

Web Tools Platform

Adam Kruszewski

Plan prezentacji

1. Co to jest WTP i dlaczego powstało.
2. Ogólne omówienie projektu
3. Web Standard Tools
4. J2EE Standard Tools
5. Plany następnej wersji

Co to jest WTP?

Jest to rozszerzenie platformy Eclipse do tworzenia aplikacji webowych przy użyciu J2EE.

Składa się z trzech podprojektów:

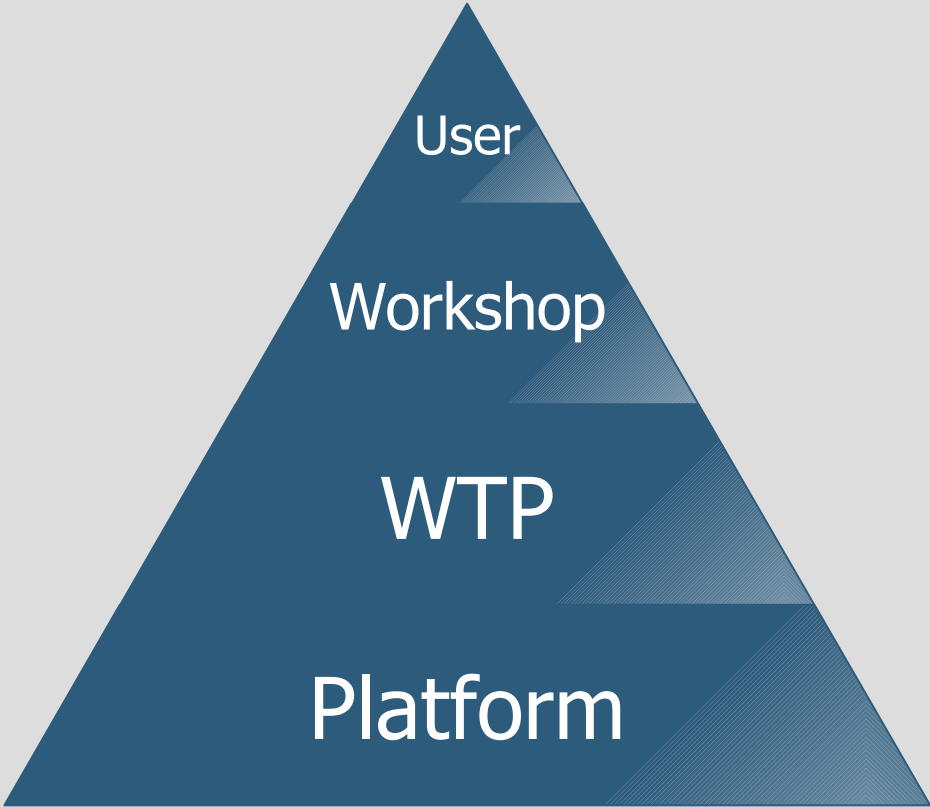
- WST
- JST
- JSF

Cechy WTP

- Rozszerza funkcjonalność platformy Eclipse do tworzenia aplikacji webowych i J2EE
- Definiuje serwery, środowiska uruchomieniowe i moduły
- Dostarcza narzędzia do rozwijania platformy
- Dostarcza narzędzia ułatwiające tworzenie aplikacji webowych i opartych o J2EE

