

# Windows Vista per sviluppatori

## User Interface e oltre ...

**Pietro Brambati**  
**Developer Evangelist**

[pietro.brambati@microsoft.com](mailto:pietro.brambati@microsoft.com)  
<http://blogs.msdn.com/pietrobr>

# Agenda

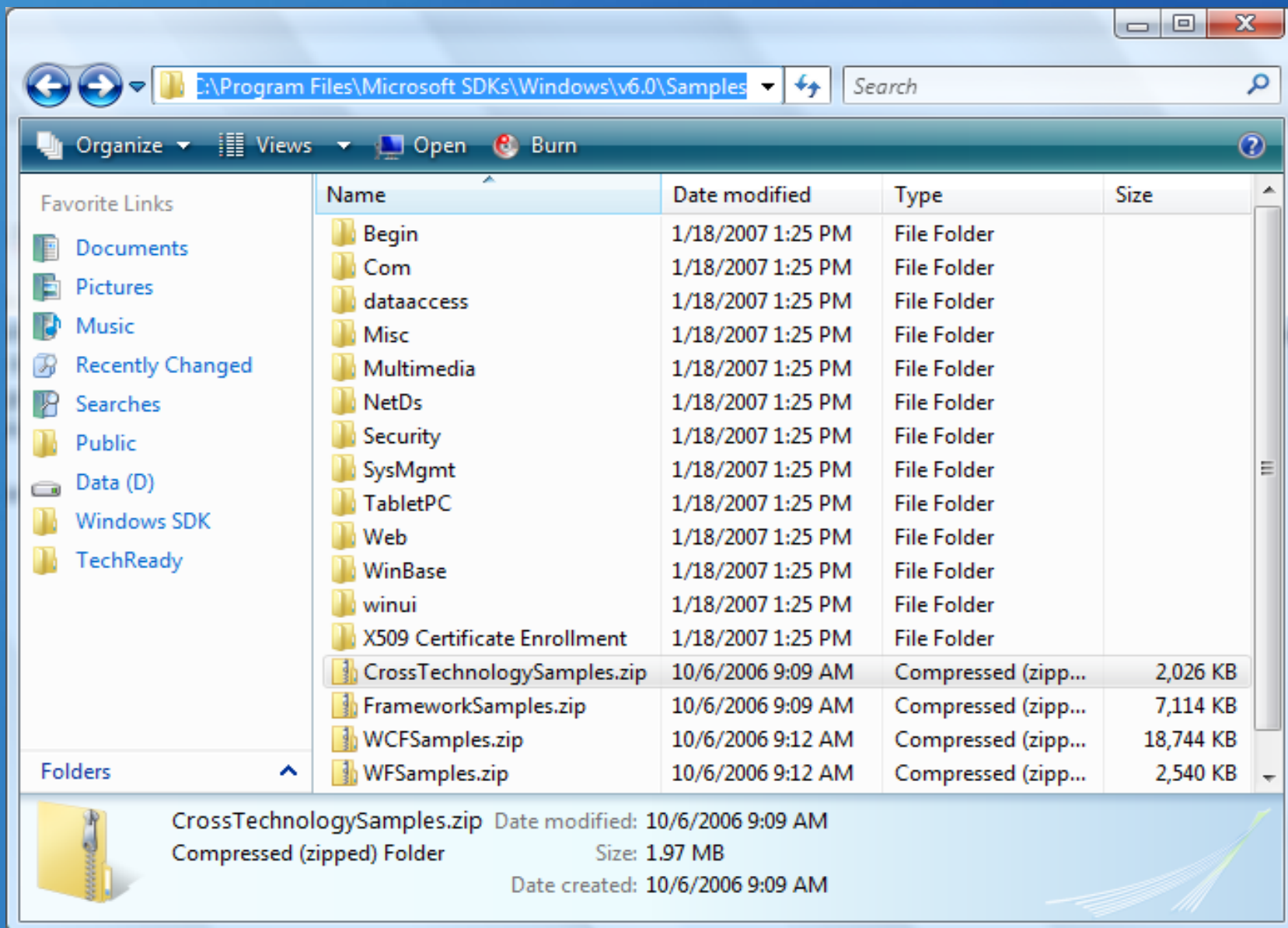
- Uno sguardo alle nuove Windows API per la UI
- L'evoluzione della UI e nuove tecnologie
- User Account Control (UAC)

# Windows Vista: nuove API per la UI

# Introduzione

- Molte API di Vista sono esposte solo in codice nativo
  - Difficile accedere da codice managed
- “**VistaBridge**” può aiutare ad usarle
  - Codice di esempio in Windows SDK
  - Illustra esempi di uso di Interop e tecniche di wrapping
  - Può essere usato “as-is” oppure modificato ed adattato
  - Si focalizza su alcune API più importanti
  - Ottimizzato per WPF vs. WinForm
    - Supporto dei tipi VistaBridge in scenari con XAML
    - ...

