM SQL Reference*
- *DB2 Server per VSE & VM Application Programming*
- *DB2 Server per VSE & VM Interactive SQL Guide and Reference*
- *DB2 Server per VSE & VM Database Services Utility*
- *DB2 Server per VM Message and Codes*
- *DB2 Server per VSE Message and Codes*
- *DB2 Server per VSE & VM Diagnostic Guide and Reference*
- *DB2 Server per VSE & VM Performance Tuning Handbook*

DB2 per AS/400

- *DB2 per AS/400 SQL Reference*

- *DB2 per AS/400 SQL Programming*

Parallel Edition

- *DB2 Parallel Edition Administration Guide and Reference*

DB2 Universal Database

- *DB2 Universal Database Command Reference*
- *DB2 Universal Database SQL Reference*
- *DB2 Universal Database Message Reference*

DataJoiner

- *DataJoiner Application Programming and SQL Reference Supplement*

Pubblicazioni relative al DCF

- *DCF and DLF General Information*

Pubblicazioni relative a DRDA

- *DRDA Every Manager's Guide*
- *DRDA Connectivity Guide*

Pubblicazioni DXT

- *DXT Guide to Dialogs*
- *Data Extract: Planning and Administration Guide for Dialogs*
- *Data Extract: Users Guide*
- *Learning to Use DXT*

Pubblicazioni relative al GDDM (Graphical Data Display Manager) ()

- *GDDM General Information*
- *GDDM Base Programming Reference*
- *GDDM Base Programming Guide*
- *GDDM Guide for Users*
- *GDDM Installation and System Management for VSE*
- *Messaggi GDDM*

Pubblicazioni relative a HLASM

- *IBM High-Level Assembler Programmer's Guide for OS/390, VM and VSE*
- *IBM High-Level Assembler Language Reference for OS/390, VM and VSE*

Publicazioni relative a ISPF/PDF

OS/390

- *Interactive System Productivity Facility for OS/390 Installation and Customization*
- *Interactive System Productivity Facility for OS/390 Dialog Management Guide*
- *Interactive System Productivity Facility for OS/390 Dialog Management Services and Examples*

VM

- *ISPF for VM Dialog Management Services and Examples*
-

Publicazioni relative a OS/390

Utilities

- *OS/390 Administration: Utilities*
- *OS/390 Extended Architecture Utilities*

JCL

- *OS/390 Extended Architecture JCL Reference*
- *OS/390 Extended Architecture JCL User's Guide*
- *OS/390 JCL Reference*
- *OS/390 JCL Users Guide*

Pageable Link Pack Area (PLPA)

- *OS/390 Extended Architecture Initialization and Tuning*
- *OS/390 SPL: Initialization and Tuning*

VSAM

- *OS/390 VSAM Administration Guide*
- *OS/390 VSAM Catalog Administration Access Method Services*

TSO

- *OS/390 TSO Primer*
- *OS/390 User's Guide*

SMP/E

- *OS/390 System Modification Program Extended Messages and Codes*
- *OS/390 System Modification Program Extended Primer*
- *OS/390 System Modification Program Extended Reference*
- *OS/390 System Modification Program Extended User's Guide*

Pubblicazioni relative a PL/I

- *PL/I VSE Language Reference*
- *PL/I VSE Programming Guide*

Pubblicazioni relative al REXX**ambiente OS/390**

- *IBM Compiler and Library for REXX/370: Users Guide and Reference*
- *TSO Extensions REXX/MVS Reference*

Ambiente VM

- *Procedures Language VM/REXX Reference*
- *Procedures Language VM/REXX User's Guide*

Pubblicazioni relative a ServiceLink

- *ServiceLink User's Guide*

Pubblicazioni relative a VM

- *Virtual Machine Planning Guide and Reference*
- *Virtual Machine CMS Command and Macro Reference*

Pubblicazioni relative a VSE

- *VSE Planning Guide*
- *VSE Guide to System Functions*
- *VSE System Utilities*
- *VSE Guide for Solving Problems*

Bibliografia

Indice analitico

Caratteri speciali

&variabile, parametro 326

A

accesso

a QMF con interfaccia

documenti 298, 303

a QMF da un editore VM 298

dati remoti 266

editore OS/390 da QMF 303

nome ubicazione corrente 264

accesso ai dati remoti, ambiente

DB2 4

addizione di date ed ore 113

aggiornamento

righe 360

aggiornamento righe 244, 360

aggiungere 157

aggiunta

aggiungere ai prospetti 132, 144

aggiungere alle intestazioni

pagina aggiungere ai

fondopagina 155

aritmetiche per la data/ora 113

colonne 251, 314

condizioni

ad una tabella di

esempio 316

in un riquadro

CONDIZIONI 317

mediante l'uso di AND 337

date ed ore 113

dati ai campi lunghi 243

espressioni 317

informazioni in

interrogazioni 74

inserire righe in

un'interrogazione 91

intestazione di separazione/

fondoseparazione 158

intestazioni/fondopagina a

prospetti 147

righe 248, 347

I (inserire) 347

tabelle di destinazione 319

testo e segmenti di

separazione 157

alias

eliminare 237

alias (*Continua*)

