

# **MFG/PRO**

## **Previsioni**

78-0135A  
Stampato negli U.S.A.  
8/96

Questo documento contiene informazioni di proprietà coperte da copyright. Nessuna parte di questo documento può essere fotocopiata, riprodotta o tradotta previa autorizzazione scritta della QAD. Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a variazioni senza preavviso.

QAD fornisce questo materiale “così come è” e non fornisce alcun tipo di garanzia, espressa o implicita, comprese, tra le altre, le garanzie implicite di commerciabilità ed idoneità per un fine particolare. QAD non sarà responsabile per eventuali errori o per danni accidentali o consequenziali (inclusa la perdita di profitti) derivanti dalla fornitura, dalla esecuzione o dall'utilizzo di questo materiale se basato su garanzia, contratto o altra forma legale.

Alcuni nazioni non consentono l'esclusione di garanzie implicite o la limitazione od esclusione di responsabilità per danni accidentali o consequenziali, in questo caso è possibile che non vengano applicate le limitazioni ed esclusioni di cui sopra.

Copyright © 1996 by QAD Inc.  
A01

**QAD Inc.**  
6450 Via Real  
Carpinteria, California 93013 U.S.A.  
Phone +1(805) 684-6614  
Fax +1(805) 684-1890

# Indice

---

Previsioni .....	1
Note su questa Guida .....	1
Funzionalità .....	3
Introduzione .....	3
Definizione criteri di Previsione.....	3
Calcolo Previsioni .....	3
Modifica Previsioni .....	3
Lancio di MRP con Previsioni .....	4
Aggiunta nuovi Metodi di Previsione .....	4
Panoramica Previsioni.....	4
Flusso di Lavoro .....	7
Implementazione.....	9
Sommario delle Procedure .....	11
Criteri Simulazione DEF (22.7.1).....	11
Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5) .....	13
Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7) .....	14
Copia Simulazione da Simulazione (22.7.11).....	15
Copia Simulaz singolo Cod Art (22.7.12) .....	17
Simulazione a Sommarizzato (22.7.13).....	18
Metodo Previsione Utente DEF (22.7.17).....	19
Dettaglio Previsioni Canc/Arch (22.7.23).....	21

Nozioni di base . . . . .	23
Creazione di una previsione . . . . .	23
Cosa è un modello di criteri? . . . . .	24
Creazione modello di criteri . . . . .	24
Inserimento manuale quantità di previsione . . . . .	26
In cosa consiste un Calcolo di Previsione? . . . . .	27
Esecuzione calcolo di previsione . . . . .	28
Metodi di previsione . . . . .	28
Metodi predefiniti . . . . .	29
Andamenti Soggiacenti. . . . .	31
Aggiunta di Nuovi Metodi . . . . .	32
Modifica dei Risultati di Previsione.. . . . .	33
Modifica manuale record di previsione . . . . .	34
Copia risultati di previsione . . . . .	34
Fattori Moltiplicativi . . . . .	36
Come lanciare MRP . . . . .	37
Come caricare quantità di previsione . . . . .	38
 Sommaro dei Rapporti. . . . .	 41
Dettaglio Previsioni RPT (22.7.9).. . . . .	41
 Glossario . . . . .	 43

# Previsioni

---

## Note su questa Guida

Questa guida è stata progettata per essere d'aiuto nell'utilizzo del modulo Simulazione Previsioni di MFG/PRO, ed è strutturata in modo da poter saltare informazioni non necessarie. La lista seguente sintetizza i capitoli della Guida ed il loro contenuto.

- **Funzionalità:** descrive le nuove funzionalità fornite da questo modulo.
- **Flusso di Lavoro:** illustra come questo modulo si inserisce nel contesto più ampio di MFG/PRO.
- **Implementazione:** esamina alcuni problemi derivanti dall'uso iniziale del modulo.
- **Sommario delle Procedure:** illustra lo scopo di tutti i menu del modulo (che non siano rapporti o interrogazioni).
- **Esercitazione:** spiega passo per passo come utilizzare il modulo.
- **Sommario dei Rapporti:** illustra lo scopo ed il tipo di calcoli effettuati dalla funzione di reportistica del modulo (fornisce anche un esempio).

Il Glossario definisce la terminologia utilizzata nel modulo.

Previsioni-2

# Funzionalità

---

## Introduzione

Il modulo Simulazione Previsioni include alcune nuove funzionalità che migliorano MFG/PRO in modo significativo. La sua aggiunta permette di creare un sistema "closed loop", dove dall'analisi delle spedizioni (vendite), si passa a calcolare le previsioni e ad aggiornare il fabbisogno, per guidare infine l'MRP; tutto all'interno di MFG/PRO.

## Definizione criteri di Previsione

La produzione delle previsioni inizia con la definizione del modello dei criteri, che specifica il tipo di storia delle vendite da utilizzare e come effettuare i calcoli. Per questo, utilizzare Criteri Simulazione DEF (22.7.1).

## Calcolo Previsioni

Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5) analizza la storia delle vendite di un articolo, e tenta di prevedere quanto se ne venderà in futuro, tramite un certo numero di tecniche di calcolo.

## Modifica Previsioni

Spesso l'esperienza del management nel prevedere la domanda futura conduce a voler effettuare degli aggiustamenti "manuali" alle previsioni. Le nuove funzioni Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7), Copia Simulazione da Simulazione (22.7.11) e

Copia Simulaz singolo Cod Art (22.7.12) servono proprio ad aggiustare ed aggregare le previsioni.

## **Lancio di MRP con Previsioni**

La domanda previsionale è utilizzata quindi per lanciare MRP. Esiste una nuova funzione, Simulazione a Sommarizzato (22.7.13), per trasferire le quantità previsionali nel file utilizzato da MRP (di tipo sommario).

## **Aggiunta nuovi Metodi di Previsione**

MFG/PRO utilizza alcuni metodi specialistici per produrre le previsioni; ma la nuova funzione Metodo Previsione Utente DEF (22.7.17) è in grado di aggiungere metodi sviluppati dall'utente.

## **Panoramica Previsioni**

Questo modulo può servire per pianificare la produzione e gestire il magazzino. Esso assume che le tendenze storiche delle vendite si ripeteranno in varia misura nel futuro. Naturalmente, l'accuratezza delle previsioni dipende da quella delle informazioni sulle vendite: più dati si hanno su di esse, più le previsioni risulteranno accurate.

Si può produrre delle previsioni basandosi sulla storia delle spedizioni. Prima di questo miglioramento, si dovevano estrarre i dati di vendita, effettuare i calcoli fuori da MFG/PRO, e ricaricare le quantità previste per lanciare MRP.

È possibile produrre una previsione traslabile per 12 mesi, oppure per un certo anno; scegliere tra un certo numero di metodi statistici e modi per aggregare i dati storici delle vendite (su cui si effettuano i calcoli), con la possibilità infine di modificare i risultati dell'intero processo.

È possibile copiare e combinare i risultati delle previsioni e caricarli nel file (di sommario) utilizzato da MRP.

Infine, è possibile caricare in tale file anche dati di previsione generati del tutto fuori da MFG/PRO.

Quality Products Corp. : test2		
mfmenu	22.7 Simulazione Previsioni	07/05/95
1. Criteri Simulazione DEF	13. Simulazione a Sommarizzato	
2. Criteri Simulazione INT	14.	
3.	15.	
4.	16.	
5. Calcolo Previsioni Simulate	17. Metodo Previsione Utente DEF	
6.	18.	
7. Dettaglio Previsioni DEF	19.	
8. Dettaglio Previsioni INT	20.	
9. Dettaglio Previsioni RPT	21.	
10.	22.	
11. Copia Simulazione da Simulazione	23. Dettaglio Previsioni Canc/Arch	
12. Copia Simulaz singolo Cod Art	24.	