# VistaBridge esempi, v1.0



Windows Explorer window showing the directory structure of the Windows SDK samples for Windows v6.0. The address bar shows the path: `E:\Program Files\Microsoft SDKs\Windows\v6.0\Samples`.

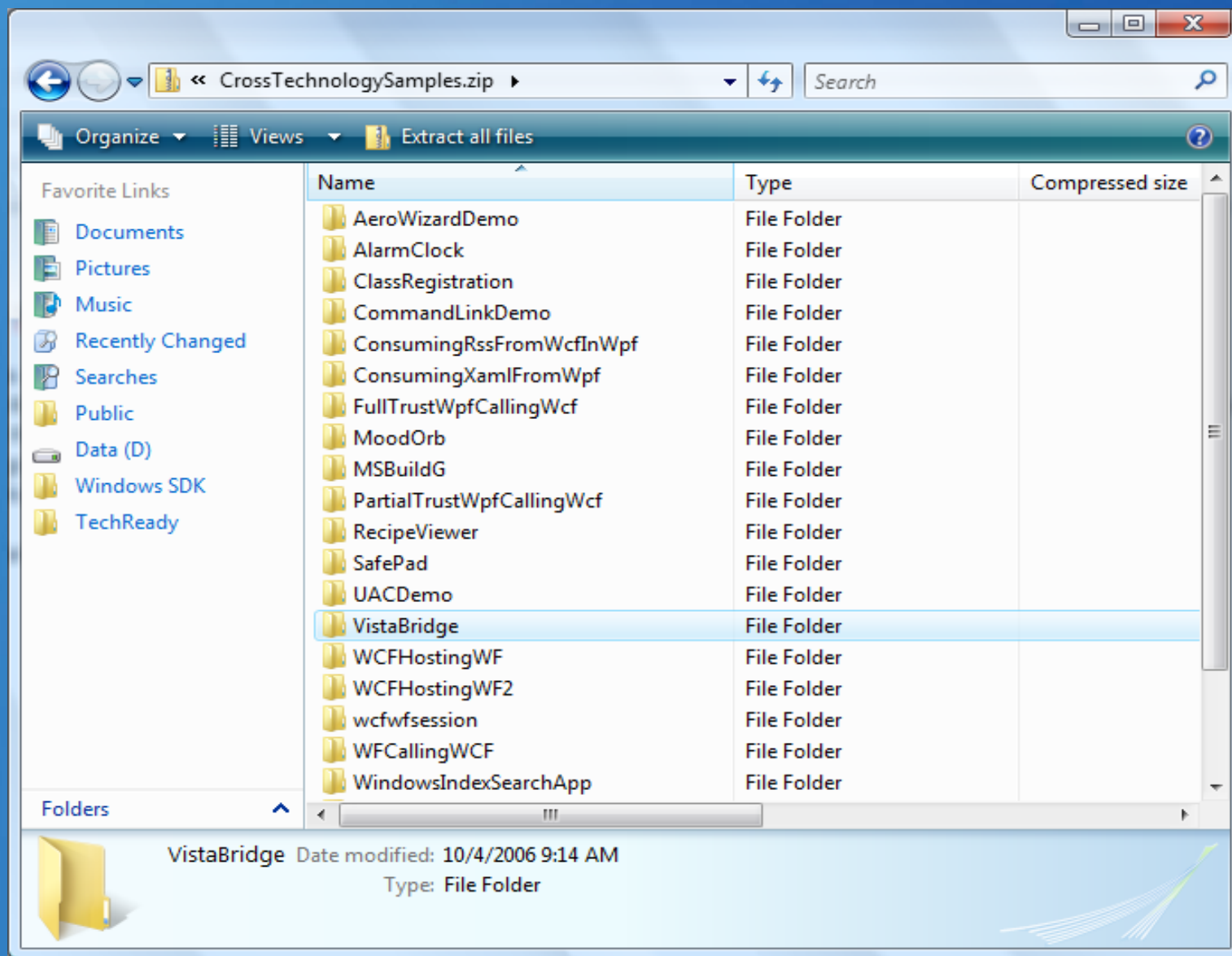
The main pane displays a list of files and folders:

