IIS 7
Architettura ed estendibilità

Pietro Brambati
Developer Evangelist
Microsoft
http://blogs.msdn.com/pietrobr

Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Agenda

- Architettura
- La nuova pipeline di IIS
- Estendere IIS 7 con .NET
  - Moduli
  - Handler
- La nuova configurazione :addio metabase !

Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

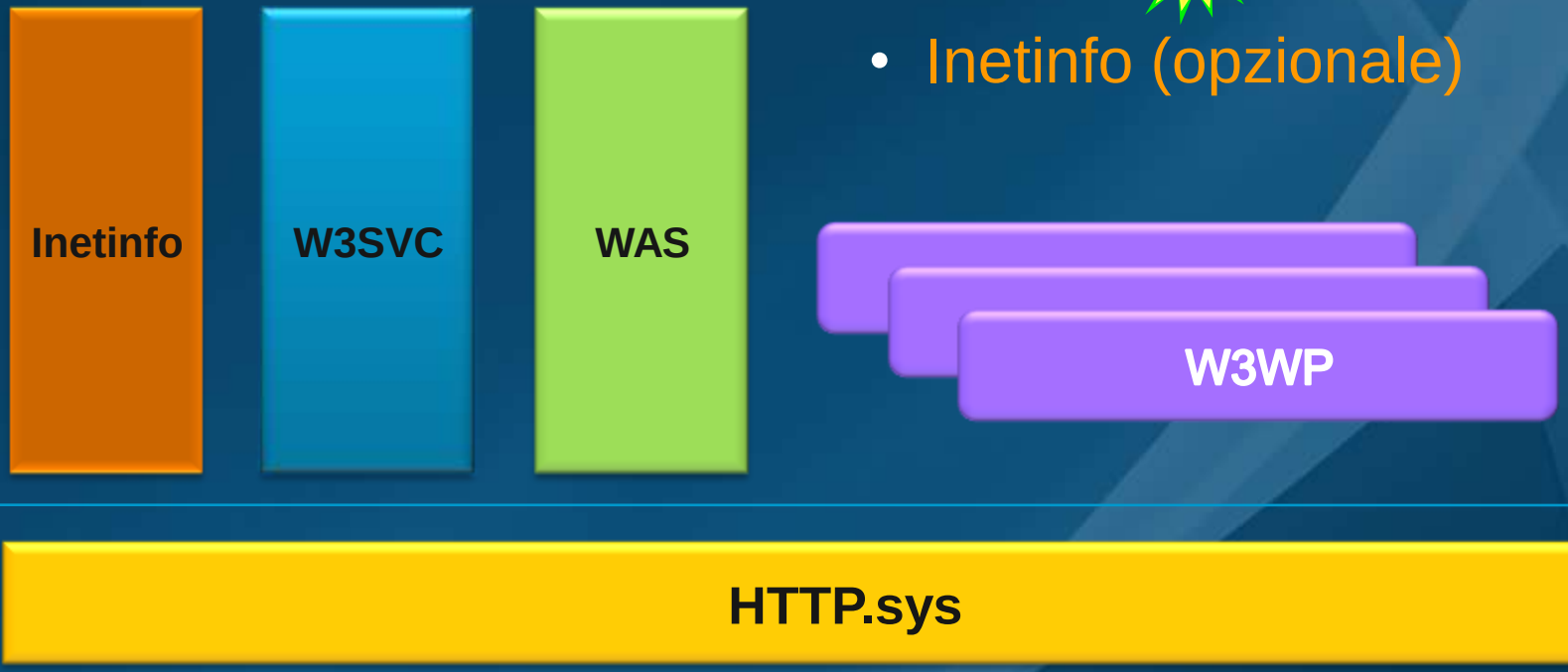
Agenda

- Architettura
- La nuova pipeline di IIS 7
- Estendere IIS 7 con .NET
  - Moduli
  - Handler
- La nuova configurazione :addio metabase !

Architettura di IIS7

Introduzione

- W3SVC
- W3WP
- HTTP.sys
- WAS
- Inetinfo (opzionale)



Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Flusso delle richieste

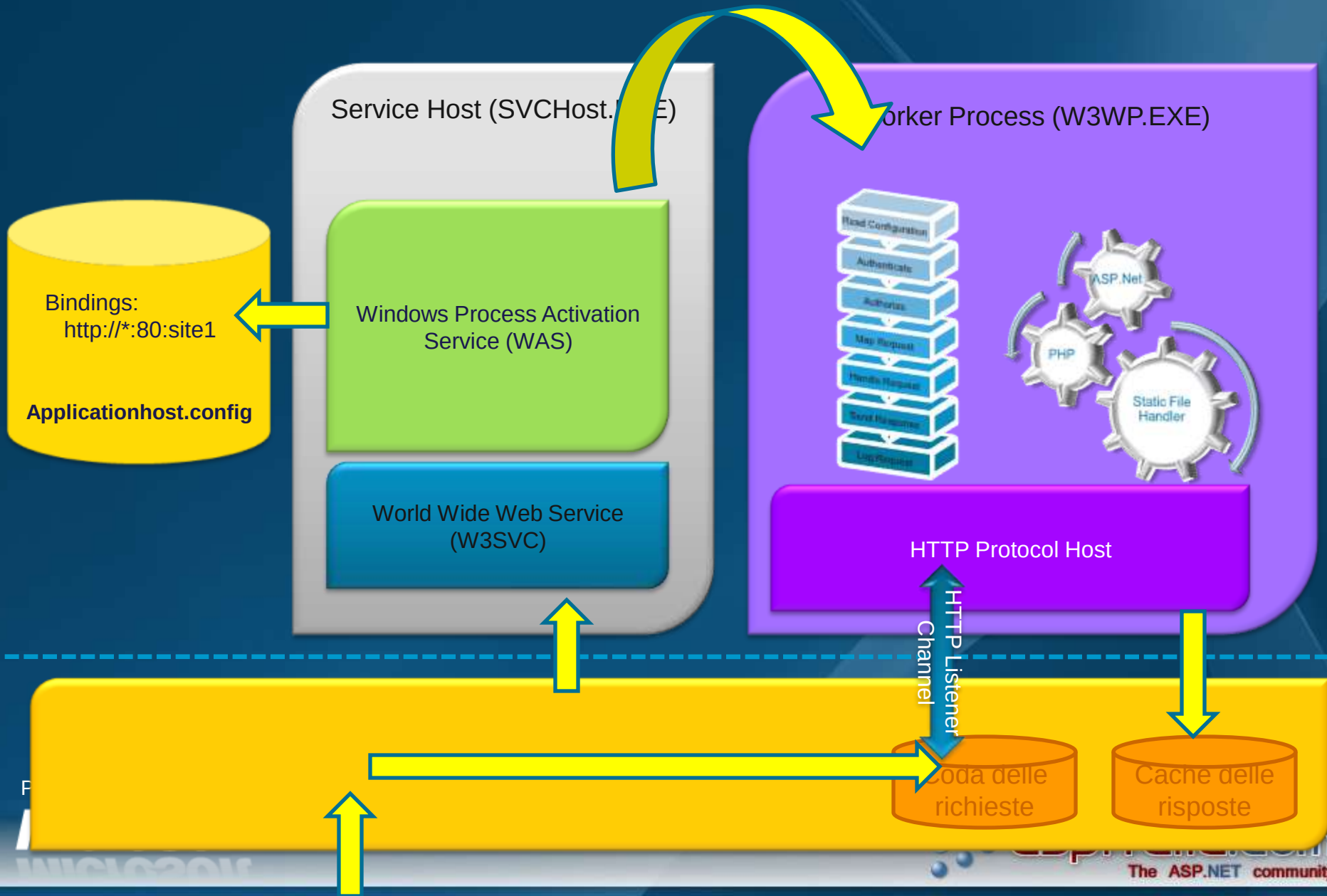
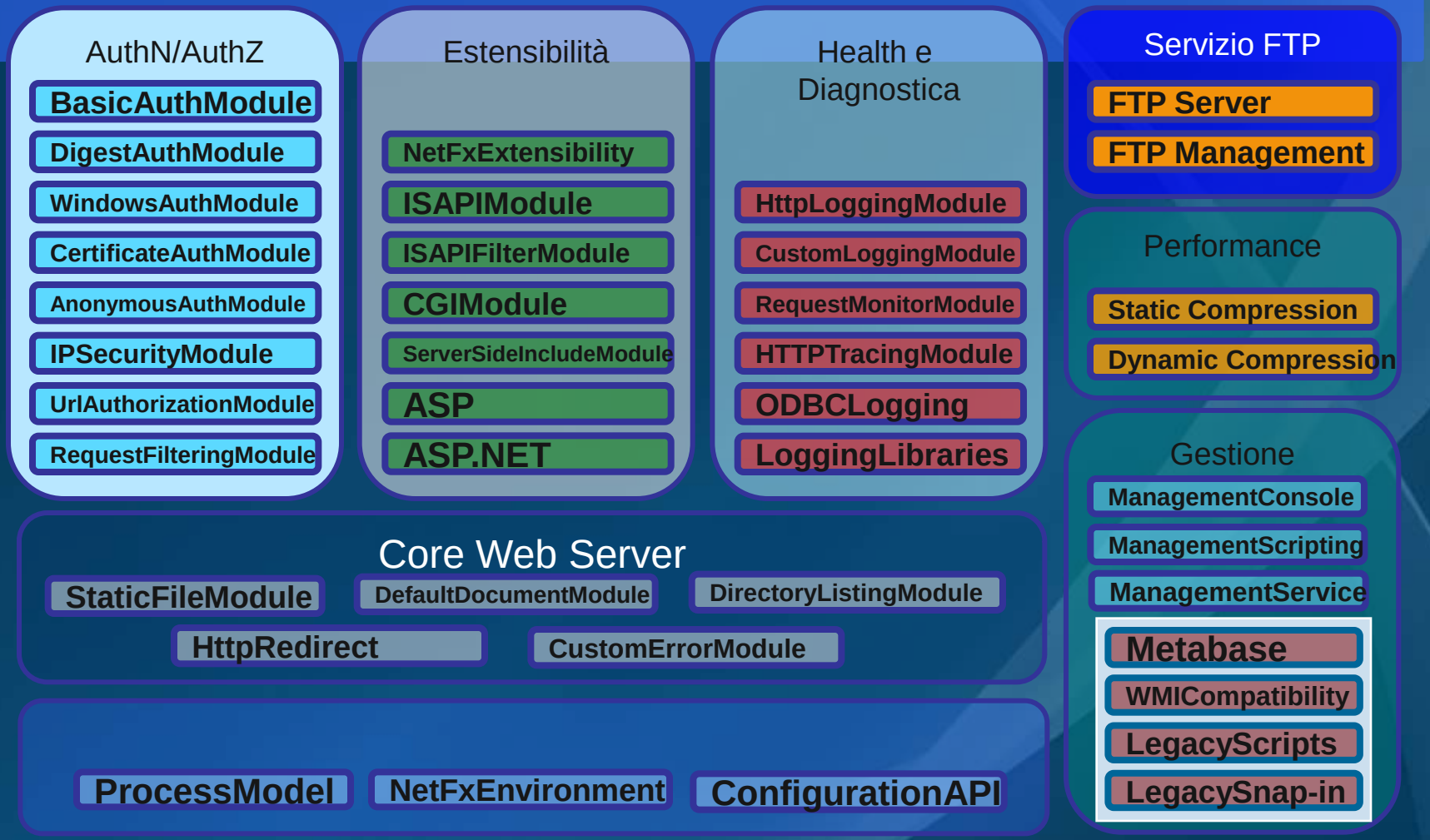