Selezionare una funzione. F4 o nullo per USCIRE XXXXXXXXXX

Enter data or press PF4 to end.

**Figura 1. Menu Simulazione Previsioni**

Questo modulo include cinque metodi statistici comunemente utilizzati dalle aziende, ed una scelta di metodi "best fit" (miglior approssimazione) basati sulla minima deviazione media assoluta.

Inoltre, i dati storici di vendita sono ordinati nei modi seguenti:

- Prodotto/tipo/gruppo/linea
- Polo
- Cliente/regione
- Indirizzo di spedizione o di vendita

Previsioni-6

# Flusso di Lavoro

La Figura 2 e la abella illustrano il flusso delle informazioni all'interno del modulo.

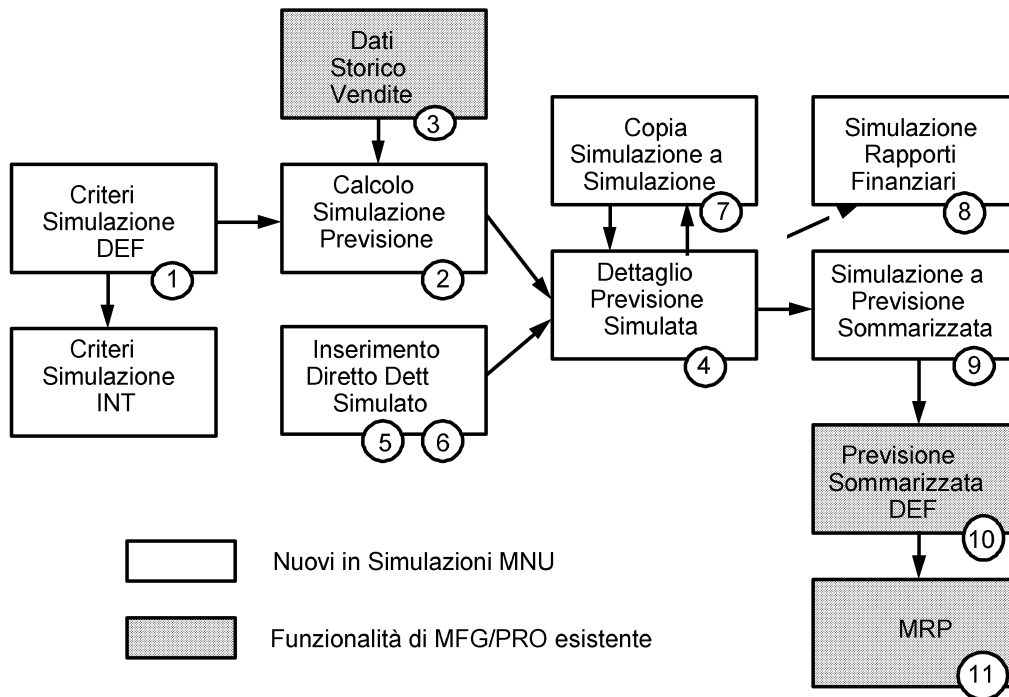


Figura 2.

Flusso di lavoro per Previsioni

**Tabella 1—Previsioni passo per passo.**

<b>Passo</b>	<b>Funzione</b>
1	Creare un modello dei criteri in Criteri Simulazione DEF (22.7.1) per guidare il calcolo delle previsioni.
2	Il calcolo delle previsioni....
3	analizza i dati storici delle vendite (spedizioni)....
4	e produce un record dettagli di previsioni.
5	Inserire il record dettagli manualmente, se prodotto fuori da MFG/PRO.
6	Una volta creato, il record dettagli può essere modificato manualmente.
7	Copiare e/o combinare i record dettagli di previsione.
8	Generare un rapporto che illustra costo, prezzo e margini di profitto per le quantità proiettate per ogni singolo mese.
9	Caricare le quantità previste in un file di sommario, che diverrà la fonte della domanda per guidare MRP.
10	Utilizzare le funzioni già disponibili per modificare ulteriormente la domanda che guida MRP (aggiustando le quantità nel file di sommario).
11	Infine lanciare MRP per calcolare i fabbisogni lordi e le giacenze disponibili, e per produrre messaggi in grado di consigliare le opportune azioni.

# Implementazione

---

Per implementare questo modulo, è necessario disporre anche dei moduli Ordini di Vendita/Fatture (7) e Previsioni/Piano Principale (22).

Simulazione Previsioni analizza la storia delle previsioni nel file cph\_hist. Per passare gli opportuni dati, occorre quindi impostare a Sì il campo Integr con An Vendite in Ordini di Vendita / Parametri (7.24).

Previsioni-10

# Sommario delle Procedure

Questa sezione illustra le procedure della Simulazione Previsioni. Vengono presentate le maschere del programma DEF e le relative descrizioni. Per i rapporti, fare riferimento al relativo capitolo (Sommario dei Rapporti).

## Criteri Simulazione DEF (22.7.1)

ffscmt.p k		22.7.1 Criteri Simulazione DEF		07/05/95	
ID Previs:	bas	Descrizione:			
Anno Previs:	1995	Anni Storico:	5	A1:	1994
Metodo Previsioni:	01	Fattore alfa:	.40	Trend:	.10
		Fattore Ut[1]:	.00	[2]:	.00
Cod Art:	10-10000	A:	10-10000		
LdP:		A:			
Gruppo:		A:			
Tipo Art:		A:			
Polo Riga Ordine:		A:			
Usa Sped A/Vend A:	Uend A	Tipo:			
Cliente:		A:			
Zona:		A:			

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf

Figura 3.

Criteri Simulazione DEF

L'identificativo (ID) previsioni individua un modello di criteri che controlla come i dati storici sono analizzati durante il calcolo della quantità per le previsioni mensili. Il modello è utilizzato in Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5). Nella tabella seguente

vengono descritti i tipi di informazioni necessarie al modello dei criteri per definire il calcolo previsionale.

**Tabella 2—Informazioni per il Modello dei Criteri**

<b>Categoria</b>	<b>Descrizione</b>
Dati statistici	Definisce metodo, tendenza, fattore alpha. Include anche i fattori definiti dall'utente nel caso relativo (metodo di previsione fornito dall'utente).
Informazioni sul prodotto	Definisce articolo, linea di prodotto, gruppo, tipo di articolo, e polo riga d'ordine che è sottoposto a previsione.
Dati storici	Definisce come i dati storici di vendita (cliente, regione e tipo listino) vengono analizzati dal calcolo.

La previsione viene prodotta per ogni mese dell'anno specificato. Si può produrre una Previsione Corrente, specificando il mese di fine uguale al mese di previsione.

In pratica, vengono analizzati i dati di vendita sino al mese precedente, per calcolare le quantità in previsione, per 12 mesi a partire dal mese corrente.

I risultati vengono registrati per ID, anno, e articolo. Quando si specifica una intera linea/tipo/gruppo di prodotto, la previsione è comunque per singolo articolo.

Dopo il calcolo, il modello viene congelato e non è più modificabile qui (può esserlo solo al tempo di un altro calcolo). Risultati precedenti, con lo stesso ID, vengono sovrascritti.

Si prega di prendere nota dei seguenti criteri.

