



WinFX



Windows Vista e .NET 3.0: Il nuovo supporto per gli RSS

Paolo Pialorsi
paolo@devleap.it

DevLeap

<http://www.devleap.com/>

<http://blogs.devleap.com/paolo>

The DevLeap logo, featuring the word "devleap" in a bold, lowercase sans-serif font. The "v" is stylized with a blue checkmark and a small figure jumping over it. The logo is set against a white background with a blue border.

devleap

Brevissima presentazione

- Sapete cosa facciamo
 - Consulenze, Conferenze, Corsi
 - Sviluppo ad hoc
 - Libri, articoli, multimedia
- Competenze
 - .NET Framework 2.0
 - SQL 2005 sia OLTP che BI
 - Mobile con VS 2005 e .NET CF 2.0
 - Software Architectures
 - .NET 3.0 (aka WinFx)
 - SharePoint



Agenda

- Feed, RSS, ATOM overview
- IE7 e RSS
 - Discovery
 - Sorting
 - Grouping/Filtering
 - Liste
- RSS API Object Model
- RSS e ATOM con WCF
- Q&A



FEED, RSS, ATOM

010101010100010010010100101010011001
110010101010100101010101010101010101
1010101010101010111101101000010101
1010101010100010010010100101010011001
110010101010100101010101010101010101
10101010111101101000010101

Feed: stato dell'arte

- I Feed sono documenti (XML) che pubblicano contenuti sotto forma di item
- Generalmente sono:
 - Blog
 - Notizie
 - Annunci
 - Ecc.
- L'evoluzione prevista è:
 - 1999/2002 poco più di un'idea
 - 2002/2003 blog tecnici IT
 - 2004/2005 blog politici, filosofici, culturali
 - 2005/2006 riviste, giornali, media
 - 2006/2008 utenti finali

RSS

- Really Simple Syndication
- Nato nel 1999 (1997 come RDF)
- Esiste in varie versioni: 0.90, 0.91, 1.0, 2.0
- Schema XML per descrivere Feed
- RSS 2.0 è copyrighted dalla Harvard University

ATOM

- Schema XML per descrivere Feed
- Prevede anche un protocollo per gestire i post
 - Basato su HTTP
- La versione 1.0 ufficiale è del 2004
- Atom 1.0 è stato elaborato da IETF

RSS vs ATOM

- È la sfida del secolo 😊
- Differenze principali:
 - Sui constraint relativi agli item
 - ATOM supporta “meglio” il contenuto HTML, XHTML e in generale i contenuti non TXT
 - ATOM supporta puntatori a risorse esterne (link, base64, ecc.)
 - RSS non è un namespace XML, ATOM sì
 - RSS supporta le lingue con tag dedicati, ATOM usa xml:lang

Un Feed RSS 2.0

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<rss version="2.0">
  <channel>

    <title>Feed di esempio</title>
    <description>Qui troviamo una descrizione</description>
    <link>http://www.devleap.com/</link>
    <lastBuildDate>Sat, 22 Jun 2006 11:12:03 GMT</lastBuildDate>
    <managingEditor>paolo@devleap.com (Paolo Pialorsi)</managingEditor>

    <item>
      <title>Il titolo di un singolo POST</title>
      <link>http://blogs.devleap.com/2006/06/22/post01.aspx</link>
      <guid isPermaLink="false">urn:uuid:1225c695-cfb8-4ebb-aaaa-80da344efa6a</guid>
      <pubDate>Mon, 19 Jun 2006 10:23:35 GMT</pubDate>
      <description>Il contenuto del POST</description>
    </item>

  </channel>
</rss>
```

Un Feed ATOM 1.0

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<feed xmlns="http://www.w3.org/2005/Atom">

  <title>Feed di esempio</title>
  <subtitle>Sottotitolo del Feed</subtitle>
  <link href="http://www.devleap.com/" />
  <updated>2006-06-21T11:12:03Z</updated>
  <author>
    <name>Paolo Pialorsi</name>
    <email>paolo@devleap.com</email>
  </author>
  <id>urn:uuid:60a76c80-d399-11d9-b93C-0003939e0af6</id>

  <entry>
    <title>Il titolo di un singolo POST</title>
    <link href="http://blogs.devleap.com/2006/06/22/post01.aspx" />
    <id>urn:uuid:1225c695-cfb8-4ebb-aaaa-80da344efa6a</id>
    <updated>2006-06-19T10:23:35Z</updated>
    <summary>Il contenuto del POST</summary>
  </entry>

</feed>
```



