



„Migration“ bestehender Team-Developer- Anwendungen nach C#



MD Consulting & Informationsdienste GmbH

www.md-consulting.de

Michaelisstraße 13 a
99084 Erfurt
03 61 / 5 65 93-0

Berghamer Straße 14
85435 Erding
0 81 22 / 97 40-0

info@md-consulting.de



1 Hintergrund

Während der letzten zwanzig Jahre sind eine Vielzahl von Geschäftsanwendungen mit dem Entwicklungswerkzeug SQLWindows erstellt und in Betrieb genommen worden. Zu der Zeit, in der diese Anwendungen konzipiert, entwickelt und gewartet wurden, hatte die Entwicklungsumgebung Team Developer gewisse Alleinstellungsmerkmale im Markt. Zwischenzeitlich hat sich der Markt der Entwicklungstechnologien zunehmend zwischen den Marktgrößen Java und C# (in Zusammenhang mit dem .Net-Framework) weitestgehend aufgeteilt. Eine Reihe von Firmen sehen sich mittlerweile nicht mehr in der Lage, neben diesen beiden Standardprogrammiersprachen noch einer weitere – die Sprache SAL in SQLWindows – in ihren Entwicklungsabteilungen zu unterstützen. Aus diesem Grunde sehen sich derartige Firmen nach Möglichkeiten um, ihre bestehenden SQLWindows-Anwendungen beispielsweise in C# auf dem .Net-Framework umzusetzen.

Um dieses Ziel zu erreichen, gibt es mindestens folgende Möglichkeiten:

1. Neuprogrammierung in C#,
2. „Portierung“ der Anwendung oder
3. „Migration“.

Die beiden letzt genannten Umsetzungsstrategien „Portierung“ und „Migration“ sollen kurz erläutert werden, während das Thema Neuprogrammierung in diesem Dokument nicht weiter betrachtet werden soll.

Die Firma Gupta Technologies – zwischenzeitlich auch Centura – wurde im Jahr 2006 von der Unify Corporation gekauft. Unify entwickelt die Produkte Team Developer, SQLBase und Report Builder kontinuierlich in Richtung .Net weiter. Im Jahr 2007 kaufte Unify die Firma Active Data Corporation, Baltimore, die über umfangreiche Erfahrungen mit den Produkten der Firma Gupta, aber auch über ein eigenes Migrationstool „Sabertooth“ verfügt. Unify hat MD Consulting & Informationsdienste GmbH autorisiert, Kunden, die ihre bestehenden Quelltextdateien nach C# migrieren wollen, mit einem vollständigen Dienstleistungsangebot, inklusive der Nutzung von Sabertooth, zu unterstützen.

2 Konvertierung: Portierung oder Migration

Unter „Konvertierung“ soll der automatische, programmgesteuerte Umsetzungsprozess einer SQLWindows-Anwendung nach C# verstanden werden. Der Vorteil einer automatisierten Vorgehensweise liegt darin, dass durch den implementierten Algorithmus eine qualitätsgesicherte, nachvollziehbare, schnelle und damit kostengünstige Umsetzung ermöglicht werden kann.

Mit den Begriffen „Portierung“ und „Migration“ soll deutlich gemacht werden, dass es durchaus unterschiedliche Strategien für die Umsetzung von SQLWindows-Code in C# geben kann:

- Bei einer „Portierung“ wird die Sal-Sprache in C# „nachgebildet“ und die Umsetzung einer Anweisung wie SalTblPopulate geschieht durch ein Methode TblPopulate in einer Klasse Sal. Bei einer Portierung einer SQLWindows-Anwendung wird Wert darauf gelegt, eine höchstmögliche Code-Übereinstimmung zwischen SQLWindows-Code und C#-Code zu erhalten.
- Bei einer „Migration“ eines bestehenden SQLWindows Code wird diese Strategie nicht verfolgt. Vielmehr wird bei einer Migration automatisch eine



MD Consulting & Informationsdienste GmbH

Umsetzung der Sal-Funktionalität in entsprechende .Net-Konstrukte und –strukturen vorgenommen.

Das Ergebnis als Code sieht daher bei einer „Portierung“ ganz anders als bei einer „Migration“: während bei der Portierung einer Anwendung für einen SQLWindows-Entwickler auch hinterher der Code verständlich ist – weil hier Sal abgebildet wird – ist bei einer Migration der Code auch für einen ausgebildeten C#-Programmierer verständlich. Um es technisch auszudrücken: durch eine Portierung wird eine Emulation des Team Developers in .Net erreicht, während bei einer Migration weitestgehende .Net-Kompatibilität beispielsweise hinsichtlich Events, nativer Datentypen und Ablaufumgebung erreicht wird.