- È necessario specificare un ID ed un anno di previsione.
- Esistono valori di default (che possono essere sovrascritti) per metodo, anni di storico, anno di fine, fattore alpha, tendenza, fattore utente 1, fattore utente 2.
- Gli anni di storico possono essere al massimo 5.
- È possibile utilizzare i metodi di sistema (01-06)

## Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5)

ffcalc.p k	22.7.5 Calcolo Previsioni Simulate	07/05/95
ID Previs: <b>bas</b>		
Anno Previs: 1995	Anni Storico: 5	A1: 1994
Metodo Previsioni: 01	Fattore alfa: .40	Trend: .10
	Fattore Util1: .00	Util2: .00
Cod Art: 10-10000	A: 10-10000	
LdP:	A:	
Gruppo:	A:	
Tipo Art:	A:	
Polo Riga Ordine:	A:	
Usa Sped A/Vend A: Vend A	Tipo:	
Cliente:	A:	
Zona:	A:	Output: Elaboraz:

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf

**Figura 4. Calcolo Previsioni Simulate**

Questa funzione calcola una previsione, valida per l'anno specificato, analizzando lo storico delle vendite. Il calcolo richiede un modello di criteri. È possibile utilizzare quello definito in Criteri Simulazione DEF (22.7.1) e registrato nel sistema con il suo ID, o definirlo qui. Per produrre una previsione, entrare nel modello dei criteri ed identificare una periferica di uscita.

Il calcolo genera previsioni di vendita per ogni articolo e per ogni mese (dei successivi 12 o dell'anno specificato). Un rapporto statistico illustra il numero di articoli calcolati e quelli non calcolati, poiché mancano di dati storici sufficienti a generare previsioni accurate. I risultati sono registrati per ID, anno e articolo.

Gli articoli devono essere presenti nell'anagrafica. Quando si utilizzano regioni e indirizzi di spedizione per selezionare i dati storici, solo quelli permanenti (nell'anagrafica articoli) risulteranno effettivi.

Per produrre una quantità di previsione non nulla, è necessario che esista almeno un record di vendita. Se il sistema reputa che i dati storici siano insufficienti, viene

creato un record dettaglio di previsione con quantità nulla, e l'articolo etichettato come "insufficiente". Valori negativi vengono stampati come nulli.

Una volta eseguito il calcolo, vengono aggiornati il modello ed il record di previsione. Modelli e record precedenti sono cancellati, mentre il modello viene congelato e può essere modificato solo al momento di un altro calcolo, sempre tramite Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5)

## Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7)

ffdfmt.p k		22.7.7 Dettaglio Previsioni DEF		07/05/95
ID Previs:	bas	Descrizione:		
Anno Previs:	1995	Metodo: 01		
Cod Art:	10-10000	OASIS(TM) COOLING SYSTEM UM: EA		
Mese	Prev Orig	Prev Modificata		
Gennaio	1	2		
Febbraio	1	2		
Marzo	1	2		
Aprile	1	2		
Mag	1	2		
Giugno	1	2		
Luglio	1	2		
Agosto	1	2		
Settembre	1	2		
Ottobre	1	2		
Novembre	1	2		
Dicembre	1	2		
Tot	12	24		

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf

Figura 5.

Dettaglio Previsioni DEF

Utilizzare questa funzione per creare o modificare manualmente i risultati. Essi sono prodotti dal calcolo (record dettagli di previsione) o caricati attraverso l'interfaccia CIM. Possono richiedere alcune modifiche che tengano meglio conto di evoluzioni future della domanda di mercato, in particolare quando si siano avute delle vendite di tipo eccezionale.

Recuperare i record per ID e anno. Se si è utilizzato il gruppo, si deve definire uno specifico codice articolo. la visualizzazione avviene su tre colonne: mese, quantità originale, e quantità rettificata.

All'inizio, quest'ultima è uguale alla precedente. La modifica deve essere effettuata dall'utente. Le due quantità, al momento del calcolo, sono sempre inizializzate a zero. Se si caricano i risultati di previsione dall'interfaccia CIM, o si creano qui, si devono fornire ID, anno e codice articolo. Il sistema imposta il metodo a 00 e crea un modello di criteri (registrato con lo stesso ID della previsione).

Le modifiche ai record di previsione sono permanenti. Per ottenere di nuovo i dati precedenti, si deve rieseguire il calcolo. È consigliabile fare una copia delle previsioni originali (o archivarle con un altro ID) prima di manipolare i record.

## Copia Simulazione da Simulazione (22.7.11)

```
ffsicp.p k          22.7.11 Copia Simulazione da Simulazione          07/05/95
+-----+
| ID Previsione Origine: bas ██████████                               |
| Anno Previs: 1995                                                 |
|                                                                    |
|          Cod Art: 10-10000                                         a: 10-10000                |
|          LdP:                                                     a:                            |
|          Gruppo:                                                 a:                            |
|          Tipo Art:                                               a:                            |
|                                                                    |
| ID Previsione Destinaz:                                          |
| Anno Previs:                                                    |
|                                                                    |
| Sostituisci/Combina:                                             |
| Aumento/Diminuz Base:          + Scala:          + Trend:      |
+-----+

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

Figura 6.

Copia Simulazione da Simulazione

Utilizzare questa funzione per copiare o combinare modelli e record. Quando si effettua una combinazione, la previsione nel record sorgente è aggiunta a quella nel record obiettivo (per un certo articolo). Quando si copia, il record sorgente rimpiazza quello di arrivo (ciò avviene per tutti gli articoli).

Si può aumentare, diminuire o moltiplicare per un fattore di scala il record risultante, o moltiplicarlo ancora per un fattore di tendenza. Ciò è utile quando si ha cognizione di una futura domanda senza precedenti storici, come ad esempio per campagne di vendita.

Questa funzionalità (22.7.11) è utile per aggregare le previsioni. Vederne i risultati con Dettaglio Previsioni INT (22.7.8) o Dettaglio Previsioni RPT (22.7.9). Rettificare i risultati con Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7). Valutare bene se copiare o combinare, prima di inserire i risultati di previsione in MRP. La copia o combinazione avviene solo in termini di unità. Durante la combinazione, il record di arrivo è modificato (e quindi i valori contenuti in esso persi). Il record sorgente rimane inalterato. Se gli insiemi di articoli nei due file sono diversi, allora l'insieme di arrivo risulta ampliato.

Il metodo di previsione del file obiettivo deve essere 00 (se non esiste, il sistema ne crea uno con metodo 00). Non si possono separare record combinati. Notare ancora che durante una copia o combinazione, il record sorgente si conserva, mentre quello obiettivo ed il modello sono sovrascritti.

## Copia Simulaz singolo Cod Art (22.7.12)

```
ffptcp.p k          22.7.12 Copia Simulaz singolo Cod Art          07/05/95

ID Previsione Origine: bas
                      Cod Art: 10-10000          OASIS(TM) COOLING SYSTEM
                      Anno Previs: 1995

ID Previsione Destinaz: e jd
                      Cod Art: 10-10000
                      Anno Previs: 1995

Sostituisci/Combina: Sostituisci
Aumento/Diminuz Base: 0.00% + Scala: 0.00% + Trend: 0.00%

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elm 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

**Figura 7.** **Copia Simulaz singolo Cod Art**

Come già detto, i record di previsione sono copiati solo in termini di unità. Pertanto, gli articoli sorgente ed obiettivo devono avere la stessa unità di misura, oppure un fattore di conversione. Se ID, anno e codice articolo del record obiettivo sono vuoti, vengono utilizzati i dati del sorgente.

Durante la copia, i record possono essere modificati con una base additiva/sottrattiva, o con un fattore di scala o di tendenza. Il metodo di previsione per il record obiettivo deve essere 00 se esso già esiste (se non esiste, viene creato dal sistema con metodo 00).

Durante una copia o combinazione, il record sorgente si conserva, mentre quello obiettivo ed il modello sono sovrascritti.