Name	Date modified	Type	Size
Begin	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
Com	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
dataaccess	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
Misc	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
Multimedia	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
NetDs	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
Security	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
SysMgmt	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
TabletPC	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
Web	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
WinBase	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
winui	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
X509 Certificate Enrollment	1/18/2007 1:25 PM	File Folder	
CrossTechnologySamples.zip	10/6/2006 9:09 AM	Compressed (zipp...	2,026 KB
FrameworkSamples.zip	10/6/2006 9:09 AM	Compressed (zipp...	7,114 KB
WCFSamples.zip	10/6/2006 9:12 AM	Compressed (zipp...	18,744 KB
WFSamples.zip	10/6/2006 9:12 AM	Compressed (zipp...	2,540 KB

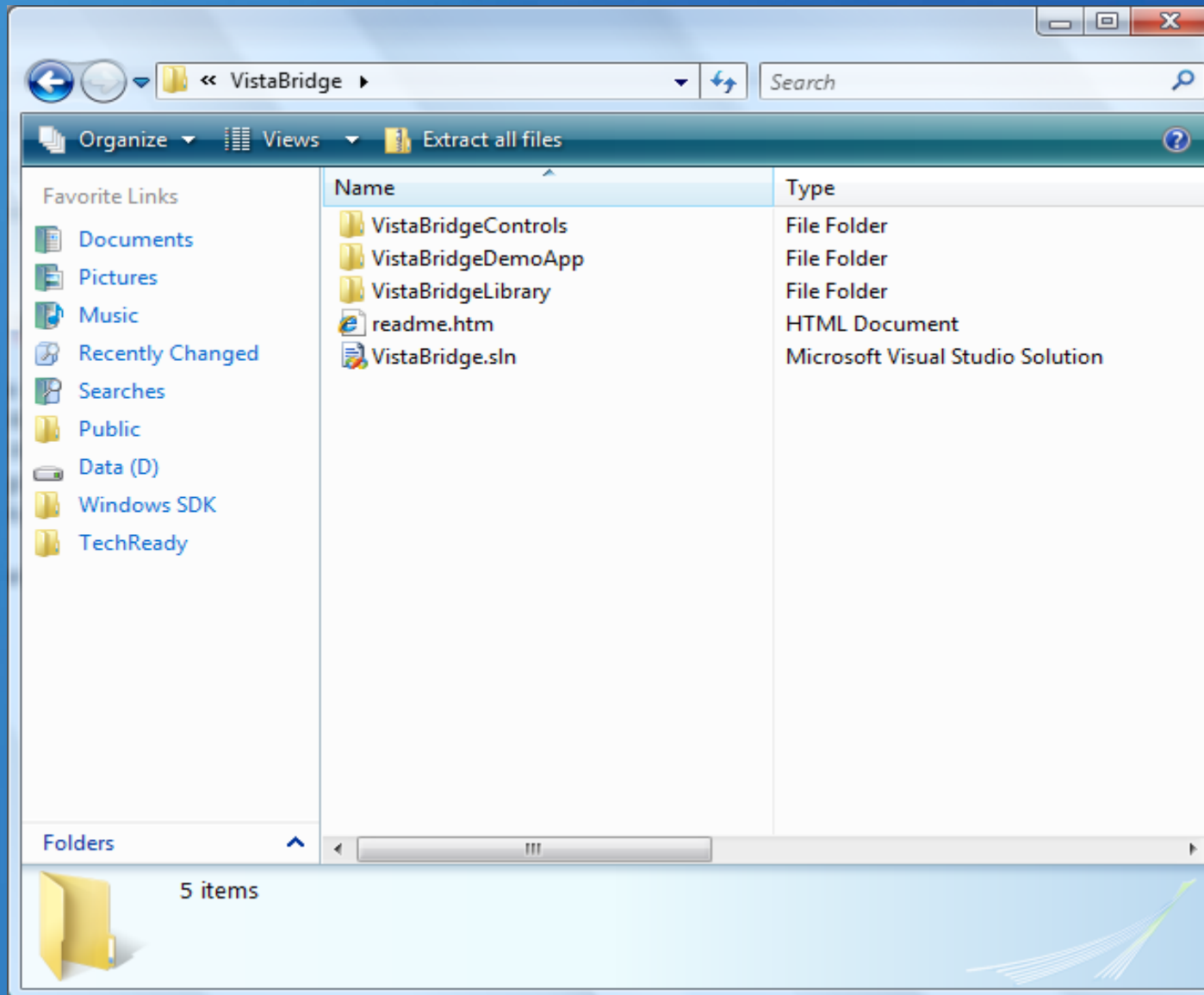
The selected file, **CrossTechnologySamples.zip**, is shown in the details pane at the bottom:

