

IBM Software

IBM WebSphere Impact2012

The Premier Conference for Business and IT Leadership

12-13 września 2012 r.

Pałac Odrowążów, Chlewiska

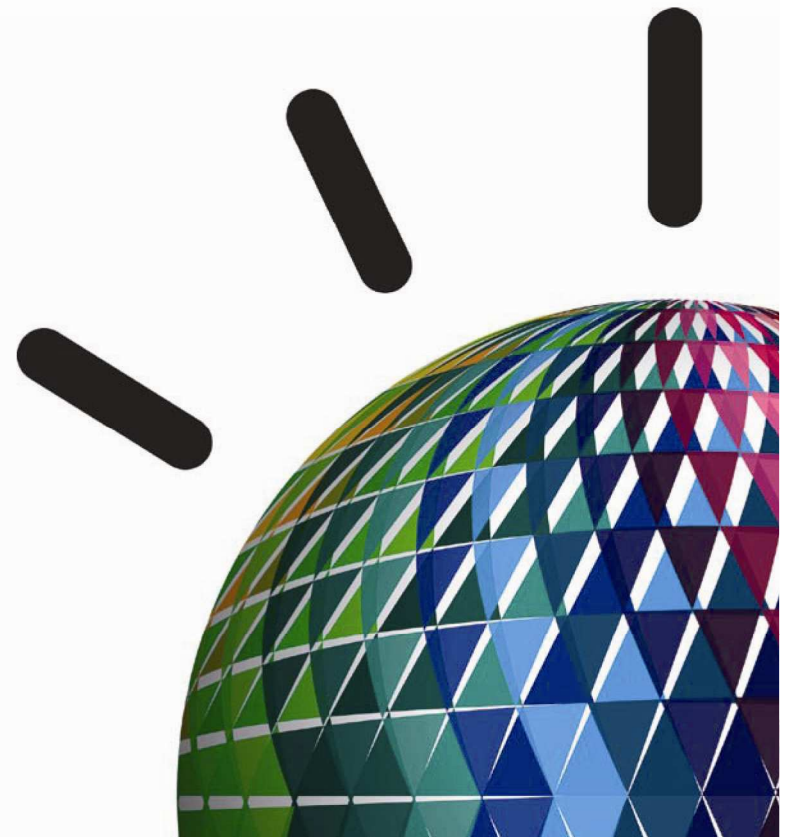
www.manorhouse.pl

Sprawdzony, wszechstronny,
nowoczesny
WebSphere Message Broker v8

Jan Bajerski, IT Specialist

Bartosz Dudziński, IBM Software IT Architect

© 2012 IBM Corporation



Korporacyjna Szyna Usług musi spełniać wysokie wymagania

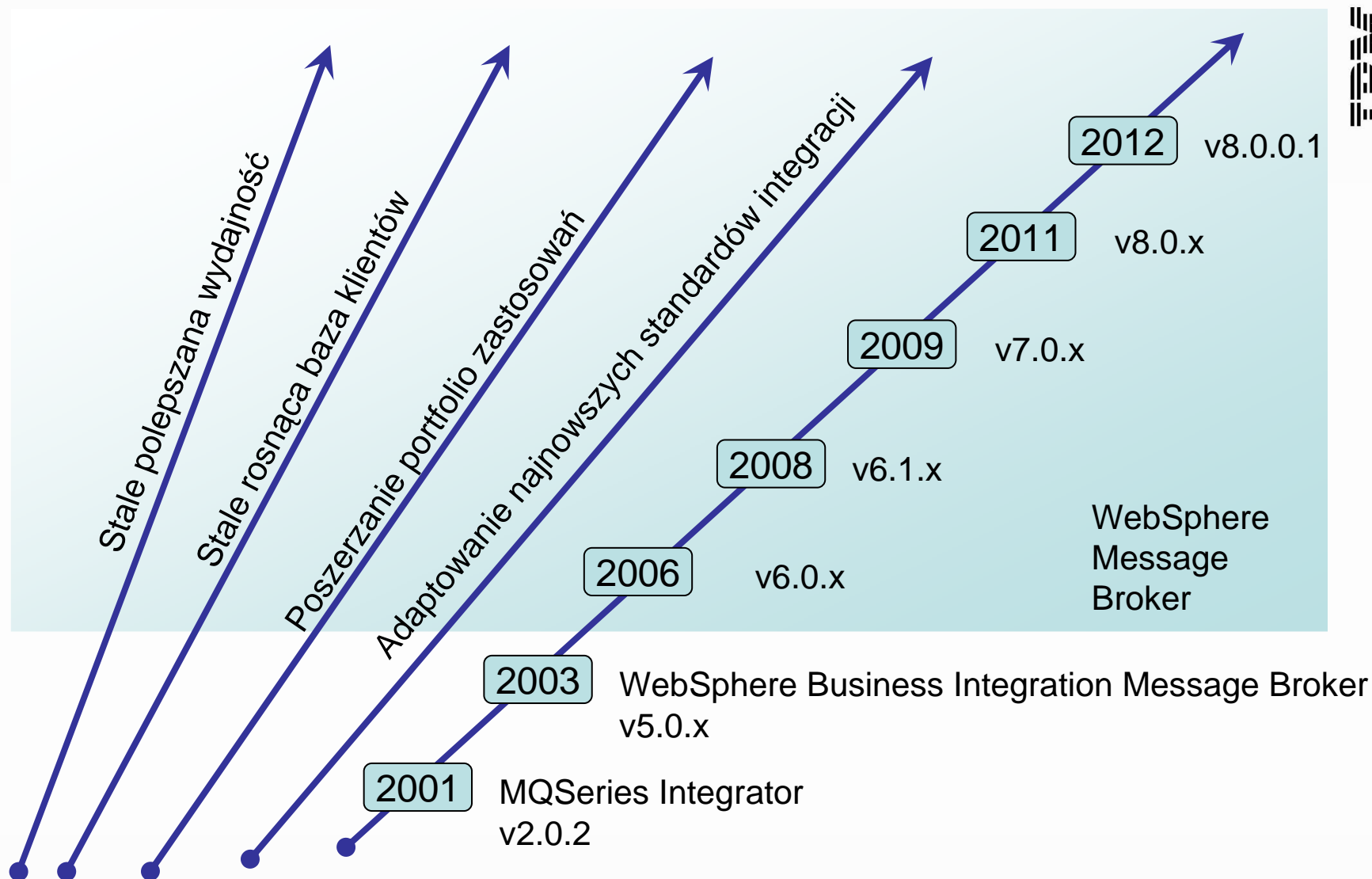


- **Niezawodna**
 - ponieważ wspiera kluczowe procesy biznesowe 24x7
- **Wydajna**
 - ponieważ jest dodatkową warstwą w procesach integracji
- **Wszechstronna**
 - ponieważ integracja wymaga stosowania wielu nietypowych rozwiązań i środków komunikacji
- **Łatwa w rozwoju**
 - ponieważ biznes ciągle oczekuje szybkiego dostarczenia nowych rozwiązań
- **Nowoczesna**
 - aby wykorzystać najnowsze osiągnięcia techniki informatycznej

