

mike fechner

it consulting

Praxisbeispiele für ADM2 Anpassungen

Mike Fechner

Senior Consultant/Architect

Consulting, Coaching, Training, Development, Progress, Open Edge
Forte, J2EE, WebServices, Application Integration, Project Management

Vorstellung zweier Fallbeispiele

- Textverwaltung, -verarbeitung, Serienbriefe und BLOBs unter OpenEdge 10 und Dynamics 2.1
- UI Optimierungen, Archivlösung Progress 9.1D/ADM2

Beispiel 1: Zielsetzung

- Gestaltung von Formschreibern in einer Progress Applikation
- Typische Formatierungsmerkmale einer aktuellen Textverarbeitung
- Mischen (Merge) soll komplexe Informationen aus der Datenbank nutzen (einfache Anschreiben bis hin zur Rechnung)

Beispiel 1: Umgebung

- N-Tier Architektur für Progress WebClient mittels Dynamics
- Textvorlagen sollen in der Datenbank abgelegt werden
 - keine Verteilung der Textvorlagen notwendig
 - zentrale Ablage in der Datenbank
 - Zugriff auf Textvorlagen erfolgt über HTTP Tunnel des AppServers (AppServer Internet Adapter) -> gesamter Zugriff auf sämtliche Komponenten der Anwendung erfolgt über eine Technologie

Beispiel 1: Umgebung

- Die Verwendung von MS-Word (o.ä.) als Serienbrief Tool schied aus
 - zu geringe oder aufwendig zu programmierende Kontrolle über Serienbriefferstellung (Merge)
 - Performance
 - Applikation soll aus einem Guss wirken
 - mehrsprachige Dokumentvorlagen und Druck in der Sprache des Empfängers

Beispiel 1: Lösungsansatz

- Rich Text Control soll Gestaltung der Vorlagen und Mischen (Merge) mit Informationen lösen
- Dokumentvorlagen werden in der Datenbank als BLOBs abgelegt
- SDOs (SmartDataObjects als Datenquellen) um Datenzugriff zu kapseln
- Eine „Textverarbeitung“ für alle Anwendungen in der Applikation