per una tabella 236

per vista 236

alias, al posto del nome formato da

tre parti 266

annullare un comando o

un'interrogazione 72

application requester 263, 269

application server 268, 269

area di eco, definizione 21

AREE, formato 187

aritmetica 314, 362

eccedenza 314

espressioni 362

asterisco (*), posizione del

cursore 332, 334

autorizzazione

all'uso di oggetti 6

autorizzare l'accesso 252

revocare, tabella 253

avvio

Interrogazione Guidata 46

QMF 7

B

barra (/) 362

nelle espressioni 362

BARRE, formato 187

BLOB 252

blocchi di dettaglio

uso delle variazioni del pannello

per modificare 165

uso nella definizione del formato

del prospetto 163

C

calcolare il numero dei valori in una

colonna 342

campi di immissione 278

campo VALORI NULLI 133

carattere

costanti 315

dati

con LIKE 349

in colonne descrittive 315

nelle condizioni 314

carattere SI 274

carattere SO 274

caratteri jolly 37

caratteri speciali per l'Interrogazione

Guidata 46

CHAR

funzione scalare 106

chiusura di una sessione QMF 8

CICS

e unità di lavoro remota 268

limitazioni

comando BATCH di

QMF 225

editor esterni 289

interfaccia documenti 292

procedure con istruzioni

logiche 268

valori calcolati nei

prospetti 168

visualizzazione dei dati nelle

tabelle 253

CIRCOLARE, formato 187

CLIST

usato con l'editor 287

CLIST usato con l'editore 287

CLOB 252

CMS

esportare oggetti 256

funzione nota 292

funzione NOTE 292, 297

importare oggetti 258

usato con l'interfaccia documenti

QMF 292

XEDIT 297

codici

d'uso 143

edit 139

codici d'uso

definizione 143

specifica 143

codici di edit

data/ora 107

dati in formato carattere 139

dati numerici 139

dati percentuali 139

definizione 139

modifica 140

simbolo valuta 140

soppressione del valore zero 140

specificare la punteggiatura per i

valori, in colonne del

prospetto 139

- collegamento
 - al database da QMF con unità di lavoro remota 263
 - con l'unità di lavoro remota 262, 263
 - considerazioni generali 262
 - da DB2 a DB2 270
 - da DB2 a SQL/DS 271
 - da SQL/DS a SQL/DS 270
 - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 263
 - usando il comando COLLEGA di QMF 262
- colonna
 - funzioni
 - AVG 339
 - CONTEGG 342
 - MAX 350
 - MIN 351
 - SUM 359
 - SUM
 - AVG 102
 - CONTEGG 103
 - MAX 102
 - MIN 102
 - SUM 102
- colonne
 - codici di edit 139
 - con valori di calcolo 362
 - creare un nome alternativo per 84
 - creazione di colonne vuote 314
 - espressioni 362, 363
 - fisse, sui prospetti 149
 - funzioni per le 113
 - fusione 92
 - multiple 67, 92
 - nell'Interrogazione Guidata 60
 - intestazioni pagina 132
 - modifica
 - allineamento delle intestazioni e dei dati nei prospetti 137
 - intestazione sui prospetti 135
 - larghezze nei prospetti 136
 - ordine nei prospetti 134
 - spazio nei prospetti 136
 - spazio tra le colonne 136
 - sui prospetti 130
 - nomi 314
 - punteggiatura 139
 - selezione 83, 310, 356
 - mediante P. 310, 356
 - senza nome 314
 - specificare, sui prospetti 149
- colonne (*Continua*)
 - SUM
 - funzioni concatenare in funzioni scalari 113
 - comando 9
 - AMPLIA 332
 - ANNULLA 72
 - COLLEGA
 - COLLEGA dalla riga comandi 262
 - confrontato al parametro DSQSDBNM comando 262
 - ID utente 269
 - pannello richiesta per 263
 - CONTROLLA 182
 - CONVERTI 327
 - QBE in SQL 327
 - dati DBCS 277
 - DISPONI 151
 - EDIT 291
 - ELENCA 308
 - sotto QBE 308
 - ELIMINA 329
 - usando il QBE 329
 - ESEGUI 326
 - variabili di sostituzione 326
 - FORM.COLONNE 131
 - immissione 9
 - interruzione 72
 - interruzione del governor 72
 - MOSTRA 248, 319, 330
 - usando il QBE 319, 330
 - PRESENTA FORM 130
 - RIDUCI 334
 - riga 232
 - variabili globali 232
 - specifico per il QBE 327
 - VISUALIZZA 324
 - usando il QBE 324
 - comando AMPLIA 332
 - comando ANNULLA 72
 - comando bilingue 273
 - comando CANCELLA 329
 - comando COLLEGA
 - COLLEGA dalla riga comandi 262
 - confrontato al parametro DSQSDBNM comando 262
 - ID utente 269
 - pannello richiesta per 263
 - comando CONTROLLA 182
 - comando CONVERTI 327
 - QBE in SQL 327
 - comando DISPONI 151
 - comando EDIT 291
- comando ELENCA 36, 308
 - sotto QBE 308
- comando ESEGUI 27, 307, 326
 - descrizione 307
 - per eseguire
 - un'interrogazione 27
 - variabili di sostituzione 326
- comando ESPORTA
 - CICS 257
 - lingua 273
 - parametro LINGUAGG 256
 - prospetti HTML 257
 - TSO 256
- comando IMPORTA 258, 259
- comando IMPOSTA PROFILO 307
 - parametro LINGUAGGIO 307
- comando IMPOSTA VARGLOB
 - creare variabili globali 232
 - sintassi estesa 232
- comando MOSTRA 248, 319, 330
 - usando il QBE 319, 330, 332
- comando PRESENTA
 - globali 229, 232
 - pannello 128
- comando PRESENTA FORM 130
- comando PRESENTA VARGLOB 229, 232
- Comando RIDUCI 334
- comando RIPRISTINA INTERR 307
- comando RIPRISTINA VARGLOB 232
- comando SALVA 307
 - sotto QBE 307
- comando VISUALIZZA 324
 - usando il QBE 324
- come accedere ai dati, metodi 5
- commento
 - nell'interrogazione QBE 329, 334
- concatenazione regole 122
- condivisione
 - interrogazioni 72, 125, 362
- condizioni
 - apici 314
 - caratteri DBCS 317
 - caratteri speciali 317
 - con disuguaglianze 364
 - con elementi di esempio 312
 - con espressioni 318
 - con uguaglianze 364
 - dati in formato carattere 314
 - due su una riga 338
 - in un riquadro
 - CONDIZIONI 317
 - in una tabella di esempio 316

- condizioni (*Continua*)
 - multiple
 - AND 88, 337
 - BETWEEN 341
 - IN 90
 - nell'Interrogazione
 - Guidata 55
 - OR 89, 355
 - negative 87
 - negativo 352
 - raggruppare 89
 - riga 86
 - scrittura 310, 313
 - simboli 87
 - tipi di dati 317
 - valori contenuti in una serie
 - valori nulli 348
 - condizioni di riepilogo 342
 - condizioni speciali
 - identificazione usando espressioni 174
 - identificazione usando EXEC del REXX 172
 - visualizzare sui prospetti 171
 - CONTEGG
 - funzione per le colonne 103, 342
 - conversione
 - QBE in SQL 327
 - conversione di interrogazioni in SQL 327
 - copiare tabelle 235, 343
 - correggere, interrogazione salvata 74
 - costante G 278
 - costante N 278
 - costanti 315
 - creare un nome alternativo per nuova colonna nel prospetto 84
 - creazione
 - assegnare valori 209
 - condizioni di riga 23, 52
 - espressioni 49
 - nuova colonna nel prospetto 49
 - prospetti 28
 - CURRENT SQLID 268, 269
- D**
- DATA
 - funzione scalare 105
- Data Extract
 - vedere DXT 287
- data/ora
 - aggiungere
 - aggiungere l'ora 155
 - codici di edit 107
- data/ora (*Continua*)
 - dati 113
 - formati 107
 - funzioni scalari 105, 110
 - operazioni aritmetiche 113, 121
- database 273
 - avanzamenti 391
 - cancellare interrogazioni dal 76
 - oggetti, tipi 6
 - richiamare un'interrogazione salvata dal 74
 - supporto rilasci 391
- dati
 - eliminazione 343
 - immissione 347, 360
 - aggiornamento righe 360
 - inserire righe 347
 - richiamo da un'unità di lavoro 267
 - tipo 313, 350
- DATI, oggetto database 6
- dati a doppio byte 276
- dati da più di una tabella, presenta 322
- dati in formato grafico con LIKE 349, 350
- dati in formato grafico per l'Interrogazione Guidata 46
- dati in formato tabella, combinare con testo riformattato 178
- dati TIMESTAMP 113
- DB2/6000 per AIX
 - requisiti per QMF 3
 - supporto specifico per le funzioni QMF 391
- DB2 locale e nome ubicazione 263
- DB2 per MVS
 - requisiti per QMF 3
 - supporto specifico per le funzioni QMF 391
- DB2 per VM
 - proprio id-utente e application server 269
- DBCLOB 252
- DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte)
 - come gestire dati DBCS errati 284
 - come gestire il troncamento dei dati 284
 - con elementi di esempio 312
 - descrizione 274, 285
 - differenti dai dati SBCS 274
 - esportazione 284
 - importazione 284
- DBCS (gruppo di caratteri a doppio byte) (*Continua*)
 - modificare la lunghezza di nomi e campi 275
 - nei campi di immissione 278
 - nei formati 279
 - nelle interrogazioni 278
 - non sui terminali DBCS 274
 - preceduti dal delimitatore SO 274
 - riordinare 338, 344
 - seguiti dal delimitatore SI 274
 - tipo di dati in formato grafico 317
 - visualizzare dall'elenco oggetti del database 274
- DECIMALE
 - funzione scalare SQL 104
- decrementare date, ore o valori timestamp 113
- definizione
 - elementi di esempio 312
 - espressioni 49
 - nuova colonna nel prospetto 49
- delimitatore SI (shift in) 274, 278
- delimitatore SO (shift out) 274, 278
- DIFFUSO, formato 187
- disposizione dei dati sui grafici
 - in generale 189
 - sui grafici circolari 189
 - sull'asse X 189
- disuguaglianze 364
 - nelle condizioni 364
- doppi apici
 - con costanti 315
 - con LIKE 349
 - quando sono necessari 314
- DSQAO_CONNECT_LOC 264
- DSQDC_COST_EST 230
- due condizioni su una riga 338
- due tabelle, presenta dati 322
- DXT (Data Extract) 287
 - breve descrizione 287
 - comando ESTRAI 287
 - dialoghi utente finale
 - menu principale 288
 - pannello richiesta del comando ESTRAI 289
 - richiesta di estrazione 288
 - usati in ambiente QMF 287
 - prerequisiti 288
- E**
- edit
 - edit CMS NOTE 297