WebSphere Message Broker spełnia wszystkie wymagania

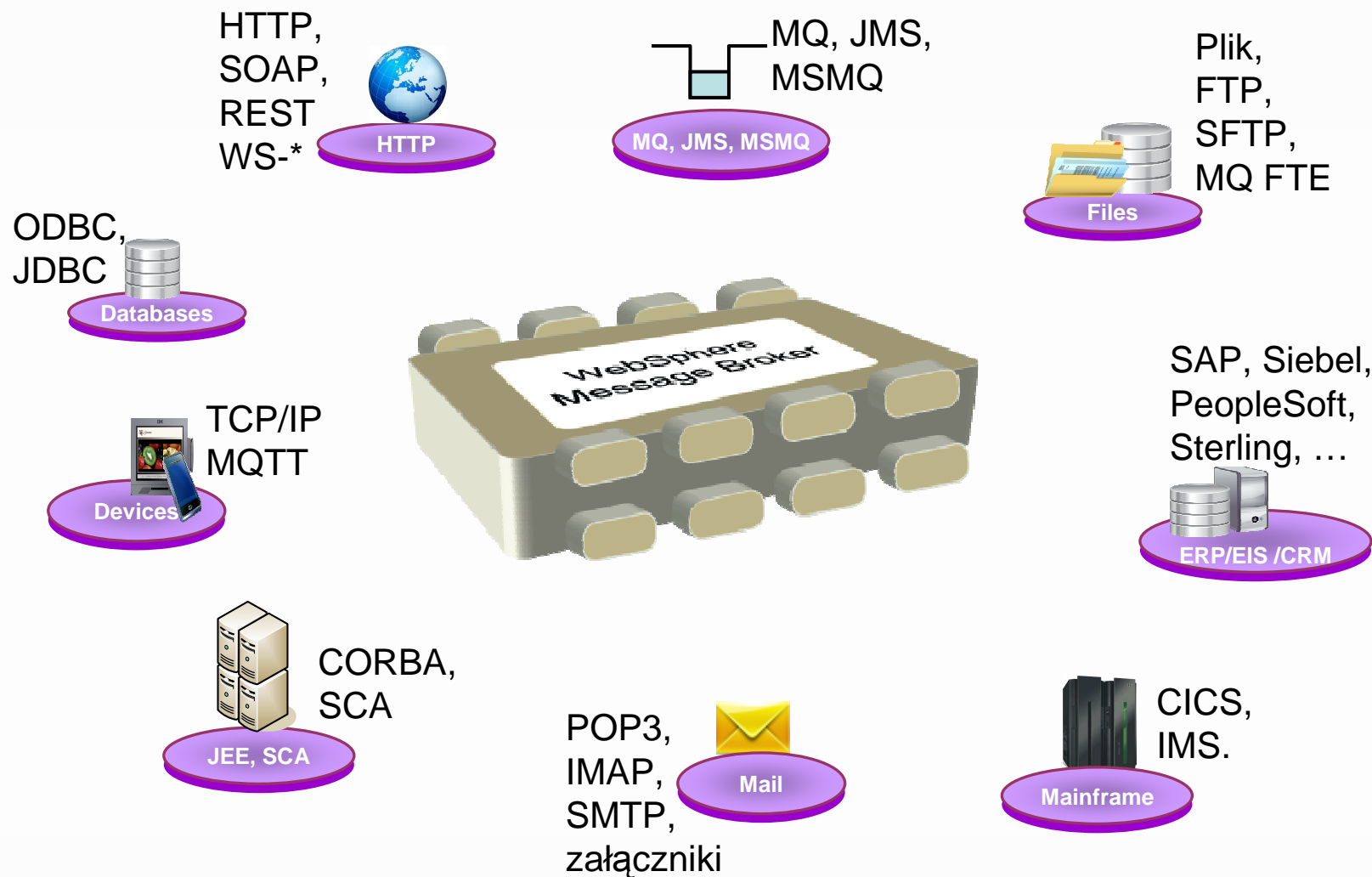


Rozwijany od blisko 11 lat wciąż utrzymuje się w czołówce



Wspiera różnorodne technologie komunikacji

od standardowych interfejsów po specyficzne protokoły aplikacji

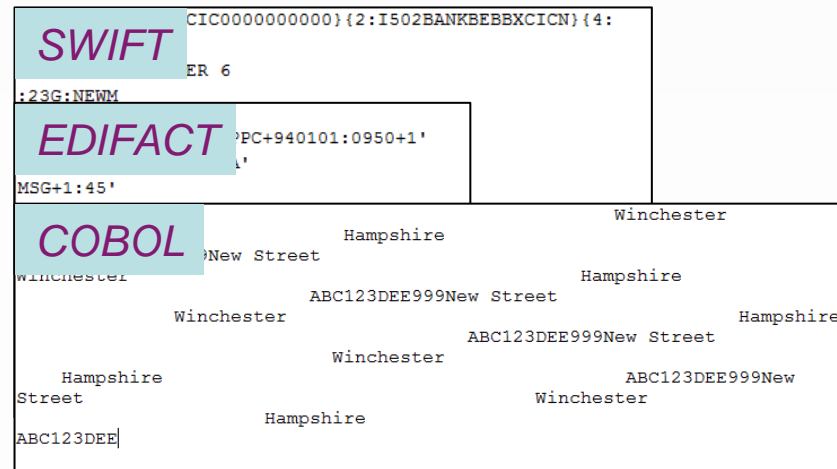


Wszechstronny w zakresie wspieranych typów komunikatów jednakowa obsługa od XML poprzez dowolny format tekstowy do binarnego



MRM

Message Repository Manager



HL7 C PLI X12 ...

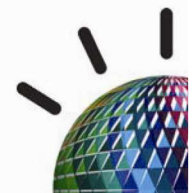
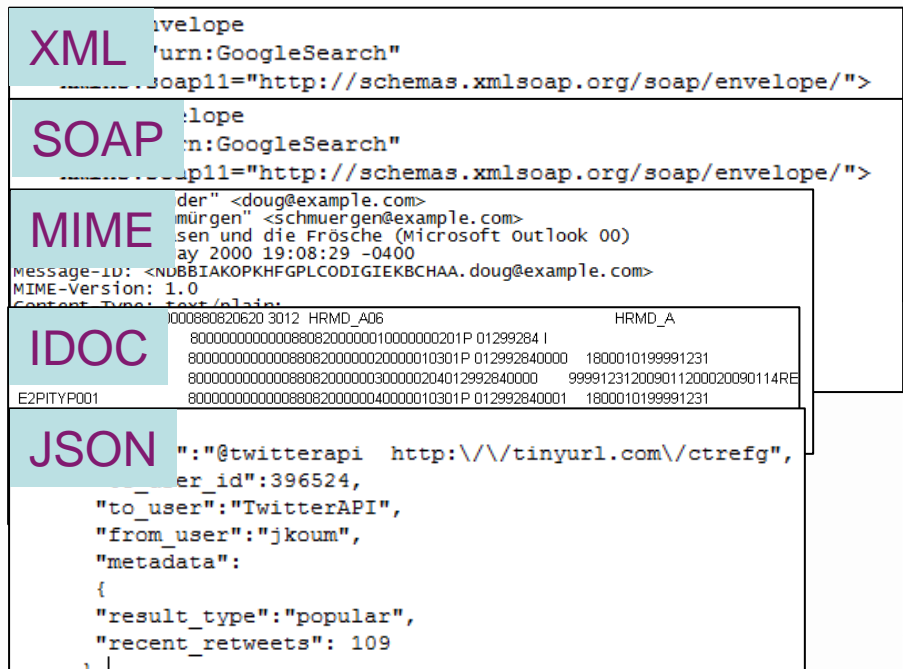
DFDL

Data Format Definition Language

**Otwarty standard definiowania
dowolnego formatu danych**



BLOB

DataObject (CORBA)



Wszechstronny w zakresie stosowanych technik budowy logiki od GUI do współczesnych języków programowania




```

public class JavaComputeNodeJAXBTransform
    MbJavaComputeNode {

    protected static JAXBContext jaxbContext;
    protected static BigDecimal costMultiplier;

    public void onInitialize() throws MbException {
        try {
            jaxbContext = JAXBContext.newInstance(
                "com.ibm.broker.plugin.xmlns", "com.ibm.broker.plugin.xmlns.xslt");
        } catch (JAXBException e) {
            MbUserException mbue = new MbUserException(
                "JAXBException: " + e.toString(), e);
            throw mbue;
        }
    }

    public void PUT(JSONUpdate update) {
        // ...
    }
    }
    
```