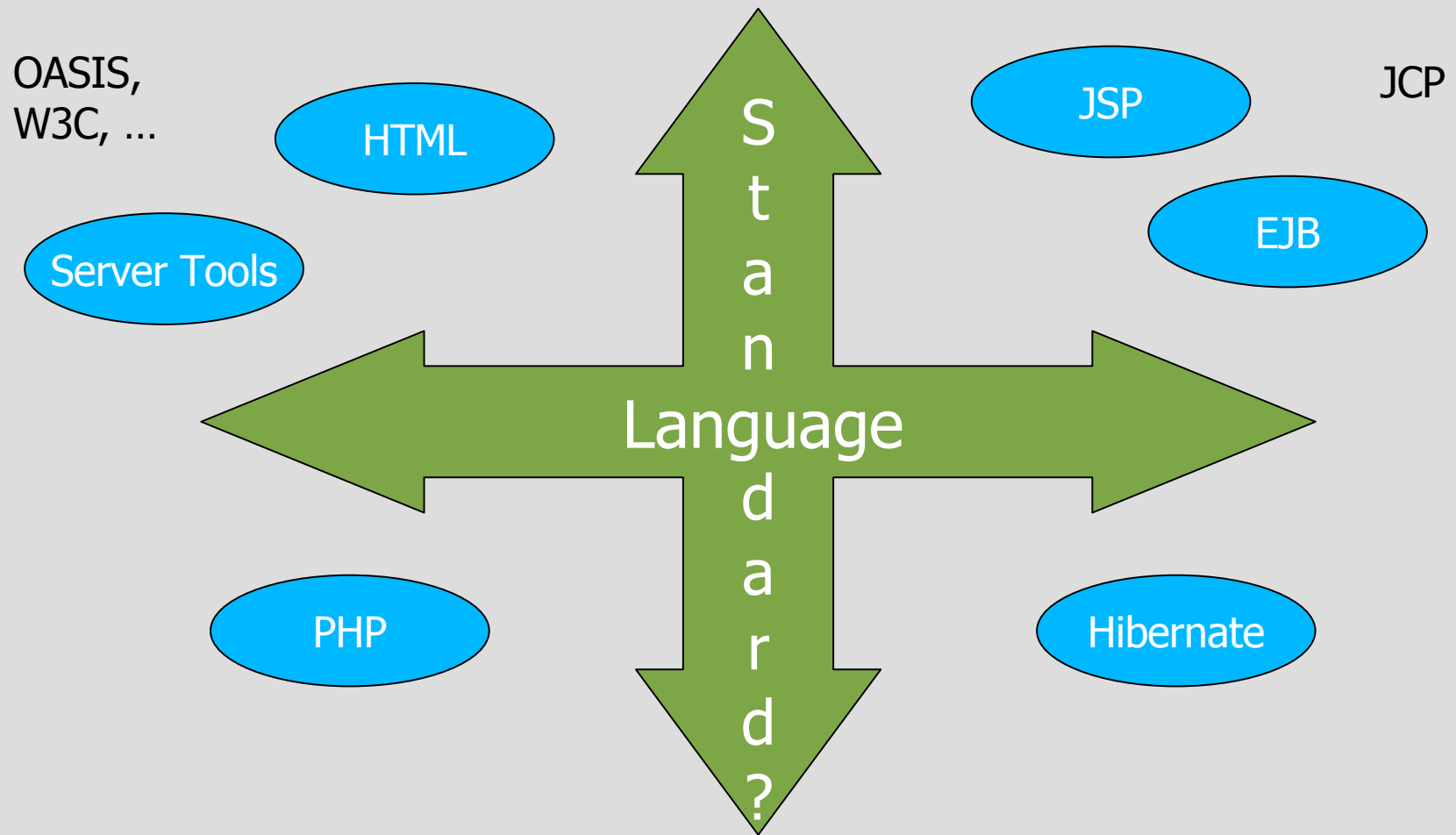
Model

Ubiquity
Shared Costs
"Plumbing"