- edit (*Continua*)
 - edit PROFS 297
 - ISPF-PDF 297
 - Oggetti QMF 290
 - PS/TSO 297
 - usando l'ISPF/PDF 290
 - usando un'EXEC come nome editor 290
 - usando una CLIST 291
 - usando una CLIST come nome editor 290
 - usare gli editor con QMF 289
 - usato in ambiente QMF ISPF 289
 - XEDIT 290, 296, 297
- editor XEDIT
 - usato con l'interfaccia documenti QMF 292
 - usato in ambiente QMF 287
- Editore Tabella
 - ricerca 245
 - uso dei valori standard per la colonna 242
 - uso di valori nulli 242
- Editore Tabelle
 - per aggiungere i dati ai campi lunghi 243
 - per aggiungere righe 239, 244
 - per cancellare righe 247
 - per modificare righe 244, 246
 - terminare una sessione 248
- elaborazione
 - ordinare 313
 - valori per la data e l'ora 103
- elaborazione valori per la data e l'ora 103
- elementi di esempio 312
- elencare tabelle 47
- elenco di oggetti del database visualizzazione 33
- ELIMINA
 - comando
 - usando il QBE 329
- eliminare 359, 360, 362
 - alias 237
 - AND 337
 - AO 338
 - AVG 339
 - BETWEEN 341
 - CONTEGG 342
 - D 343
 - DISTINCT 90
 - DO 345
 - G 345
 - I 347
- eliminare (*Continua*)
 - IN 348
 - informazioni da interrogazioni 76
 - interrogazione 76, 329
 - LIKE 349
 - MAX 350
 - MIN 351
 - NOT 352
 - NULL 354
 - OR 355
 - P 356
 - parole chiave QBE, parole chiave 361
 - righe da un'interrogazione 91
 - righe da una tabella 343
 - usando il QBE 343
 - riquadro COMMENTI 329
 - riquadro CONDIZIONI 329
 - sinonimi 237
 - tabella di esempio 329
 - tabelle 237
 - TUTTI 337
 - UNQ 361
 - USER 362
 - viste 237
- eliminazione righe duplicate nei prospetti 63, 320, 361
- errore
 - messaggi
 - comando AIUTO 17
- esecuzione 27
 - interrogazioni SQL 83
 - un'interrogazione 27, 70
- esempio
 - elementi 312
 - tabella
 - ampliare 332
 - con colonne aggiunte 314
 - con elementi di esempio 315, 320
 - con tabella di destinazione 319
 - condizioni 316
 - descrizione 308
 - eliminare 329
 - espressioni nelle 316
 - limitazioni 320
 - mostra 330
 - ridurre 334
- esempio, collegamento al database 269, 272
- esercizi
 - usando il QBE 365
- esercizi esercizi 365
- esportazione
 - dati DBCS 284
 - oggetti
 - in ambiente CICS/VSE 257
 - in CMS 256
 - in TSO 256
 - prospetti HTML 257
- espressioni
 - aritmetica 362
 - dati numerici 314
 - definizione 49
 - funzioni di riepilogo 49, 51
 - in un riquadro
 - CONDIZIONI 317
 - nelle condizioni 318
 - nelle tabelle di esempio 316
 - risultati con valori nulli 355
 - sequenza di esecuzione 313
 - uso di parentesi 313
 - valutazione 312
- F**
- FLOAT
 - funzione scalare 104
- FORM, oggetto database 6
- forma abbreviata minima, comandi 9
- formati
 - funzioni data ed ora 107
- formati per le funzioni di data ed ora 107
- formato
 - formati 182
 - pannello
 - modifica dei nomi
 - colonna 315
 - per la creazione di
 - prospetti 127, 185
 - ripristinare i valori standard 184
 - salvataggio 183
 - uso dei dati DBCS 279
 - visualizzazione 128
- formato EUR, codici di edit per la data e l'ora 107
- formato ISO, codici di edit per la data e l'ora 107
- formato JIS, codici di edit per la data e l'ora 107
- formato USA, codici di edit per la data e l'ora 107
- formattazione di prospetti per documenti 293
- formattazione prospetti
 - mediante i formati QMF 127, 185

