



*Guida introduttiva*

***Capitolo 13***  
***Primi passi con le Macro***  
*Utilizzo del Registratore Macro*

## Copyright

Il presente documento è rilasciato sotto Copyright © 2007-2008 dei collaboratori elencati nella sezione **Autori**. È possibile distribuire e/o modificare il documento nei termini della [GNU General Public License](http://www.gnu.org/licenses/gpl.html), versione 3 o successiva (http://www.gnu.org/licenses/gpl.html), o della [Creative Commons Attribution License](http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/deed.it), versione 2.0 o successiva (http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/deed.it).

Tutti i marchi registrati citati appartengono ai legittimi proprietari.

## Autori

Andrew Pitonyak  
Jean Hollis Weber

## Commenti e suggerimenti

Aggiornamenti: Andrew Douglas Pitonyak  
Per commenti o suggerimenti su questo documento rivolgersi a:  
[authors@user-faq.openoffice.org](mailto:authors@user-faq.openoffice.org)

## Data di pubblicazione e versione del software

Publicato il 21 Agosto 2008. Basato su OpenOffice.org 3.0.



*Potete scaricare  
una versione modificabile di questo documento da  
<http://oooauthors.org/en/authors/userguide3/published/>*

# Indice

|   |    |
|---|----|
| Creazione della prima macro.....                                  | 5  |
| Creazione di una semplice macro.....                              | 5  |
| Esecuzione di una macro.....                                      | 6  |
| Visualizzazione e modifica di una macro.....                      | 7  |
| I commenti cominciano con REM.....                                | 8  |
| Definizione delle subroutine con SUB.....                         | 8  |
| Definizione delle variabili mediante l'utilizzo di DIM.....       | 9  |
| Assemblare più macro.....   | 9  |
| Creazione di una macro.....                                       | 10 |
| Un esempio complesso.....   | 10 |
| Esecuzione rapida di una macro.....                               | 14 |
| Qualche volta la registrazione di una macro fallisce.....         | 14 |
| Il framework dei comandi.....                                     | 14 |
| Come il registratore macro utilizza il framework dei comandi..... | 15 |
| Altre opzioni.....  | 15 |
| Organizzazione delle macro.....                                   | 16 |
| Dove sono salvate le macro?.....                                  | 18 |
| Importazione delle macro.....                                     | 19 |
| Download delle macro da importare.....                            | 21 |
| Come eseguire una macro.....                                      | 21 |
| Barra degli strumenti.....  | 24 |
| Voci di menu.....   | 24 |
| Scorciatoie da tastiera.....                                      | 24 |
| Eventi.....   | 24 |
| Estensioni.....   | 26 |
| Scrittura delle macro senza l'utilizzo del registratore.....      | 27 |
| Ulteriori informazioni.....                                       | 28 |
| Materiale incluso.....  | 28 |
| Risorse online.....   | 28 |
| Materiale pubblicato.....   | 29 |

## Creazione della prima macro

---

Una macro è una sequenza di comandi o tasti memorizzata per un utilizzo successivo. Ad esempio, una macro è quella che “digita” il vostro indirizzo. Il linguaggio macro di OpenOffice.org è molto flessibile e permette l'automazione di attività sia semplici sia complesse. Le macro sono particolarmente utili per eseguire un'azione ricorrente lungo tutto il documento.

Le macro di OpenOffice.org sono scritte solitamente in un linguaggio chiamato StarBasic, o più brevemente Basic. Sebbene si possa imparare direttamente il Basic per scrivere delle macro, la curva di apprendimento per crearle direttamente col codice è abbastanza ripida. Il metodo più semplice per un principiante è quello di utilizzare il registratore di macro, che registra i tasti premuti e li memorizza per utilizzarli in seguito.

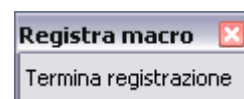
La maggior parte delle attività in OpenOffice.org è portata a termine dall'invocazione di un comando (la sua esecuzione), che viene recepito e utilizzato. Il registratore di macro funziona registrando i comandi che vengono invocati (fate riferimento a "Il framework dei comandi" alla pagina 14).

### Creazione di una semplice macro

Supponete di dover inserire ripetutamente sempre le stesse informazioni. Sebbene sia possibile memorizzare le informazioni negli appunti, se questi nel frattempo vengono utilizzati, il loro contenuto cambia. Una semplice soluzione consiste nel memorizzare i dati in una macro (in alcuni semplici casi, come l'esempio utilizzato in questa sede, una soluzione migliore consiste nell'utilizzo del completamento automatico).

1) Fate clic su **Strumenti > Macro > Registra Macro** per cominciare la registrazione di una macro.

Comparirà una piccola finestra, per far sapere che OpenOffice.org sta registrando.



2) Digitate l'informazione desiderata, o eseguite la serie di operazioni desiderata. In questo caso, ho digitato il mio nome, *Andrew Pitonyak*.

3) Fate clic sul pulsante **Termina registrazione** per interrompere la registrazione, salvate la macro, e visualizzate la finestra di dialogo Macro OpenOffice.org Basic (vedere Figura 1).

4) Assicuratevi di selezionare la cartella di libreria denominata *Macro personali*. Cercate la libreria denominata *Standard* all'interno di Macro

personali. Notate che *tutte* le cartelle di libreria hanno una libreria denominata Standard. Selezionate la libreria standard e fate clic su **Nuovo modulo** per creare un nuovo modulo che conterrà la macro.

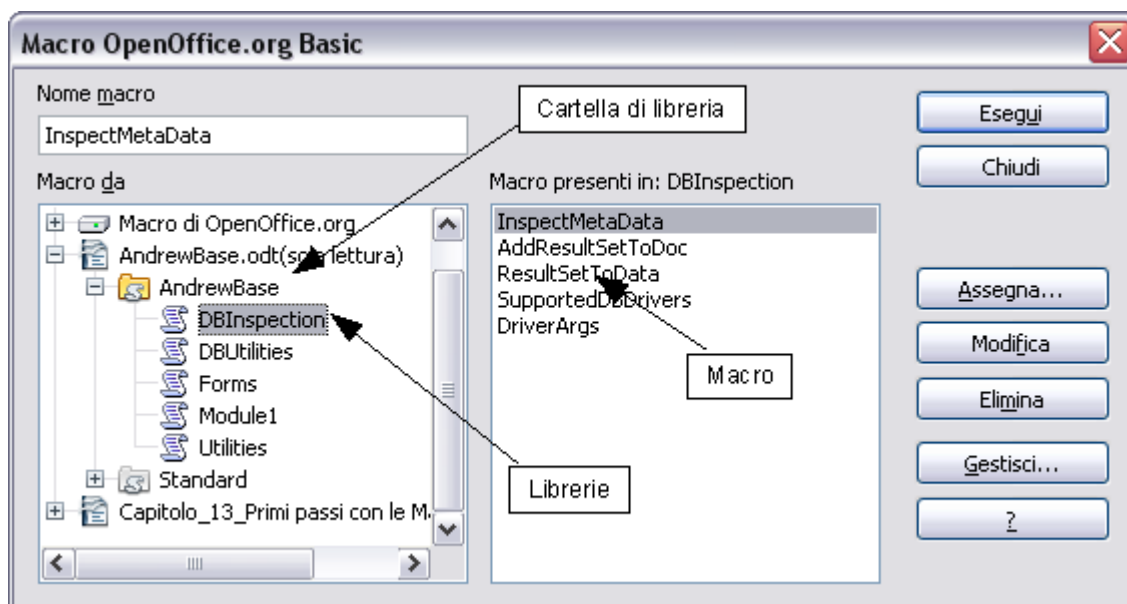


Figura 1: Finestra di dialogo OOO Macro Organizer, con la libreria DBInspection selezionata

5) Il nome predefinito del modulo è Module1; scegliete un nome appropriato. Sebbene non sia ancora descrittivo, ho utilizzato il nome **Registrato**. Digitate un nome descrittivo e fate clic su **OK** per creare il modulo. Verrà visualizzata nuovamente la finestra di dialogo Macro Openoffice.org Basic, mostrando il nuovo modulo.

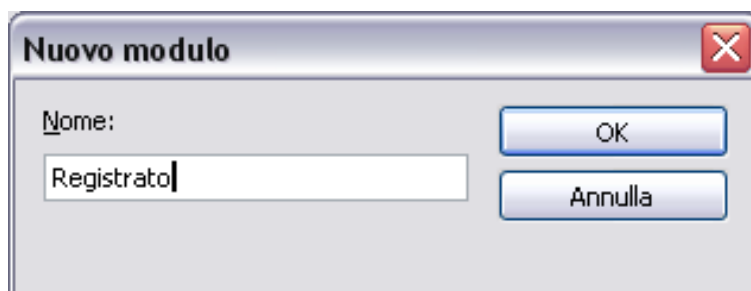


Figura 2: Dai al modulo un nome descrittivo

6) Selezionate il modulo appena creato. Nella casella di testo in alto a sinistra, digitate il nome della macro, come "InserisciMioNome", e dopo fate clic su **Registra** per salvare la macro.

Se avete eseguito tutti i passi correttamente, la libreria Standard adesso conterrà un modulo chiamato Registrato, che contiene la macro InserisciMioNome, come mostrato in Figura 3. Quando OOO crea un nuovo modulo, lo aggiunge automaticamente alla macro Main; come si può vedere in Figura 3.