ESQL

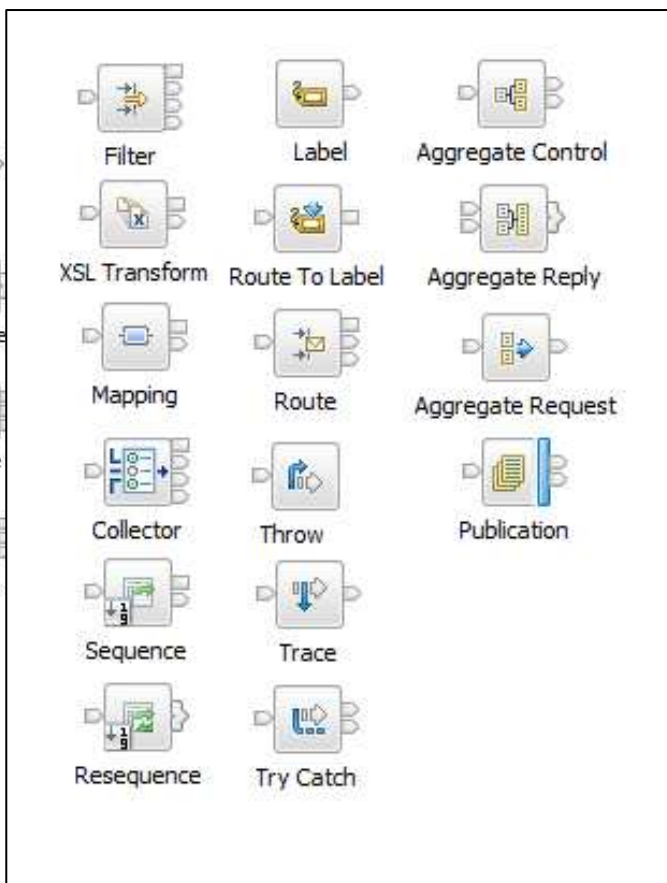
```



CREATE COMPUTE MODULE OrderList2PurchaseData_Compute
CREATE FUNCTION Main() RETURNS BOOLEAN
BEGIN
    CALL CopyMessageReaders();

    SET OutputRoot.DFDL.PurchaseData.InvoiceRef = InputSaleListRef;
    SET OutputRoot.DFDL.PurchaseData.ItemRef = InputSaleListRef;

    DECLARE TotalQuantity INTEGER 0;
    DECLARE I INTEGER 1;
    DECLARE J INTEGER;
    DECLARE InputSaleListRef REFERENCE TO InputSaleListRef;
    SET J = CARDINALITY(InputSaleListRef);
    WHILE I <= J DO
        DECLARE InputSaleListInvoiceRef REFERENCE TO InputSaleListRef;
        SET OutputRoot.DFDL.PurchaseData.InvoiceRef = InputSaleListRef;
        DECLARE OutputSaleListInvoiceRef REFERENCE TO OutputSaleListRef;
        SET OutputSaleListInvoiceRef.CustomerRef = InputSaleListRef;
        SET OutputSaleListInvoiceRef.SurnameRef = InputSaleListRef;
        SET TotalQuantity = TotalQuantity + 1;
        SET I = I + 1;
    END WHILE;



    RETURN TRUE;
END
    
```



```

<?php
class PHPTransform {
    /**
     * Transformation of invoice messages.
     *
     * @MessageBrokerSimpleTransform
     */
    function evaluate($output_assembly, $input_assembly) {
        // For each SaleList element in SaleEnvelope
        foreach ($input_assembly->XMLNSC->SaleList as $sale_list) {
            // In PHP the [] notation appends to the array
            $output_assembly->XMLNSC->SaleEnvelope->SaleList[] = $sale_list;
        }
    }
}
    
```

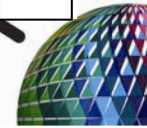
```

using IBM.Broker.Plugin;

namespace SampleDotNetProject
{
    public class FilterNode : NBComputeNode
    {
        public override void Evaluate(NBMessage inputMessage)
        {
            NBOutputTerminal outTerminal = OutputTerminal;
            NBOutputTerminal altTerminal = AltOutputTerminal;
            NBOutputTerminal failureTerminal = FailureOutputTerminal;

            NBMessage inputMessage = inputMessage;
            NBElement root = inputMessage.Root;

            #region UserCode
            switch (root[NBParasers.XMLNSC.PurchaseData.InvoiceRef])
            {
                case "LoyaltyProgram":
                    // ...
                break;
            }
            #endregion
        }
    }
}
    
```



Licencjonowanie dostosowane do potrzeb *od małego i średniego przedsiębiorstwa po duże korporacje*



Express

Ograniczony
zbiór węzłów

MQ, JMS, TCP/IP,
HTTP, SOAP, Database,
File In/Out, Email In/Out,
Flow Control (Input, Output,
Flow, Trace itd),
Mapping, XSLTransform,
Java Compute, PHP
Compute, .NET Compute,
Plugin nodes (e.g. WTX4IS)



Jedna
Grupa Wykonawcza

~1/9 pełnej ceny

Standard

Pełna
funkcjonalność

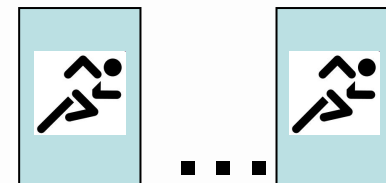


Jedna
Grupa Wykonawcza

~1/2 pełnej ceny

Advanced

Pełna
funkcjonalność



Dowolna liczba
Grup Wykonawcza

Pełna cena



Bezcenne „gratisy”

*z wersją 8 możesz łatwo podłączyć systemy dziedziny
nie wydając dodatkowej złotówki*

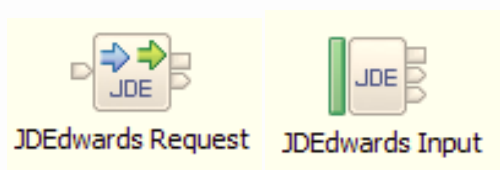
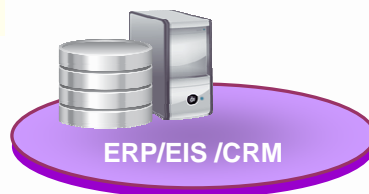


Adaptory do systemów dziedziny są darmowe dla
wersji WMB v8.0 Standard i Advanced

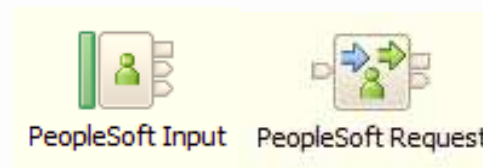
Siebel



SAP



JD Edwards



PeopleSoft

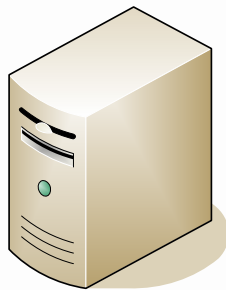


Bezcenne „gratisy” z wersją 8 testujesz za darmo

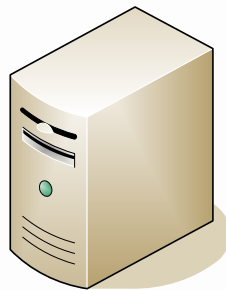


Środowiska testowe nie wymagają licencji dla WMB v8.0

„(...) można zainstalować jedynie w ramach środowiska Licencjobiorcy przeznaczonego do wewnętrznych celów programistycznych, testów jednostkowych lub testów funkcjonalnych. Licencjobiorca nie jest upoważniony do używania Programu lub komponentów w celu przetwarzania i symulowania obciążeń produkcyjnych ani do testowania skalowalności dowolnego kodu, aplikacji czy systemu.”