## Simulazione a Sommarizzato (22.7.13)

```
ffsupc.p k          22.7.13 Simulazione a Sommarizzato          07/05/95

ID Previs: bas

Cod Art: 10-10000          a: 10-10000
LdP: [redacted]          a: [redacted]
Gruppo: [redacted]        a: [redacted]
Tipo Art: [redacted]       a: [redacted]

Polo Sommarizzato: [redacted]
Anno Previs: 1995
Metodo Carico: 1          Distrib Auto
Dal: 07/05/95

Sostituisci/Combina: Sostituisci
Aggiorna/Rapporto: Rapporto          Output:
                                      Elaboraz:

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf
```

**Figura 8.** **Simulazione a Sommarizzato**

È possibile trasferire i record dettaglio di previsione nel file sommario utilizzato da MRP. Esso fornisce a MRP i dati di domanda necessari per calcolare il fabbisogno lordo e le quantità disponibili, e generare messaggi propositivi. È possibile creare nuovi file di sommario, rimpiazzare i vecchi, o combinarli con quelli esistenti. I record di dettaglio previsione sono identificati da ID, anno e articolo; quelli di sommario per articolo, polo, e anno. Il programma MRP è specifico per polo, pertanto è necessario selezionare un polo nel sommario per l'aggiornamento (esso può essere diverso da quello della riga d'ordine specificato nel modello).

Si può calcolare la previsione per una intera linea di prodotti, ma trasferire solo la previsione di un articolo per volta nel file sommario.

L'aggiornamento del file sommario (da parte del file di previsioni) avviene in termini di unità. Esistono tre metodi di carico, descritti nella tabella seguente, per disaggregare le previsioni mensili in quelle settimanali.

**Tabella 3—Carico Previsioni nel File Sommario**

<b>Metodo di carico</b>	<b>Descrizione</b>
Autodistribuzione	La previsione mensile è distribuita in medie giornaliere, che vengono riassommate in periodi settimanali a partire dal lunedì (metodo di default).
Carica Ultima Settimana	La previsione mensile viene caricata nell'ultimo lunedì di quel mese.
Carica Prima Settimana	La previsione mensile viene caricata nel primo lunedì di quel mese.

Quando si usa Autodistribuzione, la previsione inizia dal lunedì successivo, a meno che il giorno del caricamento non sia proprio lunedì.

## Metodo Previsione Utente DEF (22.7.17)

ffmthdmt.p k 22.7.17 Metodo Previsione Utente DEF 07/05/95

Lingua: AR Arabic  
Metodo Previsioni: [blacked out]  
Descrizione:

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf

**Figura 9. Metodo Previsione Utente DEF**

Il metodo di previsione indica al sistema quale procedura di PROGRESS deve utilizzare per il calcolo. Le procedure si diversificano per metodo statistico di calcolo. È possibile scrivere una propria procedura ed incorporarla in MFG/PRO. Essa deve avere un nome come ffcalcXX.p, dove XX deve essere un numero tra 51 e

99 (uguale al numero di metodo). Si devono includere anche nella procedura i file `ffcalvar.i` e `ffvar.i`, ed utilizzare un array con nome `calc[1-60]` per i dati di input storici, ed un array con nome `fcast[1-12]` per i dati di output calcolati. Il metodo 00 indica che il modello ed il record di previsione sono stati copiati, inseriti manualmente o caricati attraverso l'interfaccia CIM. I metodi da 01 a 06 sono predefiniti, e quelli da 07 a 50 sono riservati. I metodi da 01 a 06 sono illustrati nella seguente tabella.

**Tabella 4—Metodi di Calcolo**

<b>Metodo</b>	<b>Descrizione</b>
Metodo 01, Best Fit (miglior approssimazione, di default)	Utilizza tutti gli altri predefiniti (02 a 06) e seleziona i risultati con la minima deviazione media assoluta.
Metodo 02, Double Moving Average (media mobile doppia)	È il metodo più semplice; utilizza un insieme di medie semplici mobili, basate su dati storici, e quindi calcola un altro insieme di medie mobili a partire da esse. Le medie sono basate su 4 mesi di dati. Questo metodo fornisce una previsione "lenta" rispetto ad effetti di tendenza.
Metodo 03, Double Exponential Smoothing (Arrotondamento Esponenziale Doppio)	È il metodo più diffuso; è simile al precedente con la variante che assegna un peso maggiore alle vendite più recenti. Questo metodo fornisce una previsione "lenta" rispetto ad effetti di tendenza.
Metodo 04, Winter's Linear Exponential Smoothing (Arrotondamento Esponenziale Lineare di Winter)	Produce un risultato simile a 03, con il vantaggio di incorporare un fattore di aggiustamento stagionale e di tendenza. È quindi valido per previsioni basate su dati storici di vendita che contengono andamenti sia stagionali che di tendenza.
Metodo 05, Classic Decomposition (Decomposizione Classica)	Questo metodo riconosce tre andamenti sottostanti ai dati storici di vendita, dovuti a fattori di tendenza, stagionali e ciclici. Si assume che la tendenza sia rappresentabile da una linea retta che elimina tutte le fluttuazioni casuali dovute a fattori ciclici e stagionali. Il fattore stagionale si riferisce alle fluttuazioni annuali. Il fattore ciclico segue lo schema di un'onda oscillante tra valori di vendita alti e bassi. Il fattore ciclico si estende per un periodo maggiore dell'anno. Questo metodo è preferito in genere per prevedere l'andamento di articoli costosi e stagionali.

Metodo	Descrizione
Metodo 06, Simple Regression (Regressione Semplice)	Chiamato anche il metodo dei quadrati minimi, analizza la relazione tra obiettivi (vendite) ed il tempo (mese). Assicura che la quantità in previsione abbia uguale probabilità di essere maggiore o minore della quantità attualmente venduta.

## Dettaglio Previsioni Canc/Arch (22.7.23)

```

ffdfup.p k          22.7.23 Dettaglio Previsioni  Canc/Arch          07/05/95
+-----+
| ID Previs: bas          A: bas          |
| Anno Previs:          A:          |
| Cod Art:          A:          |
|          |
| Cancell: No          |
| Archivia: No          |
| File Archivio:          Output:          |
+-----+
Enter data or press PF4 to end.

```

Figura 10.

### Dettaglio Previsioni Canc/Arch

Utilizzare questa funzione per cancellare i record di previsione od archivarli in un file. Lo stesso vale per i modelli. Eseguire questo programma due volte: prima con l'indicatore Cancellato impostato a No per riesaminare il file, poi di nuovo con Cancellato impostato a Si. Se Cancellato e Archivia sono impostati a Si, i dati cancellati sono registrati in un file ASCII, che può essere ricaricato usando Ricarica File Archiviati. Con Cancellato impostato a Si, i record di previsione che soddisfano i criteri di selezione sono cancellati dal database. Con Archivia impostato anche a Si, i dati sono copiati in un file denominato ffAAMMGG.hst, dove ff indica che questo è un record di previsione simulata e AAMMGG è la data dell'archiviazione. Se il file già esiste, il record archiviato è aggiunto ad esso.

Non è possibile recuperare un record di previsione cancellato. I file archiviati possono essere recuperati utilizzando Ricarica File Archiviati. Si consiglia di tenere traccia del contenuto del file di archiviazione.

# Nozioni di base

---

Questa sezione è strutturata per guidare l'utente attraverso un primo utilizzo di Simulazione Previsioni.

## Creazione di una previsione

Le quantità di previsione sono mantenute in un record di dettaglio, identificato da un ID univoco. Esistono 4 modi per creare questo record:

1. Lanciare il programma di calcolo di MFG/PRO, basato sui dati storici di vendita e sul metodo prescelto.
2. Utilizzare l'interfaccia CIM per caricare nel dettaglio record le previsioni generate al di fuori del sistema.
3. Creare manualmente il record dettaglio inserendo le previsioni.
4. Copiare il record dettaglio (o parti di esso) dandogli un nuovo ID.

Utilizzare Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7; fare riferimento alla parte "inserimento manuale") per inserire (o modificare) le previsioni. Per copiare record esistenti, utilizzare Copia Simulazione da Simulazione o Copia Simulaz singolo Cod Art (22.7.11-12; fare riferimento alla parte di "modifica risultati").