## Esecuzione di una macro

Fate clic su **Strumenti > Macro > Esegui Macro** per aprire la finestra di selezione della macro (guarda Figura 3). Selezionate la macro appena creata e fate clic su **Esegui**.

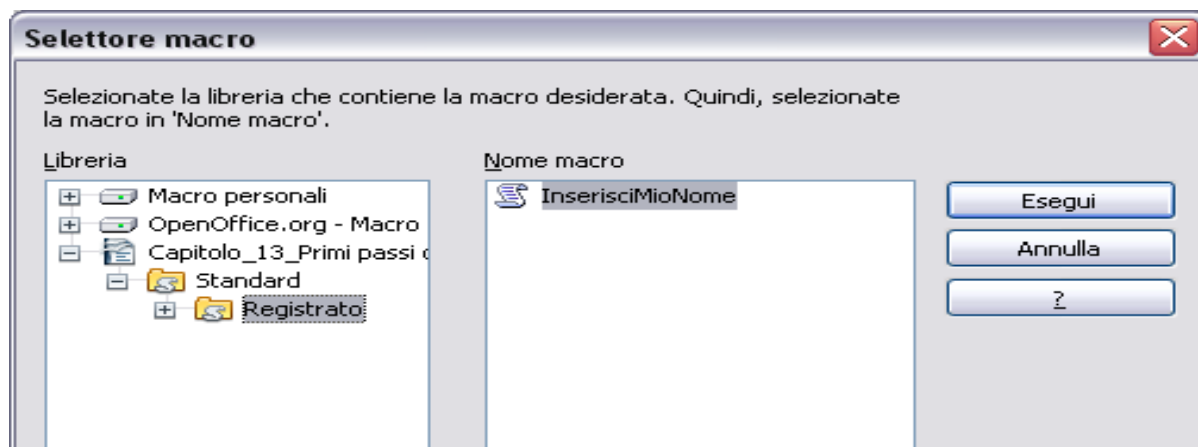


Figura 3: Selezionate la vostra macro e fate clic su Esegui

Ci sono altri metodi per eseguire una macro. Per esempio, potete fare clic su **Strumenti > Macro > Organizza Macro > OpenOffice.org Basic** per aprire la finestra di gestione delle macro, la quale contiene il pulsante **Esegui** come nel caso precedente. L'autore, uno scrittore avanzato di macro, preferisce il gestore di macro perché la finestra di dialogo di solito appare più velocemente, ma il processo di selezione può essere più lento.

## Visualizzazione e modifica della macro

Potete visualizzare e modificare la macro che avete appena creato. Fate clic su **Strumenti > Macro > Organizza Macro > OpenOffice.org Basic** per aprire la finestra di dialogo Macro OpenOffice.org Basic Macro (vedere Figura 3). Selezionate la nuova macro e fate clic su **Modifica** per aprire la macro nell'IDE (Integrated Development Environment, Ambiente di Sviluppo Integrato) di Basic.

*Listato 1: La macro "InserisciMioNome" creata.*

```
REM ***** BASIC *****  
Sub Main  
  
End Sub  
  
sub InserisciMioNome  
rem -----  
rem definizione variabili  
dim document as object  
dim dispatcher as object
```

```

rem -----
rem accesso al documento
document = ThisComponent.CurrentController.Frame
dispatcher = createUnoService("com.sun.star.frame.DispatchHelper")

rem -----
dim args1(0) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
args1(0).Name = "Text"
args1(0).Value = "Andrew Pitonyak"

dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertText", "", 0, args1())
end sub

```

La macro del Listato 1 è più semplice di come compare a prima vista. Per capire meglio la macro generata sono necessarie solo alcune nozioni. La spiegazione comincia con la descrizione degli elementi della macro che sono presenti all'inizio del listato. Se preferite saltare questi dettagli, allora basta cambiare il testo “Andrew Pitonyak” con quello che volete inserire nella posizione corrente del cursore all'interno del documento.

## ***I commenti cominciano con REM***

La parola chiave REM, abbreviazione di *remark*, si trova all'inizio della riga di commento. Tutto il testo che segue REM (nella stessa riga) viene ignorato. Si può utilizzare come scorciatoia anche il carattere di apice singolo ' per scrivere un commento.

---

### **Suggerimento**

StarBasic non è sensibile alle maiuscole per le parole chiave, quindi REM, Rem, rem danno tutte inizio ad un commento. Se utilizzate le costanti simboliche definite dalle API, è buona norma supporre che i nomi siano sensibili alle maiuscole—le costanti simboliche sono un argomento avanzato che di solito può essere ignorato dagli utenti che utilizzano il registratore macro.

---

## ***Definizione delle subroutine con SUB***

Le singole macro sono memorizzate in subroutine tramite la parola chiave SUB. La fine di una subroutine è indicata dalle parole chiave END SUB. Il codice comincia dalla definizione di una subroutine denominata Main, che è vuota e non fa niente. La subroutine seguente, InserisciMioNome, contiene il codice generato.

---

### **Suggerimento**

OpenOffice.org crea una subroutine vuota, denominata Main, quando si crea un modulo.

---

Questi sono argomenti avanzati che vanno al di là degli scopi di questo documento, ma la loro conoscenza potrebbe essere utile:

- Potete scrivere una macro in maniera tale da poter passare dei valori alla subroutine. Questi valori sono chiamati argomenti. Le macro registrate non accettano argomenti.
- Un altro tipo di subroutine è la funzione. Una funzione è una subroutine che restituisce un valore. Per definire una funzione si utilizza la parola chiave FUNCTION al posto di SUB. Le macro generate cominciano sempre con la parola chiave SUB.

## **Definizione delle variabili mediante l'utilizzo di DIM**

Potete scrivere le informazioni sopra un foglio, per riutilizzarle in seguito. Una variabile, come un foglio, contiene informazioni che possono essere lette e modificate. Utilizzare il costrutto DIM è come preparare un foglio che verrà utilizzato per memorizzare dei messaggi o degli appunti.

La macro InserisciMioNome definisce le variabili *document* e *dispatcher* di tipo *object*. Altri tipi di variabili comunemente utilizzati sono *string*, *integer*, e *date*. Una terza variabile, denominata *args1*, è un vettore di valori. Una variabile di tipo *array* permette ad una singola variabile di contenere più valori, in maniera simile ad avere molte pagine per un solo libro. I valori in un vettore sono solitamente numerati a partire da zero. Il numero racchiuso dalle parentesi indica il numero più elevato utilizzabile per accedere ad una locazione di memoria. In questo esempio c'è solo un valore e il suo indice è zero.

## **Assemblare più macro**

L'argomento seguente è molto dettagliato, non è necessario comprenderlo a fondo. La prima riga definisce l'inizio della macro.

```
sub InserisciMioNome
```

Qui vengono dichiarate due variabili:

```
dim document as object  
dim dispatcher as object
```

ThisComponent fa riferimento al documento corrente.

La proprietà CurrentController di un documento si riferisce al servizio che “controlla” il documento stesso. Per esempio, quando scrivete qualcosa, è questo il controller che viene attivato. Il controller corrente poi abilita i cambiamenti nella finestra del documento.

La proprietà Frame di un controller restituisce il contenitore principale del documento. Inoltre, la variabile denominata *document* fa



riferimento alla contenitore del documento stesso, che riceve i comandi da eseguire.

```
document = ThisComponent.CurrentController.Frame
```

La maggior parte dei compiti in OpenOffice.org sono eseguiti dall'invocazione di un comando. La versione 2.0 di OOO introduce il servizio dispatch helper il quale esegue la maggior parte del lavoro necessario per utilizzare le esecuzioni delle macro. Il metodo `CreateUnoService` accetta come argomento il nome di un servizio, e cerca di crearne un'istanza. Per finire, la variabile `dispatcher` contiene un riferimento a `DispatchHelper`.

```
dispatcher = createUnoService("com.sun.star.frame.DispatchHelper")
```

Dichiarazione di un vettore di proprietà. Ogni proprietà ha un nome e un valore. In altre parole, è una coppia nome/valore. Il vettore creato ha una proprietà nella posizione zero.

```
dim args1(0) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
```

Date alla proprietà il nome "Text" e create come valore "Andrew Pitonyak", che è il testo che verrà inserito quando verrà eseguita la macro.

```
args1(0).Name = "Text"  
args1(0).Value = "Andrew Pitonyak"
```

Qui è dove avviene la magia. Il dispatch helper manda una richiesta al contenitore del documento (memorizzato nella variabile denominata `document`) mediante l'utilizzo del comando `.uno:InsertText`. I due argomenti successivi, *frame name* e *search flags*, vanno al di là dello scopo di questo documento. L'ultimo argomento è il vettore di proprietà che verrà utilizzato durante l'esecuzione del comando `InsertText`.

```
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertText", "", 0, args1())
```

Finalmente, si arriva alla fine della subroutine.

```
end sub
```

## Creazione di una macro

---

Di solito mi faccio due domande, prima di registrare una macro:

- 1) Il compito può essere eseguito come un semplice insieme di comandi?
- 2) Posso organizzare i passaggi in maniera tale che l'ultimo comando posizioni il cursore in modo da accettare direttamente il prossimo comando?