Immagine in memoria di IIS7

Modularità



DEMO:
CREAZIONE DI UN SERVER WEB LEGGERO

Pietro Brambati | http://blogs.msdn.com/pietrobr

Moduli nativi di IIS 7

- Windows Server 2008 fornisce un potenziale di 40+ moduli
- La maggior parte sono nativi e sviluppati usando le nuove API native per C\C++
- I moduli nativi sono definiti nella sezione *<globalModules>* del file di configurazione *applicationhost.config*

L'installazione completa di IIS7 aggiunge 33 moduli nativi

Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Moduli di utilità

- Usati per supportare il motore del server nelle sue operazioni interne
- Non si devono aggiungere configurazioni per questi moduli in *applicationhost.config*

Nome	Scopo	Se rimosso?
cacheuri.dll	Configurazione della cache, ecc. dopo la prima richiesta di un URI	Performance
cachfile.dll	Cache degli handle ai file apperti dal core server	Performance
cachtokn.dll	Cache dei token per autenticazioni basate su password	Performance

Moduli di compressione

- Forniscono meccanismi per compressione statica e dinamica per le richieste di IIS7

Nome	Scopo	Se rimosso?
Compdyn.dll	Implements in-memory compression of dynamic content	Non è installato per default
Compstat.dll	Compressione in memoria e su file dei contenuti statici	Saturazione della banda di rete per richieste di grande dimensione

- Locazioni di configurazione:
  - system.webServer/httpCompression
  - system.webServer/urlCompression

Moduli di autenticazione

- Moduli base di autenticazione di IIS 7.0

Nome	Scopo	Se rimosso?
authanon.dll	Autenticazione anonima	Non è consentita l'autenticazione anonima
authbas.dll	Autenticazione Basic di HTTP	Non è disponibile la
authsspi.dll	Windows Authentication (NTLM\Kerberos)	Autenticazione Kerberos (Negotiate) e NTLM non disponibili
authmd5.dll	Autenticazione Digest	Autenticazione Digest non disponibile
authcert.dll	Implementa la IIS Client Certificate Mapping (Necessita di SSL)	Certificati client non sono accettati per l'autenticazione
authmap.dll	Mappa i certificati SSL client su un account di Active Directory	Mappatura su Active Directory non disponibile

Moduli di sicurezza

- Implementano l'autorizzazione URL e le regole di restrizione di IP e domini

Nome	Scopo	Se rimosso?
Urlauthz.dll	Implementa l'autorizzazione in base a regole di autorizzazione	Non è possibile la negazione degli accessi per configurazione e utenti
Iprestr.dll	Implementa l'autorizzazione delle richieste in base all'IPv4 del richiedenteAddress	Nessuna restrizione degli accessi in base all'IP
modrqflt	Precedentemente noto come URLScan, implementa regole di sicurezza basate su vettori di attacco noti o meno	Nessun filtro delle richieste in base a estensione, stringhe di query, dimensione, ecc.

Moduli di log e degli errori

- Implementano funzioni di logging
- Implementano errori custom e dettagliati

Nome	**Scopo**	**Se rimosso?**
Logcust.dll	Implementa l’interfaccia ILogPlugin su IIS7. E’ sconsigliato l’uso di questo modulo perché vecchio. Si raccomanda di scrivere un proprio modulo e sottoscrivere l’eventoRQ_Log_Request.	Applicazioni che dipendono dalle interfacce legacy non funzionano
Loghttp.dll	Implementa gli standard nei log di IIS	Nessuna richiesta di dati sarà loggatalogged
Custerr.dll	Consente l’uso degli errori custom e dei nuovi errori dettagliati di IIS7	Nessun messaggio di errore (custom o dettagliato) sarà inviato ai client

Moduli di diagnostica

- Implementano Request Monitoring, trace e Failed Request Tracing di IIS7

Nome	Scopo	Se rimosso?
iisetw.dll	Implementa la funzionalità Enterprise Tracing for Windows per catturare trace log dettagliati	Non saranno disponibili le trace di richieste specifiche
iisfreb.dll	Implementa le trace delle richieste fallite	Impossibile eseguire trace automatiche basate su regole
iisreqs.dll	Implementa le API del runtime state & control di IIS 7.0 consentendo la visione delle richieste in esecuzione, di avviare e fermare siti, ecc.	Impossibile vedere i dati a runtime o avviare\fermare i siti

Moduli di supporto alle applicazioni

- Tecnologie di sviluppo offerte per esempio per eseguire codice da questa piattaforma
- Implementano le Managed Interfaces, ecc.

