



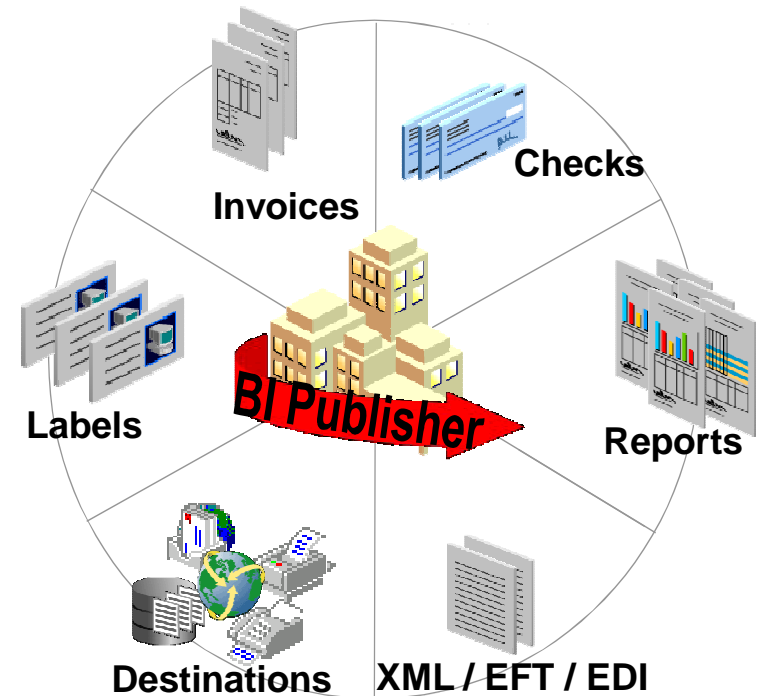
ORACLE®

BI Publisher Berichte in eigene Anwendungen integrieren

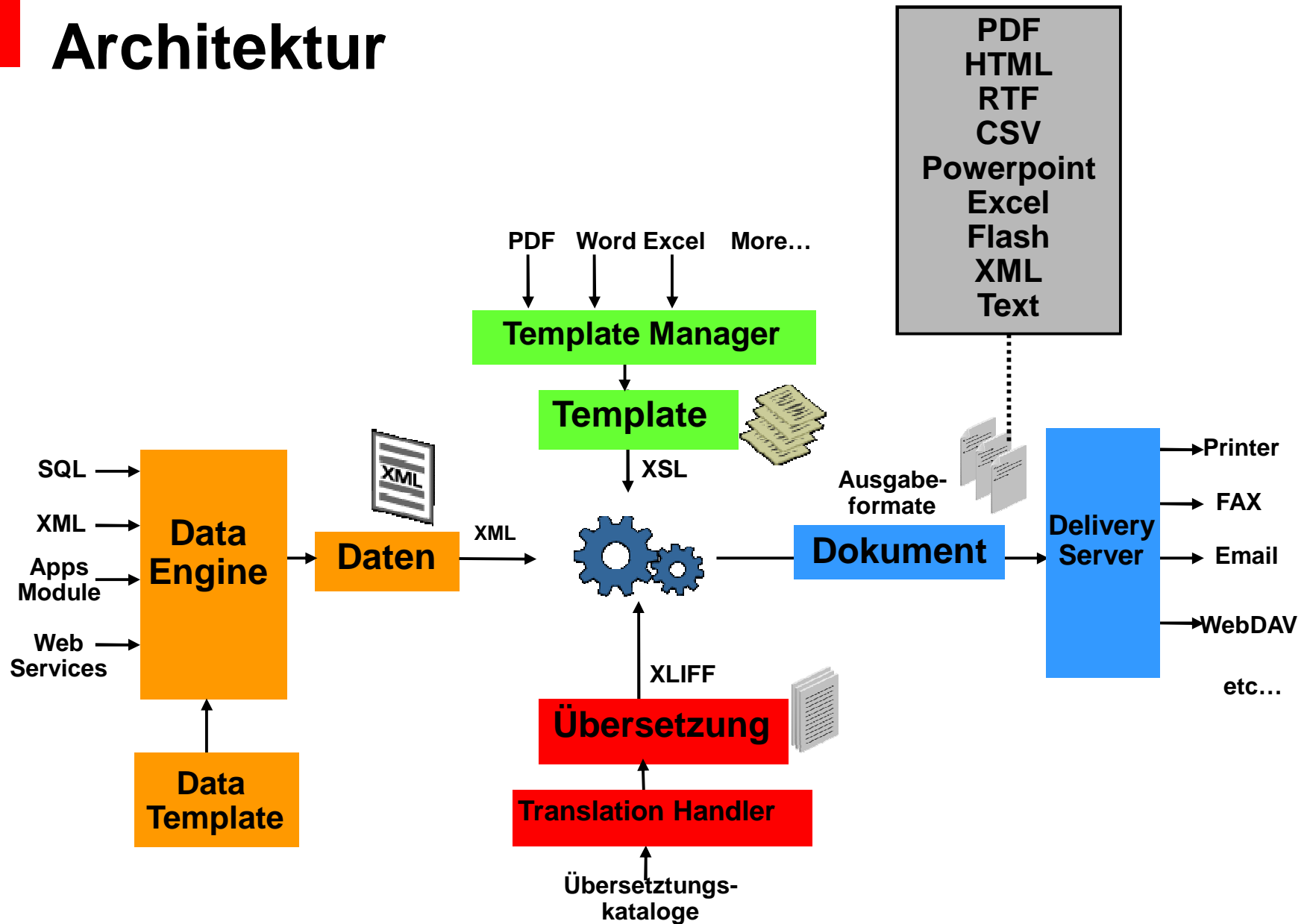
Jürgen Menge
Oracle Deutschland GmbH

Oracle BI Publisher

- Moderne Lösung zur Entwicklung, Erzeugung und Verteilung von Berichten und Dokumenten
- Funktionale Bereiche
 - Dokumente, Drucksachen (Output Management)
 - Geschäftsberichte (Business Intelligence)