Per sfruttare le capacità di calcolo del sistema, occorre dapprima sviluppare un modello dei criteri con Criteri Simulazione DEF (22.7.1), e poi eseguire il calcolo in Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5) con quel modello. MFG/PRO utilizza metodi statistici e tecniche di estrapolazione per analizzare degli andamenti sottostanti ai dati storici di vendita e predire quindi la futura domanda. Queste tecniche, ed i dati specifici su cui applicarle, sono definite nel modello dei criteri.

## Cosa è un modello di criteri?

Il modello alimenta il calcolo con le informazioni seguenti:

**Tabella 5—Informazioni del Modello Criteri**

<b>Dato</b>	<b>Funzione</b>
Dati statistici	Definiscono il metodo, la tendenza ed i fattori alpha per il calcolo.
Informazioni sul prodotto	Definiscono l'articolo, la linea di prodotti, il gruppo, il tipo ed il polo riga d'ordine su cui basare il calcolo
Dati storico vendite	Definiscono come utilizzare i dati storici (filtrati/consolidati/aggregati).

Lo storico vendite analizzato nel calcolo è determinato dall'articolo sotto previsione ed opzionalmente dai suoi acquirenti (clienti che lo hanno comprato). Il modello è identificato e registrato con il suo ID, che individua inoltre anche il dettaglio record prodotto da quel modello. Una volta utilizzato nel calcolo, il modello non può più essere modificato con Criteri Simulazione DEF (22.7.1), ma può esserlo eseguendo un'altra simulazione con Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5).

La previsione è prodotta per periodi mensili, sia per l'anno specificato che per i 12 mesi successivi, a partire da quello attuale (detta anche previsione "mobile"). Nel primo caso (previsione per anno specifico), occorre inserire un anno di fine che sia precedente a quello di previsione. In caso contrario (anni uguali), si otterrà una previsione mobile a partire dal presente mese.

## Creazione modello di criteri

I passi esemplificati nella tabella seguente servono a definire tutti gli elementi del modello, sia in Criteri Simulazione DEF (22.7.1), che al momento del calcolo in Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5):



<b>Passo</b>	<b>Azione</b>	<b>Opzione/Effetto</b>
4. Indicare quali articoli devono essere sottoposti a previsione.	Inserire codice articolo, linea di prodotto, gruppo o tipo.	Indica un singolo articolo, oppure un insieme di articoli per codice, linea, gruppo o tipo.
	Inserire il polo della riga d'ordine.	Focalizza ulteriormente l'insieme di articoli da prevedere, attraverso il polo specificato sull'ordine.
5. Specificare i dati del cliente.	Impostare l'indicatore Destinataro Spedizione/Vendita.	Seleziona i dati storici di vendita da analizzare in base ai Destinataro Spedizione/Vendita.
	Inserire tipo di listino, insieme di clienti o regione.	Viene identificato un sottoinsieme di clienti.

## Inserimento manuale quantità di previsione

In generale, è possibile creare e manipolare le quantità di previsione nel record dettaglio, in quattro modi:

1. Utilizzando i metodi di calcolo del sistema
2. Caricando i dati nel sistema con l'interfaccia CIM
3. Inserendo i dati manualmente con Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7)
4. Copiando i dati da un record esistente con Copia Simulazione da Simulazione o Copia Simulaz singolo Cod Art (22.7.11-12)

Utilizzare Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7) per inserire manualmente un record dettaglio, specificando ID, anno e codice articolo. Inserire quindi le quantità per ogni singolo mese dell'anno.

Quando si esegue questa operazione, il sistema crea automaticamente il corrispondente modello dei criteri, con lo stesso ID ed un metodo uguale a 00. Si possono avere articoli multipli nello stesso record dettaglio, ma le quantità devono essere aggiunte individualmente.

Non si può produrre manualmente una previsione mobile.

ffdfmt.p k		22.7.7 Dettaglio Previsioni DEF		07/05/95
ID Previs:	bas	Descrizione:		
Anno Previs:	1995	Metodo: 01		
Cod Art:	10-10000	OASIS(TM) COOLING SYSTEM UM: EA		
Mese	Prev Orig	Prev Modificata		
Gennaio	1	2		
Febbraio	1	2		
Marzo	1	2		
Aprile	1	2		
Mag	1	2		
Giugno	1	2		
Luglio	1	2		
Agosto	1	2		
Settembre	1	2		
Ottobre	1	2		
Novembre	1	2		
Dicembre	1	2		
Tot	12	24		

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf

Figura 12.

Dettaglio Previsioni DEF

## In cosa consiste un Calcolo di Previsione?

Un calcolo di previsione analizza lo storico delle vendite per poter predire le quantità vendute in un certo anno futuro o per i prossimi 12 mesi. La previsione viene generata per ogni articolo selezionato dall'insieme di articoli, linea di prodotto, gruppo o tipo.

Utilizzare Calcolo Previsioni Simulate (22.7.5) per eseguire il calcolo. Si consiglia inoltre di sfruttare un modello precedentemente utilizzato e registrato con il suo ID (fare riferimento a Creazione modello di criteri); altrimenti, crearlo al momento. I risultati del calcolo sono conservati in un file (con record di dettaglio identificati da ID ed anno). Questi risultati sono validi proporzionalmente ai dati storici su cui si basano. Le tecniche statistiche necessitano di una mole significativa di dati storici per essere accurate. Di fatto, il sistema deve disporre di almeno un record di vendita per generare una previsione, ma se i dati storici sono insufficienti a creare una previsione valida, esso produce un record di default con quantità nulle, ed etichetta l'articolo come "insufficiente" (quantità negative sono anch'esse nulle).

Si consiglia di calcolare le previsioni più volte per articoli ad alto costo, in modo da evitare dispendiose sovra o sotto-produzioni.

Utilizzare l'opzione "corrente" per produrre previsioni per i prossimi 12 mesi. Questo calcolo utilizza i dati storici fino all'ultimo mese precedente; in tal modo si può beneficiare di previsioni su base mensile.

## Esecuzione calcolo di previsione

Per far eseguire il calcolo al sistema, occorre seguire la procedura esemplificata nella tabella seguente.

**Tabella 7—Creazione previsione**

<b>Passo</b>	<b>Azione</b>	<b>Effetto</b>
1	Identificare il modello di criteri.	Il modello è conservato nel sistema con il suo ID. Se non esiste un modello con l'ID fornito, occorre definirlo al momento del calcolo.
2	Specificare una periferica di uscita.	Si otterrà un rapporto che illustra il numero di articoli analizzati ed il numero di articoli insufficienti.

Una volta effettuato il calcolo, vengono automaticamente aggiornati il modello ed il record di dettaglio associato (per ID), mentre quelli precedenti vengono cancellati. Il modello viene comunque congelato e non può più essere modificato in Criteri Simulazione DEF (22.7.1), ma può esserlo al momento di una successiva elaborazione.

## Metodi di previsione

Il calcolo può essere effettuato in 6 modi diversi, chiamati metodi di previsione. Esiste la possibilità di effettuare un "best fit" (migliore approssimazione), basato sulla minima deviazione media assoluta degli altri cinque. Si possono aggiungere altri metodi con Metodo Previsione Utente DEF (22.7.17; consultare Aggiunta di

nuovi metodi), e si possono controllare i pesi (fattori moltiplicativi) utilizzati da alcuni metodi. Questi fattori sono chiamati alpha, tendenza, fattore utente 1 e 2.

## Metodi predefiniti

I metodi sono individuati da due caratteri numerici. Il metodo 00 indica che i record dettaglio sono stati creati manualmente, o con la funzione di copia, o caricando risultati esterni attraverso l'interfaccia CIM. La tabella seguente riassume i metodi.