Nome	Scopo	Se rimosso?
Isapi.dll	Implementa le ISAPI Extension	Nesuna ISAPI extension sarà eseguita
Filter.dll	Implementa gli ISAPI filter	Nessun ISAPI filter sarà caricato
Cgi.dll	Implementa la Common Gateway Interface (CGI) su IIS 7	Nessuna dll o exe CGI sarà eseguito
Webengine.dll	Connette la pipeline core di IIS con il runtime di ASP.NET costituendo un ponte tra codice nativo e managed	Codice managed non supportato in IIS7

Altri moduli

- Implementano funzioni indipendenti al di fuori dei gruppi principali

Nome	Scopo	Se rimosso?
defdoc.dll	Implementa la funzione di default document usando i file definiti nella sezione defaultdoc	Deve essere definito uno specifico URL. Ogni URL che termina con / fallirà
dirlist.dll	Implementa la funzione di directory browsing di IIS 7	Non è consentito il directory browsing
protsup.dll	Implementa: • Header delle risposte cust/redir • Verbi HTTP custom (trace\options) • Consente l'uso del keep-alive HTTP	Le funzioni indicate non saranno disponibili
redirect.dll	Implementa la redirezione delle richieste in ingresso	I contenuti protetti dalla redirezione diventeranno disponibile

Moduli managed

- Implementano il codice managed in parità con ASP.NET 2.0
- Richiedono webengine.dll (nativo) per essere eseguiti

Nome	Scopo
WindowsAuthentication	Imposta l'identità dell'applicazione sull'utente WindowsAuthenticated
FormsAuthentication	Consente l'uso della forms-based authenticaiton verso un database\file per ogni tipo di contenuto
DefaultAuthentication	Assicura che un oggetto di autenticazione sia presente nel contesto dell'applicazione
OutputCache	Controlla le politiche di cache dell'output per l'applicazione
Session	Configura le impostazioni di sessione per l'applicazione corrente
UrlAuthorization	Consente l'autorizzazione basata su URLvia codice managed
Profile	Configura i parametri per mappare i valori dei profili utente
RoleManager	Configura un'applicazione per il role management
FileAuthorization	Consente l'autorizzazione basata su file via codice managed
AnonymousIndentification	Configura l'autenticazione anonima per l'autorizzazione di delle applicazioni

system.web

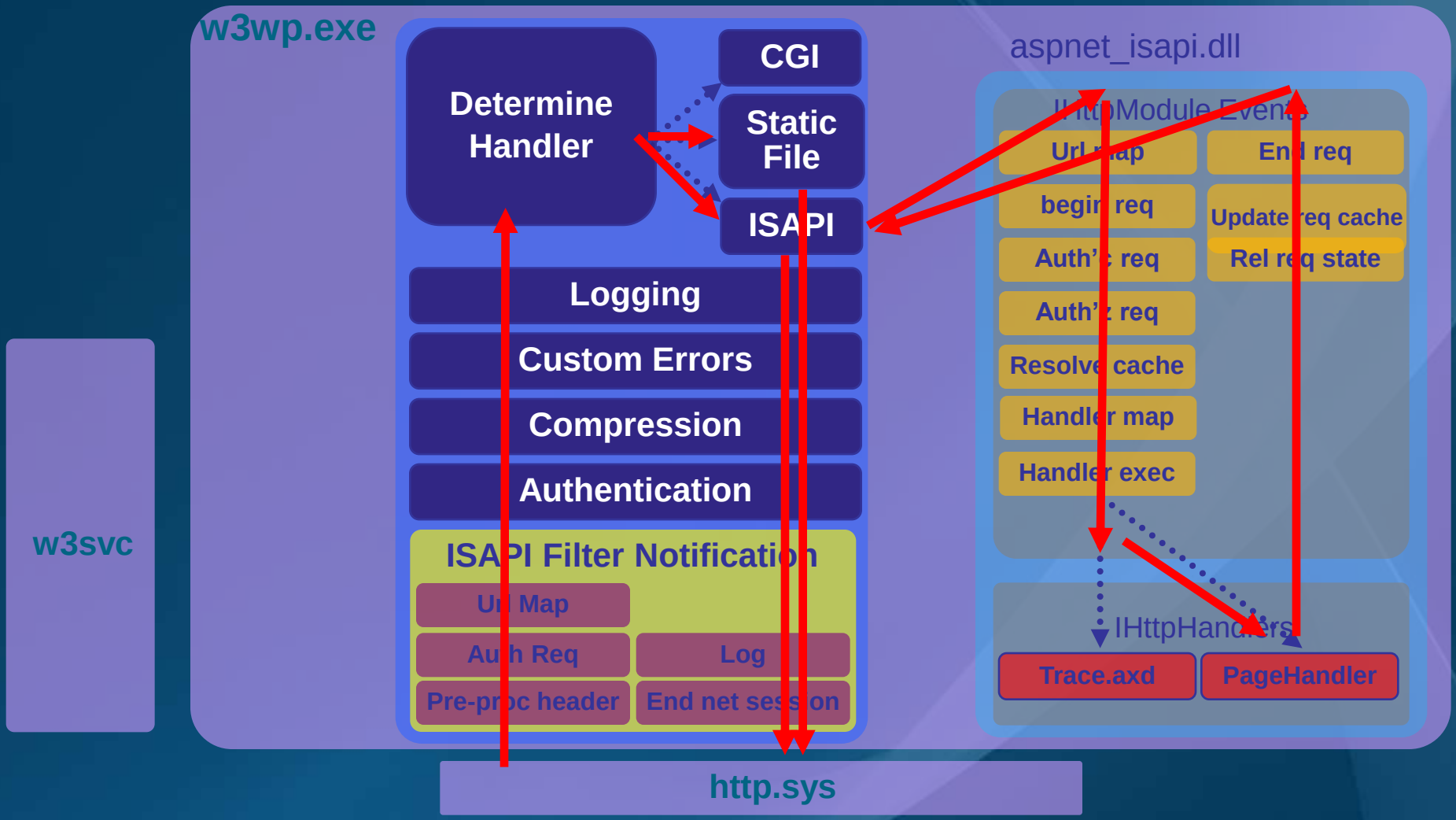
Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Agenda