 - Elektronische Formularbearbeitung
 - Elektronischer Datenaustausch
- Verschiedene Arten von Dokumenten
 - Formulare, Berichte, Serienbriefe, Rechnungen, Etiketten, ...
- Verschiedene Formate
 - pdf, html, Excel, Word, PPT, ...
- Verschiedene Kanäle
 - Druck, Online, Email, ftp, webDAV, Portal, mobiler Zugriff



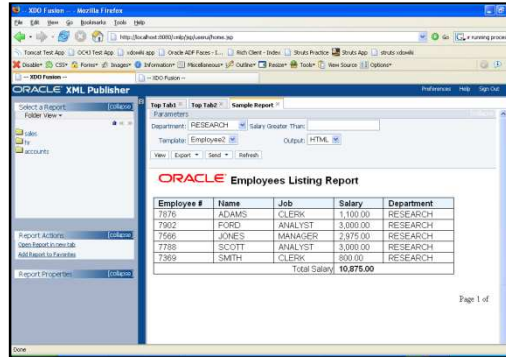
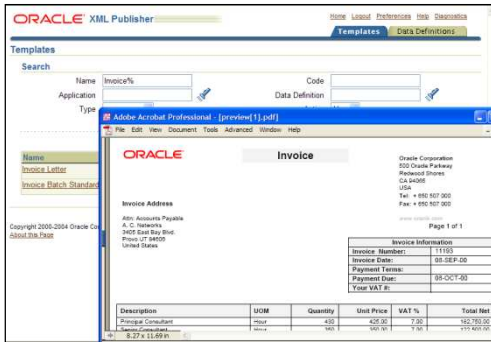
Architektur