Textcontrol

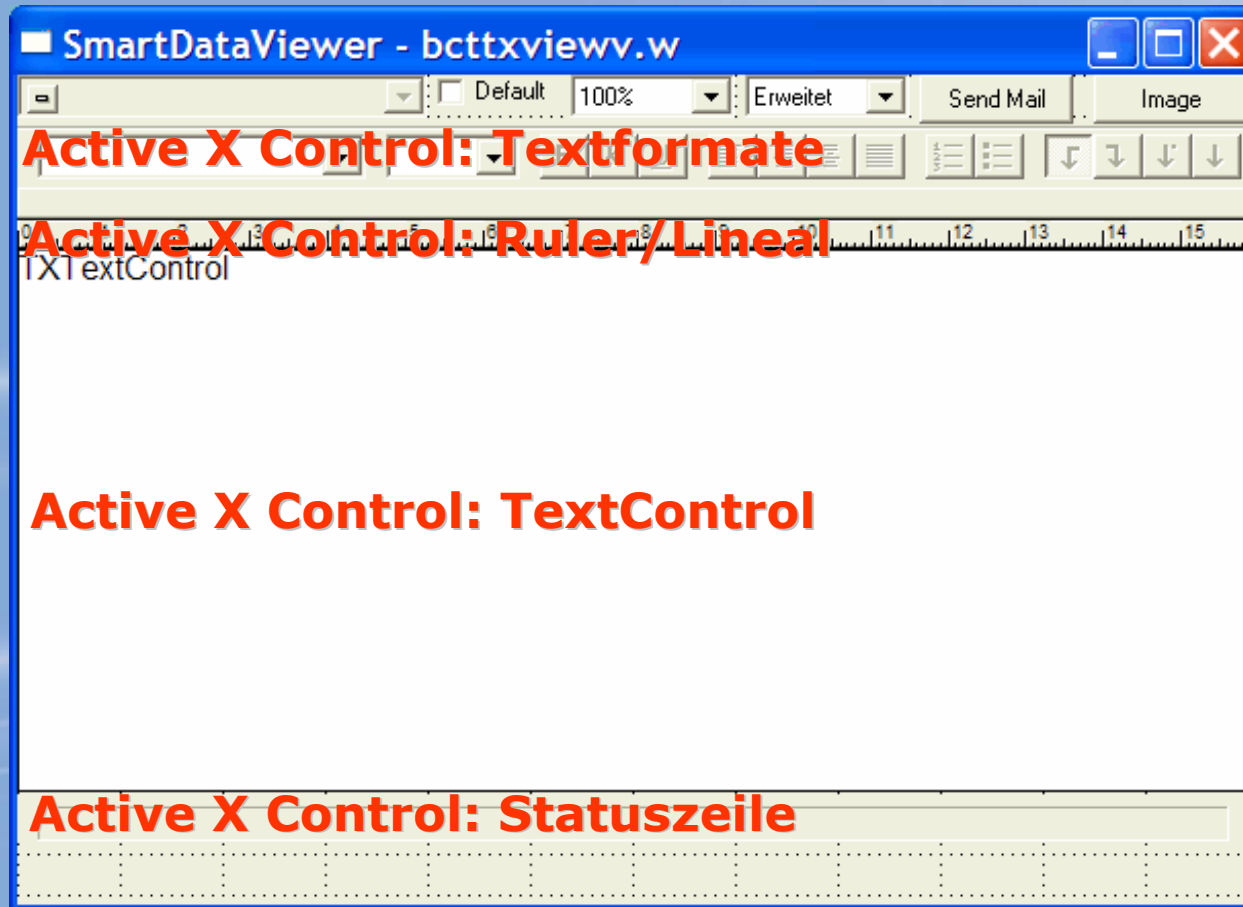
- Rich-Text Control mit Serienbrieffunktion
- Nur Entwicklerlizenz erforderlich, keine Runtime-Kosten
- Standard 420,00€
Professional 920,00€
Enterprise 1950,00€
- Active X und .NET Version
- Umfangreiche Dokumentation als PDF oder Druck 50,00 €)
- <http://www.textcontrol.de>
<http://www.textcontrol.com>

Preise vom 03.05.2004
Ohne Gewähr!

Textcontrol

- Standard Version
 - keine Kopf-/Fusszeilen
 - kein RTF/MS-Word Export/Import
 - keine Hypertext Verknüpfungen
- Professional
 - ...
- Enterprise Version
 - XML Programmierung
 - XML, CSS, DTD

Vier Active X Controls



- Statischer SmartDataViewer wegen Active X Support

Vier Active X Controls

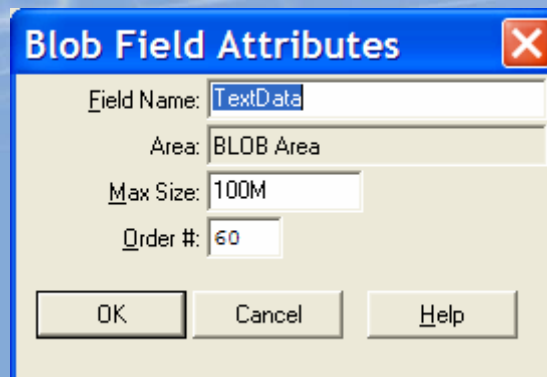
- Das eigentliche TextControl kann mit oder ohne die drei Steuer-Controls verwendet werden
- Verwendung des TextControl mit Textformat Control z.B. für Artikelbeschreibungen oder Kommentarfelder
- Controls arbeiten selbständig miteinander, lediglich die Handles müssen bekannt gegeben werden

BLOBs

- In der Progress 4GL neu seit OpenEdge 10.0A
- Noch kein Support durch den AppBuilder oder das ADM2/Dynamics

Anlage eines BLOBs

- Anlage durch Data Dictionary wie ein Feld einer Tabelle
- Storage Area kann (sollte) sich von der Area der Tabelle unterscheiden
- Angabe des Größenlimits pro Objekt (max 1GB!)