## Un esempio complesso

Di solito copio righe e colonne di dati da un sito web e li formatto in una tabella, in un documento di testo. Prima di tutto, copio la tabella dal sito web negli appunti. Per evitare di copiare anche la formattazione e il tipo di carattere, incollo il testo in un documento Writer come testo non formattato. Riformatto il testo con l'utilizzo delle tabulazioni, per utilizzare **Tabella > Converti > Testo in tabella** per convertirlo in una tabella.

Analizzo il testo, per vedere se posso registrare una macro che formatti il testo (ricordando le due domande che mi sono poste). Come esempio, ho copiato il gruppo di costanti FontWeight dal sito web OpenOffice.org. La prima colonna indica il nome delle costanti. Ogni nome è seguito da uno spazio e una tabulazione.

|            |  |
|------------|--|
| DONTKNOW   | Il peso della costante non viene specificato.      |
| THIN       | Identifica una dimensione del font del 50% .       |
| ULTRALIGHT | Identifica una dimensione del carattere del 60% .  |
| LIGHT      | Indica una dimensione del carattere del 75%.       |
| SEMILIGHT  | Identifica una dimensione del carattere del 90% .  |
| NORMAL     | Identifica una dimensione standard del carattere.  |
| SEMIBOLD   | Identifica una dimensione del carattere del 110% . |
| BOLD       | Identifica una dimensione del carattere del 150% . |
| ULTRABOLD  | Identifica una dimensione del carattere del 175% . |
| BLACK      | Identifica una dimensione del carattere del 200% . |

Voglio che la prima colonna contenga il valore numerico, la seconda colonna il nome, e la terza la descrizione. Il lavoro è facilmente eseguibile per ogni riga, eccetto per DONTKNOW e NORMAL, che non contengono un valore numerico, ma so che i valori sono rispettivamente 0 e 100, quindi posso inserirli manualmente.

I dati possono essere ripuliti in molti modi—tutti semplici. Il primo esempio utilizza la pressione di opportuni tasti presumendo che il cursore si trovi all'inizio della riga con il testo THIN.

1) Fate clic su **Strumenti > Macro > Registra Macro** per cominciare la registrazione di una macro.

2) Premete *Ctrl+Freccia destra* per muovere il cursore all'inizio delle specifiche.

- 3)Premete *Backspace* due volte per rimuovere lo spazio e la tabulazione.
- 4)Premete *Tab* per aggiungere una tabulazione senza lo spazio dopo il nome della costante.
- 5)Premete *Canc* per cancellare la s minuscola, e dopo premete *S* per aggiungere una *S* maiuscola.
- 6)Premete *Ctrl+Freccia destra* due volte per muovere il cursore all'inizio del numero.
- 7)Premete *Ctrl+Maiusc+Freccia destra* per selezionare e muovere il cursore prima del simbolo %.
- 8)Premete *Ctrl+C* per copiare il testo selezionato negli appunti.
- 9)Premete *Fine* per muovere il cursore alla fine della riga.
- 10)Premete *Backspace* due volte per rimuovere gli spazi rimanenti.
- 11)Premete *Home* Per muovere il cursore all'inizio della riga.
- 12)Premete *Ctrl+V* per incollare il numero selezionato all'inizio della riga.
- 13)Quando incollate il valore, verrà incollato anche uno spazio extra, quindi premete *Backspace* per rimuovere lo spazio che avanza.
- 14)Premete *Tab* per inserire una tabulazione fra il numero e il nome.
- 15)Premete *Home* per muovervi all'inizio della riga.
- 16)Premete *Freccia giù* per muovere il cursore alla riga successiva.
- 17)Fermate la registrazione e salvate la macro.

Ci vuole molto più tempo per leggere i passi da eseguire che per eseguire la macro. Lavorate con calma e pensate ai passi e a come li fareste voi. Con la pratica verrà tutto più naturale.

La macro generata è stata modificata per contenere il numero del passo nei commenti, per vedere la corrispondenza con le azioni descritte sopra.

*Listato 2: Copia del valore numerico all'inizio della colonna.*

```
sub CopyNumToCol1
rem -----
rem definizione variabili
dim document as object
dim dispatcher as object
rem -----
rem accesso al documento
document = ThisComponent.CurrentController.Frame
dispatcher = createUnoService("com.sun.star.frame.DispatchHelper")

rem (2) Premete Ctrl+Freccia destra per muovere il cursore all'inizio di
"specifies".
```

```

dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:GoToNextWord", "", 0, Array())

rem (3) Premete Backspace due volte per rimuovere lo spazio e la tabulazione.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:SwBackspace", "", 0, Array())

rem -----
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:SwBackspace", "", 0, Array())

rem (4) Premete Tab per aggiungere una tabulazione senza lo spazio dopo il nome
della costante.
dim args4(0) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
args4(0).Name = "Text"
args4(0).Value = CHR$(9)

dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertText", "", 0, args4())

rem (5) Premete Canc per cancellare la s minuscola....
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno>Delete", "", 0, Array())

rem (5) ... e dopo premete S per aggiungere una S maiuscola.
dim args6(0) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
args6(0).Name = "Text"
args6(0).Value = "S"

dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertText", "", 0, args6())

rem (6) Premete Ctrl+Freccia destra due volte per muovere il cursore all'inizio
del numero.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:GoToNextWord", "", 0, Array())

rem -----
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:GoToNextWord", "", 0, Array())

rem (7) Premete Ctrl+Shift+Freccia destra per selezionare il numero.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:WordRightSel", "", 0, Array())

rem (8) Premete Ctrl+C per copiare il testo selezionato negli appunti.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:Copy", "", 0, Array())

rem (9) Premete Fine per muovere il cursore alla fine della riga.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:GoToEndOfLine", "", 0, Array())

rem (10) Premete Backspace due volte per rimuovere gli spazi rimanenti.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:SwBackspace", "", 0, Array())

rem -----
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:SwBackspace", "", 0, Array())

rem (11) Premete Home per muovere il cursore all'inizio della riga.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:GoToStartOfLine", "", 0, Array())

rem (12) Premete Ctrl+V per incollare il numero selezionato all'inizio della
riga.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:Paste", "", 0, Array())

rem (13) Premete Backspace per rimuovere lo spazio rimasto.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:SwBackspace", "", 0, Array())

```

```
rem (14) Premete Tab per inserire una tabulazione fra il numero ed il nome.
dim args17(0) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
args17(0).Name = "Text"
args17(0).Value = CHR$(9)
```

```
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertText", "", 0, args17())
```

```
rem (15) Premete Home per andare all'inizio della riga.
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:GoToStartOfLine", "", 0, Array())
```

```
rem (16) Premete Freccia giù per muovere il cursore alla riga successiva.
dim args19(1) as new com.sun.star.beans.PropertyValue
args19(0).Name = "Count"
args19(0).Value = 1
args19(1).Name = "Select"
args19(1).Value = false
```

```
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:GoDown", "", 0, args19())
end sub
```

I movimenti del cursore vengono utilizzati per tutte le operazioni (al contrario di quanto accade nella ricerca). Se eseguite la macro nella riga contenente DONTKNOW, la parola *weight* viene spostata davanti alla riga e il primo "The" viene cambiato in "She". In questo caso la macro non funziona bene, ma non dovrei eseguire la macro nelle righe che non hanno il formato appropriato: bisogna elaborarle manualmente.

## Esecuzione rapida di una macro

È tedioso eseguire ripetutamente una macro facendo sempre clic su **Strumenti > Macro > Esegui Macro** (vedere Figura 3). Potete eseguire la macro dall'interno dell'IDE. Fate clic su **Strumenti > Macro > Organizza Macro > OpenOffice.org Basic** per aprire la finestra di dialogo Macro OpenOffice.org Basic. Selezionate la vostra macro e fate clic su **Modifica** per aprire la macro nell'IDE.

L'IDE contiene un'icona **Esegui Programma Basic** nella barra degli strumenti, che esegue la prima macro presente nell'IDE. Fino a quando non la cambiate, la prima macro è quella vuota denominata Main. Modificate Main in maniera tale che appaia come mostrato nel Listato 3.

*Listato 3: Modifica di Main per invocare CopiaNumAllaCol1.*

```
Sub Main
    CopiaNumAllaCol1
End Sub
```

Adesso, potete eseguire CopiaNumAllaCol1 facendo clic ripetutamente sull'icona **Esegui Programma Basic** nella barra degli strumenti

dell'IDE. Questo metodo è semplice e rapido, specialmente per macro temporanee che vengono utilizzate solo poche volte e poi cancellate.

## Qualche volta la registrazione di una macro fallisce

---

Comprendere il funzionamento di OpenOffice.org è importante per capire come e perché il registratore di macro a volte non funziona. La causa primaria è collegata al framework dei comandi e al suo collegamento al registratore di macro.

### Il framework dei comandi

Lo scopo del framework dei comandi è quello di dare dei componenti di accesso standard (documents) per i comandi che corrispondono di solito alle voci di menu. Posso fare clic su **File > Salva** direttamente dal menu, la scorciatoia da tastiera *Ctrl+S*, oppure fare clic sull'icona **Salva** nella barra degli strumenti. Tutti questi comandi sono tradotti nella stessa “richiesta di comando”, che viene mandata al documento corrente.