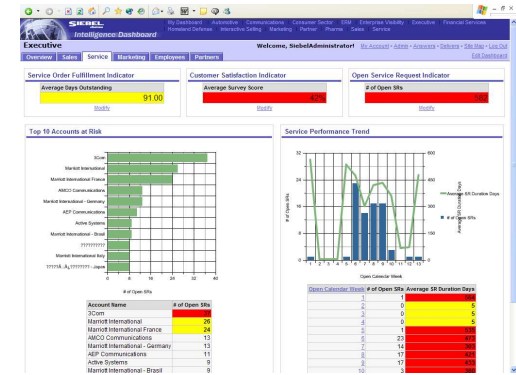
Oracle BI Publisher im Einsatz

BIP Enterprise

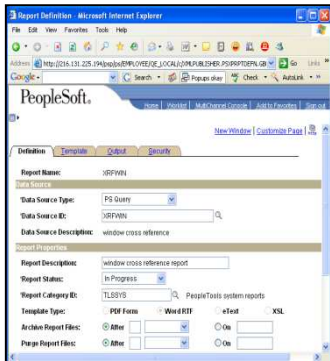
BIP in E-Business Suite



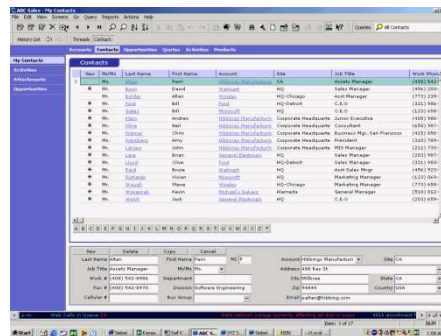
Oracle BI Suite EE / SE1



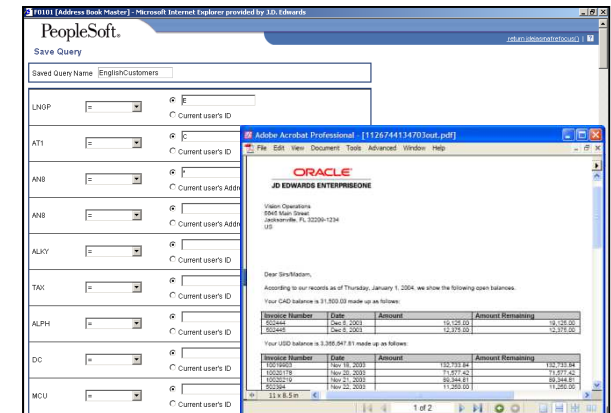
BIP in Peoplesoft



BIP in Siebel

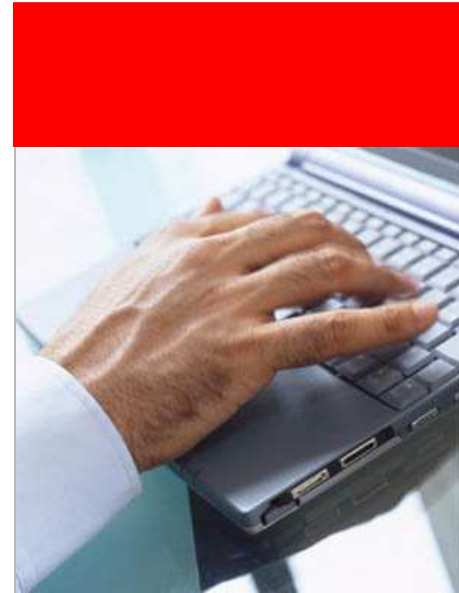


BIP in J.D. Edwards



Alternativen für die Integration

Schnittstelle		Besonderheiten	Remote Zugriff möglich	BIP Server-Instanz notwendig
HTTP-Aufruf		<ul style="list-style-type: none"> kein Scheduling nur synchrone Aufrufe Verwendung bestehender Reports-Definitionen möglich Einschränkungen bei der Authentifizierung 	ja	ja
Java API	Java-Klassen	<ul style="list-style-type: none"> Data Engine Core API Advanced API 	nein	nein
	Servlet, JSP/JSF		ja	nein
	EJB Session Bean		ja	nein
Web Service API		<ul style="list-style-type: none"> Verwendung bestehender Reports-Definitionen möglich Integration in .NET-Umgebung möglich Orchestrierung mittels BPEL möglich 	ja	ja