**Tabella 8—Numeri dei Metodi**

<b>Numero metodo</b>	<b>Utilizzo</b>
00	Indica che il record dettaglio di previsione non è stato generato dal sistema.
01-06	Predefiniti e presenti nel sistema.
07-50	Riservati alla QAD Inc.
51-99	Disponibili per i propri metodi di previsione.

La sezione seguente descrive ciascuno dei metodi predefiniti.

### **Metodo 01: Best Fit (miglior approssimazione; default)**

Questo metodo utilizza gli altri cinque, e sceglie quindi il risultato con la minima deviazione media assoluta.

### **Metodo 02: Double Moving Average (media mobile doppia)**

È il metodo più semplice; utilizza un insieme di medie semplici mobili, basate su dati storici, e quindi calcola un altro insieme di medie mobili a partire da esse. Le medie mobili coprono intervalli di 4 mesi di dati. Questo metodo fornisce una previsione "lenta" rispetto ad effetti di tendenza.

### **Metodo 03: Double Exponential Smoothing (arrotondamento esponenziale doppio)**

È il metodo più diffuso; è simile al precedente con la variante che utilizza il fattore alpha per assegnare un peso maggiore alle vendite più recenti. Questo metodo fornisce una previsione "lenta" rispetto ad effetti di tendenza.

### **Metodo 04: Winter's Linear Exponential Smoothing (Arrotondamento Esponenziale Lineare di Winter)**

Produce un risultato simile a 03, con il vantaggio di incorporare un fattore di aggiustamento stagionale e di tendenza. È quindi valido per previsioni basate su dati storici di vendita che contengono andamenti sia stagionali che di tendenza. Questo metodo richiede sia il fattore alpha che di tendenza, e 2 anni interi di storico.

### **Metodo 05: Classic Decomposition (Decomposizione Classica)**

Questo metodo riconosce tre andamenti sottostanti ai dati storici di vendita, dovuti a fattori di tendenza, stagionali e ciclici. Si assume che la tendenza sia rappresentabile da una linea retta che elimina tutte le fluttuazioni casuali dovute a fattori ciclici e stagionali. Il fattore stagionale si riferisce alle fluttuazioni annuali. Il fattore ciclico segue lo schema di un'onda oscillante tra valori di vendita alti e bassi. Il fattore ciclico si estende per un periodo maggiore dell'anno. Questo metodo è preferito in genere per prevedere l'andamento di articoli costosi e stagionali, e richiede almeno 2 anni di storico (ma un periodo di 3 anni migliora molto l'accuratezza del calcolo).

### **Metodo 06: Simple Regression (Regressione Semplice)**

Chiamato anche il metodo dei quadrati minimi, analizza la relazione tra obiettivi (vendite) ed il tempo (mese). Assicura che la quantità in previsione abbia uguale probabilità di essere maggiore o minore della quantità attualmente venduta. È un buon metodo per prodotti con una storia stabile (andamento orizzontale).

## Andamenti Soggiacenti.

I dati storici possono contenere 4 andamenti soggiacenti della domanda. Vari metodi di previsione cercano di quantificare questi schemi e sono descritti nella tabella seguente.

**Tabella 9—Andamenti Soggiacenti**

Andamento	Descrizione	Esempio
Tendenza	Le quantità vendute tendono ad aumentare o diminuire lungo l'arco del tempo.	L'andamento di vendita di un prodotto nuovo.
Stagionale	Le quantità vendute fluttuano secondo alcuni fattori stagionali, come il clima, od il modo in cui un'azienda ha deciso di gestire le sue operazioni.	Vendita di bevande gassate, che aumenta durante l'estate.
Ciclico	Simile allo stagionale, ma la lunghezza del ciclo di fluttuazione è maggiore dell'anno. Il ciclo non si ripete ad intervalli costanti ed è più difficile da prevedere.	La vendita di case.
Orizzontale	Le quantità vendute sono stabili in prima approssimazione.	Un prodotto consolidato con domanda consistente.

Le tabelle riassumono i metodi, gli andamenti previsti, gli anni di storico richiesti, e l'utilizzo dei fattori alpha e di tendenza (che devono essere un numero compreso tra 0 e 1).

**Tabella 10—Parametri di Calcolo**

Metodo	01	02	03	04	05	06
Ciclico					Si	
Tendenza		Lenta	Lenta	Si	Si	
Stagionale				Si	Si	
Orizzontale						Si
Anni di Storico	1	1	1	2	2-3	1
Fatt di tendenza				Si		
Fattore Alpha			Si	Si		

**Tabella 11—Fattori Alpha e Tendenza**

<b>Fattore</b>	<b>Zero</b>	<b>Uno</b>
Tendenza	Assegna pesi uguali su tutto lo storico.	Assegna pesi maggiori per la storia recente.
Stagionale	Ignora cambiamenti repentini nello storico	Assegna pesi notevoli ai cambiamenti repentini nello storico

## **Aggiunta di Nuovi Metodi**

Una buona tecnica di previsione si acquisisce solo con l'esperienza. Essa può essere incorporata nel sistema aggiungendo nuovi metodi personalizzati, in forma di programmi PROGRESS, tramite la nuova funzione Metodo Previsione Utente DEF (22.7.17). L'utente deve fornire il programma PROGRESS (indicato al sistema dal suo numero di metodo).

Il modello dei criteri offre due variabili per interagire con il proprio metodo: fattore utente 1 e 2. Essi sono riservati per i metodi utente e quindi NON funzionano con alcuno dei metodi predefiniti.

Regole per aggiungere un nuovo metodo:

- Il nome del programma deve essere ffcalcXX.p, dove XX rappresenta il numero del metodo (tra 51 e 99).
- La procedura deve essere scritta ed accessibile a MFG/PRO prima di definire il numero di metodo in Metodo Previsione Utente DEF (22.7.17).
- La procedura deve usare un array denominato calc[1-60] come insieme di dati storici di input, ed uno denominato fcast[1-12] per insieme di output (valori calcolati).
- La procedura deve includere all'inizio i seguenti file: fcalvar.i and ffvar.i.

Confrontare la propria procedura con una di quelle esistenti, e cioè ffcalc[02-06].p.

## Modifica dei Risultati di Previsione.

I risultati del calcolo possono avere bisogno di modifiche per essere in maggior accordo con l'evoluzione della domanda di mercato. Ciò può essere vero in particolare per estrapolazioni da vendite eccezionali (ad esempio, per una promozione di vendita od un disastro naturale). Pertanto, ogni volta che si sospetti una difformità tra domanda futura e vendite passate, sarà opportuno rettificare le previsioni calcolate. Effettuare tali rettifiche prima di copiare le quantità previste in MRP. Esse vengono effettuate sui record di dettaglio in vari modi e con varie funzioni.

**Tabella 12—Funzioni per rettifica record dettaglio**

<b>Numero Menu</b>	<b>Nome</b>	<b>Funzione</b>
22.7.7	Dettaglio Previsioni DEF	Modifica (o inserisce) manualmente i record di dettaglio
22.7.12	Copia Simulaz singolo Cod Art	Copia le quantità previste di un articolo in un altro. È possibile definire opzionalmente un fattore moltiplicativo.
22.7.11	Copia Simulazione da Simulazione	Rimpiazza o combina le quantità in un record con quelle di un altro. È possibile definire opzionalmente un fattore moltiplicativo.

## **Modifica manuale record di previsione**

Utilizzare Dettaglio Previsioni DEF (22.7.7) per modificare i risultati; tali modifiche divengono permanenti. Selezionare i record dettaglio per ID ed anno. Poichè la previsione originale poteva essere stata eseguita per gruppo di prodotti, è necessario anche specificare un codice articolo. I record sono visualizzati in 3 colonne: mese, quantità originale, quantità rettificata.