Il framework dei comandi può anche essere utilizzato per inviare “comandi” direttamente all'interfaccia utente (UI). Per esempio, dopo che si salva il documento, il comando Salva è disabilitato. Non appena si esegue una modifica al documento, il comando viene nuovamente abilitato.

Se vedete un comando di richiesta, si tratta di una stringa di testo come `.uno:InsertObject` oppure `.uno:GoToStartOfLine`. Il comando viene inviato al contenitore del documento e il contenitore tralascia il comando fino a quando non trova un oggetto che si può occupare del comando.

### Come il registratore macro utilizza il framework dei comandi

Il registratore di macro registra le richieste generate. Il registratore è relativamente semplice da implementare e i medesimi comandi che vengono eseguiti sono salvati per un utilizzo successivo. Il problema consiste nel fatto che non tutti i comandi di richiesta sono completi. Per esempio, l'inserimento di un oggetto genera il seguente codice:

```
dispatcher.executeDispatch(document, ".uno:InsertObject", "", 0, Array())
```

Non è possibile identificare il tipo di oggetto da creare o inserire. Se un oggetto viene inserito a partire da un file, non potete specificare quale file inserire.

Ho registrato una macro, e ho fatto clic su **Strumenti > Opzioni** per aprire e modificare la configurazione. Il registratore di macro non registra alcun cambiamento di configurazione; infatti, il codice generato è commentato in maniera tale da non poter essere eseguito.

```
rem dispatcher.executeDispatch(document,  
    ".uno:OptionsTreeDialog", "", 0, Array())
```

Se aprite una finestra di dialogo, è come se la generaste solamente. Ogni azione che eseguite all'interno della finestra di dialogo non verrà registrata. Alcuni esempi includono la finestra di dialogo dell'organizzatore di macro, l'inserimento di alcuni caratteri speciale, ed altri tipi di finestre di dialogo. Altri possibili problemi nell'utilizzo del registratore di macro possono essere azioni come l'inserimento di una formula, l'impostazione dei dati utente o dei filtri in Calc, azioni eseguite nei moduli dei database e l'esportazione di un file in formato PDF criptato. Non sarete comunque mai certi di quello che funziona e quello che non funziona, fino a quando non lo provate. Le azioni eseguite nella finestra di dialogo di ricerca sono registrate correttamente, per esempio.

## Altre opzioni

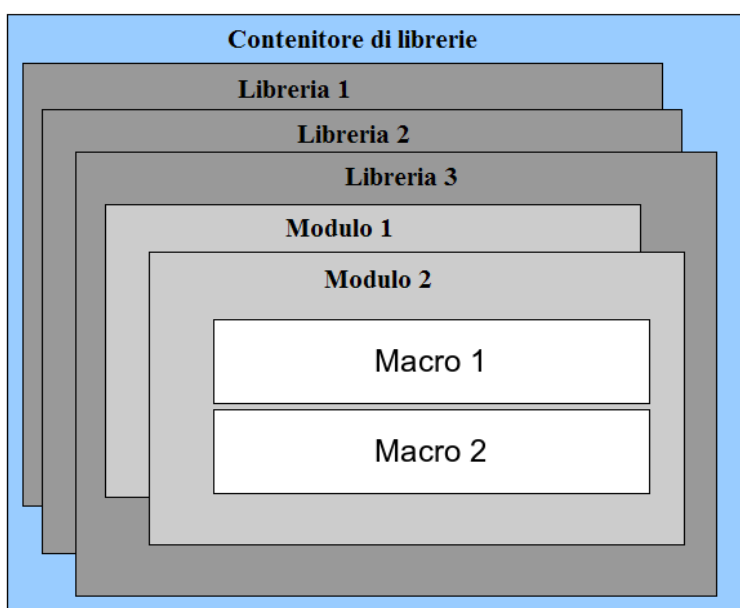
Quando il registratore di macro non è in grado di risolvere uno specifico problema, la soluzione di solito consiste nello scrivere direttamente il codice utilizzando gli oggetti di OpenOffice.org. Sfortunatamente, la curva di apprendimento per gli oggetti di OOO è abbastanza ripida. Di solito la cosa migliore da fare è cominciare con dei semplici esempi, per poi eseguire pian piano compiti sempre più complessi. Un buon punto di partenza consiste nell'imparare a comprendere il codice generato delle macro.

Se registrate delle macro in Calc, ed il registratore può generare correttamente la macro, esiste un'estensione creata da Paolo Mantovani, che converte le macro di Calc quando vengono registrate. Il codice finale manipola gli oggetti di OpenOffice.org invece di generare richieste. Può essere molto utile per imparare il modello a oggetti.

Potete anche scaricare il registratore di macro dal sito web di Paolo o direttamente dal sito OOO Macros. Assicuratevi sempre di confrontare entrambi i siti per vedere quale sia la versione più recente.

## Organizzazione delle macro

In OpenOffice.org, le macro vengono raggruppate in moduli, i moduli in librerie, e le librerie in contenitori di libreria. Una libreria viene utilizzata di solito sia per raggruppare un'intera categoria di macro, sia per un'intera applicazione. I moduli sono di solito suddivisi per funzionalità, come quelli per l'iterazione con l'utente o per eseguire particolari calcoli. Le singole macro sono subroutine e funzioni.



*Figura 4: Gerarchia delle macro*

Un esperto informatico userebbe la Figura 5 per descrivere accuratamente la situazione. La scritta "1..\*" uno o più di uno, mentre "0..\*" significa zero o più di zero. Il triangolo nero rappresenta un insieme di contenitori.

- Un contenitore di libreria contiene una o più librerie, e ogni libreria è contenuta in un contenitore di libreria.
- Una libreria contiene zero o più moduli, e ogni modulo è contenuto in un'unica libreria.
- Ogni modulo può contenere zero o più macro, e ogni macro è contenuta in un solo modulo.





Figura 5: Gerarchia della libreria delle macro

Fate clic su **Strumenti > Macro > Organizza Macro > OpenOffice.org Basic** per aprire la finestra di dialogo Macro OpenOffice.org Basic (vedere Figura 6). Tutti i contenitori di libreria disponibili sono visualizzati nella lista *Macro da*. Ogni documento è un contenitore di libreria, capace di contenere più librerie. L'applicazione stessa si comporta come due contenitori di libreria: un contenitore per le macro distribuite con OpenOffice.org, chiamato Macro di OpenOffice.org e un altro per le macro personali chiamato Macro personali. Come mostrato in Figura 6, attualmente sono aperti solamente due documenti.

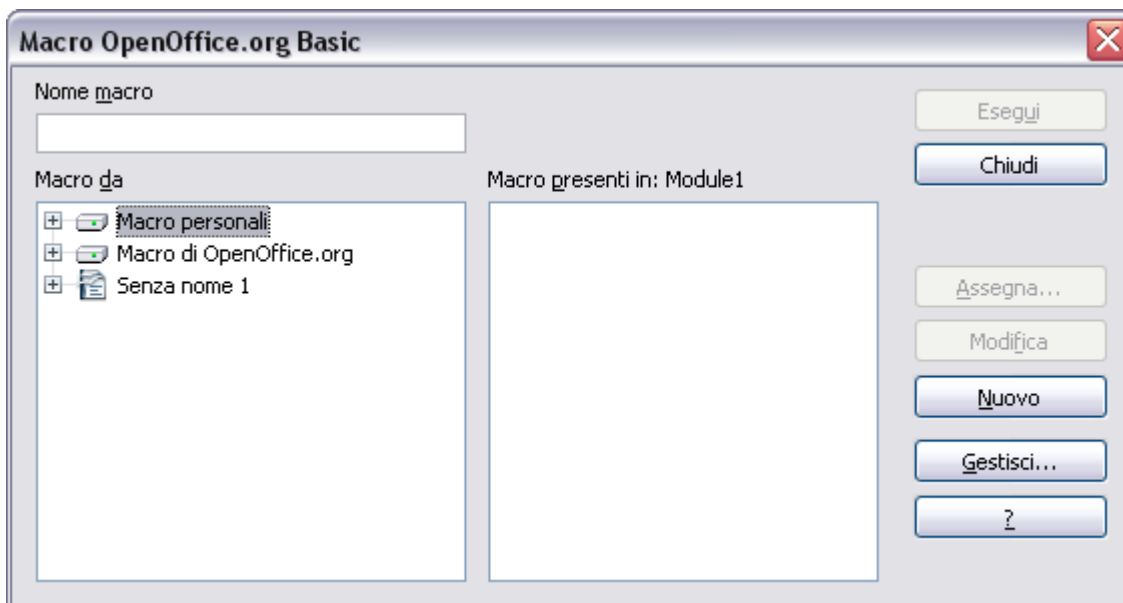


Figura 6: I contenitori di libreria sono mostrati sulla sinistra

Le macro di OpenOffice.org sono memorizzate assieme al codice runtime dell'applicazione, il che vuol dire che non sono modificabili dall'utente, fino a quando non si accede come amministratore. Questo comportamento è dovuto al fatto che queste macro non dovrebbero mai essere modificate e voi non dovrete mai memorizzare le vostre macro nel contenitore OOO.

Fino a quando le vostre macro sono applicabili a un singolo documento, e solo per quel documento, saranno memorizzate probabilmente all'interno del contenitore Macro personali. Il contenitore Macro personali è memorizzato nello spazio utente, o nella cartella utente.