Produkcja



*Testy
wydajnościowe*



*Testy
funkcjonalne*



*Testy
integracyjne*



*Testy
developerskie*



Udogodnienia administracyjne

mniej komponentów, prosta obsługa, współczesne standardy, ...



- Mniej komponentów do administrowania – nie ma konieczności instalowania bazy danych oraz używania Menedżera Konfiguracji (Configuration Manager)
- Lekkie, zintegrowane środowisko zarządzania MQ i WMB - WebSphere Message Broker Explorer
- Zintegrowany interfejs do monitorowania aktualnych parametrów wydajnościowych poszczególnych zasobów WMB oraz elementów przepływów
- Administrowanie poprzez stronę WEB z możliwością integracji z Integrated Console
- Administrowanie WMB poprzez wywoływanie usług REST.
- Logi aktywności pokazują zdarzenia w obrębie przepływu ułatwiając identyfikację problemów
- Uruchamianie przepływów i aplikacji w trybie „zatrzymana”
- Możliwość użycia zewnętrznego serwera WWW
- ...

http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v8r0m0/topic/com.ibm.etools.mft.doc/bb23110_.htm



Udogodnienia programistyczne

więcej standardów, rozszerzenia funkcjonalne, wsparcie MDD, ...



- Współdzielone dane pomiędzy przepływami w wydajnym cache opartym na WebSphere eXtreme Scale
- API do programowego tworzenia przepływów pozwala na zastosowanie Model Driven Development
- Konfigurowalne audytowanie komunikatów z oparte na mechanizmach monitorowania z możliwością ponownego ich przesłania – testy regresyjne
- Data Format Definition Language
- Możliwość niezależnego instalowania podprzepływów, kodu ESQL oraz Map bez konieczności rekompilacji przepływów zależnych
- Wsparcie dla WS-ReliableMessaging
- Asynchroniczna komunikacja HTTP
- Dynamiczne ustawianie parametrów komunikacji (S)FTP
- Wsparcie dla JAXB w węzłach Java Compute
- ...

http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/wmbhelp/v8r0m0/topic/com.ibm.etools.mft.doc/bb23110_.htm



DFDL - Data Format Definition Language

otwarty standard definiowania dowolnego formatu danych



- Otwarty standard rozwijany w ramach OpenGridForum
- Stworzony jako rozszerzenie XML Schema do modelowania dowolnego formatu komunikatów, w tym również binarnych
- WebSphere Message Broker dostarcza wydajny parser do przetwarzania komunikatów DFDL oraz wygodne środowisko definiowania formatu w DFDL
- Stworzony model może być wykorzystany w innym rozwiązaniu wspierającym ten standard.

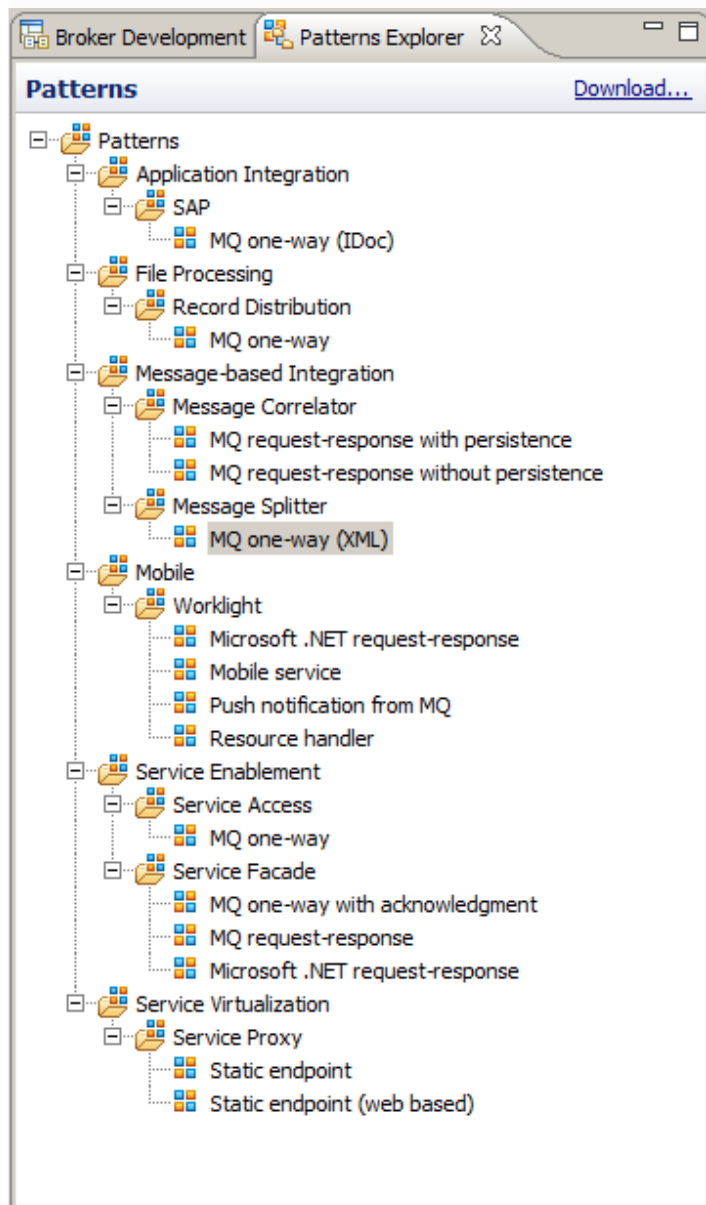
```
EVENT: IMPACT
DATE: 2012-09-01;PRESENTATION: WebSphere Message Broker
NAME: Jan, Kowalski ;MAIL: jankowalski@company.com
NAME: Tomasz, Nowak ;MAIL: tnowak@yyy.com ;PHONE:1122332
NAME: Jane, Doe;MAIL: jj@zzz.com ;PHONE:1122332 , 1123322, 1112331
NAME: Eva, Smith;MAIL: es@evasmith.com ;PHONE: 123322-222, 1123322
```

