



## **Pubblicare ed estendere le applicazioni Host/Legacy con MS .Net Framework tramite Host to .Net di RDS Host2Web**

*L'aumento delle applicazioni elettroniche (e-application) e dei Web services non significa che le applicazioni Mainframe e AS/400 siano destinate a sparire entro breve.*

### **Introduzione**

Gli specialisti stimano che circa il 70% di tutti i dati aziendali sono memorizzati su sistemi Host quali, ad esempio, i Mainframe IBM zSeries (ex S/390) e i sistemi di medie capacità IBM iSeries (ex AS/400).

Tuttavia, per l'utilizzo giornaliero di soluzioni per il business e per la produttività, le aziende ricorrono sempre più frequentemente all'uso di PC e applicazioni Web-based e Windows-based poiché offrono una curva di apprendimento più breve e un'attivazione più rapida rispetto ad applicazioni Host con simili caratteristiche.

Per salvaguardare i propri investimenti nel campo della tecnologia Host, sia in termini di tempo che di denaro, le imprese hanno due possibilità: trasferire le risorse Host su piattaforme Windows, operazione costosa e con tempi di realizzazione lunghi ; oppure integrare le applicazioni Host con soluzioni Windows-based e Web-based più efficienti.

### **Tecnologie**

Nello sviluppare nuove applicazioni aziendali, o Web services per l'e-business o ad uso interno, i reparti IT tentano in ogni modo di riutilizzare le funzioni di core business indipendentemente dai sistemi di elaborazione sui quali risiedono ; siano essi Mainframe (S/390) o mid-range (AS/400).

Riutilizzare gli elementi già testati, provenienti da applicazioni esistenti, è un metodo sperimentato ed affidabile che consente di ridurre i tempi di sviluppo, accelerare le fasi di testing, aumentare l'elasticità delle applicazioni e ridurre al minimo i rischi di errore.

RDS aiuta le imprese a riutilizzare le logiche di business esistenti sui rispettivi sistemi Mainframe e AS/400 IBM consentendo l'estensione del modello di riutilizzo delle applicazioni Host/legacy, dette anche applicazioni SLI (Screen Logic Interface), ai quali è possibile accedere tramite sessioni di terminali IBM standard (3270 e 5250).

La funzione "**Host to .Net**", dell'ultima release di [RDS Host2Web](#), è un "connettore Host" intelligente e ad alto valore aggiunto per l'infrastruttura Microsoft .NET, che consente di accedere alle applicazioni Host/legacy tramite il layer di presentazione, di recuperare le complesse logiche di business delle applicazioni mission-critical e di integrarle all'interno di nuove applicazioni utilizzando il framework .NET.

Host2Web è in grado di supportare praticamente qualsiasi tipo di applicazione, è compatibile con applicazioni scritte in qualsiasi linguaggio di programmazione, inclusi Cobol e varie versioni di RPG e PL/1.

### **Applicazioni Host/Legacy e le logiche di business**

Un gran numero di professionisti dell'IT è d'accordo nell'affermare che, su scala mondiale, la maggior parte dei dati vitali per le aziende risiede ancora su sistemi Mainframe e AS/400 IBM e che le cosiddette applicazioni "legacy" eseguite su tali sistemi contengono almeno il 70% delle logiche di business sulle quali poggiano le attività economiche di queste aziende.

Attualmente, uno dei challenge più importanti per i reparti IT delle aziende consiste nella difficoltà di accedere facilmente ai preziosi dati archiviati in questi sistemi (nei quali tra l'altro vengono eseguite le logiche di business chiave delle applicazioni legacy) tramite tecnologie di integrazione e accesso diretto (ad esempio, tramite driver ODBC o tecnologie equivalenti).

I dati sono accessibili e possono essere estratti in modo chiaro e comprensibile solo tramite le applicazioni Host sulle quali risiedono.

Di conseguenza, le applicazioni legacy Mainframe e AS/400 risultano estremamente importanti per due motivi:

- 1.** Contengono le preziose logiche di business che consentono di estendere i sistemi legacy e di attivare nuove soluzioni di e-business o di servizi.
- 2.** Rappresentano spesso l'unico metodo per accedere in modo sicuro ai dati vitali archiviati nei file system e nei database legacy.

Risulta quindi evidente che le imprese dovranno prendere in conto queste applicazioni Mainframe e AS/400 nei loro piani di evoluzione futuri.

Lo sviluppo, l'attivazione e il supporto di applicazioni mission-critical su sistemi Mainframe e AS/400 IBM, rappresenta un notevole investimento da parte dei reparti IT nel mondo intero.

RDS Host2WEb, utilizzato insieme al framework .NET, consente agli operatori del settore IT di estendere e massimizzare il ritorno sugli investimenti in applicazioni legacy.