La quantità originale è permanente (quindi, dopo una seconda modifica, non si vedranno i risultati della prima modifica nella colonna quantità originale); essa viene sempre o generata dal sistema (calcolata) o inserita una prima volta dall'utente o caricata dall'interfaccia CIM. La quantità rettificata è quella che di volta in volta si modifica.

## **Copia risultati di previsione**

Per copiare i record di dettaglio vengono fornite due nuove funzioni: Copia Simulazione da Simulazione (22.7.11) e Copia Simulaz singolo Cod Art (22.7.12). La copia o la combinazione dei risultati può essere molto utile per la previsione futura di nuovi prodotti o per l'aggregazione di tutte le previsioni per un articolo.

Occorre essere cauti durante queste operazioni, poichè da un punto di vista puramente statistico, il risultato non è corretto. L'operazione corretta consisterebbe nell'aggregare i dati storici, piuttosto che i risultati.

In entrambe le funzioni di copia è possibile disporre di moltiplicatori, e rimpiazzare o combinare le quantità mensili; esse vengono descritte nella sezione seguente.

### **Copia Simulazione da Simulazione**

Questa funzione copia e combina i modelli e/o i record. È possibile copiare un modello od un record esistenti su un altro ID, o combinare diversi record di dettaglio in un ID (e ciò vale anche per i modelli).

```

ffsicp.p k          22.7.11 Copia Simulazione da Simulazione          07/05/95
  ID Previsione Origine: bas
  Anno Previs: 1995
  Cod Art: 10-10000          A: 10-10000
  LdP:                      A:
  Gruppo:                   A:
  Tipo Art:                  A:
  ID Previsione Destinaz:
  Anno Previs:
  Sostituisci/Combina:
  Aumento/Diminuz Base:    + Scala:          + Trend:

```

F1-Va 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf

**Figura 13. Copia Simulazione da Simulazione**

Specificare gli ID sorgente ed obiettivo. Almeno il modello associato all'ID sorgente deve esistere, mentre può non esistere il record (in tal caso, la copia e combinazione avviene solo per il modello). L'ID obiettivo può anche non esistere. Se esiste un record associato ad esso, è possibile copiare (sovrascrivere) o combinare con esso le quantità sorgente. È possibile a tutti gli effetti selezionare un sottoinsieme di articoli da copiare.

Si deve scegliere tra la copia e la combinazione. Combinare significa che la quantità sorgente è addizionata a quella obiettivo (per un certo articolo). Se l'insieme di articoli sorgente è diverso da quello obiettivo, l'insieme obiettivo sarà allargato. Copiare significa che le quantità obiettivo sono sovrascritte, e l'insieme degli articoli ivi presenti non è modificato.

### **Copia Simulaz singolo Cod Art**

Questa funzione permette di creare la previsione per un nuovo articolo, basandosi sui dati storici di un altro. Ciò è utile, poiché un nuovo articolo ha sempre poca storia, e quindi si può utilizzare lo storico di un articolo analogo per produrre una prima previsione approssimata.

Copia Simulaz singolo Cod Art è simile a Copia Simulazione da Simulazione; ma con essa si possono copiare record di previsione tra differenti articoli. Si deve specificare il codice articolo da copiare dal record sorgente (che deve essere presente anche nell'anagrafica); ed esso deve avere una Unità di Misura uguale a quella obiettivo (oppure deve esistere un fattore di conversione).

## Fattori Moltiplicativi

Essi sono utili quando si ha cognizione a priori di una domanda non programmata, come ad esempio per effetto di promozioni di vendita. In Copia Simulaz singolo Cod Art (22.7.12), il moltiplicatore consente di scalare i risultati secondo una percentuale calcolata sull'articolo sorgente. Ciò è utile quando si vuole uguagliare la domanda stagionale del vecchio articolo, ma non la quantità per il nuovo. Copia Simulazione da Simulazione (22.7.11) consente di applicare il fattore a tutto l'insieme degli articoli.

Esistono tre possibili moltiplicatori:

**Aumento/Decremento di Base:** la percentuale per cui viene aumentata o diminuita la quantità prevista (una percentuale negativa significa diminuzione).

**Scala:** la percentuale per cui viene moltiplicata la quantità prevista. Non può essere negativa.

**Tendenza:** la percentuale per cui la quantità prevista aumenta ogni mese (una percentuale negativa significa decremento).

Utilizzare anche più di un fattore per volta. L'effetto è infatti cumulativo: quello di Base è applicato per primo, Scala per secondo e Tendenza per ultimo. Usare cautela: ognuno di questi fattori produce diversi effetti di calcolo, come dimostra la seguente tabella.

**Tabella 13—Base**

Mese	Unità	10%	- 10%
Gennaio	100	110	90
Febbraio	150	165	135
Marzo	120	132	108

**Tabella 14—Scala**

Mese	Unità	10%	- 10%
Gennaio	100	10	n/a
Febbraio	150	15	n/a
Marzo	120	12	n/a

**Tabella 15—Tendenza**

Mese	Unità	10%	- 10%	
Gennaio	100	110	90	= 100 +/- (100 x 10%)
Febbraio	150	180	120	= 150 +/- (150 x 20%)
Marzo	120	156	84	= 120 +/- (120 x 30%)

Quando si copia con un moltiplicatore, esso è applicato alla quantità sorgente ed il risultato sovrascrive ciò che è nel record obiettivo.

Quando si combina con un moltiplicatore, esso è applicato alla quantità sorgente ed il risultato viene sommato alla quantità obiettivo (quindi, esso non è applicato alla somma delle quantità, ma solo alla prima).

## Come lanciare MRP

Le previsioni, una volta calcolate, possono servire al programma di MRP per pianificare gli ordini, calcolare i fabbisogni lordi, proiettare le giacenze e produrre messaggi correttivi. Le quantità di previsione (calcolate dal sistema o caricate attraverso CIM) si trovano nei record di dettaglio; ma MRP utilizza un suo file di sommario per proiettare la domanda futura.

Con la nuova funzione, Simulazione a Sommarizzato (22.7.13), i record dettaglio sono utilizzati per creare nuovi file di sommario, rimpiazzare quelli obsoleti, o combinarli con file esistenti. Un record di dettaglio può essere ricalcolato in un file di sommario.

```

ffsup.p k                22.7.13 Simulazione a Sommarizzato          07/05/95

ID Previs: bas
Cod Art: 10-10000          A: 10-10000
LdP: [redacted]           A: [redacted]
Gruppo: [redacted]        A: [redacted]
Tipo Art: [redacted]       A: [redacted]

Polo Sommarizzato: [redacted]
Anno Previs: 1995
Metodo Carico: 1          Distrib Auto
Dal: 07/05/95

Sostituisci/Combina: Sostituisci
Aggiorna/Rapporto: Rapporto

Output:
Elaboraz:

F1-Ua 2-Hlp 3-Ins 4-Fin 6-Mnu 7-Rip 8-Elim 9-Prec 10-Suc 11-Buf

```

Figura 14.

Simulazione a Sommarizzato

I record dettaglio sono identificati dall'ID di previsione, anno ed articolo, mentre quelli di sommario da articolo, polo ed anno. Se si fa la previsione per un gruppo, si ha l'opzione di caricare il sommario con un articolo, un sottoinsieme di articoli, o tutti gli articoli. Si sconsiglia di combinare i record di dettaglio in un file di sommario, anche se è possibile. Da un punto di vista puramente statistico, il risultato combinato non è corretto.

## Come caricare quantità di previsione

I record di dettaglio sono copiati nel sommario solo in termini di unità. Esistono tre metodi di caricamento per suddividere le quantità mensili in quelle settimanali utilizzate da MRP, come descritto nella tabella seguente.

