



Generazione Informatica

## L'automazione OLE ed «Immagina»

“OLE” (Object Linking and Embedding) è diventato un punto di forza del mondo Windows, tanto che la maggior parte dei programmi recenti utilizza questo metodo per lo scambio di informazioni. Ad esempio, se nel vostro word processor a 32 bit avete inserito un grafico basato su dati esterni, e se, variando questi dati, automaticamente il vostro documento si aggiorna con il nuovo grafico, avete utilizzato, anche se non ve ne siete accorti, un'automazione OLE, in quanto i vostri applicativi utilizzano il protocollo OLE per l'interscambio di dati.

«Immagina» è un OLE automation server. In altre parole, il programma mette i propri comandi a disposizione del mondo esterno, ossia di tutti gli applicativi che, con un linguaggio di programmazione o con un linguaggio macro, possono eseguire funzioni di altri applicativi.

Le nozioni che vengono introdotte nel seguito sono di carattere tecnico: si rimanda alla documentazione di Windows per un approfondimento dei concetti fondamentali di OLE.

Il nome della classe di «Immagina» da specificare per la connessione è: `Immagina.Basic`.

L'oggetto Immagina mette a disposizione *metodi e proprietà*. I metodi sono funzioni, con o senza valore di ritorno, che in genere corrispondono alle voci di menu della finestra principale.

Le proprietà rappresentano valori variabili all'esecuzione dei metodi; ad esempio la proprietà *Archivio* contiene il nome dell'archivio correntemente aperto.

Di seguito riportiamo l'elenco completo di tutte le proprietà e di tutti i metodi supportati da «Immagina In».

<b>Classe: Immagina.Basic</b>
-------------------------------

<b>Proprietà</b>	<b>Descrizione</b>
Archivio	Nome dell'archivio correntemente aperto
Sessione	Numero della sessione correntemente in uso
NomeFile	File o files per metodo DocumentoDaFile

<b>Metodo</b>	<b>Valore di ritorno</b>	<b>Descrizione</b>
FileApri	Vero/Falso	Apertura di un archivio
FileChiudi	Vero/Falso	Chiusura dell'archivio corrente
AssociaAVolume	Nessuno	Esegui l'operazione Associa a Volume
Uscita	Nessuno	Chiusura di Immagina
SessioneApri	Vero/Falso	Apertura di una sessione
SessioneChiudi	Vero/Falso	Chiusura della sessione corrente



Generazione Informatica

SessioneScan	Vero/Falso	Scan della sessione corrente
SessioneIndicizza	Vero/Falso	Indicizzazione della sessione corrente
SessioneCommit	Vero/Falso	Commit della sessione corrente
SessioneAssembla	Vero/Falso	Assemblaggio della sessione corrente
SessioneElimina	Vero/Falso	Eliminazione della sessione corrente
DocumentoDaScanner	Vero/Falso	Introduzione rapida di un documento da scanner
DocumentoDaFile	Vero/Falso	Introduzione rapida di un documento da file
ArchivioRicerca	Vero/Falso	Ricerca sull'archivio corrente
GestioneVolumi	Nessuno	Esegui l'operazione Gestione Volumi
GestioneArchivi	Nessuno	Esegui l'operazione Gestione Archivi
OpzioniWizard	Vero/Falso	Modifica l'opzione di Avvio Guidato e ritorna il valore corrente
OpzioniTips	Vero/Falso	Modifica l'opzione di Suggerimenti e ritorna il valore corrente
OpzioniBitmaps	Vero/Falso	Modifica l'opzione di Galleria Immagini e ritorna il valore corrente

### Esempio di automazione di Immagina in Visual Basic

```
Dim Immagina As Object
Set Immagina = CreateObject("Immagina.basic")
Immagina.FileApri
Immagina.NomeFile = "Foto.pcx"
Immagina.DocumentoDaFile
Immagina.Uscita
```

Nell'esempio riportato, il programma chiamante ha effettuato le seguenti operazioni:

- l'esecuzione di «Immagina» (se non già presente);
- l'apertura di un archivio fra quelli esistenti;
- il passaggio di un file da archiviare;
- l'introduzione rapida da file, che comprende:
  - ◆ l'indicizzazione del documento;
  - ◆ il commit del documento;
- la chiusura di «Immagina».