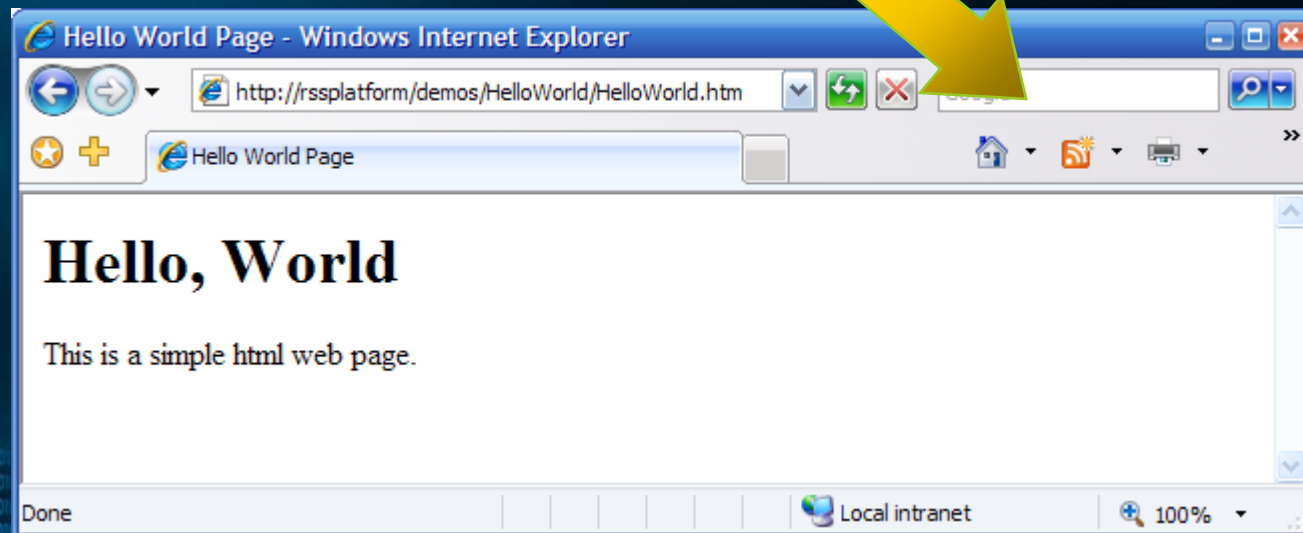

IE7 e RSS

010101010100010010010100101010011001
110010101010100101010101010101010101
10101010101010101111101101000010101
1010101010100010010010100101010011001
110010101010100101010101010101010101

Feed Discovery

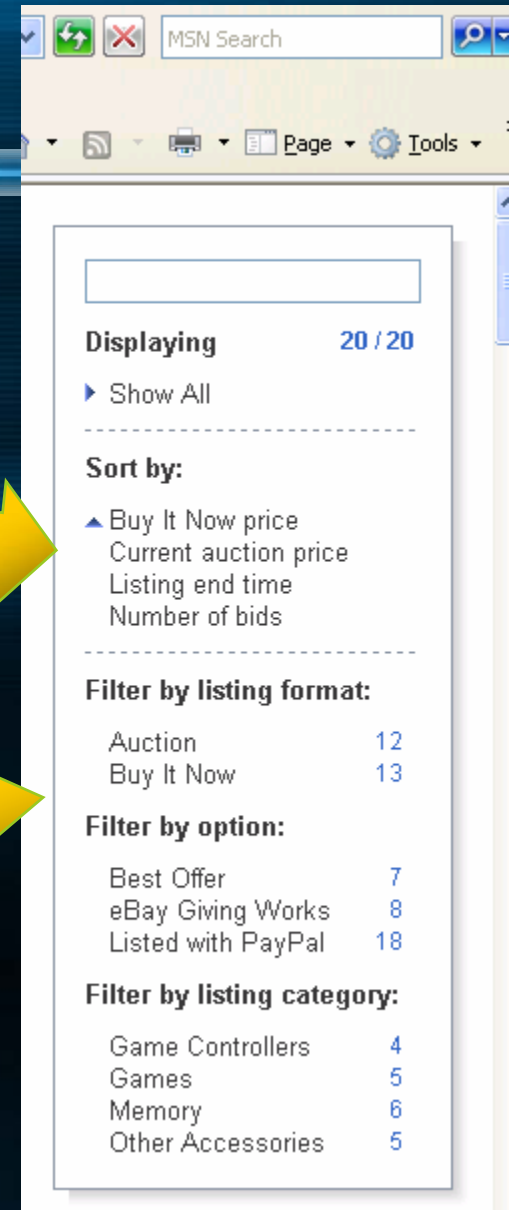
- Le pagine HTML possono “dichiarare” i loro Feed

```
<html>
  <head>
    <title>Hello World Page</title>
    <link rel="alternate" type="application/rss+xml"
      title="The Hello World RSS feed" href="HelloWorld.xml"/>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello, World</h1>
  </body>
</html>
```