Oracle BI Publisher Web Service API



Historie der Web Services im BIP

- Web Service API bis 10.1.3.3.0
 - für die interne Nutzung
 - nicht dokumentiert
- Public Web Service API ab 10.1.3.3.1
 - geringfügige Änderungen am API in 10.1.3.3.2
 - wesentliche Erweiterung am API in 10.1.3.4
 - Web Service Endpoint:
<http://host:port/xmlpserver/services/PublicReportService?wsdl>
 - daneben gibt es weitere interne Web Services
 - nur für die Standalone Edition verfügbar (BIP Enterprise)
- Zusätzliches Web Service API ab 10.1.3.4.1
 - wesentliche Erweiterungen gegenüber dem Vorgänger
 - Web Service Endpoint:
http://host:port/xmlpserver/services/PublicReportService_v11?wsdl
 - Neueinsteiger sollten mit dieser Version arbeiten !



BI Publisher Web Services (1)

- Informationen über Berichte, das Repository und den Server
 - getFolderContents
 - getReportDefinition
 - getReportParameters
 - getSecurityModel
 - getBIPHTTPSessionInterval
- Erzeugen und Ausführen von Berichten
 - runReport
 - uploadReportDataChunk
 - downloadReportDataChunk
 - createReport
 - deleteReport
 - updateReportDefinition
 - createReportFolder
 - uploadTemplateForReport
 - removeTemplateForReport
 - uploadReport
 - downloadReport



BI Publisher Web Services (2)

- Validierung von Privilegien
 - validateLogin
 - hasReportAccess
- Scheduling
 - scheduleReport
 - suspendScheduledReport
 - resumeScheduledReport
 - deleteScheduledReport
 - getScheduledReport
 - getScheduledReportInfo
 - getScheduledReportHistoryInfo
 - deleteScheduledReportHistory
 - getScheduledReportStatus



PublicReportService_v11 - Erweiterungen

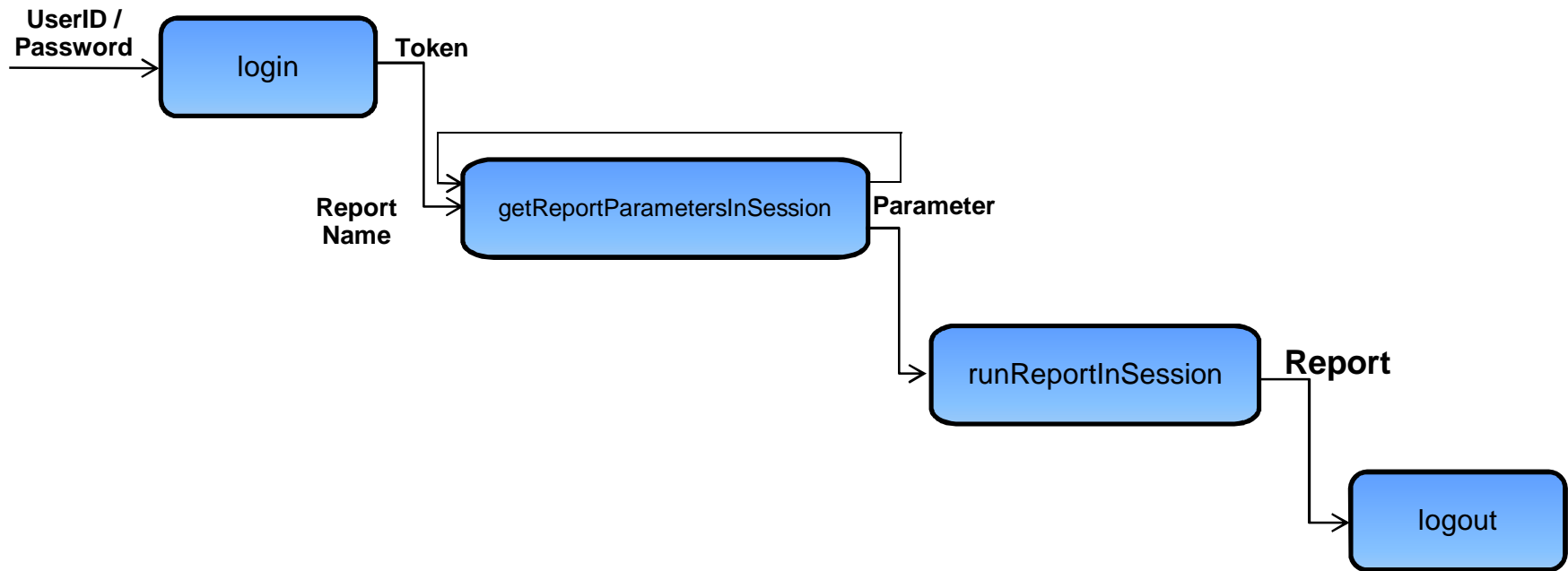
- Dynamische Data Sources möglich
 - *JDBCDataSource* (JDBC Datenquelle)
 - *FileDataSource* (Name einer XML-Datendatei)
- InSession Operationen und Session Token
 - bisher mussten UN/PW bei jeder Operation mitgegeben werden
 - Operationen *login* (erzeugt Token) und *logout* (beendet Session)
 - für fast jede Operation gibt es eine InSession-Variante (Token als Parameter *bipSessionToken*)
- Operation *runReport* / *runReportInSession*
 - Rückgabe des Berichtes als Stream oder als Datei (*reportOutputPath*) möglich