- CrossTechnologySamples.zip** Date modified: 10/6/2006 9:09 AM
- Compressed (zipped) Folder Size: 1.97 MB
- Date created: 10/6/2006 9:09 AM

# VistaBridge esempi, v1.0



# VistaBridge esempi, v1.0



# Esempi correlati

Windows Explorer window showing the contents of a zip file named "CrossTechnologySamples.zip". The window displays a list of folders, including "AeroWizardDemo", "AlarmClock", "ClassRegistration", "CommandLinkDemo", "ConsumingRssFromWcfInWpf", "ConsumingXamlFromWpf", "FullTrustWpfCallingWcf", "MoodOrb", "MSBuildG", "PartialTrustWpfCallingWcf", "RecipeViewer", "SafePad", "UACDemo", "VistaBridge", "WCFHostingWF", "WCFHostingWF2", "wcfwfsession", "WFCallingWCF", and "WindowsIndexSearchApp".

5 items selected Date modified: 10/4/2006 9:14 AM  
Type: File Folder

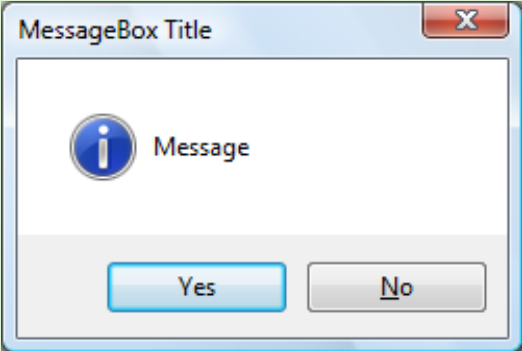
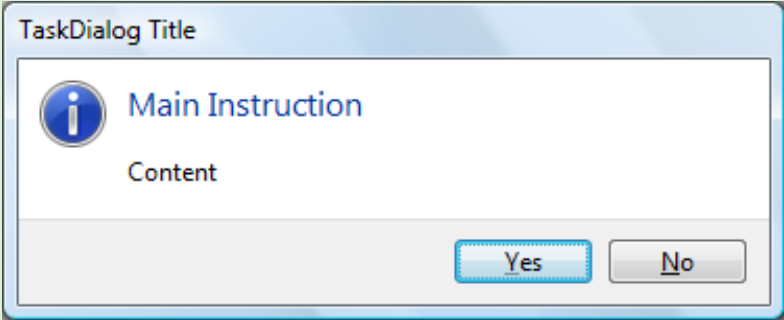


**Esempio di un Wizard stile WPF**

**Come usare VistaBridge per i CommandLink**

**Come inserire un manifest UAC, lanciare un processo in modalità elevata e decorare i bottoni con lo "scudo"**

**Come usare l'OLE DB Provider per il Windows Search usando ADO.NET**

# Le Task Dialog

Funzione	MessageBox	TaskDialog/TaskDialogIndirect
		
Messaggio ut.	Un solo parametro	<b>Due parametri:</b> <i>Main Instruction e Content</i>
Titolo modificabile	Yes	Yes
Bottoni predefiniti	OK, Yes, No, Cancel, Retry, Abort	OK, Yes, No, Cancel, Retry, <b>Close</b>
Icone predefinite		
Icone custom	No	Si' (ma per ora non con VistaBridge)