Publisher Defined Sorting And Grouping

```
<channel>
  <cf:userinfo>
  <cf:sort ns="urn:my" label="Buy It Now price"
    element="BuyItNowPrice" data-type="number"
    default="no"/>
  <cf:sort ns="urn:my" label="Current auction price"
    element="CurrentPrice" data-type="number"
    default="no"/>
  <cf:sort ns="urn:my" label="Listing end time"
    element="EndTime" data-type="date" default="no"/>
  <cf:sort ns="urn:my" label="Number of bids"
    element="BidCount" data-type="number" default="no"/>
  <cf:group ns="urn:my" label="listing format"
    element="AuctionType"/>
  <cf:group ns="urn:my" label="option"
    element="ItemCharacteristic"/>
  <cf:group ns="urn:my" label="listing category"
    element="Category"/>
</cf:userinfo>
```



The screenshot shows a web browser window with a search bar containing "MSN Search". Below the search bar, there are navigation icons and a "Page" dropdown menu. The main content area displays a list of items with the following filters and sorting options:

- Displaying:** 20 / 20
- Show All:** A link to view all items.
- Sort by:** A dropdown menu with the following options:
 - Buy It Now price
 - Current auction price
 - Listing end time
 - Number of bids
- Filter by listing format:** A table with two rows:

Auction	12
Buy It Now	13
- Filter by option:** A table with three rows:

Best Offer	7
eBay Giving Works	8
Listed with PayPal	18
- Filter by listing category:** A table with four rows:

Game Controllers	4
Games	5
Memory	6
Other Accessories	5

Lists

- Caratteristiche e significato di una List
 - L'ordine degli elementi assume importanza
 - Gli elementi sono considerati un set completo e non un "estratto" dei "recenti"

```
<channel>
```

```
  <cf:treatas>list</cf:treatas>
```

```
  ...
```

Licensing della “idea”

- Microsoft’s copyrights in this specification are licensed under the Creative Commons Attribution-ShareAlike License (version 2.5). To view a copy of this license, please visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.5/>. As to software implementations, Microsoft is not aware of any patent claims it owns or controls that would be necessarily infringed by a software implementation that conforms to the specification’s extensions. If Microsoft later becomes aware of any such necessary patent claims, Microsoft also agrees to offer a royalty-free patent license on reasonable and non-discriminatory terms and conditions to any such patent claims for the purpose of publishing and consuming the extensions set out in the specification.

RSS Best Practices

- Ricordarsi sempre
 - <guid> per evitare di avere duplicati
 - <pubDate> per dare un ordine cronologico
 - <title> deve essere chiaro per far capire subito al lettore
- Ricordarsi di generare well-formed XML
 - Anche per la parte di contenuto ed eventuali allegati
- Usare un solo formato e non N diversi formati
 - Troppi formati confondono l'utente "finale" e l'UI dell'Aggregator

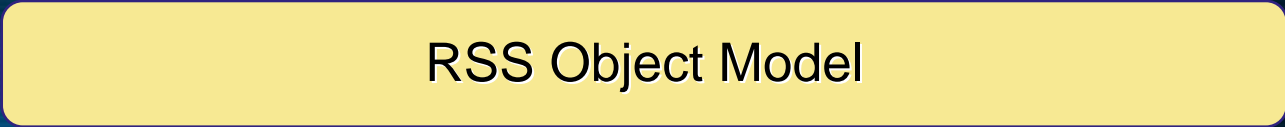
101000100100101001010100110011
1010101001010101010101010101010101
10101010101111110110100001010111
101000100100101001010100110011
1010101001010101010101010101010101
101010101111110110100001010111