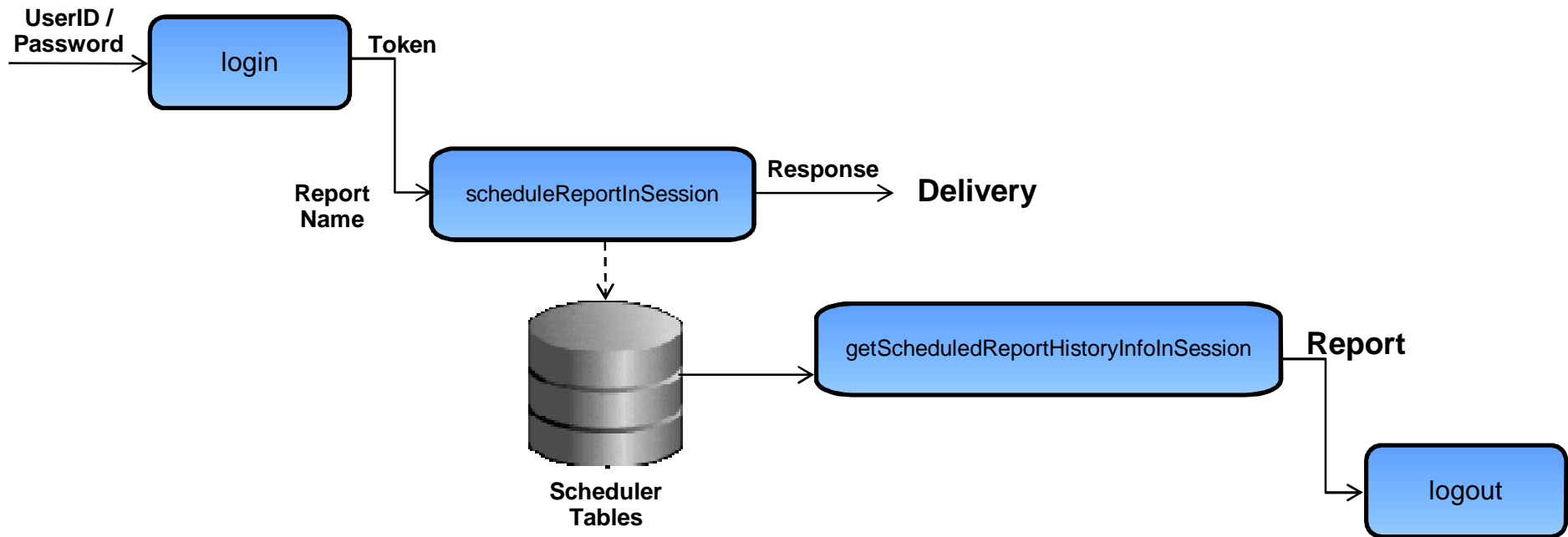
PublicReportService_v11 - Erweiterungen

- Erweiterungen der Operation *getReportParameters*
 - alle im Repository definierte Parameter und LOV können abgefragt werden => Response mit Liste aller Parameter und ihrer Werte
 - abhängige Parameter können ermittelt werden (*refreshParamOnChange*) => Response mit Liste der abhängigen Parameter und ihrer Werte
- Neue Operationen
 - *getTemplateParameters* Informationen über Templates
 - *getDeliveryServiceDefinition* Informationen über Delivery Services
 - *deliveryService* Ausführen eines Delivery Request
- Erweiterte Operationen
- Zusätzliche Datentypen und Attribute

Szenario 1: Bericht Online ausliefern



Szenario 2: Bericht über Scheduler ausliefern





Demonstration

**Oracle BI Publisher
Web Services API**