Generazione Informatica

Come si può notare, la realizzazione di una procedura automatizzata, anche discretamente complessa, è un'operazione resa realmente molto semplice da «Immagine».

### **Esempio di script Corel per l'automazione con Immagine**

```
if MessageBox("Archiviare il Documento corrente ?", "Archiviazione su Immagine", 4+32)=6 then
  WITHOBJECT "CorelPhotoPaint.Automation.6"
  rem usare CorelDraw anziché CorelPhotoPaint per l'automazione su Draw.
  .FileSave
  .FileName="c:\temp\tempdoc.bmp", .FilterID=770, .Compression=0
  END WITHOBJECT
  WITHOBJECT "Immagine.Basic"
  .FileApri
  .SetNameFile "c:\temp\tempdoc.bmp"
  .DocumentoDaFile
  END WITHOBJECT
  WITHOBJECT "CorelPhotoPaint.Automation.6"
  .FileClose
  END WITHOBJECT
endif
```

### **Esempio di macro Excel per l'automazione con Immagine**

```
Sub MAIN()
  If Not ActiveWorkbook.Saved Then
    If MsgBox("Salvare " & ActiveWorkbook.Name & " ?", 4 + 32) = 6
  Then
    ActiveWorkbook.Save
    ActiveWorkbook.Saved = True
  End If
  End If
  Set Immagine = CreateObject("Immagine.Basic")
  If Immagine.Archivio = "" Then
    Immagine.FileApri
  End If
  ActiveWorkbook.SaveCopyAs "c:\temp\tempdoc.xls"
  Immagine.NomeFile = "c:\temp\tempdoc.xls"
  Immagine.DocumentoDaFile
End Sub
```

### **Il supporto DDE di «Immagine»**

Sebbene il futuro dell'automazione sia rappresentato da OLE, come illustrato nel precedente paragrafo, "DDE" (Dynamic Data Exchange) resta un protocollo di comunicazione fra applicazioni molto usato e conosciuto. Inoltre non tutte le applicazioni presenti sul mercato, anche se molto diffuse, supportano lo standard OLE, in special modo quelle non recentissime o quelle a 16 bit. Per questi motivi «Immagine» riconosce DDE come linguaggio di automazione.



Generazione Informatica

Data la stretta parentela fra i due metodi, sia dal punto di vista tecnico, sia soprattutto da quello dell'utilizzatore, i comandi sono simili a quelli già visti per OLE, ossia corrispondono praticamente alle voci di menu della finestra principale di «Immagina». Sono inoltre presenti elementi variabili che possono essere letti o scritti come le proprietà OLE.

### Esempio di controllo via DDE di «Immagina» in Visual Basic

```
DDE.LinkMode = 0           'Assicurarsi che la
                           connessione sia chiusa
DDE.LinkTimeOut = -1      'Assegna il tempo di
                           attesa
DDE.LinkTopic = "Immagina|System" 'Assegnazione di
                           Applicazione e
                           Argomento
DDE.LinkItem = "FileName" 'Assegnazione elemento
DDE.LinkMode = 1         'Apri la connessione
DDE.LinkExecute "FileApri" 'Apertura di un
                           archivio
DDE.Caption = "c:\temp\scozia.bmp" 'Comunica il file da
                           archiviare
DDE.LinkPoke              'Scrivi l'informazione
DDE.LinkExecute "DocumentoDaFile" 'Esegui l'archiviazione
```