# Le Task Dialog

## TaskDialogIndirect

Progress bar

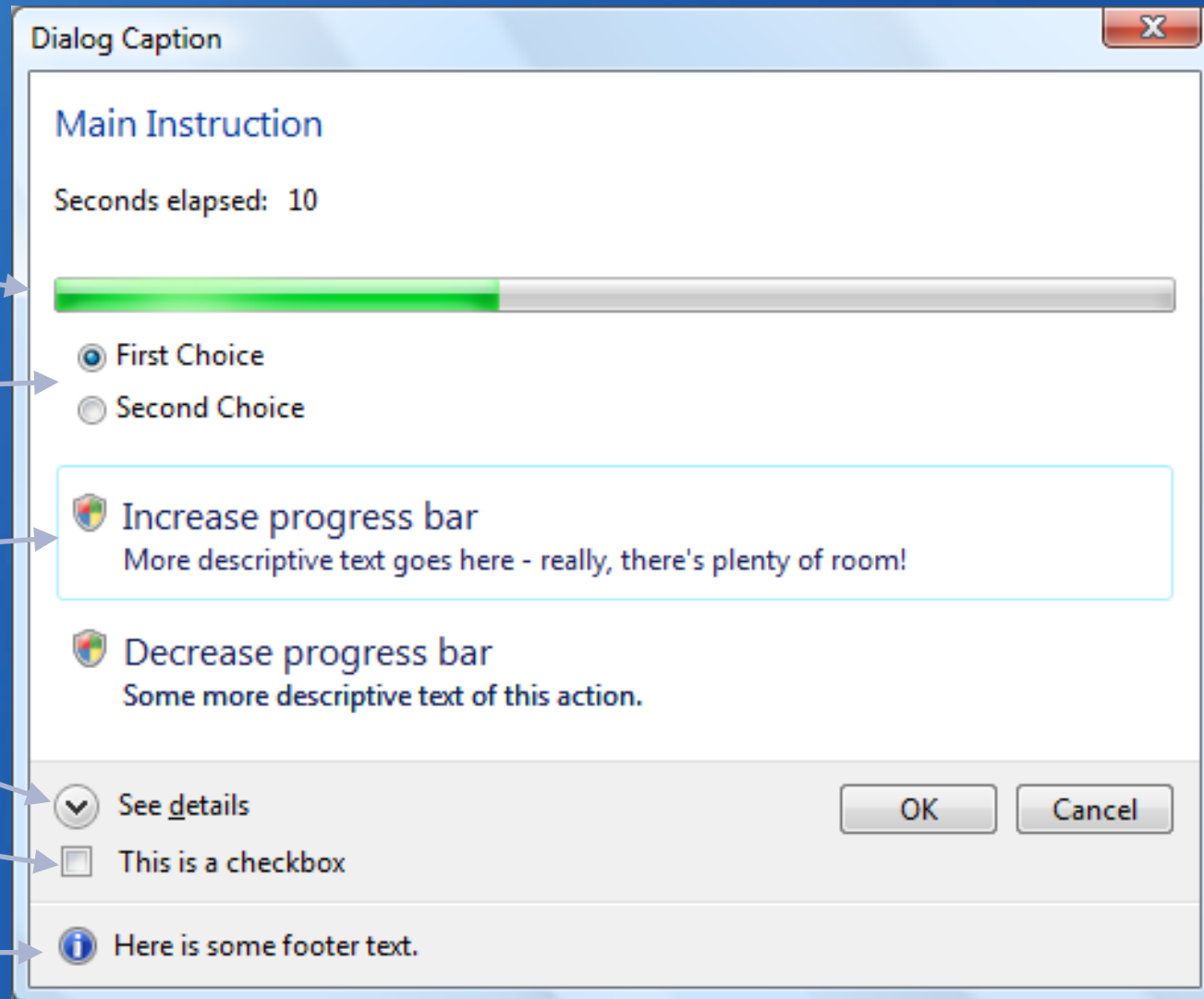
Radio buttons

Command links

Expando control

Verification checkbox

Footer icon e testo



# Demo Task Dialog

# Common File Dialogs

- Nuovo file Open/Save dialogs
- Miglioramenti all' Explorer
  - Search integrato
  - Address bar e link ai preferiti
  - Gestione degli header delle colonne (sort, filter, stack)
  - Live Icons, Preview pane e Details pane