- Architettura
- La nuova pipeline di IIS 7
- Estendere IIS 7 con .NET
  - Moduli
  - Handler
- La nuova configurazione :addio metabase !

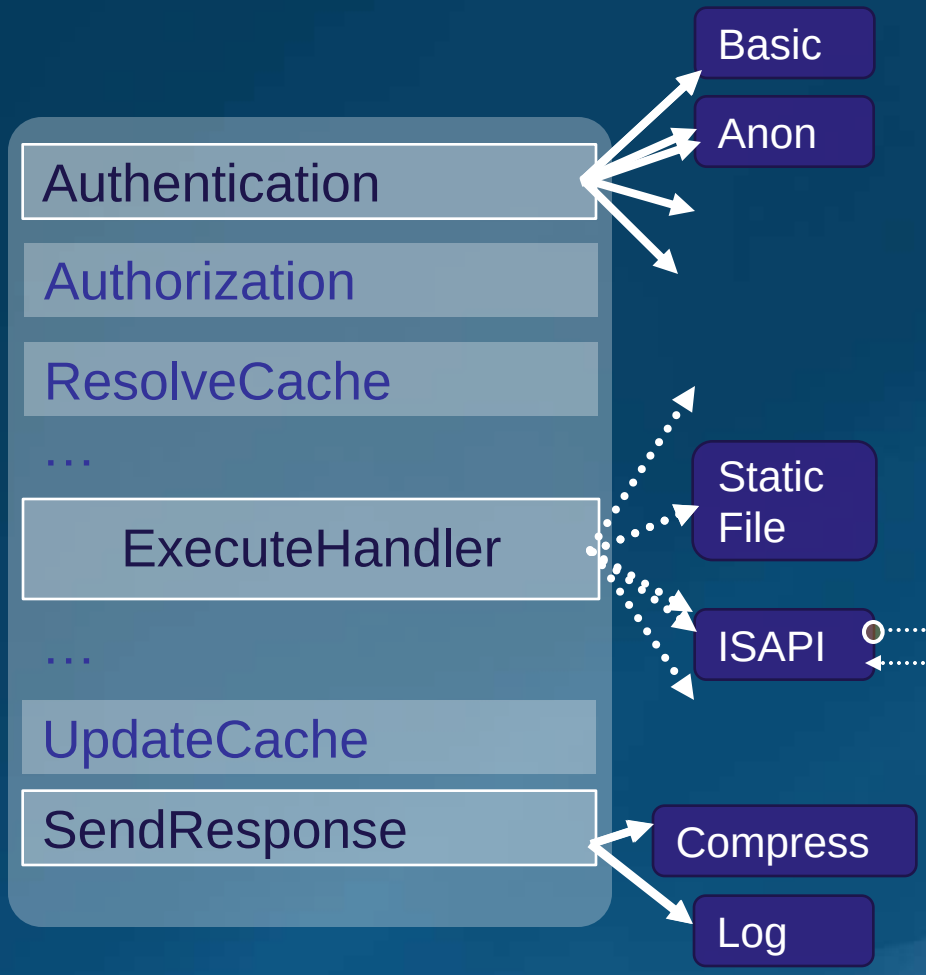
Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Pipeline delle richieste di IIS 6



Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Integrazione tra IIS7 e ASP.NET



- Due modalità
  - Classic (eseguita in ISAPI)
  - Integrata
    - Moduli e handler .NET aggiunti direttamente alla pipeline
    - Processamento di tutte le richieste

Agenda

- Architettura
- La nuova pipeline di IIS 7
- Estendere IIS 7 con .NET
  - Moduli
  - Handler
- La nuova configurazione :addio metabase !

Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

.NET per estendere IIS 7

- Le API di ASP.NET
  - IHttpModule e IHttpHandler
- Le nuove API ASP.NET
  - Nuovi eventi per HttpApplication
    - MapRequestHandler, LogRequest, PostLogRequest
  - HttpRequest.Headers
  - HttpResponse.Headers
  - HttpResponse.DisableKernelCache
  - HttpRequest.ServerVariables