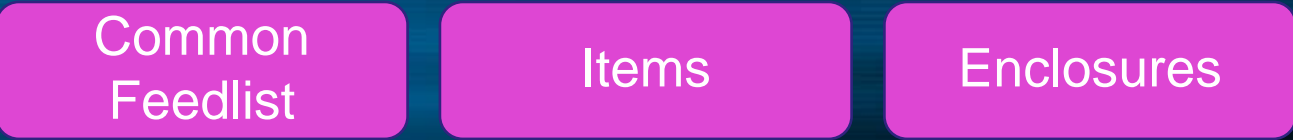
WINDOWS RSS PLATFORM

010101010100010010010101010100110011
100101010101001010101010101010101010
10101010101010101111101101000010101
10101010101000100100101001010100110011
100101010101010010101010101010101010

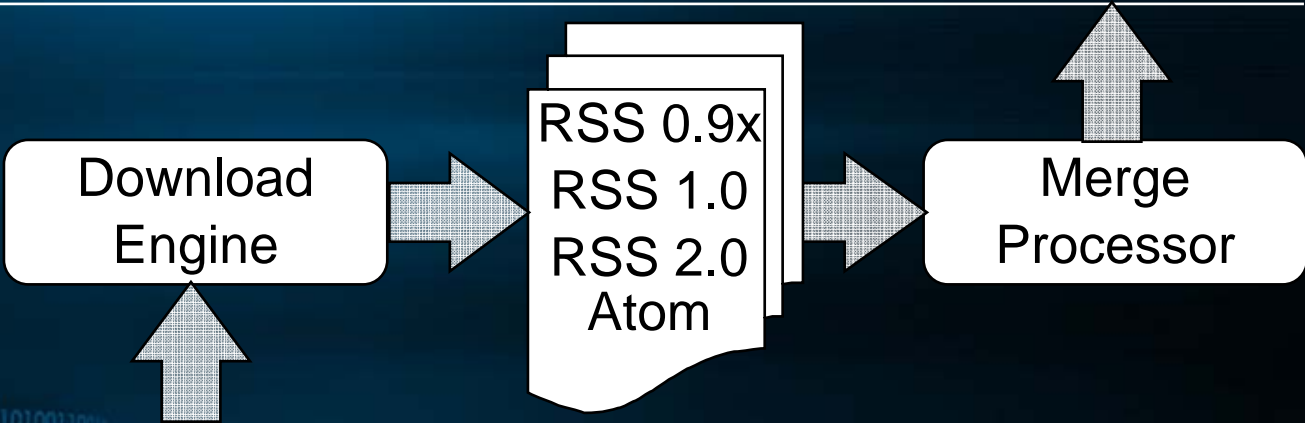
Windows RSS Platform



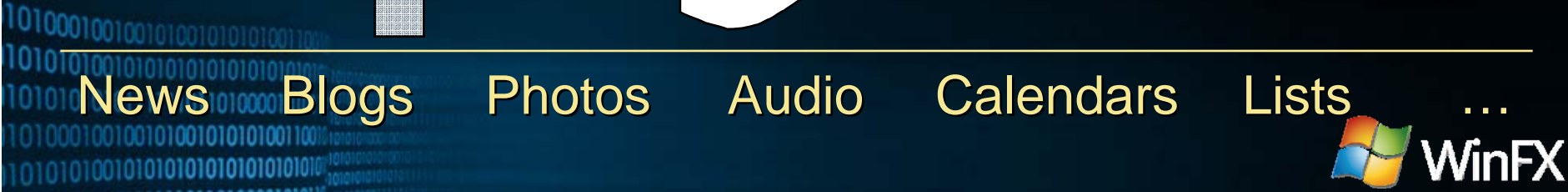
API



Store



Service



RSS Platform Security

- Si è tratto insegnamento da email client e web browser
 - Non ci si può fidare di nessuno
 - Non si ritiene attendibile alcun tipo di contenuto
 - Eventuali allegati non sono sicuri
 - Le URL e i path locali devono essere sicuri
 - Profonda volontà di difesa e tutela del PC client (=> utente)
- Per quanto riguarda RSS
 - Le iscrizioni alle liste devono essere esplicite
 - Gli schema devono essere corretti e validi
 - Il contenuto (tutto!) viene validato e “bonificato”
 - Non sono consentiti allegati EXE