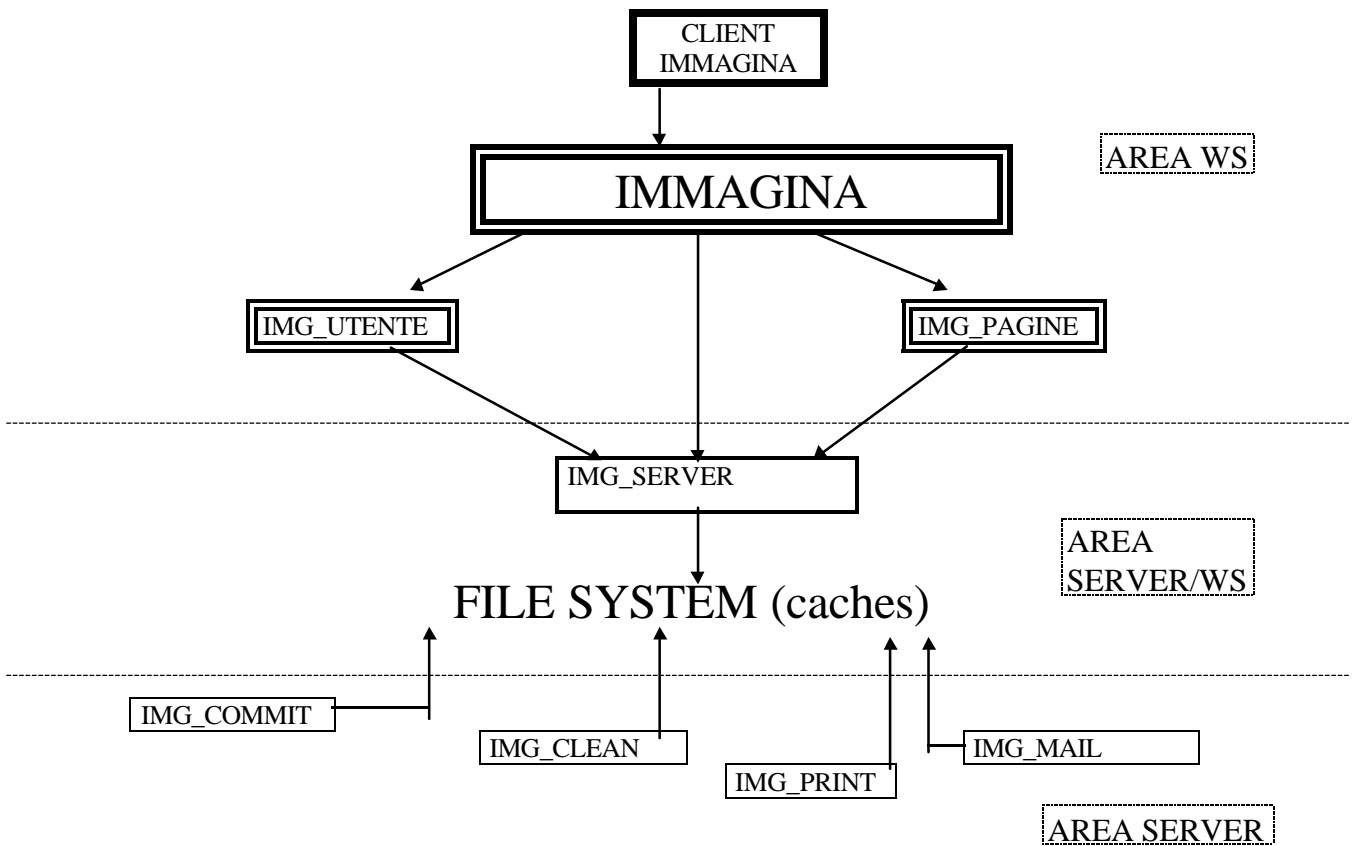
### Esempio di macro Word per l'automazione con Immagina

```
Sub MAIN
NomeCorr$ = NomeFile$()
If IsDocumentDirty() Then
  If MsgBox("Salvare " + NomeCorr$ + " ?", "Archiviazione su Immagina",
4 + 32) Then
    FileSalva
  EndIf
EndIf
NomeTemp$ = Environ$("TEMP") + "\Tempor.doc"
FileSalvaConNome .Nome = NomeTemp$
Canale = DDEInitiate("Immagina", "System")
Archivio$ = DDERequest$(Canale, "Archive")
If Len(Archivio$) = 1 Then
  DDEExecute Canale, "FileApri"
EndIf
Sessione$ = DDERequest$(Canale, "Session")
If Val(Sessione$) > 0 Then
  DDEExecute Canale, "SessioneChiudi"
EndIf
DDEPoke Canale, "FileName", NomeTemp$
DDEExecute Canale, "DocumentoDaFile"
FileChiudi 2
FileApri NomeCorr$
End Sub
```



Generazione Informatica

### IMMAGINA - SCHEMA ARCHITETTURALE



### LEGENDA

Applicazione Client

Out-Process OLE Server Principale

In-Process OLE Server Secondario con Interfaccia Utente (DLL)

Out-Process OLE Server Secondario senza Interfaccia Utente

Archivi

Agents



Generazione Informatica

Immagine In: Descrizione di IMG\_Server (In-Process OLE Server)