DEMO:
CREARE UN MODULO PER IIS 7

Pietro Brambati | http://blogs.msdn.com/pietrobr

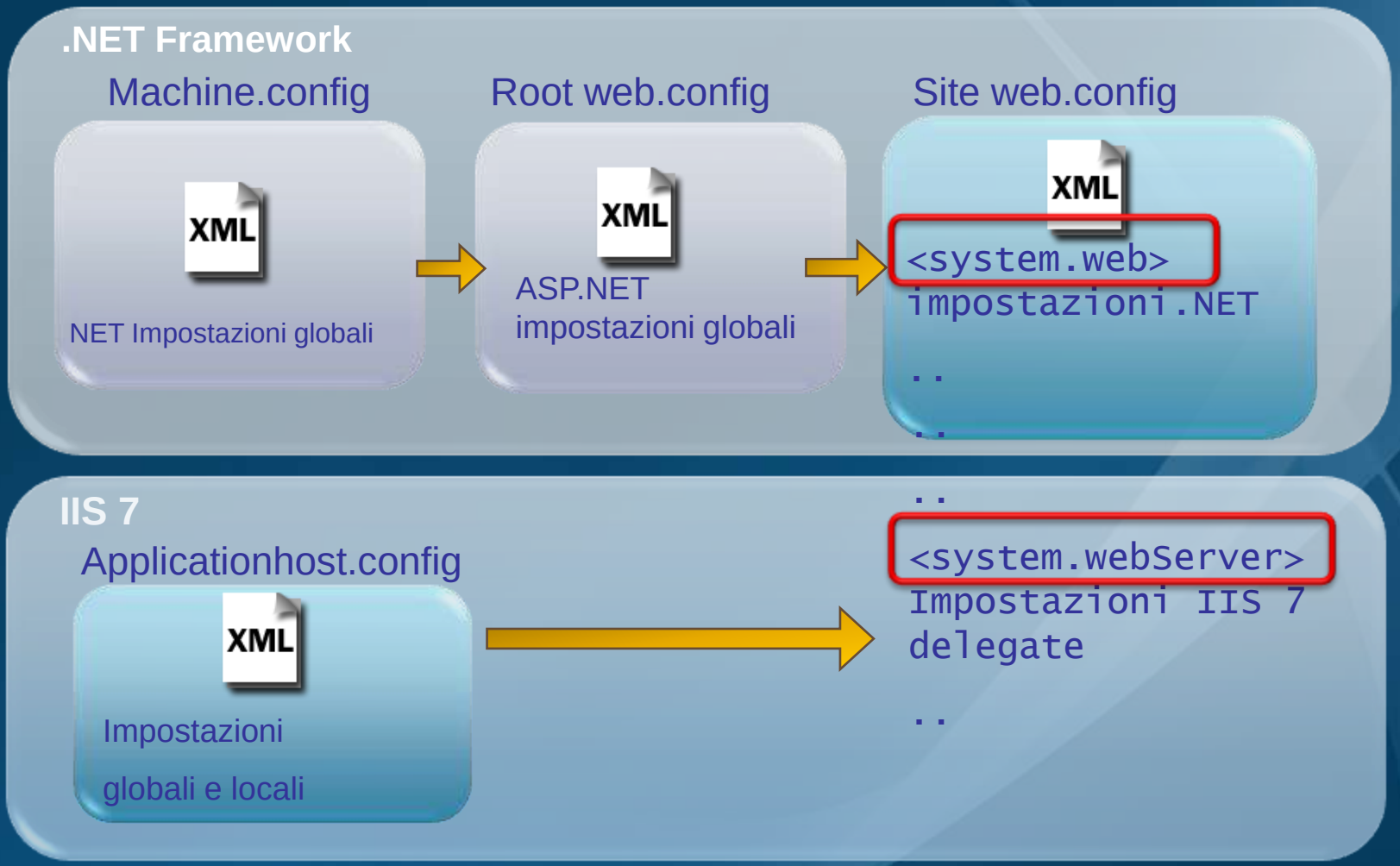
Agenda

- Architettura
- La nuova pipeline di IIS 7
- Estendere IIS 7 con .NET
  - Moduli
  - Handler
- La nuova configurazione :addio metabase !

Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Configurazione integrata

IIS 7+ .NET



Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

DEMO:
CREARE UN HANDLER PER IIS 7 E ESTENDERE LA CONFIGURAZIONE

Pietro Brambati | http://blogs.msdn.com/pietrobr

Conclusione

- IIS 7 è modulare: ridurre la superficie di attacco e footprint di memoria
- La nuova pipilene integrata con ASP.NET
  - permette di estenderne facilmente il funzionamento scrivendo codice .NET
  - non più necessariamente codice nativo
- Il sistema di configurazione di IIS 7 è completamente in XML ed è anch'esso facilmente estendibile.

Altro su IIS 7 – Non in questa sessione

- Servizi per le applicazioni: PHP, file statici, etc
  - FormAuth, UrlAuth, OutputCache etc
- Troubleshooting e diagnostica
  - FREB
  - Failed Request Tracing Rules
  - Integrazione con ASP.NET
- …