Altre caratteristiche/note

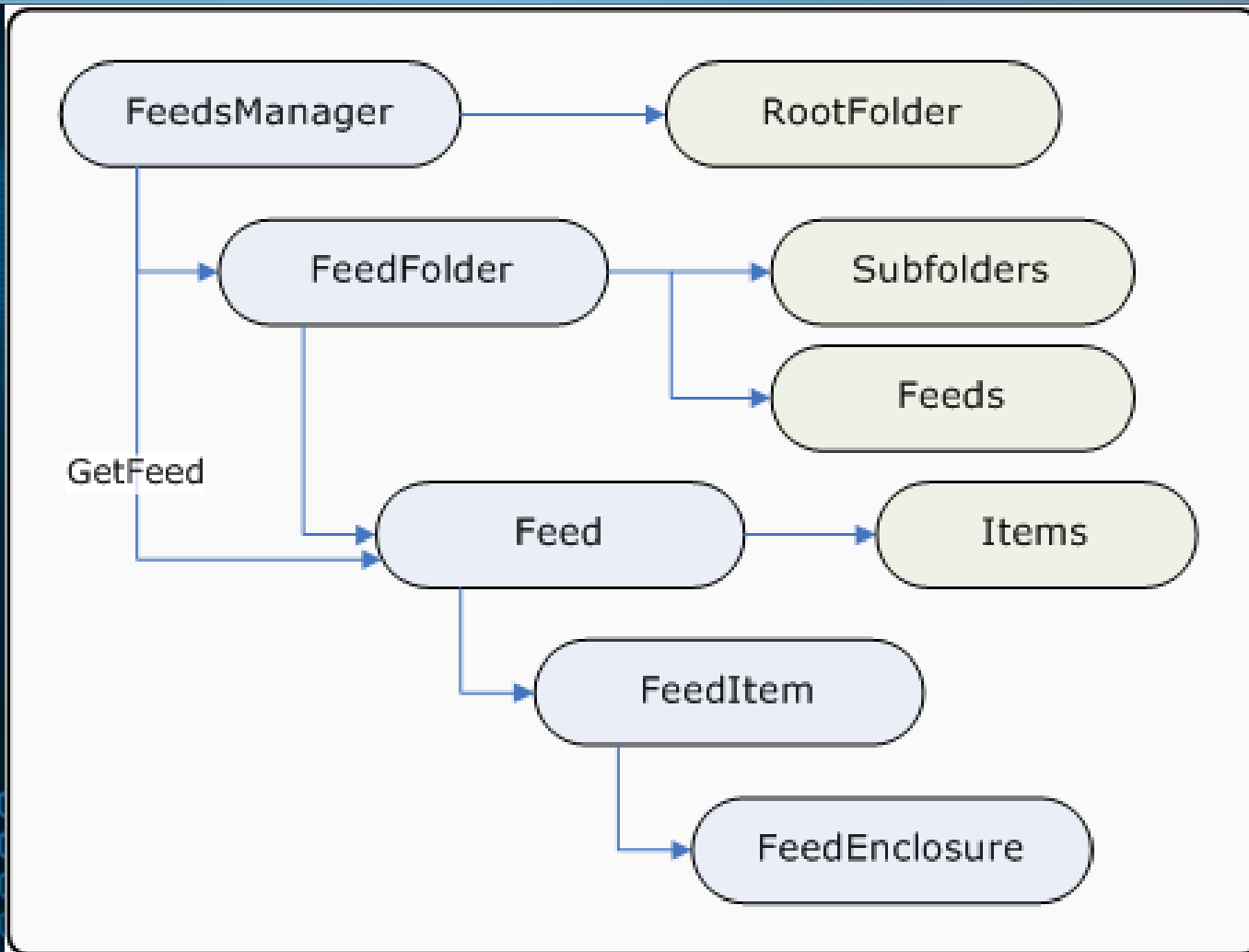
- Il contesto di esecuzione e di archiviazione dei download è per utente
 - I download sono nella cache dell'utente non del PC
 - Se due utenti hanno Feed uguali, avremo doppi download e doppia cache
 - Attenzione agli Enclosures (allegati) che sono anch'essi doppi
- Non supporta (per ora) i Feed con autenticazione
 - Possiamo solo collegarci via HTTP/HTTPS a Feed con accesso anonymous
 - Si parla dell'aggiunta dell'authentication con la v.2