- formattazione prospetti (*Continua*)
 - tipo
 - ASIS 294
 - DCF 293
 - PROFS 294
 - formattazione tipo ASIS 294
 - funzione di stringa LENGTH 110
 - funzione di stringa SUBSTR 111
 - funzione di stringa VALUE 111
 - funzione per le colonne AVG 339
 - funzione per le colonne AVG in SQL 102
 - funzione per le colonne
 - COUNT 103, 342
 - funzione per le colonne MIN 102, 351
 - funzione programma, tasti PF del pannello iniziale 7
 - funzione scalare CHAR 106
 - funzione scalare DATE 105
 - funzione scalare DAY 107
 - funzione scalare DAYS 115
 - funzione scalare DECIMAL 104
 - funzione scalare DIGITS 104
 - funzione scalare FLOAT 104
 - funzione scalare HEX 104
 - funzione scalare HOUR 109
 - funzione scalare
 - MICROSECOND 110
 - funzione scalare MINUTE 109
 - funzione scalare MONTH 108
 - funzione scalare SECOND 110
 - funzione scalare SQL INTEGER 104
 - funzione scalare SUBSTR 111
 - funzione scalare TIME 105
 - funzione scalare TIMESTAMP 106
 - funzione scalare YEAR 108
 - funzioni di conversione
 - scalari 104
 - funzioni di riepilogo 51
 - funzioni di stringa 110, 112
 - funzioni per le 102, 103, 339, 342, 350, 351, 359
 - funzioni per le MAX 102
 - in SQL 102
 - nel QBE 350
 - funzioni scalari 103, 105, 112
 - concatenare 112
 - uso delle 103, 105
 - funzioni scalari di conversione 104
 - fusione
 - colonne (*Continua*)
 - nell'Interrogazione Guidata 60
 - più tabelle 64, 92, 322
 - stringhe 122
 - unione, Interrogazione Guidata 60
- G**
- gestione di stringhe in formato
 - carattere/grafico 103
 - grafici 199
 - creazione 187, 201
 - formati, QMF 187
 - formato
 - creazione 187
 - modifica 198
 - salvataggio 199
 - limiti per la lunghezza 190
 - modi per visualizzare i dati 187
 - modifica
 - dati, uso dei formati QMF 193
 - formati, uso dell'ICU 198
 - proprietà, uso dell'ICU 197
 - risoluzione dei problemi 199
 - specifico del tipo 192
 - stampa 200
 - tipo standard 192
 - ubicazione dei dati
 - regole per la specificazione 189
 - sui grafici circolari 189
 - sull'asse X 189
 - GRAFICO, oggetto database 6
- I**
- ICU (Interactive Chart Utility)
 - usato con l'editor 287
 - ID utente
 - fornito dal responsabile di QMF 7
 - importazione
 - dati DBCS 284
 - oggetti
 - dall'ambiente CICS 259
 - dall'ambiente TSO 258
 - importare 258
 - IN con NOT 352
 - incrementare date, ore o valori timestamp 113
 - informazioni modifica nelle interrogazioni 74, 75
 - Informazioni particolari 397
- inserimento
- CMS NOTE 292
 - ISPF 292
 - macro GETQMF 294
 - opzione USEQMF 294
 - PROFS 292
 - prospetti 294, 296
 - prospetto QMF da un editor 292
 - PS/TSO 292
 - righe in tabelle 347
 - una riga in una tabella 347
 - XEDIT 292
- insieme di caratteri a doppio byte (DBCS) 274
 - INTEGER
 - funzione scalare SQL 104
 - interfaccia documenti 303
 - come inserire un prospetto QMF XEDIT 292
 - funzione nota CMS 292
 - limitazioni 297
 - uso 297
 - INTERR, oggetto database 6
 - interrogazione 5
 - aggiungere
 - aggiungere 74
 - specifiche a righe a 74, 91
 - avvio 46, 82
 - cancellare dal database 76
 - con variabile di sostituzione 324
 - condivisione con altri utenti 72, 125, 362
 - condizioni
 - selezionare in base a 310, 318
 - condizioni di riga 52, 86, 310, 318
 - conversione 327
 - in SQL 327
 - creazione mediante
 - l'Interrogazione Guidata 19, 43, 81
 - creazione usando l'SQL 81, 127
 - definizione 5
 - elementi di esempio 312
 - elenco 308
 - comando ELENCA 308
 - eliminare
 - comando CANCELLA 329
 - dal database 76, 329
 - informazioni da 76
 - righe 91, 343
 - eliminare righe duplicate 337, 361
 - esecuzione 70, 83, 307

- interrogazione (*Continua*)
 - sotto QBE 307
 - espressioni
 - aritmetica 362
 - definizione 362
 - nelle condizioni 318
 - formato 81
 - immissione di dati 347, 360
 - aggiornare righe 360
 - inserire righe 347
 - Interrogazione Guidata 5
 - interrogazioni con dati DBCS
 - stringhe in formato grafico 278
 - modello 324
 - modifica 74, 75
 - non visualizzazione,
 - correzione 74
 - ordinamento delle righe 58, 90
 - Query-by-Example 5
 - richiamare dal database
 - database 74
 - righe 318
 - Riordinare righe in un
 - prospetto 338, 344
 - ripristino 307
 - riutilizzo 324
 - salvataggio 71, 125, 307
 - selezione
 - colonne per un'Interrogazione Guidata selezionare colonne per un'Interrogazione Guidata 22
 - colonne specifiche 48, 83, 310
 - da più tabelle 59, 94, 358
 - righe per un'Interrogazione Guidata 23
 - righe specifiche 52, 85, 310, 357
 - tabella per un'Interrogazione Guidata 19
 - tutte le colonne 48, 83, 356
 - selezione in base a condizioni
 - BETWEEN 341
 - colonne specifiche 357
 - con uguaglianze e disuguaglianze 364
 - con una stringa di caratteri selezionare 349
 - in base a condizioni 341
 - multiple 337, 355
 - negativo 352
 - parola chiave IN 348
 - righe specifiche 310, 357
 - interrogazione (*Continua*)
 - SQL 5
 - tabelle multiple 92
 - unire colonne multiple 67
 - usare nuovamente 68, 123
 - valori calcolati 345, 363
 - colonne di espressioni 363
 - per gruppi 345
 - variabili di sostituzione 68, 123
 - interrogazione guidata
 - pannello principale
 - area di eco 45
 - pannello principale 45
 - Interrogazione Guidata
 - aree di eco 44
 - avvio 46
 - elencare tabelle 47
 - eliminazione righe duplicate nei prospetti 63
 - equivalente SQL di 77
 - esecuzione di
 - un'interrogazione 70
 - pannelli di dialogo 44
 - pannello principale 44
 - regole generali 46
 - requisiti del profilo 46
 - selezione tabelle 47
 - trovare commenti relativi alle tabelle 47
 - unire colonne multiple 67
 - unire tabelle 60
 - variabili di sostituzione 68
 - visualizzazione di un prospetto 70
 - interrogazione salvata, modifica 74
 - interrogazione SQL
 - conversione di interrogazioni da QBE 327
 - interrogazioni modello 324
 - interruzione
 - del governor 73
 - un comando
 - un'interrogazione 72
 - interruzione automatica 73
 - intervallo di valori 341
 - intestazione pagina e fondopagina 28
 - aggiungere ad un prospetto 28
 - intestazioni pagina
 - aggiungere
 - aggiungere la data 155
 - fondopagina 147
 - modifica allineamento 156
 - rifinire sui prospetti 153
 - usare variabili globali 154
 - inversione dell'ordine delle colonne 310
 - ISPF (Interactive System Productivity Facility) 287
 - accedere da QMF 291
 - ambienti supportati 297
 - ISPF-PDF pannello menu delle opzioni primarie 292
 - pannello del menu di opzioni primario 291
 - usato in ambiente QMF 287, 297
 - ISTOGRAMMA, formato 187
 - istruzioni logiche REXX nelle procedure regole
 - esempio 206
 - regole 208
 - istruzioni per la gestione degli errore REXX
 - usare i messaggi con l'istruzione EXIT 217
 - istruzioni per la gestione degli errori del REXX
 - passare alle sottoutine 216
- L**
- la condizione opposta 352
 - limitazioni
 - AVG 340
 - colonne senza nome 320
 - CONTEGG 343
 - elementi di esempio 312
 - MAX 351
 - MIN 352
 - nomi variabile 326
 - SUM 360
 - tabelle di destinazione 320
 - limiti per la lunghezza dei dati nel grafico 190
 - LUNGH
 - funzione di stringa 110
- M**
- macro per l'editor GETQMF come è usata da un editor 292
 - memoria temporanea
 - oggetti QMF 12
 - salvataggio 12
 - messaggi di errore, come ottenere l'aiuto 17, 18
 - metodi di accesso ai dati 5
 - modifica
 - condizioni di riga in interrogazioni 75
 - formato grafico assunto 199