Se una macro viene inclusa all'interno di un documento, allora verrà eseguita all'interno del documento stesso, principalmente perché utilizza "ThisComponent" per le sue azioni.

Ogni contenitore di libreria contiene una libreria denominata *Standard*. È più pratico creare le proprie librerie con dei nomi che abbiano un significato, invece di utilizzare la libreria Standard. Queste librerie non solo sono più semplici da organizzare, ma possono anche essere importate in altre librerie, al contrario della libreria Standard.

---

**Attenzione**

OpenOffice.org vi permette di importare le librerie all'interno di un contenitore di librerie, ma non vi permette di sovrascrivere la libreria Standard. Inoltre, se memorizzate le vostre macro nella libreria Standard, non potrete importarle in altri contenitori di libreria.

---

Per lo stesso motivo per cui date dei nomi significativi alle vostre librerie, è consigliato utilizzare nomi significativi anche per i vostri moduli. OpenOffice.org utilizza, per impostazione predefinita, nomi come Module1. Rinominate pure i vostri moduli con il nome che ritenete più opportuno.

Non appena create le vostre macro, dovete decidere dove memorizzarle. Memorizzare la macro all'interno di un documento è utile quando il documento deve essere condiviso e voi volete distribuire la macro assieme ad esso. Le macro memorizzate nel contenitore libreria dell'applicazione Macro personali, comunque, sono disponibili per tutti i documenti.

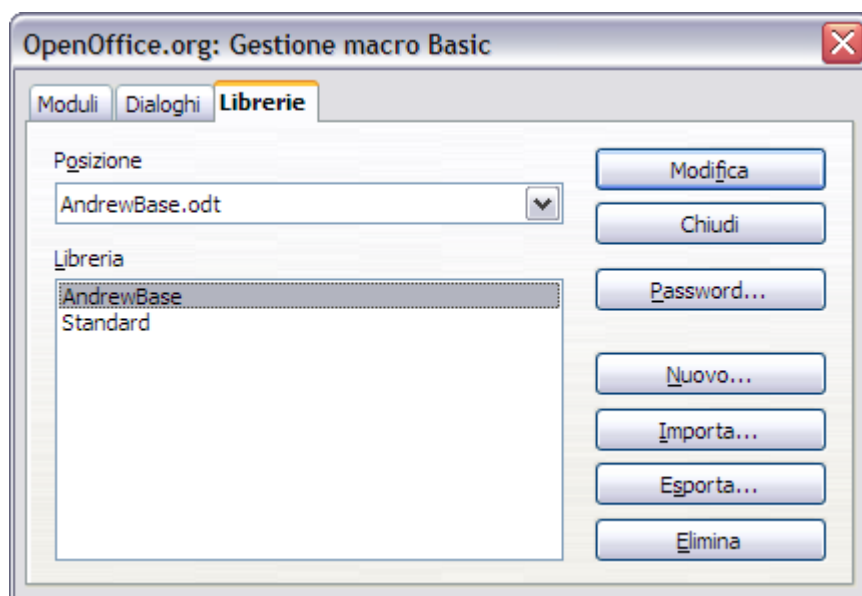
Le macro non sono disponibili, fino a quando non viene caricata la rispettiva libreria. In ogni caso, le librerie Standard e Template vengono caricate automaticamente. Una libreria caricata viene visualizzata in maniera differente, rispetto a una non caricata. Per caricare una libreria con i rispettivi moduli, basta effettuare un doppio clic sulla libreria.

## **Dove vengono memorizzate le macro?**

OpenOffice.org memorizza i dati utente in una apposita cartella all'interno della cartella utente. Per esempio, nel sistema operativo Windows la cartella è C:\Documents and Settings\\Application Data. Le macro dell'utente sono memorizzate in OpenOffice.org2\user\basic. Ogni libreria viene memorizzata in una cartella apposita all'interno della cartella basic.

Non è importante sapere dove vengono memorizzate le macro, se sono utilizzate saltuariamente. Comunque, se sapete dove sono memorizzate, potete effettuare delle copie di sicurezza, condividere le vostre macro o verificare se ci siano degli errori. Per esempio, durante un aggiornamento della mia installazione di OpenOffice.org erano scomparse tutte le mie macro. Sebbene le macro fossero ancora presenti nel disco fisso, non erano state copiate all'interno delle nuove cartelle. La soluzione è stata quella di importare le macro nella nuova installazione.

Fate clic su **Strumenti > Macro > Organizza finestre di dialogo** per aprire la finestra di dialogo OpenOffice.org: Gestione Dialoghi. Un metodo alternativo, comunemente utilizzato, per aprire questa finestra di dialogo consiste nel fare clic su **Strumenti > Macro > Organizza macro > OpenOffice.org Basic** per aprire la finestra di dialogo Macro OpenOffice.org Basic, e poi fare clic sul pulsante **Gestisci** (come in Figura 7).



*Figura 7: La finestra di organizzazione delle macro*

## Importazione delle macro

La finestra di dialogo Organizza macro di OpenOffice.org contiene delle funzioni per creare, cancellare e rinominare le librerie, i moduli e le finestre di dialogo. Selezionate il contenitore di libreria da utilizzare e dopo fate clic sul pulsante **Importa** per importare le librerie delle macro (vedere Figura 8).

---

**Suggerimento** Non potete importare la libreria Standard.

---

## Suggerimento

Su Linux, i file di OpenOffice.org vengono memorizzati in una cartella il cui nome comincia con un punto. Le cartelle e i file i cui nomi cominciano con un punto, non sono visualizzati nelle normali finestre di selezione. Per aprire la cartella, sono andato in quella superiore, ho inserito il nome .openoffice.org2.0, e dopo ho fatto clic su **Apri**. Con questo procedimento ho aperto la cartella, che non era visualizzata.

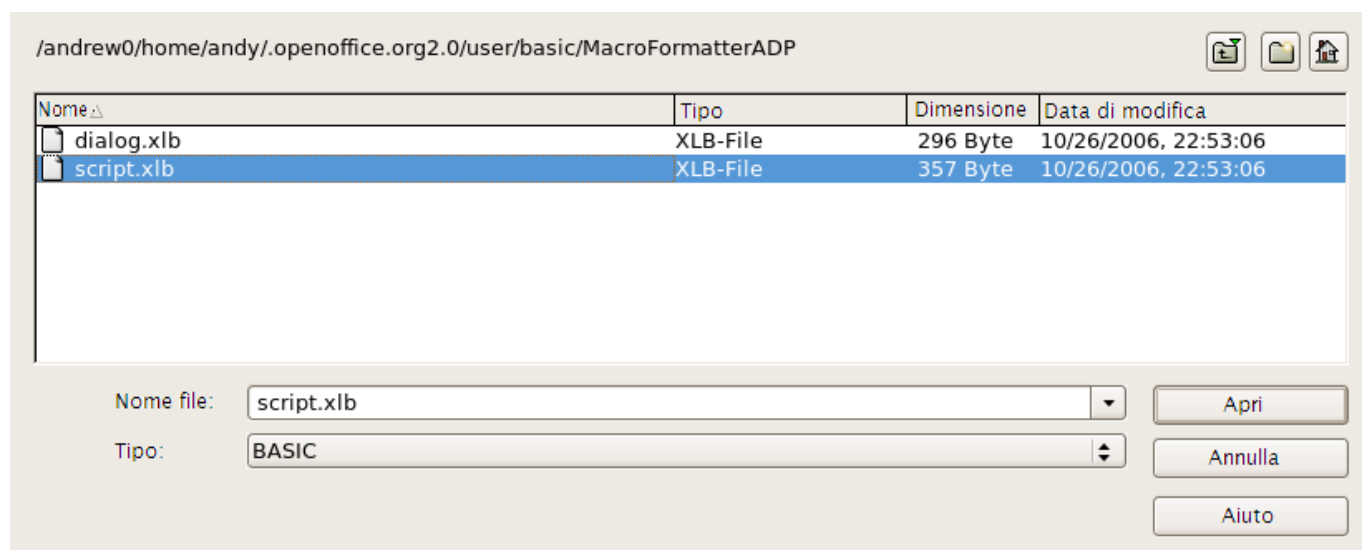


Figura 8: Selezionate la libreria di macro da importare

Entrate nella directory che contiene la libreria che volete importare. Ci sono solitamente due file da scegliere, dialog.xlb and script.xlb. Non importa quale dei due selezionate: verranno comunque importati entrambi. Selezionate un file e fate clic su **Apri** per continuare (vedere Figura 9).

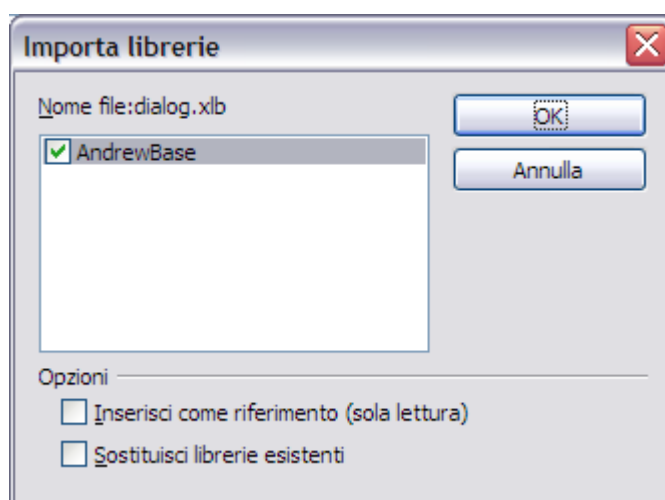


Figura 9: Opzioni di scelta della libreria da importare

Se la libreria è già presente, non verrà sostituita fino a quando non verrà selezionato **Sostituisci librerie esistenti**. Se **Inserite come referenza** è selezionata, la libreria verrà referenziata nella posizione attuale, ma non potrà essere modificata. Se **Inserisci come referenza** non è selezionata, la libreria verrà comunque copiata nella cartella delle macro dell'utente.