# La File Open Dialog

address bar

Testate delle colonne migliorate

Live Icons

Instant Search box

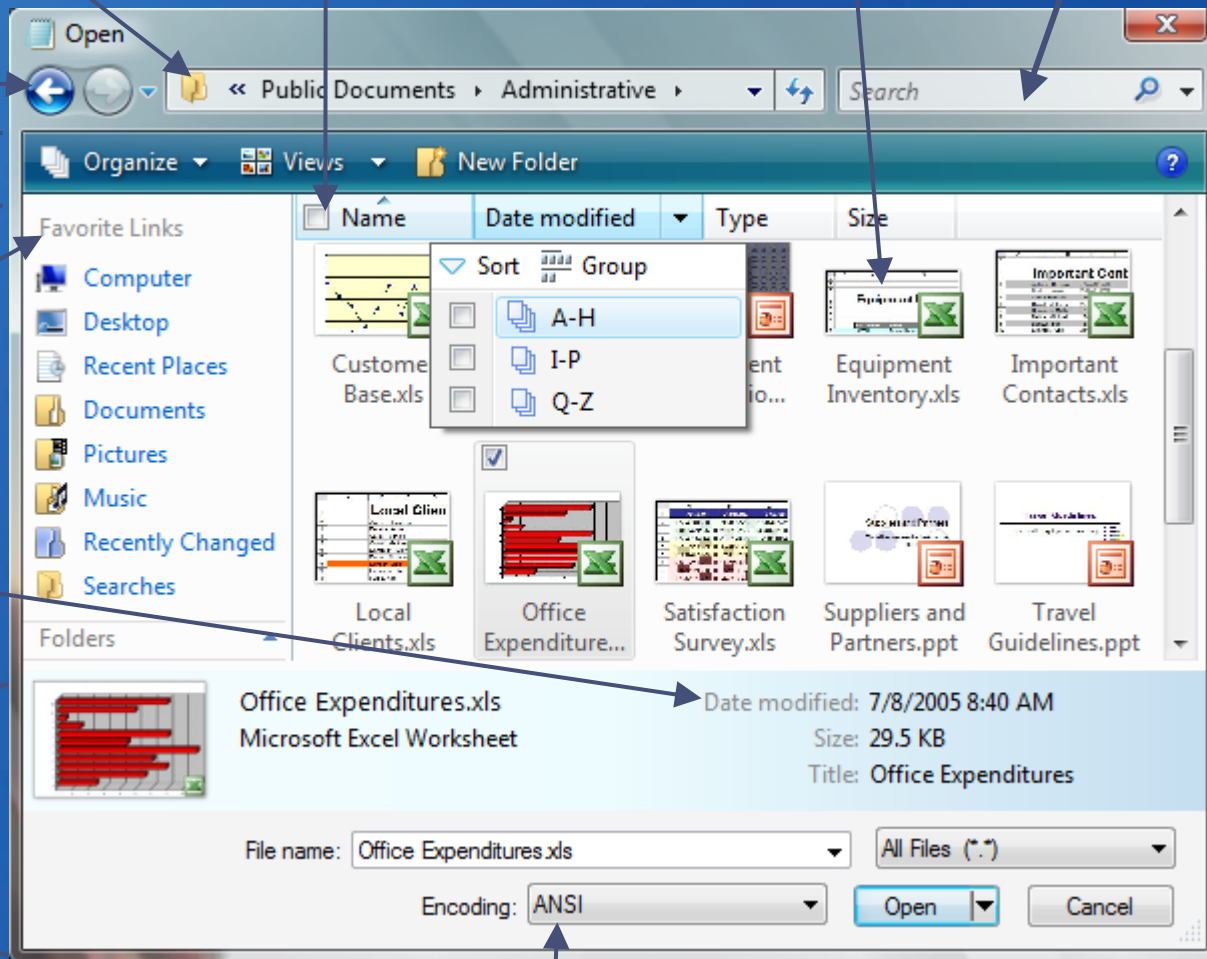
Bottoni di navigazione

Command bar

Favorite Links estendibile

Proprietà file

Details Pane



custom controls

Microsoft®

# Demo Common File Dialog

# VistaBridge 1.0

- TaskDialog
- Command Link
- Funzionalità di base per Common Folder Dialog
- Metodi helper per UAC
- Download Windows Vista SDK
  - <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=7614fe22-8a64-4dfb-aa0c-db53035f40a0&displaylang=en>

# Icone di sistema



- Icone di sistema usate nella shell
- Spesso le vogliamo usare
  - Taglia/copia da un file di risorse
  - Cosa succede in caso di aggiornamento del SO ?
- Nuova API Win32 SHGetStockIconInfo
  - Recupero dell'icona a run-time