**Tabella 16—Metodi di caricamento**

<b>Metodo di caricamento</b>	<b>Effetto</b>
1. Autodistribuzione (default)	La previsione mensile è distribuita in medie giornaliere, che vengono riassumate in periodi settimanali a partire dal lunedì.
2. Carica ultima settimana	La previsione mensile viene caricata nell'ultima settimana di quel mese ed appare nell'ultimo lunedì.
3. Carica prima settimana	La previsione mensile viene caricata nella prima settimana di quel mese, ed appare nel primo lunedì .

Poichè MRP è specifico per polo, è necessario selezionare un polo nel sommario per l'aggiornamento (esso può essere diverso da quello della riga d'ordine specificato nel modello).

Un aggiornamento del file sommario è permanente e non può essere invertito, a meno che non si modifichi manualmente il file in Previsioni DEF (22.1). Si consiglia di eseguire questa funzione dapprima come un rapporto, e solo in seguito effettuare le modifiche.

Previsioni-40

# Sommario dei Rapporti

Questa sezione descrive la funzione di generazione rapporti in Simulazione Previsioni. Viene illustrata qui la maschera del rapporto, con la descrizione ed un esempio.

## Dettaglio Previsioni RPT (22.7.9)

```
ffdfpr.p k                22.7.9 Dettaglio Previsioni RPT                07/05/95
```

ID Previs:	[REDACTED]	A:	[REDACTED]
Anno Previs:	[REDACTED]	A:	[REDACTED]
Cod Art:	[REDACTED]	A:	[REDACTED]
LdP:	[REDACTED]	A:	[REDACTED]
Ins Cost:	Standard	Polo:	10000
Listino:	[REDACTED]	Valuta:	USD
Somm/Dett:	Dett	Output:	
		Elaboraz:	

Enter data or press PF4 to end.

Figura 15.

Dettaglio Previsioni RPT

MFG/PRO non genera previsioni in valore (dollari), ma Dettaglio Previsioni RPT (22.7.9) permette di visualizzare le quantità, insieme con i costi di produzione e prezzi di vendita per mese. L'utente specifica i record di dettaglio da includere nel

rapporto, per mezzo di un insieme di ID, anno di previsione, numero articolo e/o linea di prodotto. Si deve anche specificare l'insieme di costi, polo, listino prezzi e valuta in cui tradurre gli importi monetari.

Se costi e prezzi sono nella stessa valuta, allora si otterrà anche il margine di profitto (calcolato come prezzo meno costo). Vengono totalizzati anche per i 12 mesi il numero di pezzi ed i valori Costo Tot e Prezzo Tot.

Il seguente è un esempio di rapporto.

Previsione	Anno	Cod Art	UM Mese	Unità	Costo	Val	Prezzo	Val	Costo Tot	Prezzo Tot	Margin
bas	1995	10-10000	EA	Gen	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Feb	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Mar	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Apr	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Mag	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Giu	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Lug	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Ago	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Set	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Ott	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Nov	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Dic	2	385.500 USD	3,900.00 USD		771.00	7800.00	7029.00
				Tot	24				9252.00	93600.00	84348.00

Figura 16.

Rapporto di esempio

# Glossario

---

<b>anno di fine</b>	Ultimo anno dei dati storici di vendita, analizzati dal calcolo.
<b>anno di previsione</b>	Anno per il quale si calcola la previsione.
<b>articolo</b>	Ogni componente, prodotto, semiassemblato o materiale, univocamente acquistato o fabbricato.
<b>campo</b>	Area specifica di un record, utilizzata per una particolare categoria di dati.
<b>codice analisi</b>	Identifica gerarchie di rapporti definite dall'utente. I codici di analisi servono a raggruppare e collegare elementi di Contabilità (CoGe) di cinque tipi: ente, conto, centro di costo, sottoconto e commessa. Inoltre, possono collegare altri codici di analisi, per creare relazioni gerarchiche di livelli via via più alti.
<b>codice articolo</b>	Numero che serve ad identificare univocamente un articolo
<b>contabilità generale (CoGe)</b>	Piano dei conti illustrato su rendiconti e dichiarazioni di bilancio.
<b>default</b>	Azione che sarà intrapresa dal programma, quando l'utente non specifica un parametro/variabile.
<b>domanda</b>	Fabbisogno di un particolare prodotto o componente.
<b>electronic data interchange (EDI)</b>	Scambio elettronico (senza carta) di documenti commerciali, come ordini di acquisto, autorizzazioni di spedizione, note anticipate di spedizione e fatture, tramite l'utilizzo di formati standardizzati.
<b>fattore alpha</b>	Fattore di arrotondamento utilizzato nei metodi 3 e 4. Se è vicino a zero, si tenderà ad applicare pesi uguali ai dati storici di vendita; se vicino ad uno, si peseranno di più i dati recenti.

<b>ID</b>	Codice identificativo.
<b>ID previsione</b>	Identifica i record dettagli di previsione (otto caratteri o meno, alfanumerici)
<b>incremento/ decremento di base</b>	Fattore di moltiplicazione costante, applicato a tutte le quantità di previsione.
<b>margin di profitto</b>	Differenza tra prezzo e costo di produzione dell'articolo.
<b>metodo di caricamento</b>	Modo in cui la previsione mensile viene suddivisa in periodi settimanali, durante il caricamento delle previsioni nel file di dettaglio utilizzato da MRP di MFG/PRO. Ne sono forniti tre.
<b>metodi di previsione</b>	Varie tecniche statistiche utilizzate per calcolare le previsioni. Vengono identificati da un numero di due cifre, e quelli da 01 a 06 sono predefiniti dal sistema.
<b>metodo di miglior approssimazione (best fit)</b>	Questo metodo utilizza gli altri metodi da 01 a 06 definiti dal sistema, e quindi sceglie una delle previsioni calcolate in base al criterio della minima deviazione media assoluta (least mean absolute deviation).
<b>modello criteri</b>	Gruppo di variabili utilizzato per caratterizzare il calcolo delle previsioni.
<b>numero prodotto</b>	Numero dell'articolo.
<b>pianificazione dei fabbisogni (materials requirements planning, o MRP)</b>	Insieme di tecniche che utilizzano la distinta base, i dati di giacenza, ed il piano principale di produzione per calcolare i fabbisogni di materiale.
<b>previsione</b>	Stima di futura domanda. Viene creata per mezzo di statistiche matematiche su dati storici.
<b>previsioni (forecasting)</b>	Attività finanziaria che cerca di predire vendite ed utilizzo di prodotti, in modo tale da poterli acquistare o fabbricare in anticipo con le giuste quantità.
<b>previsioni correnti</b>	Previsione di 12 mesi che inizia con il mese corrente. Questo tipo di previsione non è allineata con l'anno fiscale o di calendario.

<b>record dettagli di previsione</b>	Gestito da MFG/PRO. Questo record contiene le quantità di previsione prodotte dal sistema, caricate attraverso l'interfaccia CIM, create manualmente o copiate.
<b>scala (fattore di)</b>	Percentuale moltiplicativa applicata alle quantità di previsione.
<b>semi-lavorato (work in process o WIP)</b>	Uno o più prodotti che si sottopongono a vari stadi di completamento attraverso un impianto di produzione. Si includono tutti i materiali, dalle materie prime rilasciate per il trattamento iniziale, fino ai materiali totalmente trasformati, che attendono l'ispezione finale e l'approvazione come prodotti finiti.
<b>tendenza (trend)</b>	Moltiplicatore applicato alle quantità di previsione, in modo tale che le quantità aumentino o diminuiscano ogni mese di una quantità anch'essa in aumento o decremento.
<b>unità di misura</b>	Unità di misura con cui viene gestita la quantità di un articolo, come Kg, pezzi, ecc.