Metodi	Parametri	Ritorno
AggiornaSessione	NumeroSessione: Integer Descrizione: WideString	WordBool
AggiornaVolume	Volume, Descrizione: WideString	WordBool
AggiornaVolumeComm	Volume: WideString RichNDisc: WordBool UltCartel, UltEtich: Integer	WordBool
AggiungiASessione	NumeroSessione: Integer Pagina: WideString	Integer
ArchivioSessione	NumeroSessione: Integer	WideString
Associazione	Volume, Archivio, StringaDiConnessione, ArchivioCorto, DirArchivio, NomeUtente, ParolaChiave: WideString	WordBool
CommitDocumento	NumeroSessione, NumeroDocumento: Integer	Double
CommitSessione	NumeroSessione: Integer	WordBool
CreaSessione	Archivio, Descrizione: WideString	Integer
CreaVolume	Descrizione: WideString	WideString
EliminaAssociazione	Archivio: WideString	WordBool
EliminaDocSess	NumeroSessione, NumeroDocumento, EliminaPagine: Integer	WordBool
EliminaDocumento	Archivio: WideString DocId: Double	WordBool
EliminaIndiceSess	NumeroSessione, NumeroDocumento: Integer Indice: WideString	WordBool
EliminaPaginaPerNome	NumeroSessione: Integer Pagina: WideString	Integer
EliminaRaccogliatore	Chiave, Descrizione: WideString	WordBool
EliminaSessione	NumeroSessione: Integer	WordBool
EliminaVolume	Volume: WideString	WordBool
Get_ErroreSQL		WideString
Get_UltimoErrore		Integer
LeggiConnessione	Volume: WideString Etichetta: Integer	WideString
LeggiIndice	Archivio: WideString DocId: Double Indice: WideString	OleVariant
LeggiIndiceSess	NumeroSessione, NumeroDocumento: Integer Indice: WideString	OleVariant
LeggiRaccogliatore	Chiave, Descrizione: WideString	WideString
LeggiServizio	Campo: WideString	WideString



Generazione Informatica

LeggiUltDocSess	NumeroSessione: Integer	Integer
LeggiVolume	Volume: WideString var RichNDisc, UltCartel, UltEtich: Integer	WordBool
ListaArchivi		WideString
ListaDocSess	NumeroSessione: Integer	WideString
ListaIndici	Archivio: WideString var Ancora: WordBool	WideString
ListaRaccoglitori		WideString
ListaSessioni	Archivio: WideString	WideString
ListaVolumi		WideString
ModificaDocId	VecchioDocId, NuovoDocId: Double Pagine: Integer Archivio, WhereClause: WideString	WordBool
ModificaIndice	Archivio: WideString DocId: Double Indice: WideString Valore: OleVariant	WordBool
NuovaBase	NumeroSessione: Integer	Integer
OrigineDocSess	NumeroSessione, NumeroDocumento: Integer	WideString
OrigineDocumento	DocId: Double	WideString
PagineDocSess	NumeroSessione, NumeroDocumento: Integer Pagine: WideString Aggiungi: WordBool	WordBool
RicercaArchivio	Archivio, WhereClause, OrderByClause: WideString	WideString
RicercaDocId	Archivio, WhereClause: WideString	Double
SalvaInRaccoglitore	Chiave, Descrizione, Pagine: WideString	WordBool
ScriviConnessione	Volume: WideString Etichetta: Integer Percorso: WideString	WordBool
ScriviIndiceSess	NumeroSessione, NumeroDocumento: Integer Indice: WideString Valore: OleVariant Verifica: Integer	WordBool
TipoArchivio	Archivio: WideString	WideString
TipoIndice	Archivio, Indice: WideString	WideString
VolumeAssociato	Archivio: WideString	WideString
Proprietà	Funzione associata	Ritorno
ErroreSQL	Get_EroreSQL	WideString
UltimoErrore	Get_UltimoErrore	Integer

Immagine In: Errori ritornati da IMG\_Server (In-Process OLE Server)



