



Creare un componente per IE con VB6

Di Massimiliano Brolli

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Premessa

In questo Tutorial descriveremo passo per passo la creazione di un componente personalizzato per **Internet Explorer** scritto con Visual Basic 6

Lo scopo è far capire al programmatore il metodo di firma digitale dei componenti distribuiti via Web nonché le modalità di distribuzione del software.

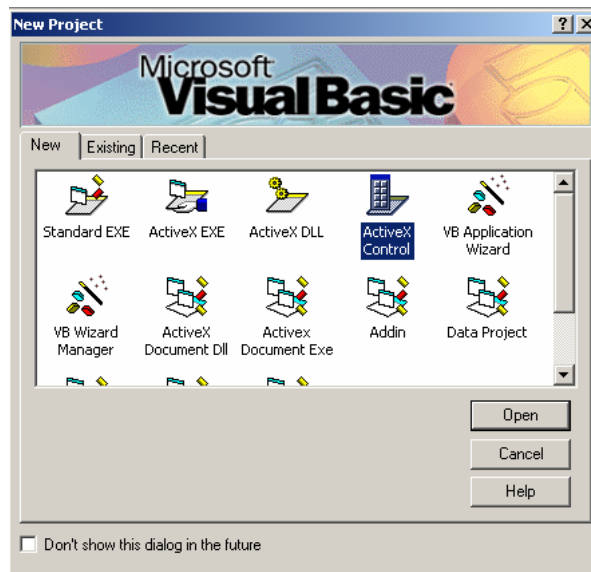
Per procedere in questo Tutorial occorre

- 1. Microsoft Visual basic 6 e Microsoft Visual basic 6 Tool**
- 2. Un certificato di segnatura del codice** (Da una CA Pubblica o privata se privata dovrà essere riconosciuta dal client e tale client dovrà disporre della firma pubblica della CA in questione tra le CA abilitate a certificare).
A questo scopo utilizzeremo per segnare il codice l'Authority integrata in Microsoft Windows 2003 Server.
- 3. Un server Windows 2003 con il servizio di Authority installato**

Si ricorda quindi che se si vuole distribuire del codice via browser occorrerà acquistare un certificato da un'authority pubblica conosciuta come ad esempio (**VeriSign, SecureSign, ecc..**)

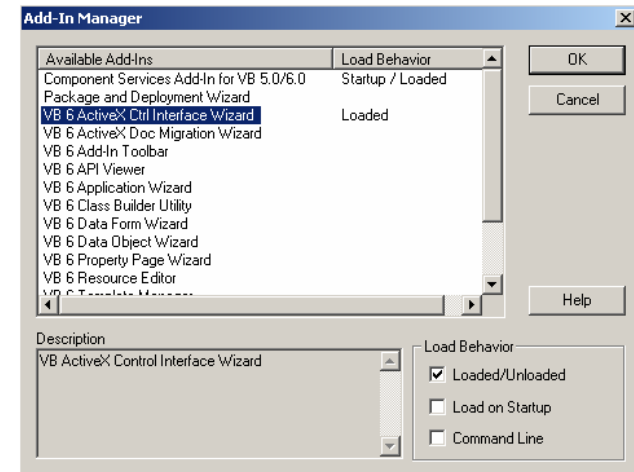
Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Scriviamo il file OCX con VB6



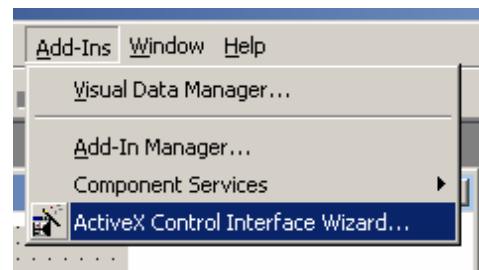
Creiamo un nuovo progetto con Visual basic 6 di tipo **Control ActiveX**.

Clicchiamo su **Add-Ins** e poi su **Add-Ins Manager** e carichiamo il modulo "VB 6 ActiveX Ctrl Interface Wizard" come rappresentato nella prossima schermata



Accediamo al Wizard cliccando su **Add-In -> ActiveX Control Interface Wizard** e inseriamo metodi, proprietà e altre informazioni per completare la creazione del controllo OCX.