L'aumento delle applicazioni elettroniche (e-application) e dei Web Services non significa che le applicazioni mainframe e AS/400 siano destinate a sparire entro breve. Anzi, le aziende stanno trasformando queste applicazioni per renderle adatte all'e-business, estendendole sia all'interno dei rispettivi ambienti che su piattaforme diverse. In questo contesto, la posizione assunta da RDS consiste nel lasciare intatte le applicazioni Host e nell'estenderne la portata al campo dell'e-business e dell'informatica di servizi tramite la pubblicazione di Web Services XML e lo sviluppo di nuove applicazioni Windows o Web con Microsoft .NET Framework.

Inoltre, durante lo sviluppo di nuovi Web Services ed e-application, le aziende non desiderano creare doppioni di funzionalità già disponibili all'interno delle applicazioni Host/legacy. È puro buon senso voler riutilizzare queste funzionalità affidabili e sperimentate per focalizzare gli investimenti sull'implementazione di nuove funzioni che consentiranno alle aziende di offrire servizi supplementari, di essere più competitive e di aumentare la produttività.

### **Sei buone ragioni per continuare a utilizzare le applicazioni IBM Mainframe e AS/400**

Qui di seguito sono riportate alcune considerazioni che dimostrano chiaramente perché le applicazioni Host/Legacy continuano a svolgere un ruolo attivo all'interno di molte soluzioni mission-critical.

1. **Non è necessario riparare ciò che non è rotto.** Le funzionalità mission-critical all'interno di queste applicazioni offrono un buon livello operativo e massima disponibilità.
2. **Nuove prospettive di vita dopo il passaggio all'anno 2000.** I test per il passaggio all'anno 2000 e all'Euro hanno provato il valore di queste applicazioni e gli sforzi consacrati

al loro ulteriore aggiornamento ne hanno aumentato il valore d'investimento.

3. **L'Host integration attiva funzionalità di e-business.**  
Sebbene queste applicazioni in origine siano state sviluppate agli inizi degli anni '70, le odierne tecnologie di Host integration, quali RDS Host2Web, forniscono i tool necessari per predisporre queste applicazioni all'e-business più facilmente e vantaggiosamente che mai, evitando di doverle sostituire al solo scopo di realizzare nuove iniziative sul Web.
4. **Costi sempre più bassi.** Negli ultimi anni, grazie all'impiego di nuove tecnologie nel campo dei semiconduttori e del clustering, IBM ha contribuito costantemente a diminuire i prezzi dei sistemi Mainframe e AS/400, tanto che oggi gli specialisti dell'IT comparano questi Host a soluzioni attivate su server UNIX, Linux o Windows per carichi di lavoro equivalenti.
5. **Rischi inaccettabili.** Garantire l'assoluta precisione e integrità operativa della nuova applicazione rispetto all'applicazione da sostituire, può rivelarsi una sfida ardua e costosa. Se si tiene conto della quantità e del volume dei dati finanziari elaborati da alcune di queste applicazioni mission-critical, anche uno scarto infinitesimale tra le applicazioni può avere ripercussioni disastrose sul risultato finale dell'azienda nell'arco di un anno.
6. **Costi inaccettabili.** Nonostante gli odierni strumenti di sviluppo visuali e orientati agli oggetti, cercare di ricreare la stessa logica di business all'interno delle nuove applicazioni è un challenge costoso sia in termini economici che di tempo. Nell'attuale economia e aziende non sono molto disposte ad effettuare nuovi investimenti nel campo dell'IT – specie se si considera che le applicazioni esistenti funzionano correttamente e soprattutto che possono essere vantaggiosamente adattate all'e-business con tecniche di host integration.

Certo che, dopo quanto si è visto, nell'immediato futuro molte aziende faranno ricorso alle tecnologie di Host integration all'interno dei rispettivi piani di sviluppo per l'e-business e i Web services. Le applicazioni Host/legacy, che sembravano destinate al declino, continueranno a svolgere un ruolo attivo e produttivo a fianco delle nuove applicazioni e dei Web services.

Nei prossimi anni molte di queste applicazioni mission-critical saranno destinate al supporto "front-end" di una serie di nuove e-application. Gli utenti non saranno più confrontati alle vecchie interfacce 3270 o 5250 "green screen" delle applicazioni originali, ma saranno chiamati ad interagire direttamente con le nuove e-application; molto probabilmente utilizzando interfacce GUI basate su browser Web.

Tuttavia, le logiche di business delle vecchie applicazioni continueranno ad essere eseguite ininterrottamente, quasi certamente 24 ore su 24, 7 giorni su 7, per appoggiare e rafforzare la nuova generazione di applicazioni.