FEEDS API

010101010100010010010100101010011001
100101010101001010101010101010101010
1010101010101010111101101000010101
1010101010100010010010100101010011001
100101010101001010101010101010101010

Feeds Platform API



Object Model

IFeedsManager
Interface

- Properties
 - BackgroundSyncStatus
 - RootFolder
- Methods
 - BackgroundSync
 - DeleteFeed
 - DeleteFolder
 - ExistsFeed
 - ExistsFolder
 - GetFeed
 - GetFeedByUrl
 - GetFolder
 - IsSubscribed
 - Normalize

IFeedFolder
Interface

- Properties
 - Feeds
 - IsRoot
 - name
 - Parent
 - path
 - Subfolders
 - TotalItemCount
 - TotalUnreadItemCount
- Methods
 - CreateFeed
 - CreateSubfolder
 - Delete
 - ExistsFeed
 - ExistsSubfolder
 - GetFeed
 - GetSubfolder
 - GetWatcher
 - Move
 - Rename

IFeed
Interface

- Properties
 - Copyright
 - Description
 - DownloadEnclosuresAutomatically
 - DownloadStatus
 - DownloadUrl
 - Image
 - Interval
 - IsList
 - ItemCount
 - Items
 - Language
 - LastBuildDate
 - LastDownloadError
 - LastDownloadTime
 - LastWriteTime
 - Link
 - LocalEnclosurePath
 - MaxItemCount
 - name
 - Parent
 - path
 - PubDate
 - SkipDays
 - SkipHours
 - Title
 - Ttl
 - UnreadItemCount
 - url

IFeedItem
Interface

- Properties
 - Author
 - Comments
 - Description
 - DownloadUrl
 - Enclosure
 - id
 - IsRead
 - Link
 - Parent
 - PubDate
 - Title
- Methods
 - Delete
 - Xml

IFeedEnclosure
Interface

- Properties
 - DownloadStatus
 - LastDownloadError
 - Length
 - LocalPath
 - Parent
 - Type
 - url
- Methods
 - AsyncDownload
 - CancelAsyncDownload

IFeedFolderEvents
Interface

- Methods
 - Error
 - FeedAdded
 - FeedDeleted
 - FeedDownloadCompleted
 - FeedDownloading
 - FeedItemCountChanged
 - FeedMovedFrom
 - FeedMovedTo
 - FeedRenamed
 - FeedUrlChanged
 - FolderAdded
 - FolderDeleted
 - FolderItemCountChanged
 - FolderMovedFrom
 - FolderMovedTo
 - FolderRenamed

IFeedEvents
Interface

- Methods
 - Error
 - FeedDeleted
 - FeedDownloadCompleted
 - FeedDownloading
 - FeedItemCountChanged
 - FeedMoved
 - FeedRenamed
 - FeedUrlChanged

- Methods
 - AsyncDownload
 - CancelAsyncDownload
 - Delete
 - Download
 - GetItem
 - GetWatcher
 - MarkAllItemsRead
 - Merge
 - Move
 - Rename
 - Xml

Caratteristiche generali

- Si tratta di una API unmanaged (COM)
 - È utilizzata da N prodotti che sono “ancora” COM
- Possiamo utilizzarla anche in .NET via COM-Interop
 - Realizzata seguendo scrupolosamente le guideline per avere garanzia di reale interoperabilità COM <-> .NET
 - Non esiste un primary interop assembly
 - Tutto sommato non serve nemmeno ...
- Binary Image: c:\windows\system32\msfeeds.dll
 - Distribuito con IE7
 - Indipendente da IE7
 - IE7 lo usa esattamente come possiamo farlo noi