Le macro possono essere memorizzate nelle librerie, all'interno dei documenti OpenOffice.org. Selezionate un documento invece di una directory o di un disco (come mostrato in Figura 8) per importare le librerie contenute in un documento.

## Scaricamento delle macro da importare

Le macro sono disponibili per lo scaricamento. Alcune macro sono contenute nei documenti, altre in normali file che dovete selezionare e importare, altre ancora sono del codice macro che dovete copiare e incollare nell'IDE Basic; fate clic su **Strumenti > Macro > Organizza macro > OpenOffice.org Basic** per aprire la finestra di dialogo Macro OpenOffice.org Basic, selezionate la macro da modificare, poi fate clic su **Modifica** per aprire la macro all'interno dell'IDE Basic.

Alcune macro sono disponibili gratuitamente su Internet (vedere Tabella 1).

Tabella 1. Posti dove trovare esempi di macro.

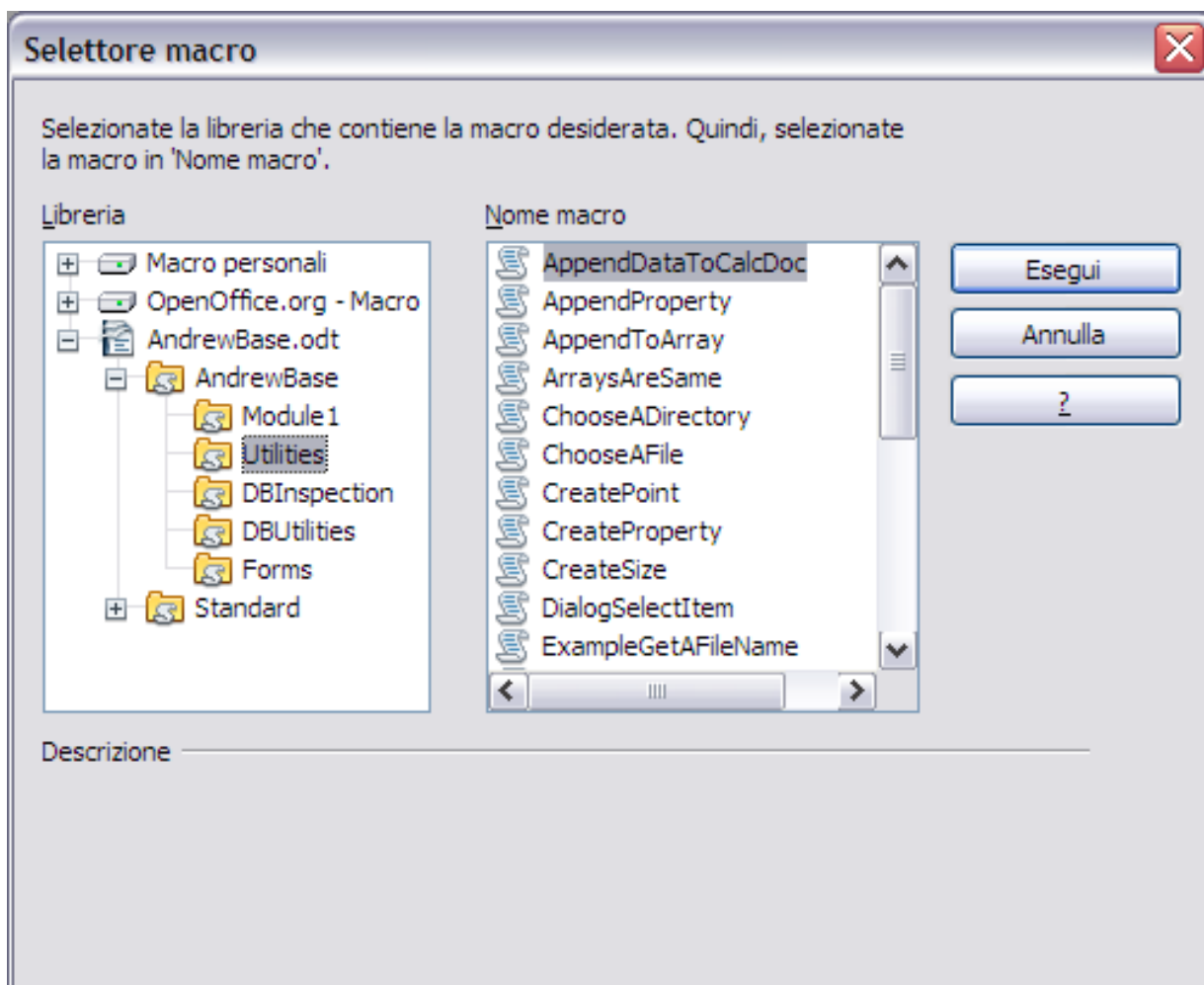
| Pagina  | Descrizione   |
|---|---|
| <a href="http://www.oocomacros.org/">http://www.oocomacros.org/</a>                 | Una collezione eccellente di macro archiviate.              |
| <a href="http://www.pitonyak.org/oo.php">http://www.pitonyak.org/oo.php</a>         | Materiale di riferimento riguardante le macro.              |
| <a href="http://www.pitonyak.org/database/">http://www.pitonyak.org/database/</a>   | Materiale di riferimento riguardante le macro dei database. |
| <a href="http://development.openoffice.org/">http://development.openoffice.org/</a> | Un insieme di collegamenti a vari argomenti.                |
| <a href="http://www.ooforum.org/">http://www.ooforum.org/</a>                       | Esempi e aiuti.   |

## Come eseguire una macro

Un modo tipico per eseguire una macro è il seguente:

1) Fate clic su **Strumenti > Macro > Esegui Macro** per aprire la finestra di dialogo Selettore macro (vedere Figura 10).

- 2)Selezionate la libreria e il modulo nella lista delle librerie sulla sinistra.
- 3)Selezionate la macro in Nome macro, sulla destra.
- 4)Fate clic su **Esegui** per eseguire la macro.



*Figura 10: Utilizzate la finestra di dialogo Selettore macro per eseguire le macro*

Sebbene possiate utilizzare **Strumenti > Macro > Esegui macro** per eseguire tutte le macro, questo non è il metodo più efficiente nel caso di un loro utilizzo frequente. Una tecnica comunemente utilizzata consiste nell'assegnare a una macro un pulsante di una barra strumenti, una voce di menu, una scorciatoia da tastiera, oppure un pulsante incluso all'interno del documento. Per selezionare un metodo è utile porsi domande come le seguenti:


- La macro deve essere disponibile soltanto per un documento o per tutti i documenti?
- La macro è pertinente solo ad un determinato tipo di documento, come i fogli di lavoro Calc?
- Con quale frequenza verrà utilizzata la macro?

Le risposte a queste domande indicheranno dove memorizzare la macro e come renderla disponibile. Per esempio, probabilmente non vorrete inserire una macro utilizzata raramente in una barra degli strumenti. Per aiutarvi nelle vostre scelte, analizzate la Tabella 2.

Tabella 2. Metodi per eseguire una macro.

| <b>Tipo</b>           | <b>OpenOffice.org</b> | <b>Tipo documento</b> | <b>Documento</b> |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| Barra degli strumenti | No                    | Si                    | Si               |
| Menu                  | No                    | Si                    | Si               |
| Scorciatoia           | Si                    | Si                    | No               |
| Eventi                | Si                    | No                    | Si               |

Per aggiungere una voce di menu, una scorciatoia da tastiera o un pulsante nella barra degli strumenti che richiami una macro, utilizzate la finestra di dialogo Personalizza (vedere Figura 12). Potete aprire questa finestra in tre modi diversi:

- Fate clic su **Strumenti > Personalizza** nella barra dei menu principale.
- ogni barra ha un'icona  che apre un menu; scegliete l'opzione **Modifica**.