# Oltre le API di Vista ... ... evoluzione della UI nelle applicazioni



Windows Presentation Foundation (WPF)  
Silverlight

# Tecnologie per la UI: storia

## Tecnologie per lo sviluppo di applicazioni Windows

- 1994 – Win32 (User32 e GDI/GDI+)
  - Nuove funzionalità offerte alle applicazioni
  - Nascono librerie come MFC, ATL, VB
- 1996 – DirectX
  - Piattaforma per Windows per lo sviluppo di videogiochi
- 2002 – Windows Forms
  - Semplificano lo sviluppo di applicazioni Win32

# La giusta tecnologia

	Modello di programmazione Potente e flessibile	Interfaccia Utente	Rendering e documenti	Grafica e multimedialità
Win32 (User, GDI)				
Direct 3D				
Windows Forms				
WPF				

# WPF: Principi di progettazione

- Integrazione
  - **modello unificato di API** per diversi formati
  - non più GDI/GDI+, DirectShow, Direct 3D API
  - Sviluppo per **desktop** e **web** (Applicazioni XBAP)
- **Grafica vettoriale**
  - Per il motore di composizione
  - Sfrutta la GPU dei moderni PC
- Programmazione dichiarativa con **XAML**
- Nuovo supporto per i documenti e la stampa
  - **Formato ZIP di file**, condiviso con MS Office 2007
    - XML Paper Specification (XPS)
  - Condivisione di documenti tra piattaforme diverse
  - Firma digitale, metadati custom, DRM..

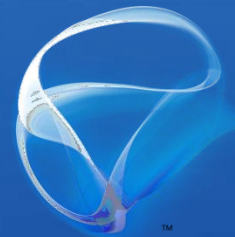
# “Healthcare” (EXE) The British Library (XBAP)

Contenuti di natura diversa “insieme” ..

# Applicazioni XBAP

- Applicazioni WPF nel Browser
- Offrono una ricca User Experience
  - 2D, 3D, Animazioni, etc (= alle applicazioni Standalone)
- Girano in una “sandbox” che offre alti livelli di sicurezza grazie alla CAS di .Net
- WPF Standalone > applicazione XBAP
  - Non possono usare WCF, MFC, WinForm, Win32 e codice Unmanaged
  - Limitato accesso al disco
- IE 6,7 e WPF installati

# Silverlight



Microsoft®  
Silverlight™

- Prima conosciuto come WPF/E
- Client: Cross-Browser, Cross-Platform
  - Plug-in per Safari, Firefox, IE su MAC e Windows
  - Non richiede che il .NET Framework sia installato !
- Server: funziona con tutti i sistemi di back-end
  - Apache, PHP, IIS
- Si basa sul .NET Framework : CLR + DLR
  - DLR: Dynamic Language Runtime
- Linguaggi: JavaScript, Ruby, Python, C#, VB, ... per manipolare le DOM API
- XAML per descrivere l'interfaccia utente

# Silverlight demo

<http://silverlight.net/fox/>

<http://delay.members.winisp.net/SilverlightAirlinesDemo/>

# Quale tecnologia per la UI ?

- Come scegliere la giusta tecnologia per la UI ?
- API native e VistaBridge per Vista “Look & Feel”
- WPF per applicazioni che integrano contenuti multimediali
  - Anche per il web (XBAP) ma quando si vuole sfruttare tutta la potenza del client
- Silverlight: per il web, meno potenza ma maggior adozione: cross-browser e cross-platform

# User Account Control

# UAC: come funziona ?



# UAC: come funziona ?

Logon come amministratore



Pietro



“Standard User”  
Token filtrato



Diritti da Standard User

- Cambio del Time Zone
- Far girare le applicazioni compatibili Standard User
- Installare Fonts
- Installare Stampanti
- Far girare MSN Messenger

Processo

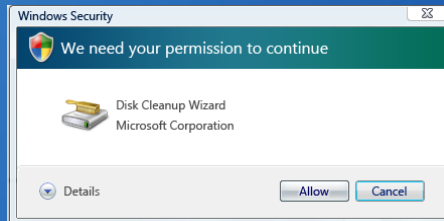
# UAC: come funziona ?

Logon come amministratore



Pietro

Dialog per l'elevazione



Admin Token



Diritti Amministrativi

Cambio dell'ora

Processo Adm

Configurare IIS

Processo Adm

Installare una appl.