- modifica (*Continua*)
 - Informazioni in interrogazioni 75
 - interrogazione salvata 74
 - nomi di colonne in interrogazioni 75
 - nomi di tabelle in interrogazioni 75
 - ordinamento in interrogazioni 75
 - righe 360
 - operatore U 360
 - valori per la data/ora mediante funzioni scalari 105
 - visualizzazione di un prospetto creare 28
- mostra
 - riquadro COMMENTI 331
 - riquadro CONDIZIONI 331
 - tabelle di destinazione 319, 330
 - tabelle di esempio 308, 330
- multiple
 - colonne, unione 67
 - condizioni 337, 355
 - sotto QBE 337, 355
 - interrogazioni su tabella 92
 - tabelle, unione 64
- N**
 - National Language Feature (NLF) 226, 273
 - nelle espressioni aritmetiche 362
 - NLF (National Language Feature) 226, 273
 - nome
 - colonna 3, 314
 - identificativo di ubicazione 4
 - interrogazione, lunghezza massima 46
 - per colonne di valori calcolati 314
 - per i pannelli formato, visualizzazione elenco 128
 - per le tabelle 4
 - qualificatore proprietario 4
 - tabelle 3
 - nome ubicazione
 - pannello elenco 263
 - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 263
 - uscita del Governor di QMF 264
 - variabile globale per 264
 - visualizzazione 263
 - nomi abbreviati dei pannelli formato nomi 128
 - nomi colonne
 - distinguere tra colonne distinguere tra 94
 - mediante prefissi 93
 - modifica
 - nelle interrogazioni 75
 - trovare 84
 - nomi di correlazione
 - nomi di correlazione usati per distinguere tra colonne 94
 - regole per 100
 - usati in una sottointerrogazione 100
 - nomi formati da tre parti
 - CREATE ALIAS... 272
 - nometabella 267
 - Oggetti QMF 268
 - specifica GRANT 267
 - usare in una specifica SQL 272
 - uso di un alias 266
 - nulli
 - con NOT 352
 - definizione di 354
 - elaborazione nelle espressioni 133
 - in condizione con la parola chiave IN 348
 - sostituire con dati 133
 - valori
 - con condizioni 318
 - con G 346
 - con I 347
 - definiti 354
 - risultati nelle espressioni 355
 - sostituzione mediante l'uso della funzione VALUE nulli 111
 - stampato e visualizzato come 354
 - uso della funzione VALUE 111
 - numerico
 - costanti 315
 - dati 314
 - nelle espressioni 314
 - O**
 - oggetti 6
 - condivisione con altri utenti 12
 - database 6
 - DATI 6
 - elenco 47
 - esportazione
 - in CICS 257
 - in CMS 256
 - oggetti (*Continua*)
 - esportazione (*Continua*)
 - in TSO 256
 - prospetti HTML 257
 - FORM 6
 - GRAFICO 6
 - importazione
 - dall'ambiente CICS 259
 - dall'ambiente TSO 258
 - importare 258
 - INTER 6
 - PROC 6
 - PROFILO 6
 - PROSPETTO 6
 - richiamare dal database 14
 - salvataggio nel database 12
 - ubicazione corrente 267
 - visualizzare un elenco 33
 - operatore D 343
 - operatore di carattere per l'Interrogazione Guidata 46
 - operatore di linguaggio Interrogazione Guidata 46
 - operatore di moltiplicazione (*) 313
 - operatore I 347
 - operatori
 - A 360
 - AO 338
 - D 343
 - DO 345
 - G 345
 - I 347
 - P 356
 - TUTTI 337
 - UNQ 361
 - opzione
 - macro GETQMF 293
 - USAQMF 294
 - opzione DSN, GETQMF 296
 - opzione FILE, GETQMF 295
 - opzione USAQMF, GETQMF 294
 - OR
 - parolachieve 355
 - ordinare
 - delle colonne
 - inversione 310
 - ordine ascendente 338
 - ordine discendente 344
 - esecuzione espressioni 313
 - righe in un prospetto 58, 90, 338, 344
 - ordine ascendente 338
 - ordine discendente 344
 - ordine
 - modifica nelle interrogazioni 75

ordine (*Continua*)

specifica 75, 338, 344
ordine ascendente 58, 338
ordine discendente 58, 344
OS/390 (Multiple Virtual
Storage) 301, 303

P

pannello

finestra di dialogo Interrogazione
Guidata 44
iniziale 7
INTERR QBE 308
richiesta comando
CONVERTI 327
richiesta comando ESEGUI 326
stato del database 72
visualizzare pannelli formato
usando i comandi PRESENTA e
VISUALIZZA 128

pannello FORM.CALC 169

pannello FORM.COLONNE 131

pannello FORM.CONDIZIONI 175

pannello FORM.DETTAGLI 163

pannello FORM.FINAL 167

pannello FORM.OPZIONI 150

pannello FORM.PAG 147

pannello FORM.PRINC 130

pannello FORM.SEPARn 146

pannello iniziale

avvio di una sessione 7

Pannello iniziale 7, 263

pannello principale 7

pannello richiesta

dati variabili 324

pannello richiesta comando

COLLEGA di QMF 263

pannello richiesta per dati

variabili 324

Pannello stato del database 72

parametro di programma

DSQSDBNM 262, 263

parametro id-utente per il comando

COLLEGA 269

parametro LINGUAGG 307

parametro LINGUAGGIO

comando IMPOSTA

PROFILO 307

parentesi

nelle espressioni 313

parentesi nelle espressioni 313

parola chiave ALL 337

QBE 337

parola chiave AND 337

QBE 337

parola chiave AO 338

parola chiave AVG 339

parola chiave BETWEEN 341

QBE 341

parola chiave DO 345

parola chiave ed operatore U 360

parola chiave G 345

parola chiave I 347

parola chiave IN 348

con NOT 352

usata in QBE interrogazione 348

parola chiave LIKE

con NOT 352

dati in formato grafico 350

dipendenze dal tipo di dati 350

Qualsiasi carattere singolo

(_) 349

qualsiasi numero di caratteri

(%) 349

selezione in base a

condizioni 349

parola chiave NOT 352

parola chiave OR 355

parola chiave P (presenta) 309, 356

parole chiave QBE, parole chiave

A 360

AND 337

AO 338

AVG 339

BETWEEN 341

CONTEGG 342

D 343

DO 345

G 345

I 347

IN 348

LIKE 349

MAX 350

MIN 351

NOT 352

NULL 354

OR 355

P 356

SUM 359

TUTTI 337

per espressioni lunghe pannello

Presenta variabile globale 231

per il prospetto, visualizzare 130

periodi di tempo

incrementare e decrementare

date 116

le ore usando dei periodi di

tempo 120

valori timestamp 121

periodi di tempo (*Continua*)