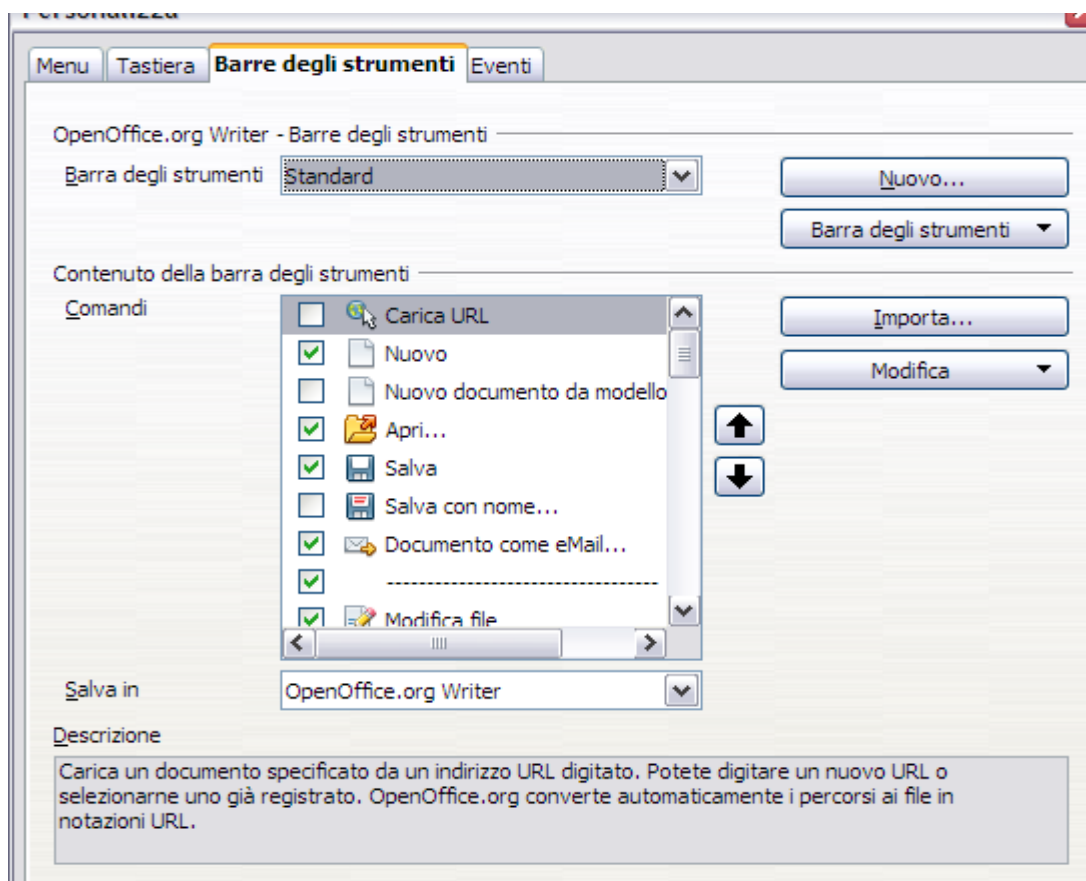
---

### **Suggerimento**

La descrizione completa della finestra di dialogo Personalizza va al di là degli scopi di questo documento. Fate clic sul pulsante **Aiuto** per accedere alle pagine di aiuto incluse in OpenOffice.org.

---

La finestra di dialogo Personalizza contiene schede per configurare i menu, le scorciatoie da tastiera, le barre degli strumenti e gli eventi.



*Figura 11: Finestra di dialogo Personalizza di OpenOffice.org*

## Barra degli strumenti

Si possono aggiungere le macro alle barre degli strumenti. Per saperne di più sulla modifica delle barre degli strumenti, fate riferimento al Capitolo 14 (Personalizzazione di OpenOffice.org).

## Voci di menu

Fate clic su **Strumenti > Personalizza** per aprire la finestra di dialogo Personalizza, e selezionate la scheda Menu. Potete modificare i menu esistenti, oppure creare nuovi menu che richiamano delle macro. Per ulteriori informazioni sulla modifica dei menu, fate riferimento al Capitolo 14.

## Scorciatoie da tastiera

Andate su **Strumenti > Personalizza** per aprire la finestra di dialogo Personalizza, e selezionate la scheda Tastiera. L'assegnazione delle scorciatoie da tastiera viene trattata nel Capitolo 14.



## Eventi

In OpenOffice.org, quando accade qualcosa, si dice che si è verificato un evento. Per esempio, quando si apre un documento, quando si preme un tasto o quando si muove il puntatore del mouse.

OpenOffice.org permette agli eventi di invocare delle macro; la macro viene in questo caso chiamata gestore dell'evento. La trattazione completa della gestione degli eventi va molto al di là degli scopi di questo documento, ma l'argomento può essere introdotto.

---

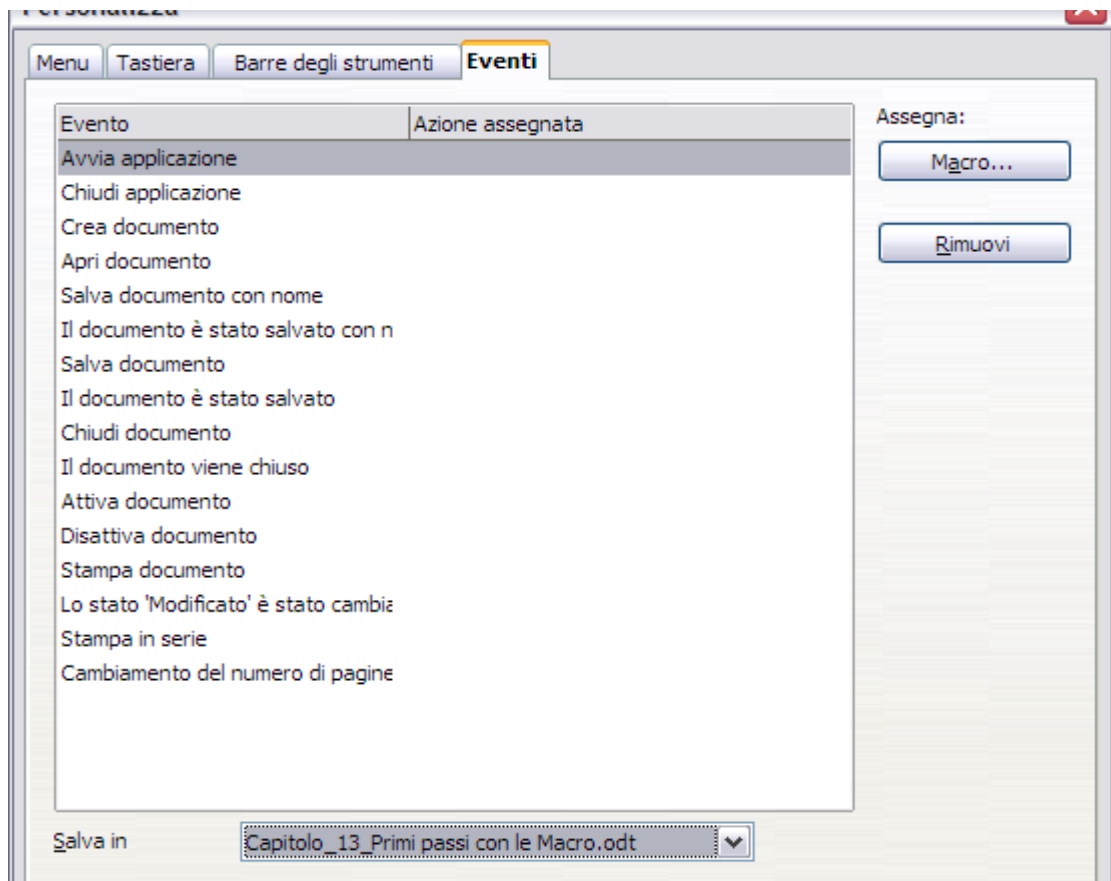
### Attenzione



Fate attenzione quando configurate un gestore di eventi. Per esempio, ipotizzate di voler scrivere un gestore di eventi che viene richiamato ogni volta che un tasto viene premuto, ma effettuate un errore in maniera tale che l'evento non sia correttamente gestito. Una possibile conseguenza può essere che il gestore di eventi impedisca la gestione della pressione degli altri tasti, costringendovi a chiudere in maniera forzata OpenOffice.org.

---

Fate clic su **Strumenti > Personalizza** per aprire la finestra di dialogo Personalizza, e dopo fate clic sulla scheda Eventi (vedere Figura 12). Gli eventi elencati nella finestra di dialogo Personalizza fanno riferimento sia all'intera applicazione, sia al documento specifico. Utilizzate l'elenco a discesa Salva in per scegliere OpenOffice.org, oppure un documento specifico.