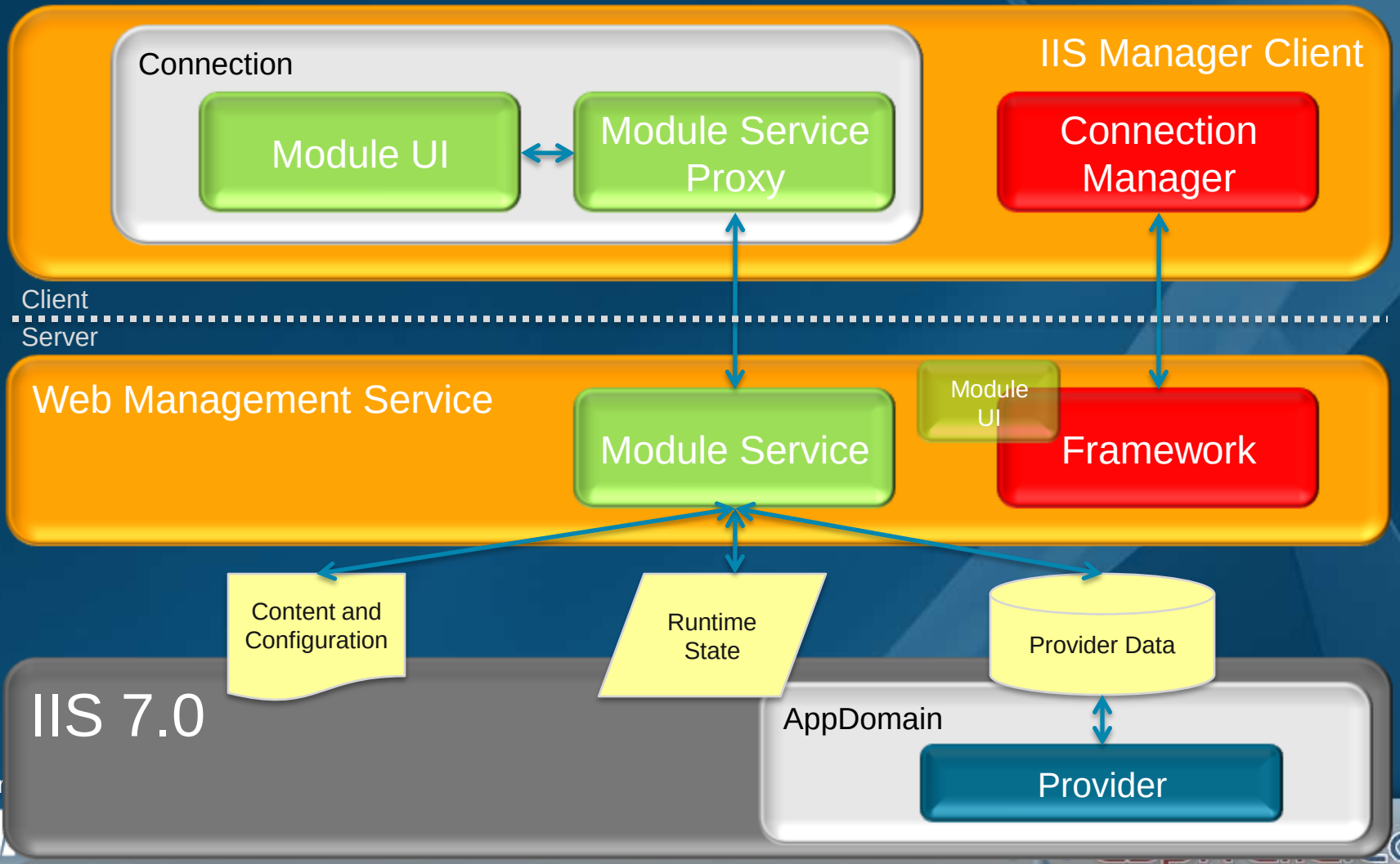
aspitalia.com
Enjoy the .NET community

Microsoft®

© 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.

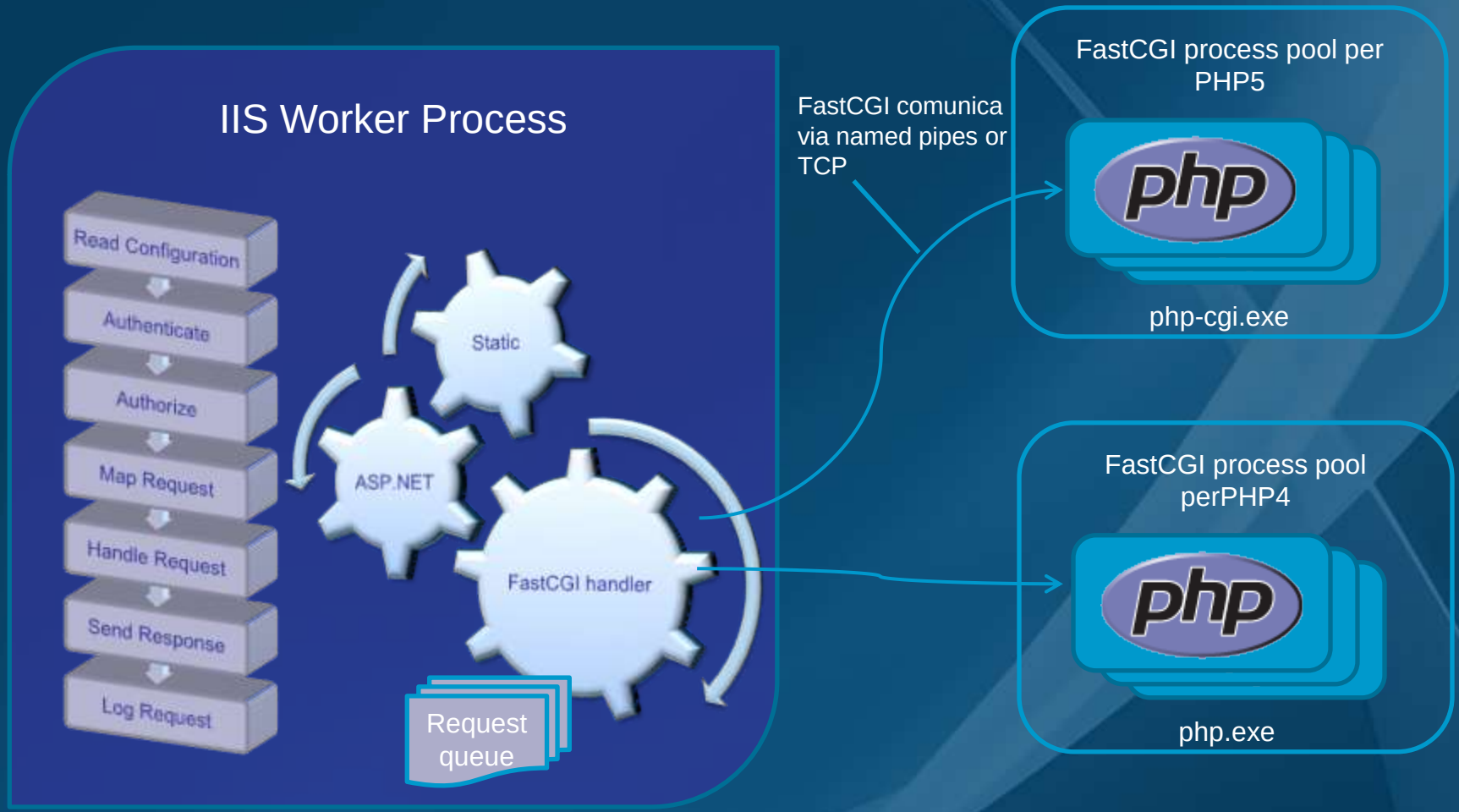
Pietro Brambati | http://blogs.msdn.com/pietrobr