Generazione Informatica

<b>Codice Errore</b>	<b>Descrizione</b>
1	Impossibile aprire Servizio
2	Impossibile leggere Servizio
3	Impossibile aggiornare Servizio
4	Impossibile aprire Volumi
5	Impossibile appendere a Volumi
6	Impossibile creare Document Table
7	SSN non corrispondente
8	Codice volume non valido
9	Volume non trovato
10	Impossibile aprire Associazioni
11	Impossibile aprire archivio utente
12	Impossibile aggiornare campi dell'archivio utente (Errore SQL)
13	Impossibile aggiornare indici dell'archivio utente
14	Impossibile aggiornare Associazioni
15	Impossibile appendere a Associazioni
16	Impossibile connettersi ad archivio utente
17	Archivio non associato a volume
18	Impossibile aprire Sessioni
19	Impossibile appendere a Sessioni
20	Sessione inesistente
21	Impossibile eliminare record di Sessioni
22	Impossibile aprire ContenutoSessioni
23	Impossibile aggiornare Sessioni
24	Impossibile appendere a ContenutoSessioni
25	Impossibile aprire IndiciSessioni
26	Impossibile eliminare record di ContenutoSessioni
27	Impossibile eliminare record di IndiciSessioni
28	Indice inesistente
29	Documento inesistente
30	Impossibile appendere a IndiciSessioni
31	Documento non indicizzato
32	Valore dell'indice non corretto
33	Impossibile aggiornare IndiciSessioni
34	Sessione vuota
35	Impossibile aprire Document Table
36	Impossibile appendere a Document Table
37	Impossibile creare indici utente
38	Impossibile eliminare pagina
39	Impossibile aggiornare Document Table
40	Impossibile copiare pagina
41	Impossibile creare ContenutoSessioni
42	Impossibile creare IndiciSessioni
43	Impossibile eliminare ContenutoSessioni
44	Impossibile eliminare IndiciSessioni



Generazione Informatica

45	Impossibile aggiornare ContenutoSessioni
46	Pagina non presente in Percorso Sessioni
47	Impossibile creare Directory
48	Impossibile rimuovere Directory
49	Impossibile eliminare record da indici utente
50	Documento eliminato
51	Impossibile aggiornare Volumi
52	Impossibile aprire Connessioni
53	Impossibile leggere Connessioni
54	Impossibile aggiornare Connessioni
55	Campo inesistente
56	Impossibile aprire Raccoglitori
57	Raccoglitore inesistente
58	Impossibile scrivere in Raccoglitori
59	Impossibile eliminare da Raccoglitori
60	Impossibile eseguire ricerca (Errore SQL)
61	Impossibile leggere Associazioni
62	Impossibile eliminare Associazioni
63	Esecuzione non autorizzata
64	Impossibile eseguire aggiornamento su archivio utente (Errore SQL)
65	Impossibile aggiornare attributo del file
66	Nessun documento trovato (Errore SQL)
67	Trovati più documenti

N.B. Gli errori indicati con "(Errore SQL)" sono ulteriormente documentabili utilizzando la proprietà "ErroreSQL".



Generazione Informatica

Immagine In: Descrizione di IMG\_Utente (In-Process OLE Server)

Metodi	Parametri	Ritorno
Apri	Archivio: WideString	WideString
Assembla	NumeroSessione: Integer	WordBool
AssociaAVolume		WordBool
GestioneVolumi		WordBool
Indicizza	NumeroSessione: Integer Descrizione: WideString Visualizzazione: WordBool	WordBool
Mostra	DocId: Double Caption, Finestra: WideString	WordBool
SceltaArchivio		WideString
Stampa	DocId: Double	WordBool
MostraEsitoRicerca	Archivio, ArchivioTemp: WideString	
Ricerca	Archivio: WideString	
RicercaPerCampo	Archivio, Indice, Valore: WideString	
Proprietà	Funzione associata	Ritorno
UltimoErrore		Integer



Generazione Informatica

Immagine In: Descrizione di IMG\_Pagine (In-Process OLE Server)

Metodi	Parametri	Ritorno
Get_UltimoErrore		Integer
Get_UltimaFinestra		Integer
Mostra	ListaFiles, WinCaption: WideString Finestra: Integer	WordBool
Stampa	ListaFiles: WideString	WordBool
ParametriStampante		WordBool
Scan	NumeroSessione, Documenti: Integer	WordBool
Proprietà	Funzione associata	Ritorno
UltimoErrore	Get_UltimoErrore	Integer
UltimaFinestra	Get_UltimaFinestra	Integer