

Fondamenti di programmazione OpenOffice.org API

(parte 2)

GNU Free Documentation License

Copyright © 2003 **nizan** Soluzioni OpenSource via Marconi,14
Casalecchio di Reno.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2 or any later version published by the Free Software Foundation; with the Invariant Text Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled
"GNU Free Documentation License".

Funzioni I/O standard

OpenOffice.org Basic comprende un set completo di funzioni di I/O sul filesystem che lo rendono compatibile con Visual Basic. Per garantire l'indipendenza dal sistema operativo usato è stata aggiunta la notazione "file://..."

Esempio I/O con funzioni standard

```
Open "file:///home/guandalf/prova.txt" For Input  
As #1
```

```
While Not Eof(#1)  
    Input #1, a$  
    Print a$  
Wend
```

```
Close #1
```

I/O con l'API [OpenOffice.org](https://openoffice.org)

Servizio:

com.sun.star.ucb.SimpleFileAccess

Interfacce:

com.sun.star.ucb.XSimpleFileAccess2

com.sun.star.ucb.XSimpleFileAccess

I/O con l'API [OpenOffice.org](https://openoffice.org) metodi

- Copiare, muovere e rimuovere files e folders (*copy()*, *move()*, *kill()*)
- Ottenere informazioni riguardanti files e folders (*isFolder()*, *exists()*, *getSize()*, ...)
- Aprire e creare files (*openFileRead()*, *openFileWrite()*, *openFileReadWrite()*)

I/O con l'API OpenOffice.org interfacce stream

- *com.sun.star.io.XInputStream,*
com.sun.star.io.XSeekable
- *com.sun.star.io.XOutputStream,*
com.sun.star.io.XSeekable
- *com.sun.star.io.XStream,*
com.sun.star.io.XSeekable

Interfacce stream specifiche per I/O su files di testo

Servizi:

com.sun.star.io.TextInputStream

com.sun.star.io.TextOutputStream

Interfacce:

com.sun.star.io.XTextInputStream

com.sun.star.io.XActiveDataSink

com.sun.star.io.XTextOutputStream

com.sun.star.io.XActiveDataSource

Intefacce stream specifiche per *input* da files di testo

L'interfaccia

com.sun.star.io.XActiveDataSink

esporta il metodo

setInputStream()

che accetta come parametro un oggetto

ritornato dal metodo

openFileRead()

Interfacce stream specifiche per I/O su files di testo

Utilizzando i metodi

readLine()

readString()

esportati dall'interfaccia

com.sun.star.io.XTextInputStream

possiamo leggere linee o stringhe dal file di testo

Interfacce stream specifiche per I/O su files di testo

Utilizzando il metodo

setEncoding()

possiamo definire la codifica dei caratteri che sarà usata (default UTF-8)

<http://www.iana.org/assignments/character-sets>

Interfacce stream specifiche per *output* su files di testo

L'interfaccia

com. sun. star. io.XActiveDataSource

esporta il metodo

setOutputStream()

che accetta come parametro un oggetto

ritornato dal metodo

openFileWrite()

Interfacce stream specifiche per I/O su files di testo

Utilizzando il metodo

writeString()

esportato dall'interfaccia

com.sun.star.io.XTextOutputStream

possiamo scrivere stringhe nel file di testo

Chiusura streams

**I files aperti devono essere chiusi
utilizzando i metodi**

*com.sun.star.io.XInputStream:closeInput()
com.sun.star.io.XOutputStream:closeOutput()*

Esempio I/O con API OpenOffice.org

```
oSimpleFileAccess = createUnoService_  
    ("com.sun.star.ucb.SimpleFileAccess")  
oStream = oSimpleFileAccess.openFileRead_  
    ("file:///home/guandalf/prova.txt")  
oTextStream = createUnoService_  
    ("com.sun.star.io.TextInputStream")  
oTextStream.setInputStream(oStream)  
  
While Not oTextStream.isEOF()  
    sLine = oTextStream.readLine()  
    Print sLine  
Wend  
  
oStream.closeInput()
```

Formati data e ora

[OpenOffice.org](https://openoffice.org) supporta diversi tipi di formati e funzioni per il trattamento di data e ora compatibili con Visual Basic

Formati data e ora

I metodi

com.sun.star.awt.XDateField:setDate()

e

com.sun.star.awt.XDateField:getDate()

utilizzano uno speciale formato ISO non

compatibile con le funzioni

Date e Time

interne al Basic

Formati data e ora

Le funzioni

CDateToIso

e

CDateFromIso

**convertono i formati da quello del Basic a
quello delle API e viceversa**

Interazione tra Basic e API

- StarDesktop
- ThisComponent

StarDesktop

Dà accesso diretto al servizio:

`com.sun.star.frame.Desktop`

MsgBox StarDesktop.Dbg_SupportedInterfaces

equivale a

Dim oDesktop

oDesktop =

createUnoService_("com.sun.star.frame.Desktop")

MsgBox oDesktop.Dbg_SupportedInterfaces

ThisComponent

- Dà accesso al documento corrente o che contiene il codice eseguito
- Il valore ritornato dipende dal documento al quale fa riferimento
 - Es.