Processo Adm

# Aiutare le “vecchie” applicazioni a girare come Standard User

- Molte applicazioni potrebbero funzionare bene come standard user, ma usano HKLM\Software o %ProgramFiles%
  - Usano queste locazioni per dati utenti, non globali
  - Queste locazioni sono globali al sistema e quindi possono essere scritte da amministratori
  - Hanno sempre funzionato perchè l'utente Windows è sempre stato amministratore ☹
- La soluzione: la virtualizzazione dello spazio dei nomi
  - Le modifiche a molte aree globali diventano locali
  - Le letture partono da locazioni utente e se danno esito negativo avvengono in aree globali di sistema

# Files Virtualizzati

- Locazioni del file system “redirette”:
  - %ProgramFiles% (\Program Files)
  - %SystemRoot% (\Windows)
  - %SystemRoot%\System32 (\Windows\System32)
  - Eccezioni alla virtualizzazione:
    - Files che hanno estensioni da eseguibile(.exe, .bat, .vbs, .scr, etc)
    - Eccezioni possono essere aggiunte in HKLM\System\CurrentControlSet\Services\Luafv\Parameters\ExcludedExtensionsAdd
- Per-user virtual root:
  - %UserProfile%\AppData\Local\VirtualStore
- Nota: I virtual files non si spostano con il Roaming Profile

# Virtualizzazione del Registry

- Locazioni “redirette”:
  - HKLM\Software
  - Eccezioni:
    - HKLM\Software\Microsoft\Windows
    - HMLM\Software\Microsoft\Windows NT
    - Altre subkeys sotto Microsoft
- Per-user virtual root:
  - HKEY\_CURRENT\_USER\Software\Classes\VirtualStore

# Applicazioni che richiedono Admin

- Applicazioni che richiedono diritti di admin
  - Impostare `requireAdministrator` nel manifest
- Applicazioni “miste”
  - L’applicazione è divisa in sezioni amministrat. e non
  - Nella UI, identificare chiaramente
    - I task che richiedono diritti amministrativi con un “shield”
    - Lanciare i task in un processo separato



# Demo UAC

# Standard User Analyzer (SUA)

- Verifica se un' applicazione funziona come standard user
  - Identifica le API che falliscono se chiamate da uno user
  - Identificare quali accessi richiedono privilegi elevati
- Incluso in ACT (Application Compatibility Toolkit):
  - <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=24DA89E9-B581-47B0-B45E-492DD6DA2971&displaylang=en>

# Concludendo

- Windows Vista ha portato molte novità per i “dev”
- Per la UI : API native e il .NET Framework 3.0
  - L’evoluzione continua con Silverlight
  - e le ASP.NET 2.0 AJAX Extensions
- UAC è componente fondamentale per migliorare la sicurezza dell’ uso del computer per l’utente
  - Anche le applicazioni devono essere “pensate” per lavorare in scenari da “Least User Priviledge”

Stay tuned for Visual Studio “Orcas” ...

# Link utili

- Novità in Windows Vista
  - <http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/UxGuide/UXGuide/Resources/WhatsnewInVista/WhatsNew.asp>
- Windows Vista Driver Model
  - <http://msdn2.microsoft.com/en-us/library/bb173477.aspx>
- Windows Vista: User Account Control
  - <http://www.microsoft.com/windowsvista/uac>
  - <http://www.microsoft.com/technet/technetmag/issues/2007/06/UAC/default.aspx>
- Transactions, Aero Wizards, And Task Dialogs In Windows Vista
  - <http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/06/07/BeyondWinFX>
- Silverlight
  - <http://silverlight.net/GetStarted>

# Risorse per sviluppatori

- Sito web italiano e newsletter MSDN Flash
  - <http://www.microsoft.com/italy/msdn>
- Seminari on-line gratuiti (webcast)
  - <http://www.microsoft.it/msdn/webcast>
- Conferenze
  - <http://www.microsoft.com/italy/msdn/eventi/default.aspx>
- Community
  - <http://www.microsoft.com/italy/msdn/community/default.aspx>
- Contattaci
  - <http://www.microsoft.com/italy/msdn/contattaci>



# **Microsoft<sup>®</sup>**

*Your potential. Our passion.<sup>™</sup>*

© 2006 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation.

MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.