Ausgewählte Entwicklungs-Plattformen

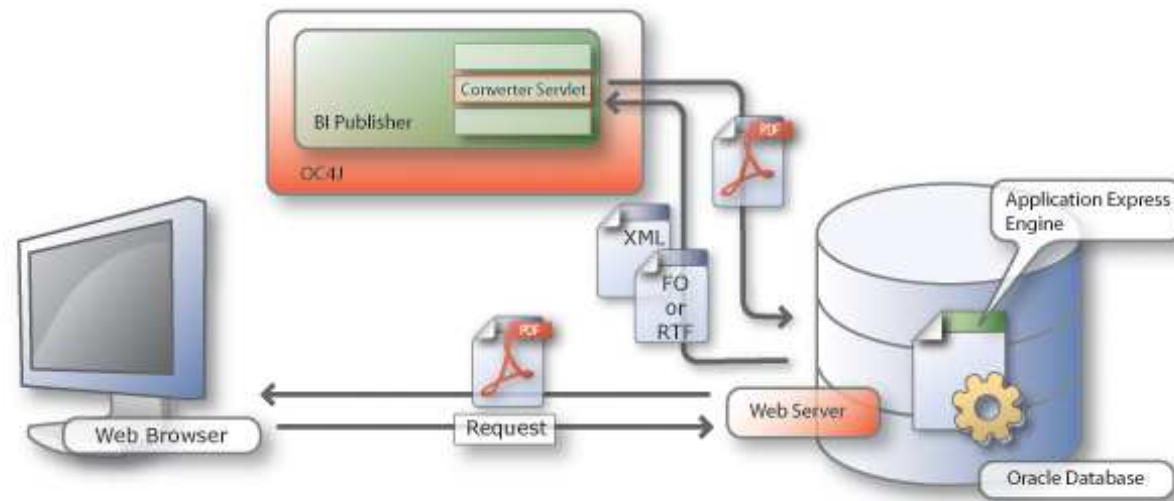


BI Publisher – Integration in APEX 3.0

- Varianten
 - native Integration (Servlet convert)

<http://www.oracle.com/global/de/community/tips/bip/index.html>

<http://www.oracle.com/global/de/community/tips/bip-2/index.html>



- Integration über Web Services

http://www.oracle.com/technology/products/database/application_express/pdf/calling_bi_publisher.pdf

<http://tylermuth.wordpress.com/2008/03/31/call-bi-publisher-web-services-from-apex/>



BI Publisher – Integration in Forms

Variante 1: Aufruf über URL

- Aufruf des BI Publishers über `web.show_document(url)`;

Variante 2: Aufruf über das Java API

- Schreiben eigener Anwendung auf Basis der API des BI Publishers
- Import der betreffenden Java-Klassen (Java Importer)