FeedsManager

- Rappresenta la root del modello ad oggetti
- Corrisponde alla radice dei Feed sottoscritti dall'utente corrente
- Consente di gestire
 - Feed
 - Folder
 - Subscriptions

101000100100101001010100110011
1010101001010101010101010101010101
10101010101111110110100001010111
101000100100101001010100110011
1010101001010101010101010101010101
10101010101111110110100001010111

IFeedFolder

- Interfaccia base per un Folder di Feed
 - Contiene altri IFeedFolder
 - Contiene altri Feed
- Possiamo iterare sugli Item (IFeed) usando l'interfaccia IFeedsEnum
- Consente di:
 - Sottoscrivere nuovi Feed associandoli al Folder
 - Rimuovere dal Folder Feed esistenti
 - Verificare la presenza di Feed nel Folder

IFeed

- È implementata dalle singole istanze di Feed
- Consente di:
 - Leggere le caratteristiche dei Feed
 - Titolo
 - Descrizione
 - URL
 - Autore
 - Ecc.
 - Interrogare lo stato degli Item nel Feed
 - Item da leggere (nuovi)
 - Item complessivamente in cache
 - Eseguire il download/refresh del Feed (sincrono o asincrono)

IFeedItem

- Rappresenta il singolo Item di un Feed
- Le proprietà più interessanti sono:
 - Title: titolo dell'item
 - Description: contenuto e/o descrizione
 - Enclosure: gli allegati
 - Id: identificatore univoco dell'Item
 - PubDate: data di pubblicazione
 - IsRead: se è già stato letto dall'utente
 - Comments: commenti
 - Xml: metodo restituisce l'XML dell'item, utile nel caso di utilizzo di estensioni allo schema

IFeedFolderEvents_Event

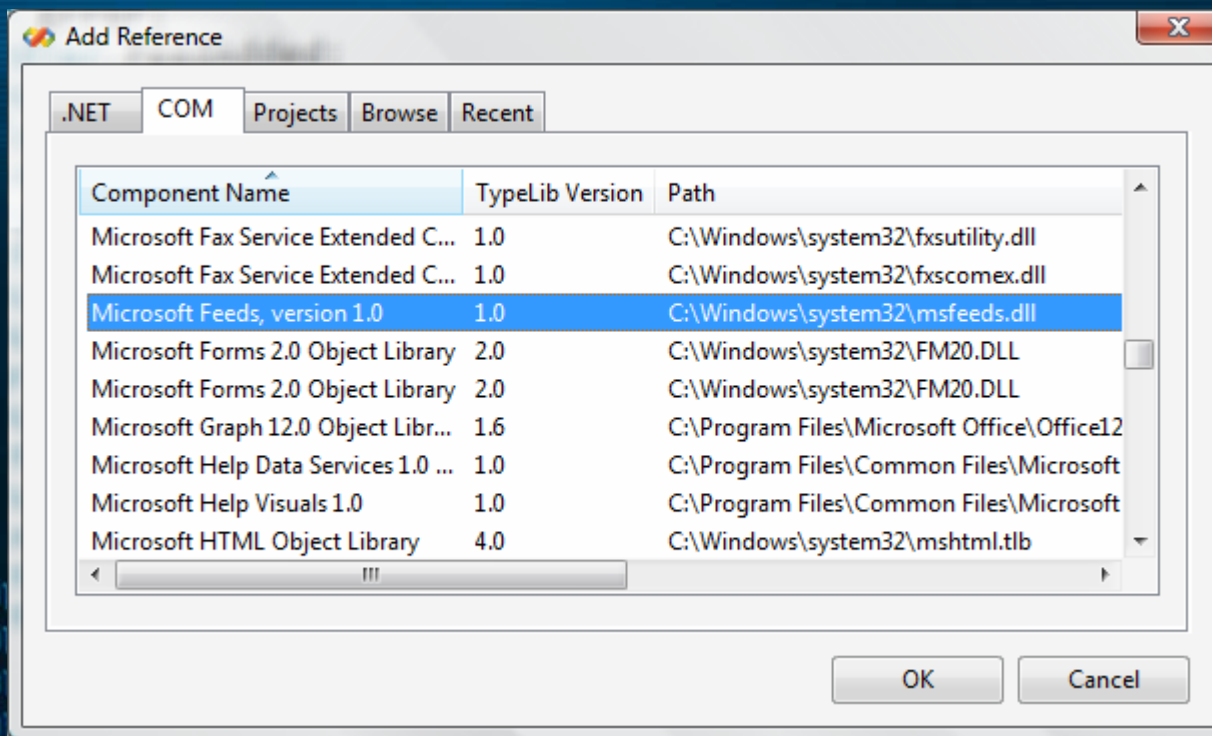
- Interfaccia per abbonarsi ad eventi informativi sui FeedFolder sottoscritti
- Gli eventi disponibili sui Feed sono:
 - Error: in caso di errori
 - FeedAdded: aggiunta di un nuovo Feed
 - FeedDelete: cancellazione di un Feed
 - FeedDownloading: in fase di download
 - FeedDownloadCompleted: download concluso
 - FeedItemCountChanged: è variato il numero di item
 - FeedMovedFrom, FeedMoveTo: nel caso di spostamento tra FeedFolder
 - FeedRenamed: se il Feed viene rinominato
 - FeedUrlChanged: se viene cambiata la URL del Feed

