



Projekt IGH DataExpert Yellowbill Adapter

Spezifikationen Voraussetzungen

Datum : 12.12.2014

Version : 2.1.0.0

Inhaltsverzeichnis

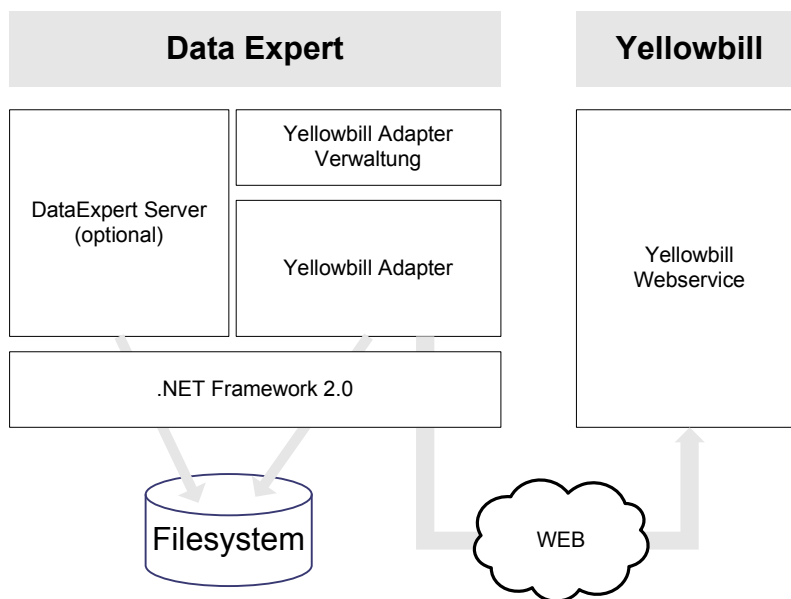
- 1 Einleitung..... 3**
- 2 Architektur 3**
 - 2.1 Grundsätze zur Architektur 4**
- 3 DE_YellowbillAdapter 4**
 - 3.1 Meldungsablauf 4**
- 4 DE_YellowbillAdapterConfig..... 4**
- 5 DE_YellowbillAdapterCloningTool 4**
- 6 Diverses 5**
 - 6.1 Verzeichnis Struktur 5**
 - 6.2 Filenamen..... 5**
 - 6.3 Attachments 5**
 - 6.4 Filename-Extensions 6**
 - 6.5 Sicherheit..... 6**
 - 6.6 XML Parser 6**
 - 6.7 Email Benachrichtigung 6**
 - 6.8 Log File..... 6**
 - 6.9 Installation 6**
- 7 Systemvoraussetzung 7**
 - 7.1 Hardware 7**
 - 7.2 Software..... 7**

1 Einleitung

Dieses Dokument stellt die technische Implementations-Spezifikation für das Projekt DataExpert Yellowbill Adapter dar.

Der Yellowbill Adapter ist ein Modul, welches die Anbindung von DataExpert zu Yellowbill auf physikalischer (Transport) und logischer Ebene (Format) realisiert.

2 Architektur



Bemerkungen:

- Yellowbill Adapter besteht aus den zwei Hauptmodulen
 - DE_YellowbillAdapter : Adapter (Windows Service)
 - DE_YellowbillAdapterConfig : Konfiguration Adapter (GUI)

2.1 Grundsätze zur Architektur

Die Architektur von DataExpert Yellowbill Adapter befolgt folgende Grundsätze:

1. **Unveränderbarkeit:** Der Yellowbill Adapter konvertiert Daten vom Format DataExpert in das Format Yellowbill ohne einzelne Teile der Meldung zu verändern, zu entfernen oder neuen Inhalt zu generieren. Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten auf Inhaltsebene können und sollen nicht durch den Yellowbill Adapter überprüft werden. Einzig das Format der eingehenden und abgehenden Meldung wird durch den Adapter validiert.
2. **Dolmetscher:** Der Yellowbill Adapter nimmt Meldungen entgegen, übersetzt diese nach vorgegebenen Regeln ins Zielformat und überbringt sie dem Empfänger. Die eigentliche Verarbeitung der Daten liegt in der Verantwortung des jeweiligen Empfängers.
3. **Verschlüsselung:** Zu übertragende Daten (via Internet) werden für die Übertragung verschlüsselt. Nicht zu übertragenden Daten werden ausserhalb von DataExpert Yellowbill Adapter durch die Betriebssystem-Infrastruktur geschützt.

3 DE_YellowbillAdapter

DE_YellowbillAdapter realisiert die Anbindung zu Yellowbill auf physikalischer (Transport) und logischer Ebene (Format). Er ist als Windows Service implementiert und verrichtet im Hintergrund periodisch seine Arbeit:

Sobald Meldungen im XML DataExpert Format vorliegen, werden diese mittels XSLT (XML Stylesheet Language Transformation) in das XML Yellowbill Format konvertiert und verschlüsselt per SSL (Secure Socket Layer) an einen Webservice von Yellowbill übermittelt. Empfangene Antworten werden im XML Yellowbill Format lokal gespeichert.

3.1 Meldungsablauf

- Eine Rechnung, welche im DataExpert Format (XML) vorliegt und an Yellowbill geschickt werden soll, muss im YellowbillAdapter Verzeichnis "ToYellowbill" abgelegt werden.
- Die Meldung (Rechnung) wird validiert und in das Yellowbill Format (*.ybx) konvertiert. Nach der Umwandlung wird sie erneut mittels XML Schema von Yellowbill validiert.
- Konnten alle Validierungen erfolgreich abgeschlossen werden, wird die Nachricht verschlüsselt an Yellowbill übermittelt.
- Die Antwort seitens Yellowbill wird im XML Format im Verzeichnis "FromYellowbill" des YellowbillAdapters gespeichert.