Architettura di IIS Manager



FastCGI

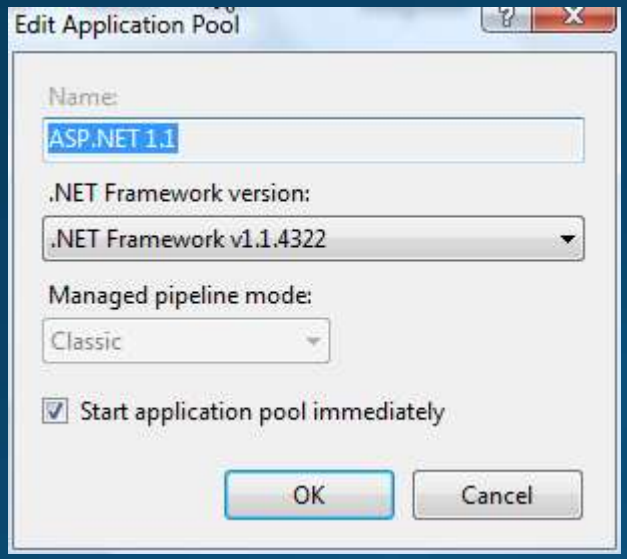
Architettura

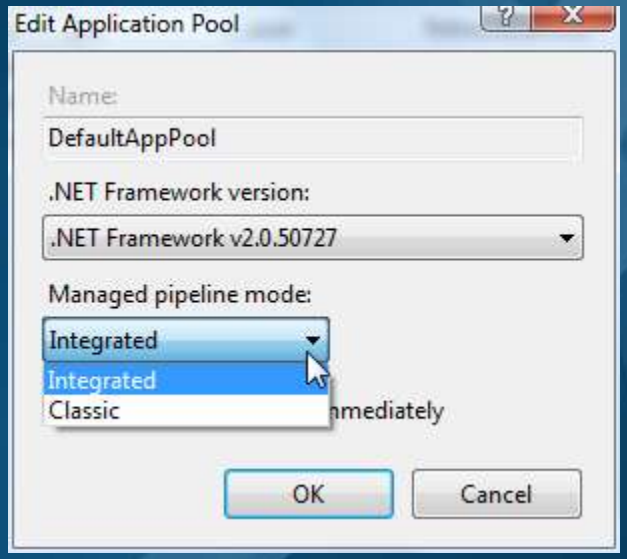


Compatibilità tra le applicazioni

ASP.NET

- ASP.NET 1.1
  - Solo in Classic Mode
  - Via ISAPI extension
- ASP.NET 2.0
  - Integrated Mode
  - Classic Mode





Side-by-side ASP.NET 1 e 2 in differenti application pool

Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

Windows Server 2008

NET Framework

IIS.NET: IIS Community Site

- Articoli tecnici
- Per rimanere in contatto con gli esperti
- Forum, blogs
- Download center con soluzioni per IIS

Risorse per sviluppatori

- Sito web italiano, newsletter MSDN Flash e blog
  - http://www.microsoft.com/italy/msdn
  - http://blogs.msdn.com/italy
- Seminari on-line gratuiti (webcast)
  - http://www.microsoft.it/msdn/webcast
- Conferenze
  - http://www.microsoft.com/italy/msdn/eventi
- Community
  - http://www.microsoft.com/italy/msdn/community

Microsoft
aspitalia.com
The ASP.NET community

aspitalia.com™
Enjoy the .NET community

Dalla nostra esperienza su ASP, ASP.NET 1.0, 2.0 e 3.5, XML, MCE, Windows Vista, WPF, WCF
Corsi online, su CD Rom, in aula, per aziende e PA
http://corsi.aspitalia.com/