MessageBox ThisComponent.Dbg_SupportedInterfaces

Questo esempio produrrà diversi risultati dipendentemente dal documento sul quale stiamo operando

Interfacce di default

Tutti i documenti esportano una serie di interfacce di default.

Dipendentemente dal tipo di documento, saranno disponibili una ulteriore serie di interfacce specializzate.

Interfacce esportate da tutti i documenti (segue)

- `com.sun.star.beans.XPropertySet`
- `com.sun.star.container.XChild`
- `com.sun.star.document.XdocumentInfoSupplier`
- `com.sun.star.document.XEventBroadcaster`
- `com.sun.star.document.XViewDataSupplier`
- `com.sun.star.document.XEventsSupplier`
- `com.sun.star.document.XLinkTargetSupplier`

Interfacce esportate da tutti i documenti

- `com.sun.star.frame.XModel`
- `com.sun.star.frame.XStorable`
- `com.sun.star.lang.XServiceInfo`
- `com.sun.star.lang.XMultiServiceFactory`
- `com.sun.star.lang.XEventListener`
- `com.sun.star.style.XStyleFamiliesSupplier`
- `com.sun.star.util.XModifiable`
- `com.sun.star.view.XPrintable`

com.sun.star.beans.XPropertySet

Fornisce informazioni e accesso alle proprietà di una implementazione.

Le proprietà possono essere di tipo:

- *Bound*
- *Constrained*
- *Free*

E' possibile legare dei “listener” alle proprietà di tipo *bound* e *constrained*.

com.sun.star.container.XChild

Permette l'accesso al “genitore” dell'oggetto

specificato tramite i metodi

getParent()

setParent()

com.sun.star.document.XDocumentInfoSupplier

Fornisce informazioni specifiche sul documento
come:

autore

data di creazione

titolo

informazioni sull'utente

com.sun.star.document.XEventBroadcaster

Permette di registrare “listener” che saranno chiamati quando determinati eventi avverranno nel documento

Alcuni nomi di eventi sono:

OnLoadFinished

OnPrint

OnResize

`com.sun.star.document.XViewDataSupplier`

Dà accesso a una serie di proprietà che descrivono le “**viste**” del documento

Ogni vista è descritta da una serie di *`com.sun.star.beans.PropertyValue`*

com.sun.star.document.XEventsSupplier

Attraverso la chiamata al metodo

getEvents()

ritorna una lista di handlers legati a eventi
dell'oggetto

com.sun.star.document.XLinkTargetSupplier

Interfaccia fornita dagli oggetti all'interno del modello del documento che possono essere target di un link.

Il metodo

getLinks()

ritorna l'elenco e implementa il servizio *LinkTargets* sul quale operare.

com.sun.star.frame.XModel

E' la rappresentazione di un componente creato tramite un URL e degli argomenti.

Contiene ad esempio il nome della risorsa accessibile tramite il metodo

getURL()

com.sun.star.frame.XStorable

Permette in modo semplice di immagazzinare un componente in un URL.

Ad esempio il metodo

store()

salva il componente nell'URL dal quale era stato caricato.

com.sun.star.lang.XServiceInfo

Fornisce informazioni riguardanti le implementazioni di servizi, cioè quali servizi sono implementati e il nome dell'implementazione.

`com.sun.star.lang.XMultiServiceFactory`

Permette la creazione di istanze di servizi che verranno inclusi nel documento.

Con il metodo

`createInstance()`

si crea una istanza (ad esempio di un servizio, ma non solo) all'interno del documento.

com.sun.star.lang.XEventListener

E' l'interfaccia di base per tutte le interfacce "listener"

Esporta un metodo

disposing()

che viene chiamato quando il "broadcaster" sta per essere rimosso

`com.sun.star.style.XStyleFamiliesSupplier`

Questa interfaccia fornisce l'accesso alle famiglie di stili contenute nel documento.

Il metodo

`getStyleFamilies()`

ritorna questo elenco come un contenitore di stili.

com.sun.star.util.XModifiable

Rende accessibile lo stato di documento
modificato attraverso i metodi

isModified()

setModified()

com.sun.star.view.XPrintable

Fornisce le funzionalità basilari di stampa

Esporta i metodi

getPrinter()

setPrinter()

print()

Documenti Text: servizi e interfacce

- Servizio *com.sun.star.text.TextDocument* che esporta l'interfaccia *com.sun.star.text.XTextDocument*
- Diverse altre interfacce specialmente dal modulo *com.sun.star.text*

`com.sun.star.text.XTextDocument`

Fornisce l'interfaccia principale per un documento di testo

Esporta

getText()

reformat()

Documenti Spreadsheet: servizi e interfacce

- Servizio *com.sun.star.sheet.SpreadsheetDocument*
- Diverse altre interfacce specialmente dal
modulo *com.sun.star.sheet*

com.sun.star.sheet.SpreadsheetDocument

Fornisce l'accesso a una collezione di fogli di
calcolo

Esporta
getSheets()

Documenti Drawing: servizi e interfacce

- Servizio `com.sun.star.sheet.DrawingDocument`
- Diverse altre interfacce specialmente dal modulo `com.sun.star.drawing`

END