▲ Name			
FirstName	xs:string	Tomasz	
LastName	xs:string	Nowak	
Mail	xs:string	tnowak@yyy.c...	
▲ Phones			
Phone	xs:string	1122332	



Szablony logiki integracyjnej

realne wsparcie dla standaryzacji procesów integracji



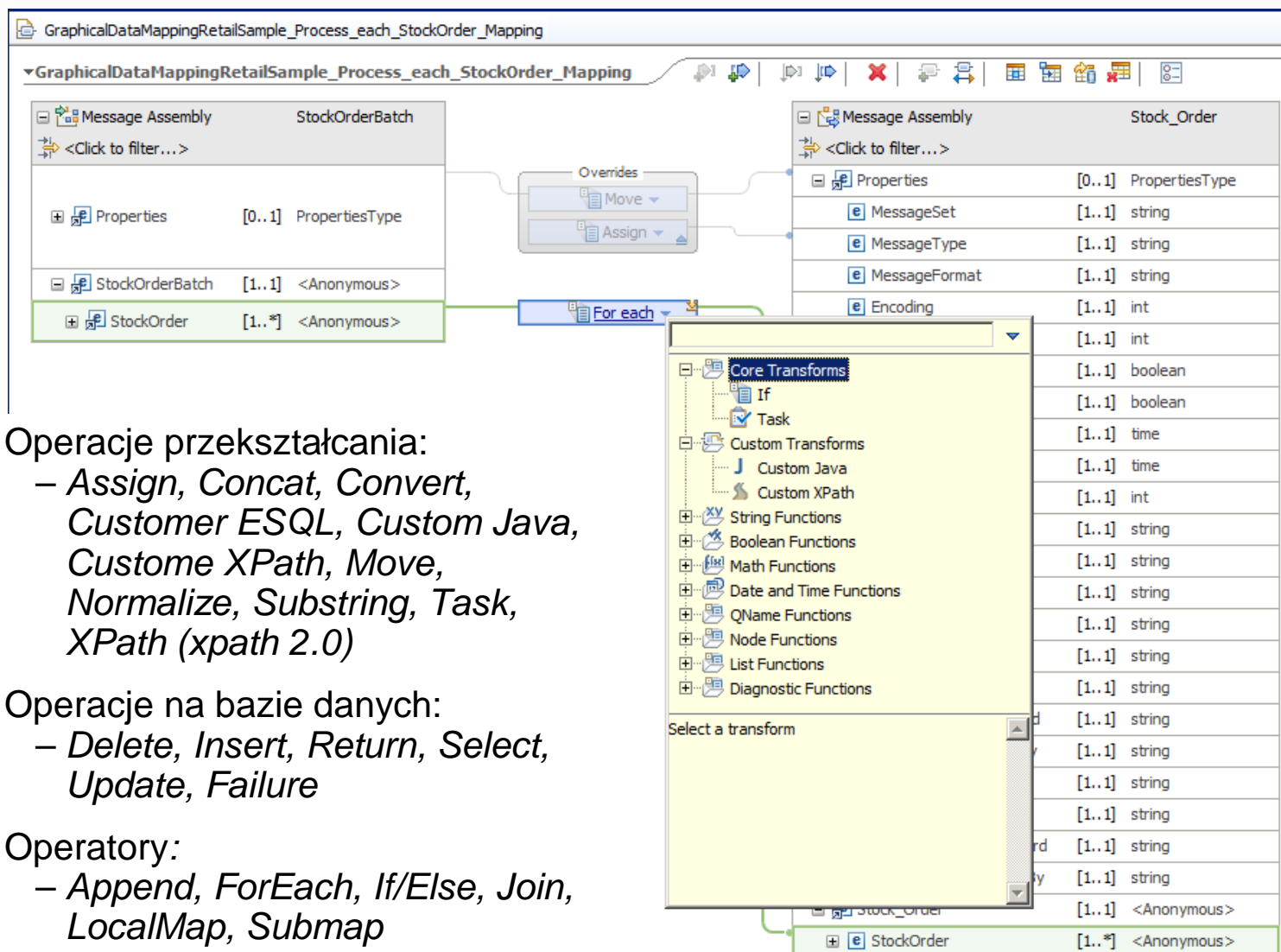
1. Czytamy dokumentację szablonów i wybieramy odpowiedni lub z dokumentacji usługi wiemy jaki szablon zastosować
2. Wybieramy szablon
3. Parametryzujemy instancję szablonu na podstawie dokumentacji parametrów
4. Generowany jest projekt z odpowiednią zawartością implementującą szablon
5. Dostosowujemy logikę integracji na przykład mapowanie komunikatów
6. Testujemy

Rozwiązanie pozwala na definiowanie własnych szablonów dostosowanych do wzorców integracji stosowanych w rozwiązaniu