Compiliamo il controllo OCX.



Nota bene:

Ricordiamo che il controllo OCX può essere ospitato da qualsiasi contenitore Server per applicazioni COM. Tale controllo quindi può essere utilizzato dallo stesso Visual basic 6 e anche da Internet Explorer come nel caso specifico.

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Generiamo un certificato per segnare il codice parte I

A questo punto disponiamo di un file **OCX** che dovrà essere visualizzato all'interno del contenitore **Internet Explorer** che però effettuerà una verifica di attendibilità del codice proveniente dal web e verificherà la presenza di una firma digitale conosciuta.

Quando si parla di una **firma digitale conosciuta** si intende una firma generata da una Authority già presente all'interno del registro delle Authority di Windows.

Nel nostro caso visto che la prova utilizzerà **un'authority privata** ovvero l'Authority di Windows 2003 Server, provvederemo a creare un certificato di tipo **Sign Code** rilasciato da tale Authority privata che utilizzeremo per segnare il nostro codice.

Per fare questo accediamo via Web all'applicazione di richiesta dei certificati digitali dell'Authority di Windows 2003 Server che di solito è impostata su <http://nomeserver/certsrv> e clicchiamo su **Request Certificate** come mostra la figura successiva.

Select a task:

[Request a certificate](#)

[View the status of a pending certificate request](#)

[Download a CA certificate, certificate chain](#)

Request a Certificate

Select the certificate type:

[Web Browser Certificate](#)

[E-Mail Protection Certificate](#)

Advanced Certificate Request

Una volta visualizzata la schermata cliccare su **Advanced Certificate Request**

Or, submit an [advanced certificate request](#)

The policy of the CA determines the types of certificates you can request. Click one of the following options to:

[Create and submit a request to this CA.](#)

[Submit a certificate request by using a base-64-encoded CMC or PKCS #10 file, or submit a renewal request by using a base-64-encoded PKCS #7 file.](#)

E poi su **Create and submit a request to this CA.**

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Generiamo un certificato per segnare il codice parte II

Advanced Certificate Request

Identifying Information:

Name:	<input type="text" value="Massimiliano Brolli"/>
E-Mail:	<input type="text" value="webmaster@dynamicweb.it"/>
Company:	<input type="text" value="Dynamicweb srl"/>
Department:	<input type="text" value="Information technology"/>
City:	<input type="text" value="Roma"/>
State:	<input type="text" value="Italia"/>
Country/Region:	<input type="text" value="IT"/>

Ora inseriamo i dati relativi alla nostra richiesta e nella tendina **"Type of Certificate Needed"** selezionare **"Code Signing Certificate"** e cliccare su submit.

Ora accedere alla CA di Windows 2003 Server e selezionare il certificato richiesto e rilasciarlo di modo che il client possa prelevarlo accedendo a **"View the status of a pending Certificate Request"**

Type of Certificate Needed:

Microsoft Certificate Services -- www.iad2.it

View the Status of a Pending Certificate Request

Select the certificate request you want to view:

[Code Signing Certificate \(mercoledì 11 gennaio\)](#)

Certificate Issued

The certificate you requested was issued to you.



[Install this certificate](#)