nelle operazioni aritmetiche per
data ed ora 115

renderli più facili da leggere 119

PF, tasti funzione programma del

pannello iniziale 7

più di pagina

aggiungere

aggiungere la data 155

fondopagina 147

modifica allineamento 156

rifinire sui prospetti 153

usare variabili globali 154

POLARE, formato 187

POLIGONALE, formato 187

posizione del cursore 332, 334

prefissi, distinguere tra colonne 93

PRES.CAMPO

per espressioni lunghe 231

presenta

a due condizioni 337

alcune colonne di una

tabella 357

alcune righe di una tabella 357

colonne specifiche di una

tabella 310, 357

dati 356

dati da più di una tabella 322,

358

determinati valori di una

serie 348

in base a condizioni 341

la condizione opposta 352

numero massimo di colonne

specifiche 309

parte di un valore 349

righe con immissioni

mancanti 354

righe con un determinato

valore 311

righe specifiche di una

tabella 310

tutte le colonne di una

tabella 309, 356

una delle due condizioni 355

prestazione

pannello stato del database 72

prestazioni, pannello stato del

database 72

PROC, oggetto database 6

procedura

batch

esempi per ambiente

MVS 227

- procedura (*Continua*)
 - batch (*Continua*)
 - esempi per ambiente VM 226
 - modo batch 227, 228
 - scrittura 225
 - terminare 228
 - usare il comando ESCI di QMF 227
 - che generano interrogazioni 222
 - usando i valori delle variabili REXX 222
 - usando l'interrogazione SQL di base 222
 - usando le variabili globali 224
 - comando bilingue 273
 - con istruzioni logiche
 - collegarsi da, ad una ubicazione remota 220
 - creazione 203
 - esempio 206
 - usare le variabili REXX nelle 212
 - condividere con altri utenti QMF 209
 - dati DBCS 277
 - eseguire 208
 - eseguire in modo batch 224
 - lineare 203
 - collegarsi da, ad una ubicazione remota 220
 - creazione 203
 - per QMF
 - in ambiente CICS 203
 - per QMF in ambiente CMS 203
 - per QMF in ambiente TSO 203
 - riutilizzare
 - creazione 209
 - procedure
 - procedura
 - esempi per ambiente MVS 227
 - esempi per ambiente VM 226
 - limitazioni 225
 - modo batch 227, 228
 - scrittura 225
 - terminare 228
 - usare il comando ESCI di QMF 227
 - procedure lineari
 - esempio 203
 - procedure lineari (*Continua*)
 - regole 205
 - procedure riutilizzabili, creazione 209
 - profilo
 - comando IMPOSTA PROFILO 307
 - impostazione 10, 19, 307
 - salvare le modifiche nel database 10
 - visualizzazione 10
 - PROFILO, oggetto database 6
 - PROFS
 - come inserire un prospetto QMF 294
 - e XEDIT 297
 - formattazione tipo 294
 - usato con l'interfaccia documenti QMF 292
 - usato in ambiente QMF 287
 - programmi REXX
 - richiamare da una procedura con istruzioni logiche 218
 - con le variabili di sostituzione 219
 - senza le variabili di sostituzione 218
 - scrittura 133
 - proprietario dell'oggetto 6
 - prospetti
 - aggiungere
 - inserire totali parziali 144
 - intestazioni pagina e fondopagina 28
 - nuova colonna 132
 - segmenti di separazione
 - segmenti di separazione, aggiungere ai prospetti 157
 - testo di separazione 158
 - calcolare i valori 168
 - codici di edit 139
 - comando FORM.COLONNE
 - comando
 - FORM.COLONNE 131
 - comando FORM.PRINC 130
 - comando PRESENTA FORM 130
 - combinare dati in formato tabella con testo riformattato 178
 - correggere errori prima della visualizzazione 182
 - creazione 127, 185
 - definizione 28
 - prospetti (*Continua*)
 - eliminare righe duplicate nel prospetto eliminare righe duplicate da 63
 - fondopagina 147, 149, 153, 154, 157
 - formato standard del prospetto 28
 - formattare con blocchi di dettagli blocchi di dettagli 163
 - inserire totali tra le righe 180
 - intestazioni 147, 149, 153, 157
 - intestazioni pagina 154
 - modifica 28
 - larghezza colonne colonne 28, 136
 - modifica del formato standard 129
 - modificare colonne 130
 - modificare l'allineamento delle intestazioni e dei dati 137
 - modificare l'intestazione delle colonne 135
 - modificare l'ordine delle colonne 134
 - nomi colonne 28
 - specificare codici d'uso 143
 - specificare colonne fisse 149
 - specificare la punteggiatura per i valori di una colonna colonne 139
 - specificare testo per i totali parziali 145
 - stampare 184
 - testo finale 166
 - unità di lavoro remota 262
 - uso del formato standard 128
 - visualizzazione
 - condizioni speciali 171
 - pannelli FORM 130
 - rappresentazione 151
 - valori calcolati 169
 - PROSPETTO, oggetto database 6
 - PS/TSO usato con l'interfaccia documenti QMF 292
- ## Q
- QBE (Query-By-Example)
 - comandi 327
 - eliminare 337, 365
 - pannello Interrogazione 308
 - valori di calcolo nelle espressioni 342, 362
 - QMF 7

- QMF (*Continua*)
 - brevi lezioni sull'uso 19
 - comandi specifici nel QBE 327
 - familiarizzare con 3
 - oggetti, definizione 6
 - Pannello iniziale 7, 19
 - pannello principale 7
 - responsabile, definizione 7
 - sessione
 - avvio 7
 - chiusura 8
- Query-by-Example 307, 381
- R**
- raggruppare dati 345
- regole
 - addizione per data/ora 113
 - per creare una
 - sottointerrogazione 97
 - per la disposizione dei dati sui grafici 189
 - per la sottrazione di data/ora 114
- responsabile, QMF 7
- richiamo dati
 - con il QBE 309
 - da più tabelle 92, 97
 - interrogazione dal database 74
 - interrogazione salvata 74
- riepilogo
 - condizioni 342
- riga messaggi 7
- righe
 - aggiornamento 360
 - aggiungere 347
 - con valori nulli 354
 - condizioni
 - modifica nelle interrogazioni 75
 - specificata 86
 - da più tabelle 358
 - eliminare 343
 - inserimento 347
 - riga eliminare duplicati 90, 337, 361
 - righe duplicate nei prospetti, eliminazione 63
 - riordinare 90, 338, 345
 - selezionare 357
 - selezione
 - entrambi le condizioni vere 88
 - prive di dati 86
 - specificata 52, 85, 310
 - righe (*Continua*)
 - selezione (*Continua*)
 - una delle due condizione vera 89
 - usando condizioni 86
 - usando condizioni multiple 55, 88
 - usando condizioni negative 87
 - usando valori di caratteri 86
 - uso della selezione mediante simboli 87
 - uso delle condizioni OR multiple 90
 - uso delle condizioni raggruppate 89
 - selezione con condizioni AND 337
 - BETWEEN 341
 - OR 355
 - selezione in base a condizioni 310
 - righe duplicate
 - eliminazione 320, 361
 - righe duplicate nei prospetti, eliminazione 63, 320, 361
 - ripristinare i formati sui valori standard 184
 - riquadro COMMENTI 329, 334
 - riquadro CONDIZIONI 317, 329, 334
 - eliminare 329
 - limitazione della presentazione di dati 317
 - mostra 331
 - ridurre 334
 - riutilizzo di interrogazioni 324
- S**
- salvataggio
 - formati del prospetto 183
 - formato grafico 199
 - interrogazioni nel database 71, 125, 307
- SCRIPT/VS
 - come inserire un prospetto QMF 293
- segno "più" (+) 313, 362
 - nelle espressioni 362
 - sequenza di esecuzione 313
- segno di divisione (÷) 313
- segno di percentuale (%)
 - con LIKE 349
- segno di percentuale (%) con LIKE 349
- segno di sottolineatura () 349
 - con LIKE 349
- segno meno (-) 313, 362
 - nelle espressioni 362
 - sequenza di esecuzione 313
- selezione 19, 357, 358, 364
 - alcune colonne 83, 357
 - alcune righe 357
 - colonne per un'Interrogazione Guidata selezionare colonne per un'Interrogazione Guidata 22
 - colonne specifiche 310
 - con condizioni 310
 - con uguaglianze e disuguaglianze 364
 - con una stringa di caratteri selezionare 349
 - in base a condizioni 341
 - introduzione 310
 - multiple 337, 355
 - negativo 318, 352
 - valori contenuti in una serie valori nulli 348
 - numero massimo di colonne specifiche 309
 - più tabelle 358
 - righe 23, 52, 85
 - righe specifiche 310
 - tabella 19
 - tabelle 47, 84
 - tutte le colonne 83, 356
- sequenza di elaborazione 313
- sequenza di ordinamento
 - AO (ordine ascendente) 338
 - DO (ordine discendente) 344
- simboli di selezione 37
- simbolo valuta
 - modifica 140
- sinonimo
 - eliminare 237
 - per una tabella 236
 - per vista 236
- soluzioni degli esercizi 368
- sostituire valori nulli mediante la funzione VALUE 111
- sostituzione
 - valori 326
 - variabile
 - in un'interrogazione 324, 326
- sottointerrogazione
 - che rispondono ad una condizione 99
 - per richiamare più di un valore 98
 - regole per la creazione 97