Graficzne mapowanie komunikatów

maksymalna elastyczność w podstawowej funkcji szyny usługowej

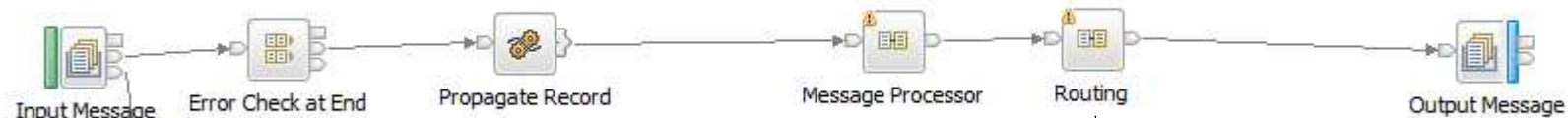


- Operacje przekształcania:
 - Assign, Concat, Convert, Customer ESQ, Custom Java, Custom XPath, Move, Normalize, Substring, Task, XPath (xpath 2.0)
- Operacje na bazie danych:
 - Delete, Insert, Return, Select, Update, Failure
- Operatory:
 - Append, ForEach, If/Else, Join, LocalMap, Submap



Monitorowanie biznesowe

nieprogramowe definiowanie monitorowania i audytowania logiki integracji



- Transaction start
- Transaction start
- Transaction end
- Transaction rollback
- Failure terminal
- Out terminal
- Catch terminal

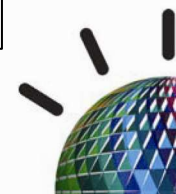
Event Filter

Event Payload

Most events need to contain data taken from fields in the message tree or from elsewhere in the message assembly. Data taken from simple fields or complex fields appears in the event in XML character format. An event can also contain bitstream data, which appears in the event as hexadecimal bytes.

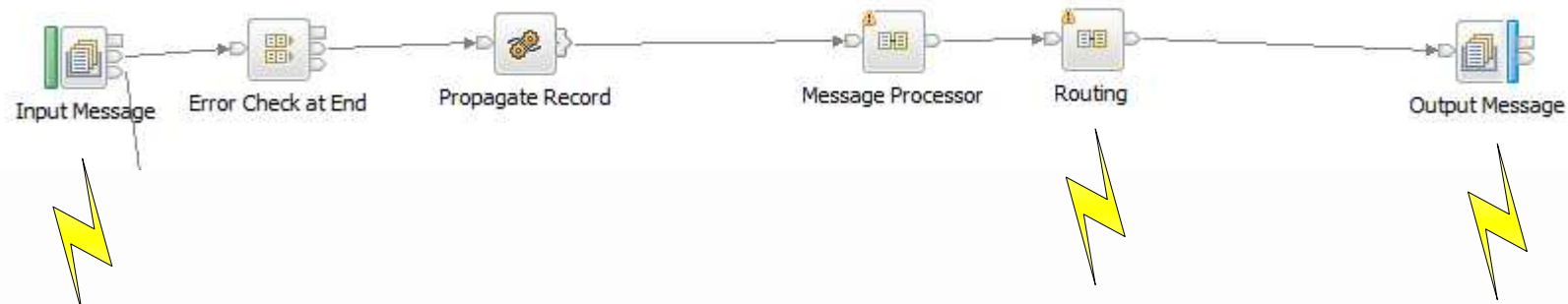
Data location		Add...
\$Root/XMLNSC/PO:purchaseOrder/PO:purchaseOrderID		Edit...
\$Root/XMLNSC/PO:purchaseOrder/PO:customerID		Delete
\$Root/XMLNSC/PO:purchaseOrder/PO:items		