### **Cattura delle transazioni**

Data la quantità importante di programmi Host mission-critical basati su sistemi 3270 e 5250 e tenuto conto della probabilità che le regole di business alla base di queste applicazioni rimarranno valide per ancora molti anni, agli sviluppatori Windows resta da definire il metodo migliore per integrare e sfruttare vantaggiosamente questi programmi Host all'interno di nuove applicazioni da sviluppare utilizzando l'architettura .NET Framework.

La maggior parte di queste applicazioni 3270/5250 strategiche non sono state sviluppate utilizzando tecnologie OOP (Object-Oriented Programming), o tramite interfacce API (Application Programming Interfaces) "built-in". Alcune di esse sono state concepite 10 o 15 anni prima dell'avvento della tecnologia OOP o prima che potessero essere utilizzate le API. Quasi tutte sono state scritte in linguaggi COBOL, RPG, PL/I e addirittura FORTRAN.

Pertanto, non è possibile optare per l'estrazione delle funzionalità con metodologie OOP o API standard.

Nel caso di applicazioni terminal-based, Host2Web interviene per includere tutte le applicazioni 3270 e 5250 alle quali è possibile accedere tramite il layer di presentazione dell'applicazione. RDS Host2Web è concepito per intervenire sul layer di presentazione dell'applicazione, le transazioni Host vengono catturate e definite in base ai campi di input e output 3270 o 5250.

### **Nuove prospettive con Host2Web**

Host2Web è compatibile con tutte le applicazioni di tipo 3270 o 5250 alle quali è possibile accedere tramite il layer di presentazione e non vi sono limiti per quanto riguarda i linguaggi di programmazione o le mappe di definizione delle schermate di accesso o ancora la disponibilità del codice sorgente.

Host2Web inoltre non richiede nessuna utilità esterna per l'estrazione o la conversione dei dati.

Per quanto riguarda i sistemi mid-range iSeries o AS/400 di IBM, i software più diffusi sono quelli sviluppati dagli ISV (Independent Software Vendor) che offrono unicamente un'interfaccia di logica di schermata.

Secondo alcune stime, vi sono in circolazione oltre 40.000 applicazioni diverse e specifiche per i sistemi iSeries e AS/400, il cui metodo di accesso preferito e più diffuso resta quello tramite emulazione di terminale 5250.

Host2Web cattura la logica di business di qualsiasi applicazione 3270 o 5250 e la rappresenta sotto forma di un Web Service. E' sufficiente che un'applicazione disponga di un'interfaccia 3270 o 5250, affinché Host2Web possa integrarla con nuove soluzioni sviluppate sul Framework .NET.

### **Le funzioni principali di Host2Web**

Qui di seguito sono descritte le funzioni di Host2Web che godono di maggior notorietà presso i clienti.

- 1.** Compatibile con tutte le applicazioni 3270 e 5250.
- 2.** Consente connessione ai sistemi Mainframe o AS/400 tramite Java e Web services.
- 3.** Cattura le logiche di business delle applicazioni Host utilizzando tecnologia Java.
- 4.** Sottopone a verifica degli errori la connettività Host, l'accesso alle applicazioni, la navigazione tra applicazioni e la cattura delle transazioni.
- 5.** Non richiede l'accesso alle mappe di definizione delle schermate o al codice sorgente delle applicazioni Host/legacy.
- 6.** Crea automaticamente le mappe di navigazione per le transazioni da catturare e, tramite facili "regole grafiche" permette di ottenere una gradevole GUI e di pubblicare gli oggetti Web Service da riutilizzare.
- 7.** Compatibile con la maggior parte delle soluzioni di sicurezza installate su sistemi Mainframe e AS/400.

## **Conclusione**

Nonostante l'età di alcune di esse, le applicazioni legacy basate su sistemi IBM mainframe e AS/400 continueranno probabilmente ad essere fruibili e apprezzate dalle aziende ancora per diversi anni. Attualmente, circa il 70% dei dati aziendali essenziali risiede ancora su sistemi Mainframe e AS/400 e, nella maggior parte dei casi, è possibile accedervi unicamente tramite applicazioni 3270 o 5250 specifiche.

Il 95% dei "terminali" usati dai sistemi Host è un sistema Windows. Host2Web assicura che i dati e le logiche di business cruciali, archiviati su questi sistemi Host, siano efficacemente e vantaggiosamente integrati alle nuove soluzioni sviluppate con Microsoft Visual Studio .NET e .NET Framework.

## **RDS srl**

Strada dei Mercati 16/E 43100 Parma

Tel. 0521 940611

[www.rds-software.com](http://www.rds-software.com)