3 Vorgehensweise und Angebot

MD Consulting bietet seinen Kunden ein breit gefächertes Dienstleistungsangebot für die Migration von Team Developer-Anwendungen nach C# (alternativ nach VB.Net) an:

1. Im ersten Schritt muss der bestehende SQLWindows-Code hinsichtlich Komplexität, Größe und Funktionalität analysiert werden. Nach Unterschrift unter die entsprechende Vertraulichkeitsvereinbarung, übergeben Sie MD Consulting den gesamten Source Code Ihrer Anwendung.
2. Innerhalb von vierzehn Tagen erhalten Sie von MD Consulting ein Migrationsangebot, aus dem für Sie unter anderem die Kosten für die Migration, der Projektablauf, Termine und das gemeinsame Projektmanagement ersichtlich ist.
3. Auf der Basis des Angebots wird die Migration für den Kunden durchgeführt, wobei die Arbeiten sowohl beim Kunden, als auch in den eigenen Büros von MD Consulting durchgeführt werden.
4. Als Ergebnis erhält der Kunde die nach C# (oder VB.Net) migrierte Anwendung, einschließlich aller für die Kompilierung der Anwendung notwendigen und benötigten Sourcen.
5. Darüber hinaus werden ihre Report Builder Layout-Dateien nach Crystal Reports umgesetzt.
6. Am Ende findet optional eine Ausbildung der Entwickler des Kunden in C#, den entsprechenden Teilen des .Net-Frameworks und der Umsetzungsstrategie des Migrationstools „Sabertooth“ statt, um die Entwickler des Kunden zu befähigen, die migrierte Anwendung in Visual Studio weiter zu entwickeln und zu warten.

Die Migration einer bestehenden Anwendungen besteht aus einer Reihe von Arbeitsschritten und Dienstleistungen, die kurz erläutert werden sollen:

- Der größte Teil der Arbeit bei der Konvertierung einer Team Developer Anwendung besteht in der automatischen Umsetzung des SQLWindows-Codes in C#, die automatisch durch das Tool „Sabertooth“ vorgenommen wird.
- Vor der Konvertierung von SQLWindows Code, aber auch nach der Konvertierung müssen in der Regel einige manuelle Anpassungen vorgenommen werden. Hierzu schreibt das Migrationstool Sabertooth die entsprechenden Bemerkungen in die Aufgabenliste von Visual Studio.
- Möglicherweise müssen weitere Funktionalitäten, die nicht zum Standard-Lieferumfang des Team Developer gehören, entsprechend umgesetzt werden. Dieses wird in der ersten Phase des Projekts ermittelt



MD Consulting & Informationsdienste GmbH

- Gemeinsam genutzte Bibliotheksdateien werden optional nach der Konvertierung in entsprechende .Net DLL-Dateien umgewandelt, um eine gemeinsame effiziente Nutzung in verschiedenen Anwendungen zu ermöglichen.
- Während der Konvertierung werden alle Anweisungen, die in der Vergangenheit durch DDE („dynamic data exchange“) über entsprechende ActiveX-Anweisungen oder Windows API-Aufrufe durch ihre Entsprechungen im .Net-Framework umgesetzt.

4 Zusammenfassung

Die von Unify/Gupta und MD Consulting angebotene Lösung für eine Migration einer bestehenden Team Developer-Anwendung beruht auf einer eingehenden Analyse der bestehenden Anwendung. Aufgrund dieser Analyse, die in der Angebotsphase durchgeführt wird, wird eine Aufwandskalkulation vorgelegt, die nicht nur von der Anzahl vorhandener Codezeilen, sondern auch unter Berücksichtigung des Grades an Objektorientierung des Ausgangscodes beruht. Zusammen mit dieser Analyse werden in der Angebotsphase auch mögliche zusätzlich benötigte Dienstleistungen berücksichtigt, um eine Gesamtkalkulation der Migration vornehmen zu können. Als Ziel der Durchführung kann angegeben werden, ob eine Migration nach C# oder VB.Net bevorzugt wird.

Entspricht die beschriebene Vorgehensweise Ihren Anforderungen und Erwartungen? Haben Sie Interesse an der Migration Ihrer Team Developer-Anwendung? Brauchen Sie weitere Erklärungen? In diesem Fall wenden Sie sich bitte an martin.diestelmann@md-consulting.de.