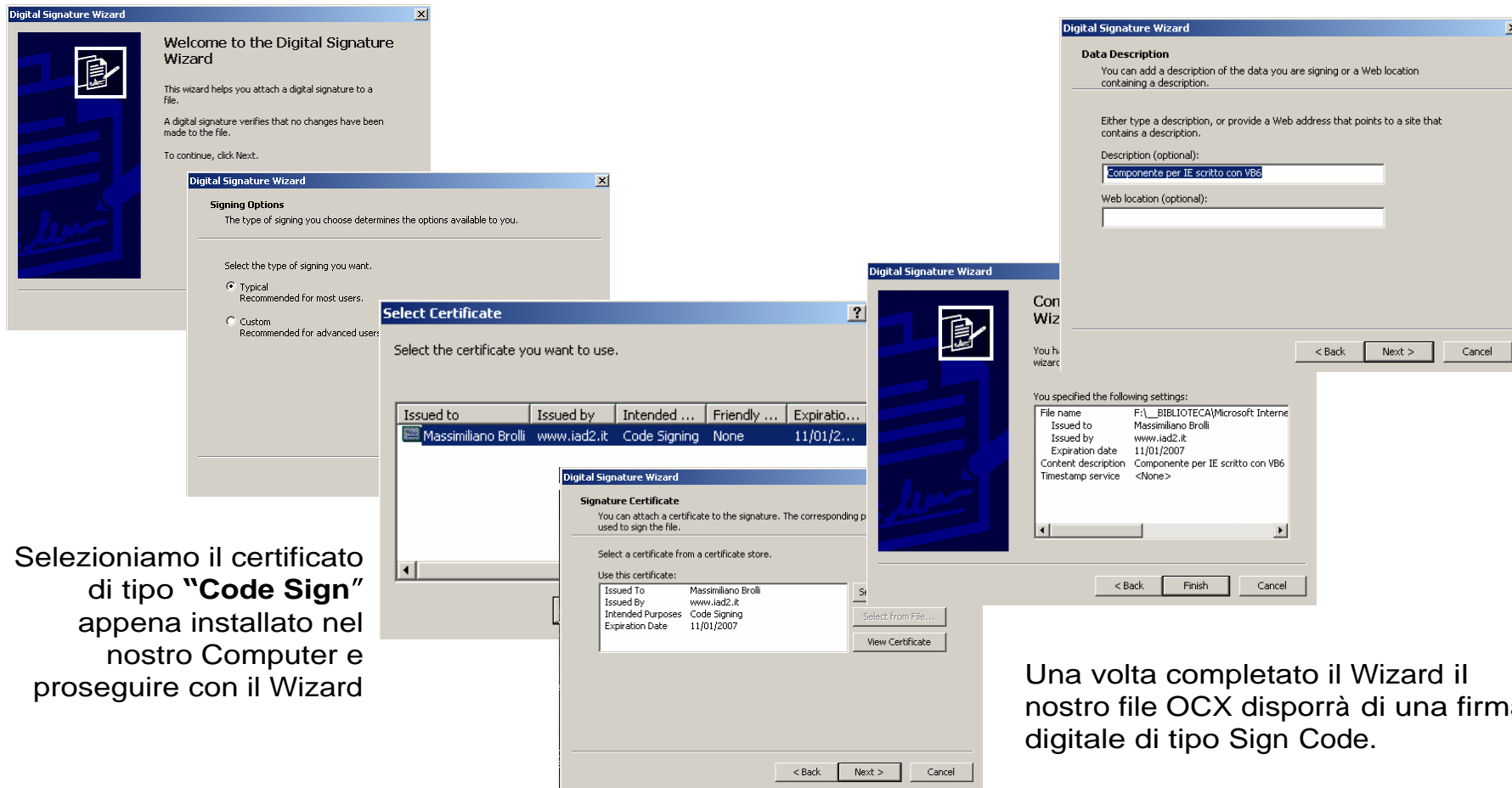
Verrà quindi visualizzata la lista dei certificati, cliccare su Code Signing e poi su **"Install this Certificate"**

A questo punto nel registro dei certificati sarà presente un certificato di tipo "Code Signing" che utilizzeremo per firmare prima il codice e poi il suo relativo cabinetto.

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Firmiamo il codice OCX

Accediamo all'applicazione **CodeSign.exe** e tramite il Wizard firmiamo il codice OCX.

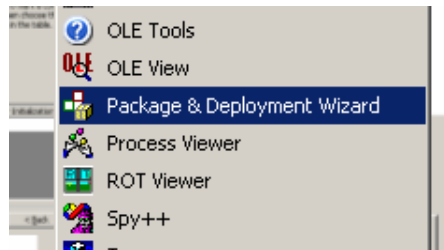


Selezioniamo il certificato di tipo **"Code Sign"** appena installato nel nostro Computer e proseguire con il Wizard

Una volta completato il Wizard il nostro file OCX disporrà di una firma digitale di tipo Sign Code.