Variante 3: Aufruf über Web Service

- Nutzung der Web Service-Schnittstelle des BI Publisher (ab 10.1.3.3.1)
- Import des Web Service Client Stub (Java Importer)



BI Publisher – Integration in ADF

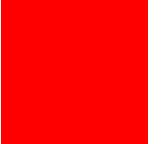
- BIP Web Services enthalten komplexe Datentypen
- Variante 1: Data Controls für den Web Service
 - Erzeugen der Data Controls auf Basis der WSDL
 - Anlegen einer Java Bean für die komplexen Datentypen
 - Modifizieren der Data Controls
 - Erzeugen einer ADF Faces Page mit Eingabe-Parametern
- Variante 2: Web Service Proxy
 - Generieren eines Web Service Proxy auf Basis der WSDL
 - Schreiben einer Wrapper-Klasse, die die komplexen Datentypen für den Web Service bereitstellt
 - Generieren der Data Controls für die Wrapper-Klasse
 - Erzeugen einer ADF Faces Page mit Eingabe-Parametern

Native Integration in Oracle ADF

- Integration des BI Publisher über die Komponenten-Palette des Oracle JDeveloper
- BIP-Regionen können in eine ADF Page eingebettet werden
- Unterstützung für “Push-” und “Pull-”Modell

```
<af:form>  
  <af:table>  
    <xdo:xdoregion id="bipRegion1" height="500" width="600"/>  
  </af:table>  
</af:form>  
</af:document>  
</f:view>
```

Markets/Region	Markets/District/DC	Measures/Dollar	1999	2000	1999/00
EASTERN REGION	KANSAS CITY DISTRICT		4006702	1869754	0
	INDIANAPOLIS DISTRICT		0	2534078	0
	NEW YORK DISTRICT		0	22691754	1478229
SOUTHERN REGION	YOUNGSTOWN DISTRICT		7790274	0	292436
	BOSTON DISTRICT		4379003	4326204	0
	PHILADELPHIA DISTRICT		9470442	43736266	0
WESTERN REGION	INDIANAPOLIS DISTRICT		0	4523472	0
	ATLANTA DISTRICT		5231612	0	0
	CHARLOTTE DISTRICT		2492986	4768076	0
	JACKSONVILLE DISTRICT		6262444	22917704	0



“Push”-Modell

Entwicklung

- Entwickler registriert einen Bericht vom BI Publisher-Server, der auf einem Dummy-Datenmodell basiert
- Bericht verfügt über Templates und Musterdaten
- Entwickler benutzt eine *BIP Region*, um ein Berichts-Objekt in die Seite zu ziehen
- Entwickler konfiguriert die Region mittels der Property Palette

Laufzeit

- Seite ruft die Region auf und übergibt XML-Daten an den BI Publisher-Server
- BI Publisher Server gibt den Bericht an die Region zur Darstellung zurück



“Pull”-Model

Entwicklung

- Entwickler registriert einen Bericht auf dem BI Publisher-Server, der auf einem View Object (VO) basiert
- Bericht verfügt über Templates und Musterdaten
- Entwickler benutzt eine BIP Region, um ein Berichts-Objekt in die Seite zu ziehen
- Entwickler konfiguriert die Region mittels der Property Palette

Laufzeit

- Seite führt die Region aus und ruft den Bericht auf dem BI Publisher-Server auf
- Server extrahiert und formatiert den Bericht und gibt das Ergebnis an die Region zur Darstellung zurück

Weiterführende Informationen





Weiterführende Informationen

- BI Publisher im OTN
<http://www.oracle.com/technology/products/xml-publisher>
- BI Publisher Software
<http://www.oracle.com/technology/software/products/publishing>
- BI Publisher Blog
<http://blogs.oracle.com/xmlpublisher>
- BI Publisher Forum (OTN)
<http://forums.oracle.com/forums/forum.jspa?forumID=245>
- Deutsche BI Publisher Community
<http://www.oracle.com/de/community/bip>