☐ Include bitstream data in payload

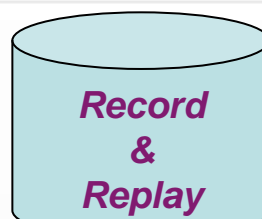


Record and Replay

rejestrwanie komunikatów przetwarzanych w ramach integracji

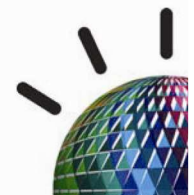
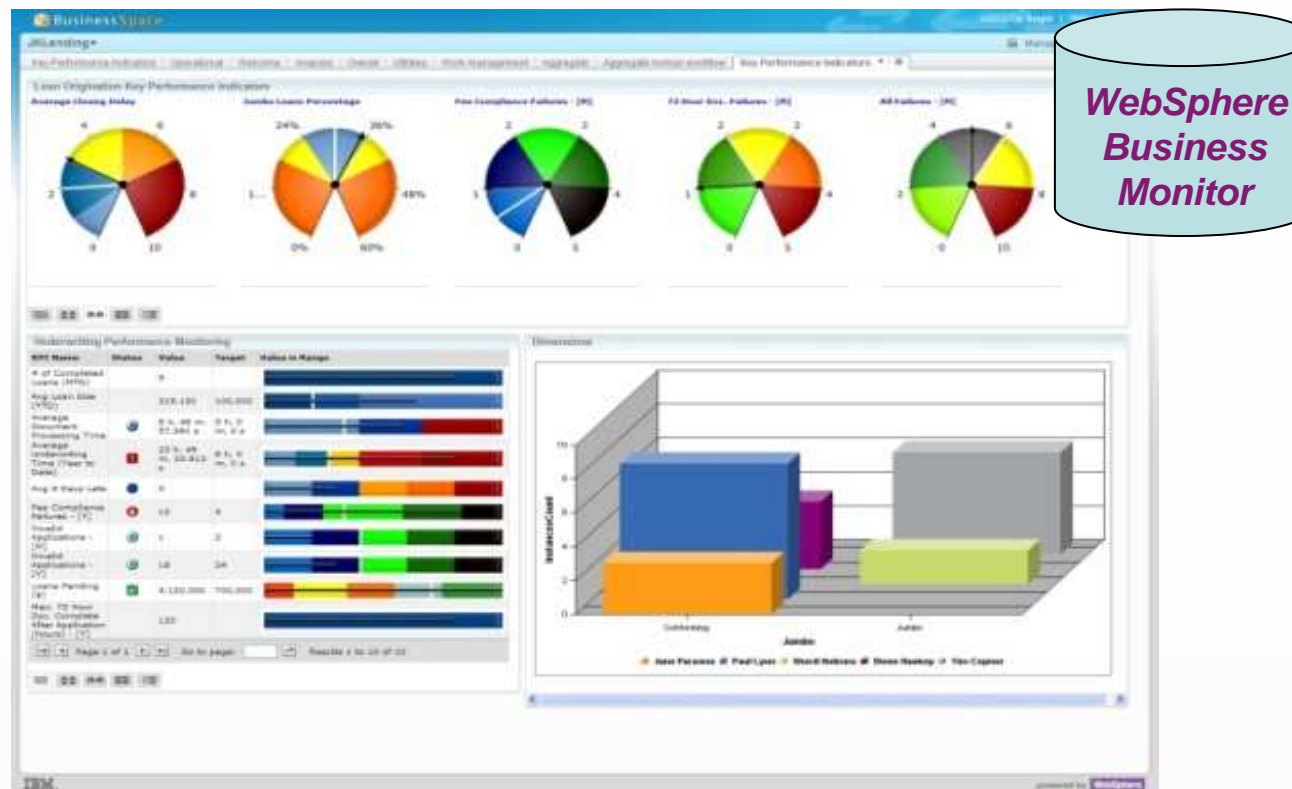
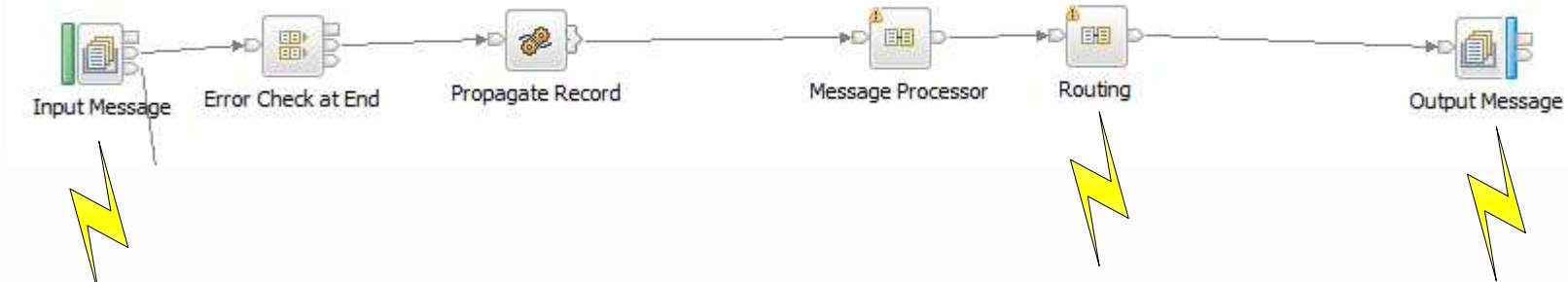


<div>View Message Replay Message Edit/Replay Message Edit Message View Exception Delete Refresh Filter</div>							
Message ID	Correlation ID	Message Exception	Broker	Execution Group	Message Flow	Node	Input S
c5743c50-ca64-11e0-ae70-7f0000010000-9	Y	N	MB8BROKER	default	QueueToQueue	APPSLIBS.IN	
c5743c50-ca64-11e0-ae70-7f0000010000-9	Y	N	MB8BROKER	default	QueueToQueue	APPSLIBS.IN	
c5743c50-ca64-11e0-ae70-7f0000010000-8	Y	N	MB8BROKER	default	QueueToQueue	APPSLIBS.IN	
c5743c50-ca64-11e0-ae70-7f0000010000-8	Y	N	MB8BROKER	default	QueueToQueue	APPSLIBS.IN	
c5743c50-ca64-11e0-ae70-7f0000010000-7	Y	N	MB8BROKER	default	QueueToQueue	APPSLIBS.IN	



Monitorowanie biznesowe

monitorowanie danych biznesowych z poziomu integracji



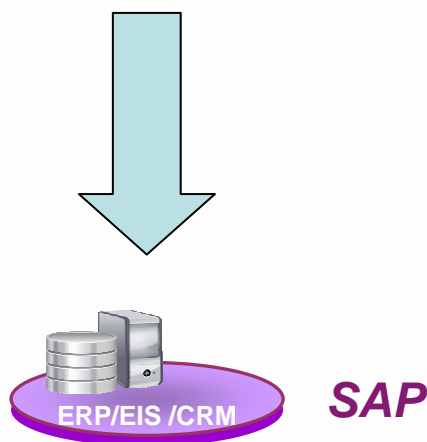
Zapraszamy na DEMO

ekspresowe wytworzenie usługi



Listę kontaktów z prezentacji dostarczoną w poniższym formacie

```
EVENT: IMPACT
DATE: 2012-09-01;PRESENTATION: WebSphere Message Broker
NAME: Jan, Kowalski ;MAIL: jankowalski@company.com
NAME: Tomasz, Nowak ;MAIL: tnowak@yyy.com ;PHONE:1122332
NAME: Jane, Doe;MAIL: jj@zzz.com ;PHONE:1122332 , 1123322, 1112331
NAME: Eva, Smith;MAIL: es@evasmith.com ;PHONE: 123322-222, 1123322
```



Wprowadzimy do SAP jako partnerów biznesowych



Posumowanie



- WMB rozwijany od około 11 lat stale utrzymuje się w czołówce rozwiązań integracyjnych
- Adaptuje nowe obszary informatyczne w zakresie programowania i tworzenia integracji wyznaczając równocześnie nowe standardy i praktyki
- Dzięki elastycznemu licencjonowaniu dostosowuje się do realnych potrzeb przedsiębiorstwa
- Ułatwia integrację z istniejącymi rozwiązaniami klasy enterprise bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów