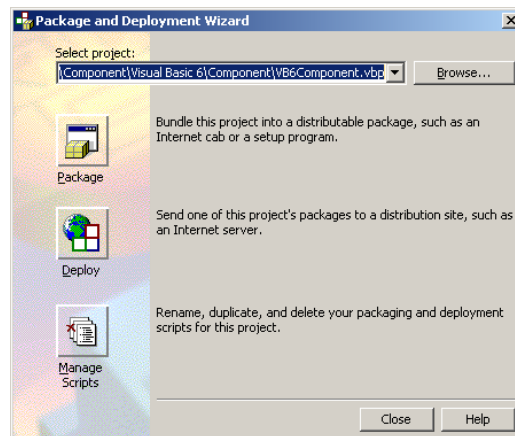
Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Creiamo il file .Cab



Ora occorre creare un file di installazione che conterrà le informazioni per l'installazione del nostro file OCX all'interno delle macchine che lo richiederanno. Per fare questo accedere a **Avvio->Microsoft Visual Basic 6 Tool -> Package & Deployment Wizard**

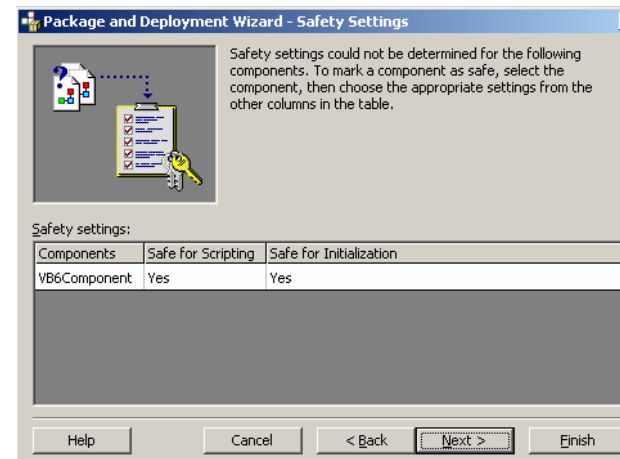
Tramite il tasto **Browse** selezioniamo il file **.CTL** contenente il progetto di Visual basic 6 e cliccare su **Package**



Proseguire il Wizard specificando alla richiesta package Type la scelta **"Internet package"** e cliccare su next fino alla schermata **Sefty Settings** che dovrà essere valorizzata come mostra la figura in seguito.

Verificate la presenza del flag **Yes** sulle proprietà **Safe For Scripting** e su **Safe for Inizialization**.

Tramite questa verifica ci accerteremo dell'avvenuta corretta firma del componente in oggetto.



Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

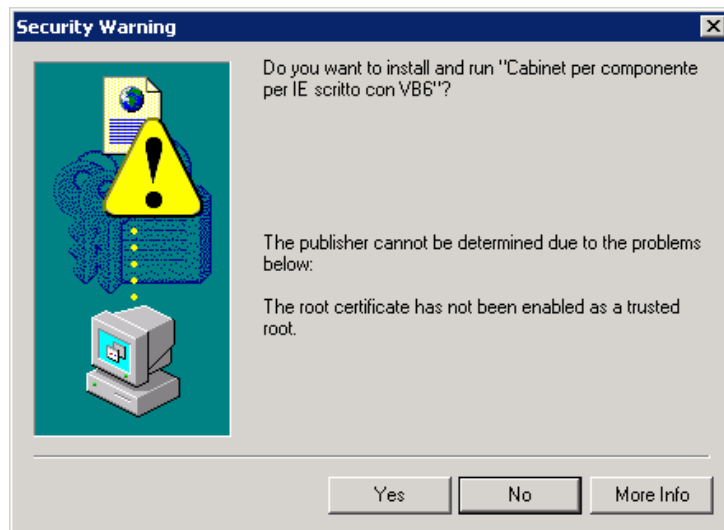
Accediamo al componente creato parte I

A questo punto occorre firmare il file **.Cab**.

Per effettuare la signatura del file **.Cab** rilanciare il **Wizard di SignCode.exe** e segnare il file con lo stesso certificato con il quale abbiamo segnato in precedenza il file **.ocx**

Ora impostiamo una **directory virtuale** su IIS sul sito dal quale verrà scaricato il controllo ocx.
Accediamo alla pagina precedentemente creata dal Wizard **Package & Deployment Wizard**

Tale file è un file di tipo **Html** con il nome del progetto Visual Basic 6 generato automaticamente dal Wizard **Package & Deployment Wizard**, Accedere a tale pagina dal sito internet e dopo qualche istante verrà visualizzata la form di **Security Warning** riportata in seguito.



Questo messaggio viene visualizzato quando la firma digitale di tipo **"Sign Code"** presente nel file **.cab** non è stata rilasciata da una Autorità conosciuta e presente all'interno del computer.

Clicchiamo su **NO** al **Security Warning** e installiamo il certificato con chiave pubblica della CA privata (Nel nostro caso la CA Di Windows 2003 Server) che ci ha rilasciato il certificato.

Per effettuare il Download del certificato pubblico della CA accedere al servizio Web Dell'authority di windows come fatto in precedenza.

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Installare il certificato della CA privata parte I

Una volta avviato il sito dell'authority cliccare su **"Download CA certificate..."**

Nella schermata successiva cliccare su **"Download CA Certificate"** e cliccare su **Open**

For more information about Certificate Service - [Certificate Service Documentation](#)

Select a task:

- [Request a certificate](#)
- [View the status of a pending certificate request](#)
- [Download a CA certificate, certificate chain](#)

Download a CA Certificate, Certificate Chain, or CRL

To trust certificates issued from this certification authority, [install this CA certificate chain](#).

To download a CA certificate, certificate chain

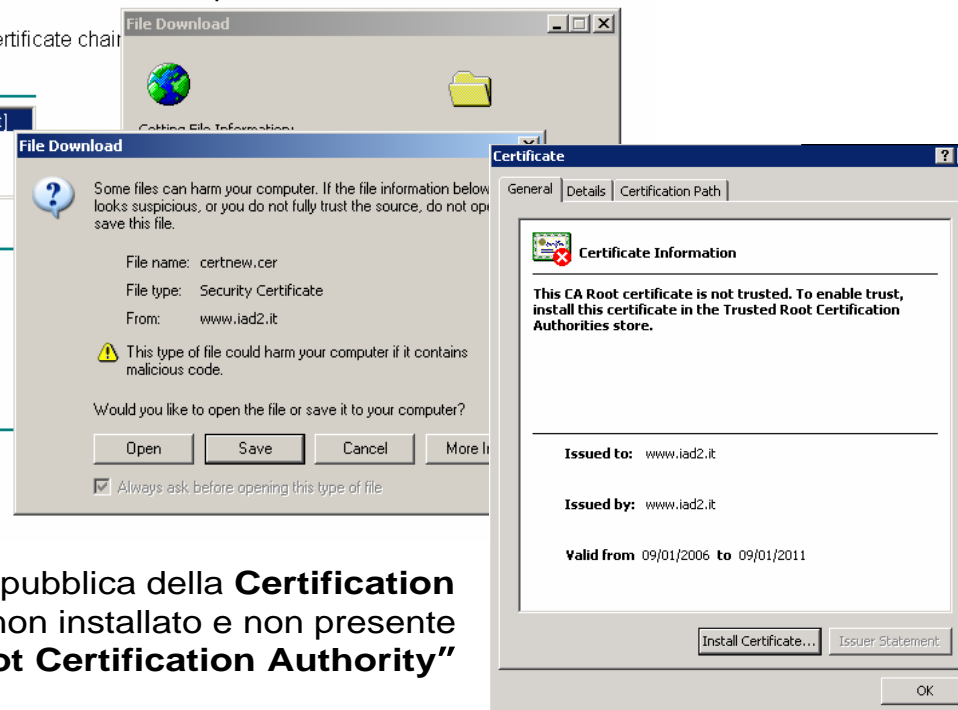
CA certificate:

Current [www.iad2.it]

Encoding method:

- DER
- Base 64

- [Download CA certificate](#)
- [Download CA certificate chain](#)
- [Download latest base CRL](#)

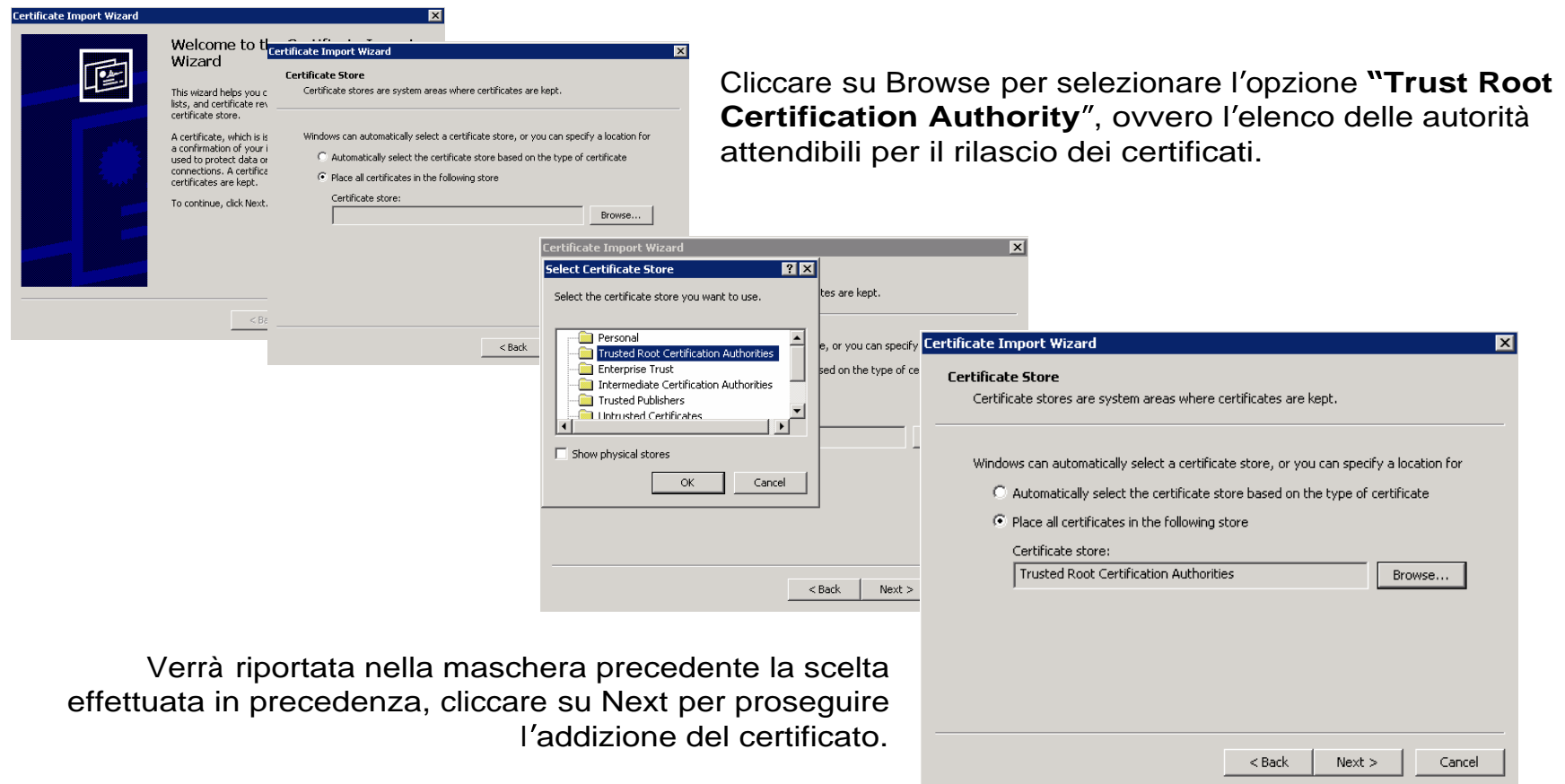


Verrà visualizzato il certificato a chiave pubblica della **Certification Authority** di Windows 2003 Server ancora non installato e non presente nel sistema operativo nella voce **"Trust Root Certification Authority"**

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Installare il certificato della CA privata parte II

Una volta visualizzata la maschera che mostrerà il certificato della CA ancora non installato cliccate su **“Install Certificate”**, partirà il Wizard di addizione del certificato al registro dei certificati.