Blob Field Attributes

Field Name:

Area:

Max Size:

Order #:

BLOBs in der Progress 4GL

- BLOBs können in Datenbank Tabellen oder Temp-Tables angelegt werden
- Im Arbeitsspeicher werden BLOBs durch MEMPTR Variable dargestellt
- BLOBs können in BLOBs (Datenbank oder Temp-Table), MEMPTR oder physikalische Dateien geschrieben werden und umgekehrt

BLOBs in der Progress 4GL

COPY-LOB

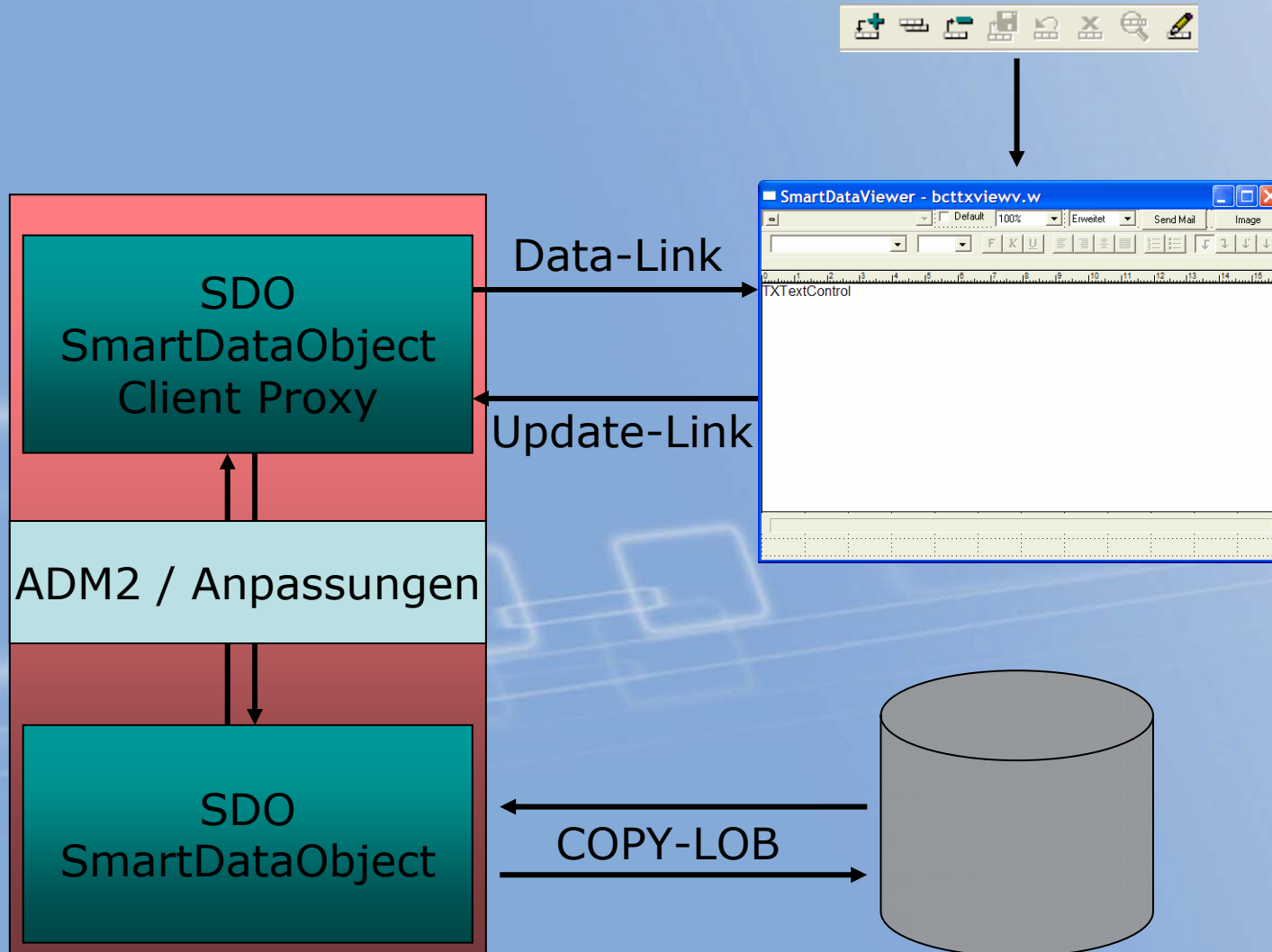
```
[ FROM ] { [ OBJECT ] source-lob | FILE source-filename }  
  [ STARTING AT n ] [ FOR length ]  
TO { [ OBJECT ] target-lob [OVERLAY AT n [TRIM ] ] |  
  FILE target-filename [ APPEND ] }  
[ NO-CONVERT | CONVERT convert-phrase ]  
[ NO-ERROR ].
```