... altri eventi

- Gli eventi relativi ai FeedFolder sono:
 - FolderAdded: se viene aggiunto un FeedFolder child
 - FolderDeleted: se viene cancellato un FeedFolder
 - FolderItemCountChanged: se cambia il numero di Item nel FeedFolder
 - FolderMovedFrom, FolderMovedTo: in caso di spostamento tra FeedFolder
 - FolderRenamed: se viene rinominato un FeedFolder

Managed Code

- Occorre fare una reference COM esplicita
- Namespace: Microsoft.Feeds.Interop





DEMO

USARE FEEDS API da .NET

01010101010001001001010101010011001
1100101010101010010101010101010101010
10101010101010101111101101000010101
1010101010100010010010100101010011001
110010101010101010101010101010101010



RSS e ATOM con WCF

010101010100010010010100101010011001
110010101010100101010101010101010101
10101010101010101111101101000010101
1010101010100010010010100101010011001
110010101010100101010101010101010101
10101010111101101000010101

WCF espone RSS e ATOM via REST/POX

- Come?! Come?! 😊
- Andiamo per gradi:
 - REST = Representational State Transfer
 - POX = Plain Old XML
- C'è stato un gran parlare (soprattutto sui blog) del supporto di WCF per REST/POX
 - Cosa significa? Vediamolo...

WCF: RSS e ATOM (1/2)

- RSS e ATOM possono essere considerati POX
- Se rendiamo WCF in grado di parlare REST
 - Possiamo usare le URL come link a Feed e FeedItem
- Quindi possiamo pubblicare via WCF
 - Contenuti di vario tipo (anagrafiche, listini, news, ecc.)
 - Utilizzando servizi WCF
 - Esposti tramite REST/POX in formato RSS e/o ATOM
- Il bello è che gli stessi servizi possiamo usarli anche per altro
 - Solo cambiando “stile” (behavior ed eventualmente binding)

WCF: RSS e ATOM (2/2)

- Ma perché mai?!
 - Per leggerli e monitorarli con IE7
 - Per utilizzarli con un qualsiasi Feed Aggregator RSS/ATOM
 - Magari che utilizzi la Microsoft Feeds API
- Esiste un toolkit per WCF ad hoc
 - <http://www.learnxmlws.com/samples/rsstk/readme.htm>
 - http://wcf.netfx3.com/blogs/news_and_announcements/archive/2006/06/13/Windows-Communication-Foundation-RSS-Toolkit.aspx

DEMO



RSS e ATOM con WCF

010101010100010010010101010100110011
100101010101010010101010101010101010
10101010101010101111101101000010101
10101010101000100100101001010100110011
100101010101010101010101010101010101

Ulteriori approfondimenti

- Siti Web a proposito di RSS:
 - <http://msdn.microsoft.com/xml/rss/sle/>
 - <http://msdn.microsoft.com/windowsvista/>
 - <http://blogs.msdn.com/rssteam/>
 - <http://www.netfx3.com/>
 - <http://www.winfxitalia.com/>
- DevLeap:
 - <http://www.devleap.com/>
 - <http://blogs.devleap.com/>

Microsoft®

Your potential. Our passion.™



WinFX