- sottointerrogazione (*Continua*)
 - sottointerrogazione per richiamare dati da tabelle multiple 97
 - uso di un nome di correlazione 100
- sottrazione di date e ore 114, 122
- specifica GRANT 267
- specifiche PULL per specificare le variabili REXX 213
- specifiche SAY per specificare le variabili REXX 213
- SQL
 - conversione di interrogazioni in 327
 - equivalente di un'interrogazione guidata 77
 - funzioni, avanzate
 - funzioni SQL, avanzate 92
 - nelle operazioni aritmetiche per data ed ora 113
 - unione di stringhe 122
 - istruzioni 81
 - per aggiungere colonne 251
 - per aggiungere righe 248, 249
 - per autorizzare l'accesso alle proprie tabelle 252
 - per cancellare righe 250
 - per copiare le righe da una tabella ad un'altra 251
 - per lavorare con i dati 127
 - per modificare righe 249, 250
 - variabili di sostituzione 123
- SQL (Structured Query Language)
 - SUM
 - nelle operazioni aritmetiche per data ed ora 113
 - unione di stringhe 122
- SQL/DS
 - requisiti per QMF 3
 - supporto specifico per le funzioni QMF 391
- stampa
 - grafici 200
- stampare
 - prospetti 184
 - prospetti DBCS 285
- standard
 - formato del prospetto 128
 - formato del prospetto, modifica 28
 - formato grafico, modifica 199
 - modifica 129
- stato, pannello del database 72
- stringa
 - SUM
 - LUNGH 110
 - SUBSTR 111
 - VALUE 111
- stringa di caratteri con LIKE 349
- suggerimenti
 - Per un'unità di lavoro remota 267
 - risoluzione dei problemi con i grafici 199
- SUM
 - funzione per le colonne 102, 359
 - in SQL 102
 - nel QBE 359
- T**
 - TABELLA, formato 187
 - tabella campione
 - Q.CANDIDATI 381
 - tabella campione Q.DIP 387
 - tabella campione
 - Q.FORNITORI 389
 - tabella campione
 - Q.INTERVISTE 382
 - tabella campione Q.ORGANIZAZIONE 383
 - tabella campione Q.PARTI 384
 - tabella campione Q.PRODOTTI 385
 - tabella campione Q.PROGETTI 386
 - tabella di esempio
 - ampliare 332
 - con colonne aggiunte 314
 - con colonne senza nome 314
 - con elementi di esempio 315, 320
 - con tabella di destinazione 319
 - condizioni 316
 - descrizione 308
 - eliminare 329
 - espressioni nelle 316
 - limitazioni 315, 320
 - mostra 330
 - ridurre 334
- tabelle (*Continua*)
 - aggiungere righe (*Continua*)
 - usando le specifiche SQL 248, 249
 - autorizzare l'accesso 252
 - per aggiornare le colonne 253
 - per aggiungere nuove righe 252
 - per cancellare righe 252
 - per modificare righe 252
 - per visualizzare 252
 - campione 5
 - Q.CANDIDATI 381
 - Q.DIP 387
 - Q.FORNITORI 389
 - Q.INTERVISTE 382
 - Q.ORGANIZAZIONE 383
 - Q.PARTI 384
 - Q.PRODOTTI 385
 - Q.PROGETTI 386
 - cancellare righe
 - usando il QBE 343
 - usando l'Editore Tabelle 247
 - usando le specifiche SQL 250
 - colonne, relazione 3
 - con dati nulli riga 354
 - copiare 235, 343
 - copiare le righe da una tabella ad un'altra
 - usando le specifiche SQL 251
 - creazione 233
 - nome alternativo per 236
 - usando le specifiche SQL 233
 - vista 235, 236
 - destinazione 319, 330
 - elenco 47
 - eliminare 237
 - esempio 381
 - fusione 60, 92
 - identificativo di ubicazione 4
 - inserire righe
 - usando il QBE 347
 - usando l'Editore Tabelle 239
 - usando le specifiche SQL 248
 - multiple
 - per creare
 - un'interrogazione 92
 - richiamare i dati 97
 - unione colonne da 92
 - unione dei dati 94
 - nomi
 - modifica nelle interrogazioni 75
 - specifica 3