Cliccare su Browse per selezionare l'opzione **“Trusted Root Certification Authority”**, ovvero l'elenco delle autorità attendibili per il rilascio dei certificati.

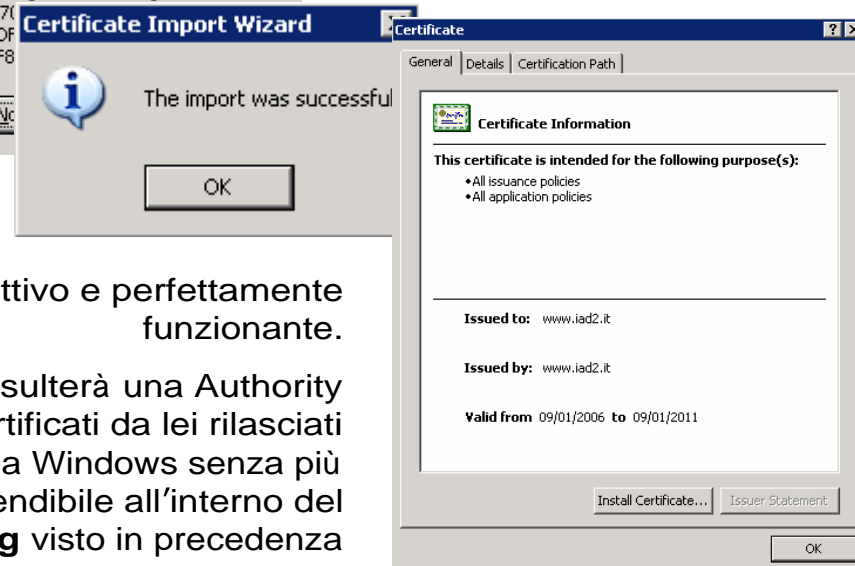
Verrà riportata nella maschera precedente la scelta effettuata in precedenza, cliccare su Next per proseguire l'addizione del certificato.

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Installare il certificato della CA privata parte III



Proseguiamo fino alla fine del Wizard per aggiungere completamente il certificato alle **Trusted Authority** presenti nel computer.



Ora visualizzando il certificato risulterà attivo e perfettamente funzionante.

Da adesso l'authority privata installata risulterà una Authority conosciuta e quindi attendibile e i certificati da lei rilasciati saranno analizzati e riconosciuti da Windows senza più visualizzare il messaggio di fonte non attendibile all'interno del **Security Warning** visto in precedenza

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Accediamo al componente creato parte II

Ora riaccendiamo nuovamente al sito internet e più precisamente alla pagina html precedentemente generata.