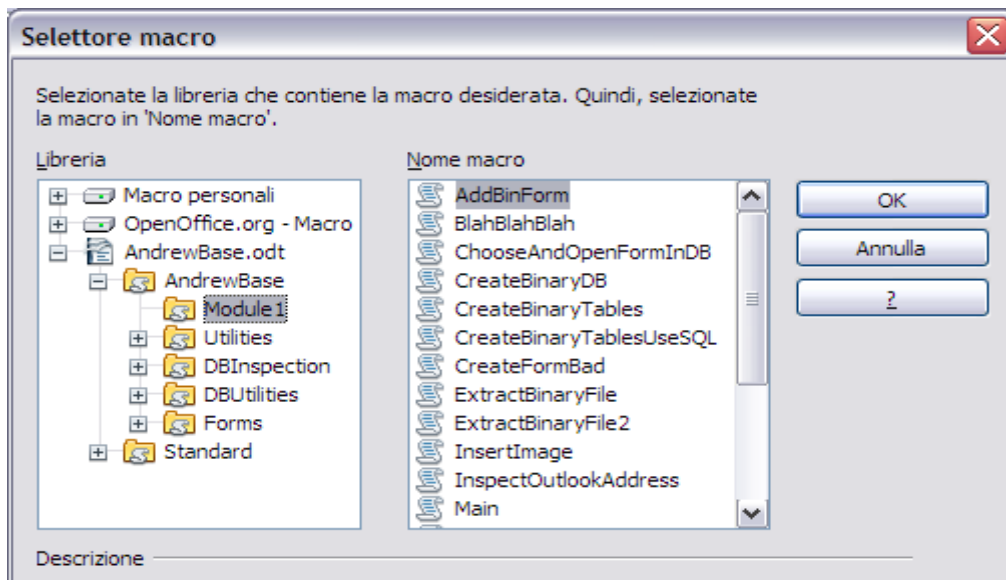


*Figura 12: Assegnazione di una macro ad un evento a livello applicazione*

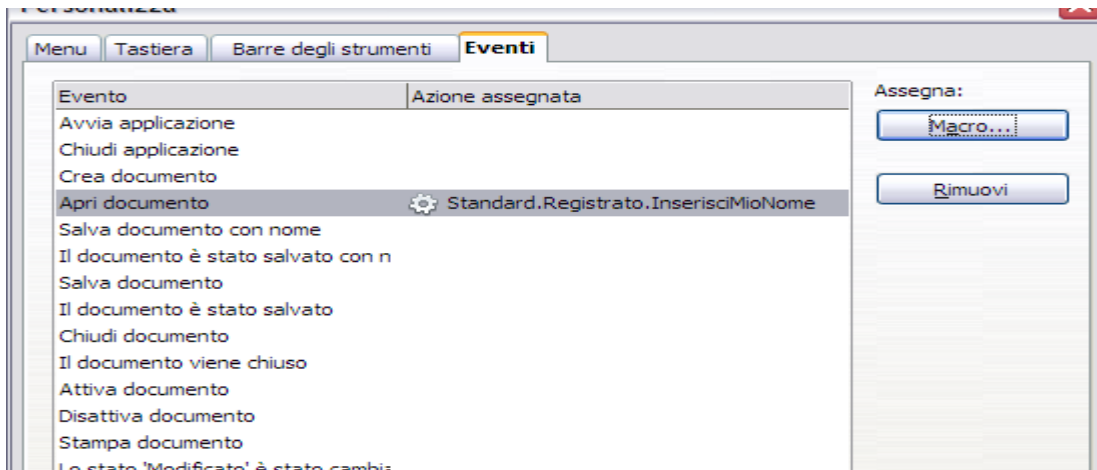
Un metodo comunemente utilizzato consiste nell'assegnare all'evento di Apri documento l'esecuzione di una specifica macro. La macro può quindi eseguire certe impostazioni specifiche per il documento. Selezionate l'evento desiderato e fate clic sul pulsante **Macro** per aprire la finestra di dialogo Selettore Macro (vedere Figura 13).

Selezionate la macro desiderata e fate clic sul pulsante **OK** per assegnare la macro all'evento. La scheda eventi mostra che l'evento è stato assegnato ad una macro (vedere Figura 14). Quando verrà aperto il documento, si avvierà la macro PrintHello.

Si possono impostare molti oggetti di un documento per richiamare delle macro quando avvengono gli eventi. L'utilizzo più comune consiste nell'aggiungere un controllo, come un pulsante, all'interno di un documento. Persino effettuare un doppio clic su un grafico permette di aprire una finestra di dialogo con la scheda Macro che vi permette di assegnare una macro a un evento.



*Figura 13: Assegnazione di una macro all'evento di apertura di un documento*



*Figura 14: InserisciMioNome viene assegnata all'evento Apri documento*

## Estensioni

Un'estensione è un pacchetto che può essere installato all'interno di OpenOffice.org per aggiungere nuove funzionalità. Le estensioni possono essere scritte in quasi tutti i linguaggi di programmazione e possono essere sia semplici, sia complesse. Le estensioni possono essere raggruppate in vari tipi:

- Add-in Calc, che provvedono ad aggiungere nuove funzionalità in Calc, incluse nuove funzioni che possono essere utilizzate come le funzioni integrate

- Nuovi componenti e funzionalità, che includono normalmente in qualche livello d'integrazione con l'interfaccia utente, come nuovi menu o barre degli strumenti
- Dati di esempio che sono utilizzati direttamente in Calc
- Add-in Grafici con nuovi tipi di grafico
- Componenti linguistiche come correttori ortografici
- Modelli di documenti e immagini

Sebbene possiate trovare le singole estensioni in posti differenti, c'è un'apposita raccolta all'indirizzo:

<http://extensions.services.openoffice.org/>.

Per maggiori informazioni su come ottenere e installare le estensioni, fate riferimento al Capitolo 14

## Scrittura delle macro senza l'utilizzo del registratore

---

Gli esempi raccolti in questo capitolo sono stati creati utilizzando il registratore macro e il gestore di eventi. Potete anche scrivere macro che accedono direttamente agli oggetti che sono inclusi in OpenOffice.org. In altre parole, potete manipolare direttamente un documento.

Manipolare direttamente gli oggetti interni di OpenOffice.org è un argomento avanzato che va oltre gli scopi di questo capitolo. Tuttavia potete vederne il funzionamento tramite un piccolo esempio.

*Listato 4: Aggiungere il testo "Ciao" alla fine del documento corrente.*

```
Sub AggiungiCiao
  Dim oDoc
  Dim sTextService$
  Dim oCurs

  REM ThisComponent fa riferimento al documento attualmente attivo.
  oDoc = ThisComponent

  REM Verifica che si tratti di un documento di testo
  sTextService = "com.sun.star.text.TextDocument"
  If NOT oDoc.supportsService(sTextService) Then
    MsgBox "Questa macro funziona solamente con documenti di testo"
    Exit Sub
  End If

  REM Prende il controllo del cursore del controller corrente.
```

```
oCurs = oDoc.currentController.getViewCursor()
```

```
REM Muove il cursore alla fine del documento
```

```
oCurs.gotoEnd(False)
```

```
REM Inserisce il testo "Ciao" alla fine del documento
```

```
oCurs.Text.insertString(oCurs, "Ciao", False)
```

```
End Sub
```

## Ulteriori informazioni

---

Sono disponibili numerose risorse che danno informazioni utili alla scrittura delle macro. Fate clic su **? > Guida di OpenOffice.org** per aprire le pagine di aiuto di OOo. L'angolo superiore sinistro della finestra di aiuto in linea di OOo contiene un menu a discesa che determina quale insieme di documenti di aiuto viene visualizzato. Per visualizzare l'aiuto per Basic, il menu a discesa deve visualizzare *OpenOffice.org Basic*.

## Materiale incluso

In OOo sono incluse varie macro eccellenti. Fate clic su **Strumenti > Macro > Organizza Macro > OpenOffice.org Basic** per aprire la finestra di dialogo Macro OpenOffice.org. Espandete la libreria Tools nel contenitore di libreria OpenOffice.org. Ispezionate il modulo Debug: alcuni esempi interessanti includono `WritedbInfo(document)` e `printdbgInfo(sheet)`.

## Risorse online

I collegamenti seguenti contengono informazioni riguardanti la programmazione delle macro:

<http://www.openoffice.org> (il collegamento principale)

<http://codesnippets.services.openoffice.org/> (esempi catalogati)

<http://user.services.openoffice.org/> (forum OOo, ben supportato)

<http://www.ooforum.org/> (forum OOo, ben supportato)

<http://api.openoffice.org/docs/common/ref/com/sun/star/module-ix.html>  
(Riferimento ufficiale ad IDL: qui troverete quasi ogni comando con la relativa descrizione)

[http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation/DevGuide/OpenOffice.org\\_Developers\\_Guide](http://wiki.services.openoffice.org/wiki/Documentation/DevGuide/OpenOffice.org_Developers_Guide) (documentazione ufficiale che contiene informazioni dettagliate)

<http://www.pitonyak.org/oo.php> (pagina delle macro di Andrew Pitonyak)

<http://www.pitonyak.org/AndrewMacro.odt> (numerosi esempi di macro)

<http://www.pitonyak.org/book/> (Andrew Pitonyak ha scritto un libro sulle macro)

<http://www.pitonyak.org/database/> (numerose macro di esempio di Base)

<http://docs.sun.com/app/docs> (Sun ha scritto un libro sulla programmazione delle macro—scritto molto bene)

<http://documentation.openoffice.org> (contiene argomenti relativi alle macro)

<http://ooextras.sourceforge.net/> (esempi)

[http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group\\_id=43716](http://sourceforge.net/project/showfiles.php?group_id=43716) (esempi)

<http://homepages.paradise.net.nz/hillview/OOo/> (numerose macro di ottima qualità, che includono macro per strutturare codice, macro per tasti, ed informazioni sulla conversione dei documenti MS Office)

## **Materiale pubblicato**

Il seguente materiale pubblicato contiene esempi di macro. La più importante è la documentazione di esempio di Sun. Cominciate dal sito della documentazione di Sun <http://docs.sun.com/app/docs> e cercate la documentazione per StarOffice.

Andrew Pitonyak ha scritto un libro chiamato *OpenOffice.org Macros Explained*. Due capitoli sono disponibili per il download dal sito dell'editore. Vedete <http://www.pitonyak.org/book/>.

Il Dr. Mark Alexander Bain ha scritto *Learn OpenOffice.org Spreadsheet Macro Programming* (vedere <http://www.packtpub.com/openoffice-ooobasic-calc-automation/book>).