- tabelle (*Continua*)
 - pianificare per creare 233
 - più tabelle, presenta dati 322
 - qualificatore proprietario 4
 - regole di denominazione 4
 - revocare l'accesso 253
 - righe
 - usando il comando QMF
 - MOSTRA 249
 - usando l'Editore Tabelle 244, 246
 - usando le specifiche
 - SQL 249, 250
 - righe, relazione 3
 - salvataggio 234
 - selezione 47, 84
 - unione tabelle multiple 64, 92
 - uso dei valori standard per la colonna con l'Editore Tabelle 242
 - tabelle campione 5, 381, 391
 - tabelle di destinazione, mostra 319, 330
 - tasti funzionali 7, 308, 332, 334
 - ampliare 332
 - definiti 7
 - ridurre 334
 - tasti funzionali (e sinonimi) e unità di lavoro remota 268
 - tasti Funzione Programma (PF)
 - dal pannello iniziale 7
 - impostazioni iniziali del QBE 308
 - tasto Elenca 33
 - pannello di richiesta comando 34
 - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 263
 - tasto funzionale Mostra 84
 - tasto Pres.Campo Pres.Campo 231
 - testo di separazione, aggiungere ai prospetti 158
 - testo finale, specificare sui prospetti 166
 - testo riformattato, combinare con dati in formato tabella 178
 - TIME
 - funzione scalare 105
 - timestamp
 - addizione o sottrazione periodo di tempo 121
 - TIMESTAMP
 - funzione scalare 106
 - timestamp, addizione o sottrazione periodo di tempo 121
 - tipo di dati
 - con DBCS 276
 - conversione mediante le funzioni scalari 103
 - dipendenze con LIKE 350
 - GRAPHIC 276
 - LONG VARGRAPHIC 276
 - risultato dell'operazione 313
 - valido 276
 - VARGRAPHIC 276
 - tipo di dati GRAPHIC 276
 - tipo di dati LONG
 - VARGRAPHIC 276
 - tipo formattazione DCF DCF (Document Composition Facility)
 - come inserire un prospetto QMF 293
 - formattazione tipo 293
 - TORRI, formato 187
 - totali, inserire tra le righe dei prospetti 180
 - totali parziali
 - intestazioni pagina 144
 - specificare testo per 145
 - trattino di sottolineatura (_) 312
 - elemento di esempio 312
- U**
- ubicazione corrente
 - DSQAO_CONNECT_LOC 264
 - modifica 262
 - Oggetti QMF 267
 - procedure, formati e interrogazioni 268
 - uscita del Governor di QMF 264
 - ubicazione remota, collegarsi da una procedura 220
 - uguaglianze 364
 - ulteriore aiuto, messaggi di errore 18
 - unità di lavoro distribuita 4, 272
 - unità di lavoro remota
 - accedere al nome dell'ubicazione corrente 264
 - collegamento da
 - DB2 a SQL/DS 271
 - DB2 e DB2 270
 - SQL/DS a SQL/DS 270
 - concedere autorizzazioni ad altre ubicazioni 267
 - Oggetti QMF 267
 - Pannello Richiesta collegamento perso 264
 - pannello richiesta comando COLLEGA di QMF 263
 - unità di lavoro remota (*Continua*)
 - ricollegarsi ad un'ubicazione 264
 - specifiche per procedure 268
 - stati di QMF quando si perde un collegamento 265
 - suggerimenti e tecniche 267, 268
 - tabelle e viste 266
 - usando l'unità di lavoro distribuita 272
 - usare QMF con l'unità di lavoro remota 267
 - UNQ 361
 - uscita del Governor 73, 264
 - uso delle funzioni scalari per evitare valori nulli 103
- V**
- valore zero
 - soppressione 140
 - valori
 - calcolati 168
 - sui prospetti 314, 362
 - espressioni 362
 - sui prospetti
 - origini 168
 - specificare calcoli 168
 - valori, calcolati 362
 - con colonne senza nome 314
 - valori calcolati
 - colonne di espressioni 314, 363
 - COUNT 342
 - di espressioni 363
 - per gruppi 345
 - totale 359
 - valore massimo 350
 - valore medio 339
 - valore minimo 351
 - visualizzare sui prospetti 169
 - valori di sostituzione 326
 - valutazione di espressioni, regole 312
 - VARGRAPHIC
 - funzione scalare 104
 - tipo di dati 276
 - variabile globale
 - aggiunta 229
 - comando IMPOSTA VARGLOB 232
 - comando RIPRISTINA VARGLOB 232
 - elenco 229, 231
 - aggiungere o eliminare una variabile 231
 - e l'opzione CARATT 231

- variabile globale (*Continua*)
 - elenco (*Continua*)
 - modificare o cancellare una variabile 229
 - eliminare 229, 231, 232
 - impostare 229, 232
 - modificare 229
 - pannello 229
 - ripristinare 232
 - ubicazione 264
 - visualizzare 229
- variabile USER 327, 362
- variabili 324
 - dati 326
 - eliminare 232
 - ripristinare 232
 - sostituzione 327
 - sostituzione dell'ID utente 362
 - USER 327, 362
 - valore 230, 232
- variabili di sostituzione 324
 - assegnare valori 209
 - utilizzare il comando ESEGUI 210
 - utilizzare il comando IMPOSTA VARGLOB 210
 - utilizzare il pannello richiesta comando ESEGUI 211
 - come riutilizzare 209
 - differenza delle variabili REXX 215
 - nel QBE 327
 - specificare valori per
 - come parte del comando ESEGUI 69, 123
 - sul pannello richiesta del comando ESEGUI 70, 124
 - usando le variabili globali 70, 124
 - usare nuovamente le interrogazioni 68, 123
- Variabili REXX
 - differenza delle variabili di sostituzione 215
 - fornire i valori ad una procedura
 - con istruzioni logiche 214
 - specificare i valori usando le specifiche SAY specificare i valori usando le specifiche PULL 213
 - usare nelle procedure con istruzioni logiche 212
- vista
 - creare da una tabella 235
 - creazione di sinonimi 236
 - vista (*Continua*)
 - creazione nome alternativo per 236
 - eliminare 237
 - nome ubicazione 263, 264
 - visualizzare
 - pannelli formato 128
 - visualizzazione 33
 - condizioni speciali nei prospetti 171
 - correggere interrogazione 74
 - pannelli formato 128
 - pannello INTERR QBE 307, 322
 - prospetti 70
 - prospetti rappresentativi 151
 - righe duplicate 337
 - un elenco di oggetti del database usando il tasto Elenca 33
 - valori calcolati sui prospetti 169
 - VM
 - editor 298, 301
 - quando QMF è attivo 301
 - quando QMF non è attivo 298

Riservato ai commenti del lettore

Query Management Facility™
QMF Guida all'utilizzo
Versione 7 Rilascio 2

Pubblicazione N. SC13-2906-01

Commenti relativi alla pubblicazione in oggetto potranno contribuire a migliorarla. Sono graditi commenti pertinenti alle informazioni contenute in questo manuale ed al modo in cui esse sono presentate. Si invita il lettore ad usare lo spazio sottostante citando, ove possibile, i riferimenti alla pagina ed al paragrafo.

Si prega di non utilizzare questo foglio per richiedere informazioni tecniche su sistemi, programmi o pubblicazioni e/o per richiedere informazioni di carattere generale.

Per tali esigenze si consiglia di rivolgersi al punto di vendita autorizzato o alla filiale IBM della propria zona oppure di chiamare il "Supporto Clienti" IBM al numero verde 167-017001.

I suggerimenti ed i commenti inviati potranno essere usati liberamente dall'IBM e dalla Selfin e diventeranno proprietà esclusiva delle stesse.

Commenti:

Si ringrazia per la collaborazione.

Per inviare i commenti è possibile utilizzare uno dei seguenti modi.

- Spedire questo modulo all'indirizzo indicato sul retro.
- Inviare un fax al numero: +39-081-660236
- Spedire una nota via email a: translationassurance@selfin.it

Se è gradita una risposta dalla Selfin, si prega di fornire le informazioni che seguono:

Nome

Indirizzo

Società

Numero di telefono

Indirizzo e-mail

Indicandoci i Suoi dati, Lei avrà l'opportunità di ottenere dal responsabile del Servizio di Translation Assurance della Selfin S.p.A. le risposte ai quesiti o alle richieste di informazioni che vorrà sottoporci. I Suoi dati saranno trattati nel rispetto di quanto stabilito dalla legge 31 dicembre 1996, n.675 sulla "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento di dati personali". I Suoi dati non saranno oggetto di comunicazione o di diffusione a terzi; essi saranno utilizzati "una tantum" e saranno conservati per il tempo strettamente necessario al loro utilizzo.



Selfin S.p.A.
Translation Assurance

Via F. Giordani, 7

80122 NAPOLI



Numero programma: 5697-F42
5675-DB2

Printed in Denmark by IBM Danmark A/S

SC13-2906-01



Spine information:



QMF

QMF Guida all'utilizzo

Versione 7 Rilascio 2