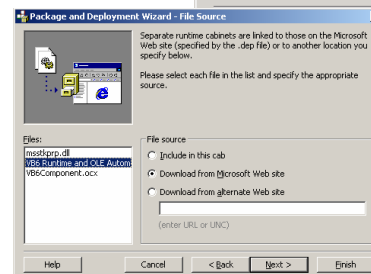
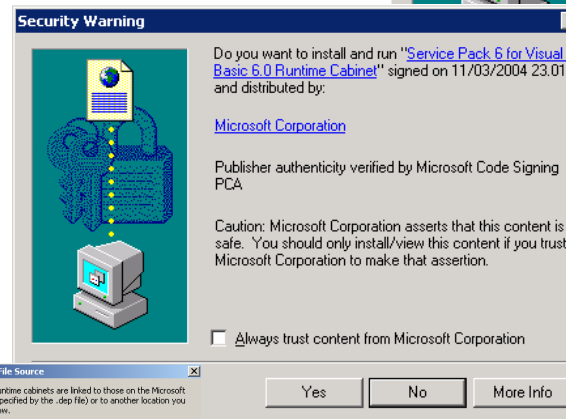
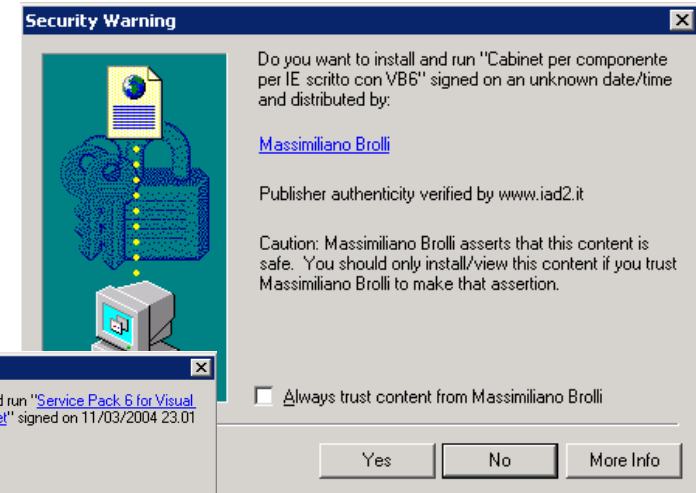
Il messaggio che comparirà sarà un **Security Warning** differente rispetto al precedente.

Il **Security Warning** mostrerà il nome della CA che ha rilasciato il certificato nonché le informazioni presenti su esso.

Ora clicchiamo su **Yes**.

Se stiamo installando il componente OCX all'interno di un computer che non ha disponibili i file di RunTime per VB6 vi verrà richiesta un'autorizzazione per il Download di tali file dal sito della Microsoft.

Questa informazione è stata inserita in precedenza quando abbiamo utilizzato il **Package & Deployment Wizard** per la produzione del file .cab



Nota bene:
 Da Notare come l'autorità che certifica le componenti scaricate per Microsoft risulta un'autorità conosciuta al Computer esattamente come la nostra

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Passare i parametri dalla pagina Html

L'ultima cosa da analizzare ora è come passare dei valori dalla pagina HTML all'ocx appena installato. Il Tag **<PARAM** per gli oggetti scritti con VB6 non funziona correttamente quindi per passare all'oggetto dei parametri occorre lavorare in questa maniera.

Creiamo all'interno del nostro componente una funzione specifica come ad esempio **setText** che riceve in input un valore

```
Public Function setText(txt As String)
    param1txt.Text = txt
End Function
```

Tale funzione provvederà a valorizzare una variabile di ambiente oppure come nel nostro caso un **Textbox** con il nome **param1txt**.

Ora sulla pagina **html** occorre provvedere a lanciare tale funzione e a passargli il parametro tramite una funzione di Script

```
<script>
document.all('IEControl').setText('Valorizzo il contenuto dell\'ActiveX');
</script>
```

In questa maniera verrà lanciata la funzione **setText** dell'oggetto **IEControl** e gli verrà passata la stringa necessaria.

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano

Conclusioni finali

Ora il nostro componente è stato correttamente installato nella macchina Client e verrà utilizzato all'interno di Internet Explorer come un componente attendibile e di fiducia.

Internet Explorer oltre ad essere un potente browser Internet utilizza questa tecnica di incapsulamento per poter inserire intere applicazioni all'interno delle proprie pagine Web.

Un esempio di questa tecnologia può essere data dall'editor **WYSIWYG** utilizzabile in Internet Explorer, del Plug-In di **macromedia Flash** e di **Director**.

Tali componenti come visto in precedenza sono riutilizzabili all'interno di contenitori che rispecchiano le specifiche COM

Questo vuol dire che il componente swfFlash.ocx presente all'interno della directory Windows\ System32\ macromed\ flash opportunamente registrato tramite il tool RegSvr32 potrà essere utilizzato all'interno di Visual basic 6 e di Visual Studio.NET oltre che renderlo disponibile una volta firmato anche all'interno di Internet Explorer.

Nome documento	Versione documento	Ultima revisione	Note eventuali	Autore
Creare un componente per IE	01.00	11/01/2006	Versione Beta	Brolli Massimiliano