- ASSIGN, EQ
- LENGTH()
- BUFFER-COPY, BUFFER-COMPARE
- Dump and Load
- Binary Dump and Load

BLOBs im ADM2

- Datentransfer zwischen Client und Server über SDO (lesen und schreiben)
- Versuch BLOB in die RowObject Temp-Table des SDO zu integrieren scheitert
 - fehlender AppBuilder Support für BLOBs (leicht lösbar, z.B. DynSDO)
 - RowObject und RowObjUpd Temp-Tables nicht als NO-UNDO Temp-Table definiert; diese lassen keine BLOBs als Felder zu (.lbi unterstützt keine BLOBs)
- Integration über Anpassungen bzw. Programmierung in einem zentralen SDO

BLOBs im ADM2



Beispiel 1: Demonstration



Beispiel 2: Zielsetzung

- Erweiterung des UI einer Progress 9.1 ADM2 Applikation zur Steigerung der Akzeptanz durch Benutzer
- Standardkomponenten (Objekte) mit Standardverhalten
- Erweiterte Möglichkeiten sollen die Performance eher steigern als senken
- Entwickler soll sich nicht mit Duplikation der erweiterten Möglichkeiten des UI Aufhalten

Beispiel 2: Zielsetzung

- Integration einer Archivlösung:
- Die gesamte Applikation soll dem Anwender einen vergangenen Datenbestand zurück liefern können

Beispiel 2: Umgebung

- Progress V9.1C, später V9.1D
- N-Tier Architektur u.a. für Progress WebClient um datenintensive Operationen auf dem AppServer auszuführen
- Optimierungen sollen nach Möglichkeit auch für bestehende Masken der Anwendung greifen
- Dynamics war Anfangs noch keine wirkliche Alternative (Dynamics 1.1)

Beispiel 2: Vorgehensweise

- Definition von Zielen: Anforderungen und Wünschen (nice to have)
- Realisierung in einem Prototypen
- Definition von Standards
- Bestandsanalyse
- Anpassung des ADM2
- Testen in einem ersten Applikationsbereich
- Ständige Änderungen oder Erweiterungen sind möglich

ADM2 Anpassungen (Ausschnitt)

- Viewer mit linksbündigen Labels
- Browser mit Änderung der Spaltenbreiten und -reihenfolge
- Toolbars (Ansicht-, Fenstermenü)
- Resizable Windows
- Mehrspaltige Combo-Box ohne SDO mit Cache
- Benutzer-Profiling mit Cache
- Archivlösung über Trigger und SDO

Viewer mit linksbündigen Labeln

- Progress setzt per default die Labels rechtsbündig an FILL-Ins etc., da keine übergreifende Geometrie bekannt
- Das Label lässt sich aber (zur Laufzeit) vom FILL-IN abtrennen und neu positionieren
- SIDE-LABEL-HANDLE Property
- SmartDataFields ebenso berücksichtigt