4 DE_YellowbillAdapterConfig

DE_YellowbillAdapterConfig bietet eine graphische Benutzeroberfläche zur Konfiguration der einzelnen Parameter des Yellowbill Adapters.

5 DE_YellowbillAdapterCloningTool

DE_YellowbillAdapterCloningTool bietet eine graphische Benutzeroberfläche zur parallelen Installation mehrerer Yellowbill Adapter.

6 Diverses

6.1 Verzeichnis Struktur

Alle für DataExpert Yellowbill Adapter spezifischen Komponenten und Daten befinden sich in einem Directory Baum mit folgender Struktur

- IGH
 - DataExpert
 - **YellowbillAdapter** beinhaltet den Windows Service und das ausführbare Konfigurationswerkzeug
 - Log beinhaltet Log-Files
 - YellowbillAdapterLog.csv
 - Config beinhaltet die Adapter Konfiguration
 - DE_YellowbillAdapter.exe.config
 - ServerUser.xml
 - UnitConversion.xml
 - Schemas beinhaltet die DataExpert Schemas und den XSLT Konverter
 - YellowbillConverter_V1.2.xslt
 - YellowbillConverter_V2.0.xslt
 - BizMessage_0_270.xsd
 - BizMessage_0_280.xsd
 - BizMessage_0_370.xsd
 - BizMessage_0_380.xsd
 - yblInvoice_V1.2.xsd
 - yblInvoice_V2.0.xsd
 - FromYellowbill beinhaltet Meldungen von Yellowbill
 - ToYellowbill beinhaltet Meldungen, welche konvertiert und an Yellowbill geschickt werden sollen.

6.2 Filenamen

Metainformation zu Rechnungen wie Empfänger und ID werden in den Filenamen kodiert.

username_datum_zeit_id.xml

- username : Name des Benutzers für den diese Nachricht bestimmt ist
- datum : Erstellungsdatum in der Form JJMMTT
- zeit : Erstellungszeit in der Form hhmmss
- id : erzeugte TransaktionsID (GUID)

6.3 Attachments

Pro Rechnung kann an Yellowbill ein Attachment (z.B PDF) übermittelt werden. Dieses wird in die Yellowbill Nachricht hineinkodiert. Damit der YellowbillAdapter das Attachment zur Rechnung zuordnen kann, muss folgende Namenskonvention eingehalten werden:

username_datum_zeit_id_**Attachment**.pdf

- username : gleich wie bei Rechnung
- datum : gleich wie bei Rechnung
- zeit : gleich wie bei Rechnung
- id : gleich wie bei Rechnung

6.4 Filename-Extensions

Yellowbill Adapter verwendet folgende Filename Extensions

- .ybx : Yellowbill XML Format (konvertierte Meldungen im Yellowbill Format)
- .csv : Log Dateien
- .xml : alle sonstigen XML Dateien

6.5 Sicherheit

- Authentisierung
 - Webservice: der Client (YellowbillAdapter) authentisiert sich beim Server (Yellowbill) durch ein X509 Zertifikat, welches auf dem System lokal installiert ist oder benutzt einen Benutzernamen und Passwort.

6.6 XML Parser

Yellowbill Adapter benützt für alle XML-Validierungen den .NET XML Parser

6.7 Email Benachrichtigung

Falls gewünscht, kann der Yellowbill Adapter nach jeder Verarbeitungsperiode einem einzelnen Benutzer einen Status Report per Email zustellen. Zusätzlich wird der Benutzer bei kritischen Applikationsfehlern per Email informiert.

6.8 Log File

Das Log-File beinhaltet nachfolgende Informationen:

- Zeitstempel : Im Format TT.MM.JJ HH:MM:SS
- Typ : Info, Debug, Error
- Comment : Kommentar
- Methode : Name der aufgerufenen Methode

Bemerkungen

- Das LogFile wird als CSV (Excel) und nicht als XML File geschrieben. Dies erlaubt das schnelle hinzufügen von Log-Einträgen durch einen File-Append.
- Die Grösse des Log-Files ist auf 30 Tage beschränkt. Danach wird ein neues Log-File erstellt, wobei jeweils die letzte Datei als Backup aufbewahrt wird.
- Die Log Files können mit Excel betrachtet und analysiert werden, nachdem der Windows Service gestoppt wurde.

6.9 Installation

Ein Installationsprogramm installiert die Yellowbill Adapter Software Komponenten (Setup).

Bemerkungen:

- Das .NET Framework wird unabhängig von Yellowbill Adapter installiert

7 Systemvoraussetzung

7.1 Hardware

Scenario	Required Processor	Recommended Processor	Required RAM	Recommended RAM
Client (Windows Forms and Windows Services)	Pentium 90 MHz*	Pentium 90 MHz or faster	32 MB*	96 MB or higher
Server	Pentium 133 MHz*	Pentium 133 or faster	128 MB*	256 MB or higher

*Or the minimum required by the operating system, whichever is higher.

Für die Installation des .NET Frameworks wird ca. 35MB Plattenplatz benötigt.

7.2 Software

Win2000, WinXP, WinVista, Win7, Win2000 Server, Win2003 Server, Win2008 Server
.NET Framework 2.0
DataExpert 1.x, 2.x (optional)