Viewer mit linksbündigen Labels

- Idee: Sämtliche Felder die in den selben Spalten (COL) stehen sollen ihre Label in der selben Spalte positionieren
- Beliebige Anzahl Spalten

Lieferant	Artikel	Bestellungen
Supplier ID:	<input type="text" value="1"/>	
Name:	<input type="text" value="GolfWorld Supplies"/>	
Address:	<input type="text" value="276 North Street"/>	
Address2:	<input type="text" value="xxx HUI HUI"/>	
ZipCode:	<input type="text" value="02114"/>	City: <input type="text" value="Boston"/>

Browserspalten

- Sortierung (auf- und absteigend)
- Änderung der Spaltenbreiten
- Änderung der Spaltenreihenfolge
- Browserspalten können entweder verschoben werden oder das Event zum Sortieren auslösen
- Anzeige von Standardspalten (Zeitstempel und letzter Benutzer)
- Teilweise durch Dynamics gelöst

Toolbars

- Menü zum Wechsel zwischen den Fenstern der Anwendung (Fenster)
- Menü zum Wechsel der aktuellen Folderseite
- Menüs für Toolbars auf den einzelnen Folderseiten
- Keine TableIO Operationen im Archivmodus
- Teilweise durch Dynamics gelöst

Combo-Box SDF

- SmartDataField, ersetzt ein einzelnes Feld in einem Viewer durch ein (eigenes) SmartObject
- Lookups, Combo-Box
- Datumsauswahl über Kalender
-

Combo-Box SDF

- Von Progress geliefertes SmartSelect (9.1D ADM2) ist praktisch nicht anwendbar, zu komplex, zu langsam
- Schlankeres Control mit Caching (Systemdaten ändern sich i.d.R. kaum während der Sitzung)
- Mehrspaltige Anzeige der Werte in der Drop-Down-Liste
- Einsatz der CSCCombo

Resizable Windows

- Die 4GL unterstützt resizable Windows
- Sämtliche sichtbaren SmartObjects können zur Laufzeit positioniert werden (adm2/visual.p)
- Toolbar, Browser, Folder können zur Laufzeit die Größe ändern
- Größenänderung bei Viewern nur bedingt sinnvoll

Resizable Windows

- Es fehlt ein Framework im ADM2, das auf die Events zum Resizen reagiert
- Template legt Grundlagen im SmartWindow
- resizePage Prozedur als Einstieg für den Entwickler zum Verschieben/Vergrößern der Objekte
- Einfache Geometrie oder Prozeduren für Standardmasken
- Folder und Toolbar des Windows werden automatisch Resized

Archivlösung

- WRITE und DELETE Trigger kopieren jede Änderung eines Datensatzes komplett in das Archiv
- Archiv besteht aus Zwillingstabellen in der selben Datenbank
- Sämtliche Indizes im Archiv enthalten zusätzlich den Zeitstempel (Eindeutigkeit)
- Andere Archivlösungen ebenfalls möglich

Archivlösung

- Zentrale Prozedur zum Auslesen von Daten aus dem Archiv
 - Name der Tabelle
 - Schlüsselfelder
 - Schlüsselwerte
 - Zeitparameter
 - Rückgabe als Temp-Table
- Nutzbar in SDO und Reports etc.

Archivlösung im SDO

- Das Standard-SDO kopiert Daten über eine dynamische Query aus Buffern deren Handles es beim Initialisieren ermittelt hat in die RowObject Temp-Table
- Beim Auslesen von Daten aus dem Archiv wird „zur richtigen Zeit“ dem SDO eine andere Query über die Temp-Tables aus dem Archiv vorgemogelt

Archivlösung im SDO

- Änderungen am SDO sehr weitreichend
- Da ggf. nicht sämtliche SDOs die Archivlösung nutzen müssen wurde eine eigene SDO-Klasse eingeführt
- In dieser ist u.a. das Archiv implementiert

mike fechner

it consulting

<http://www.fechner.de>

Consulting, Coaching, Training, Development, Progress, Open Edge
Forte, J2EE, WebServices, Application Integration, Project Management