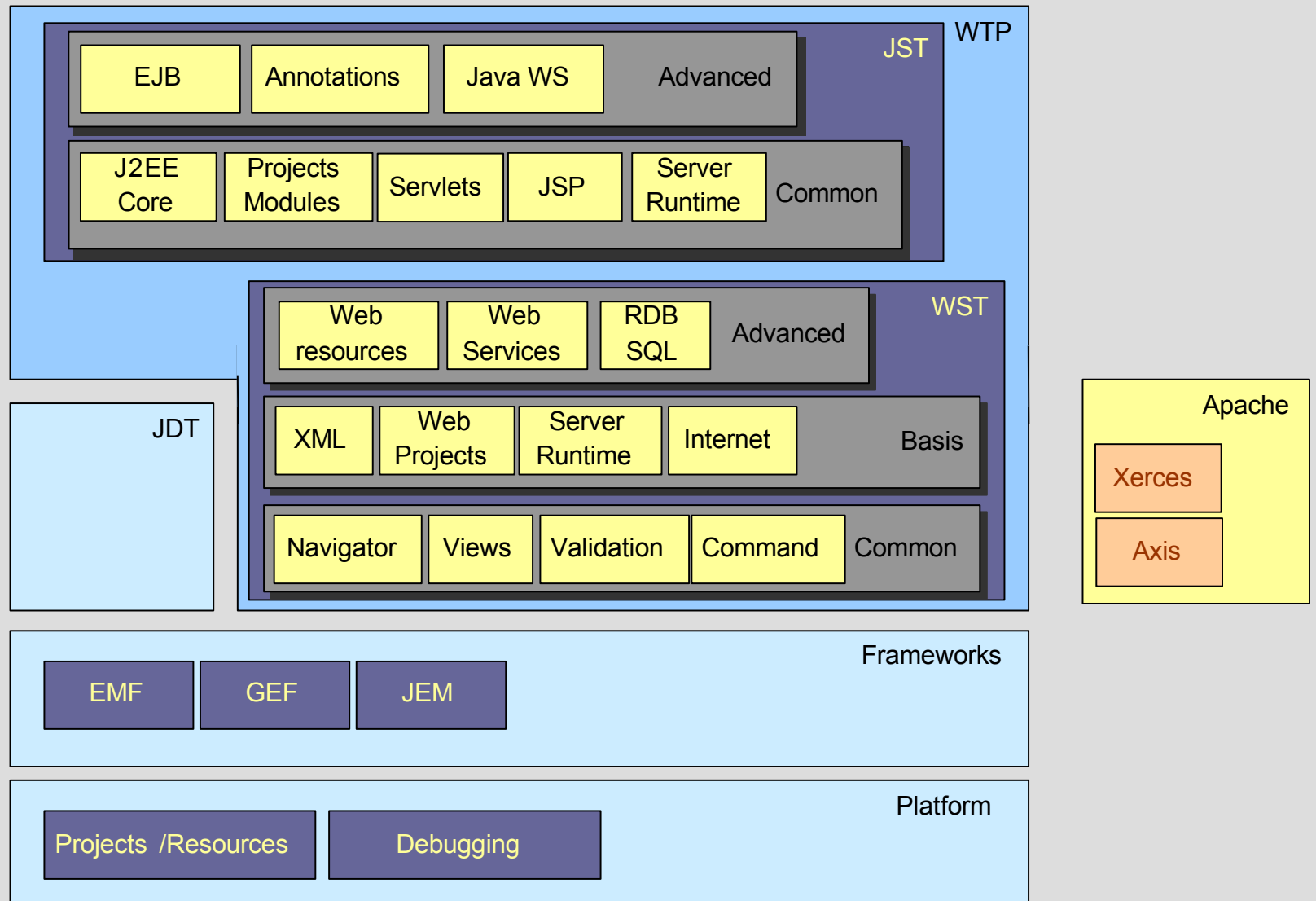


Value-add
Proprietary
Customer-centric

Założenia projektu



Architektura



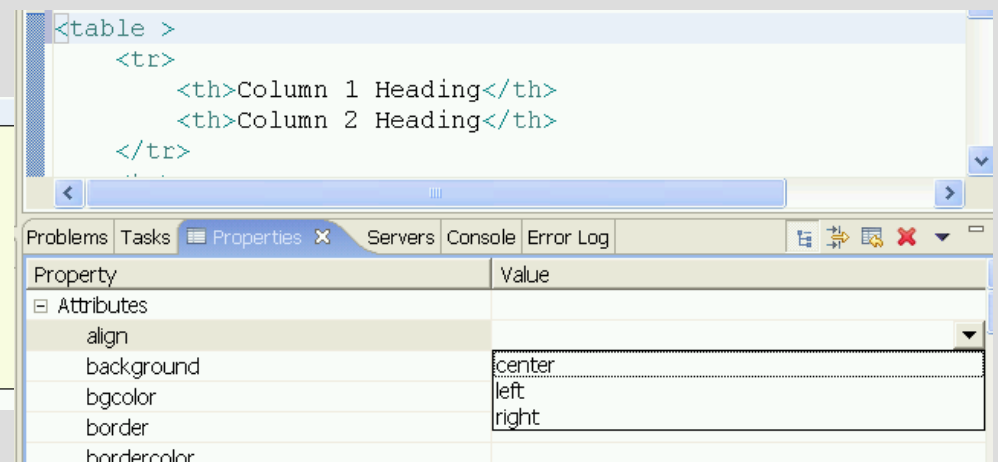
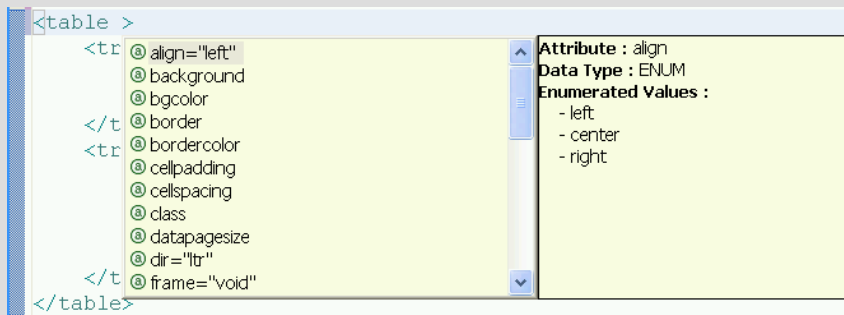
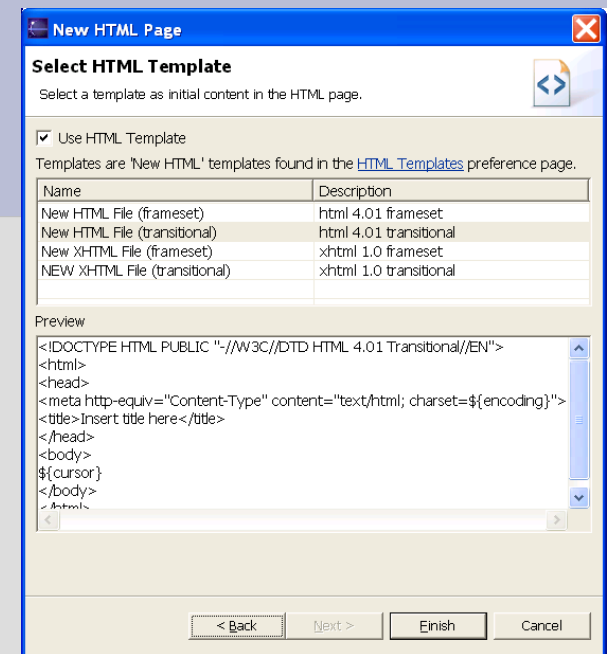
Web Standard Tools

Składniki WST:

- Edytory - HTML, CSS, ECMAScript
- Edytory XML-a(XML, DTD, XSD, WSDL)
- Narzędzia internetowe
- Narzędzia do tworzenia Web Service

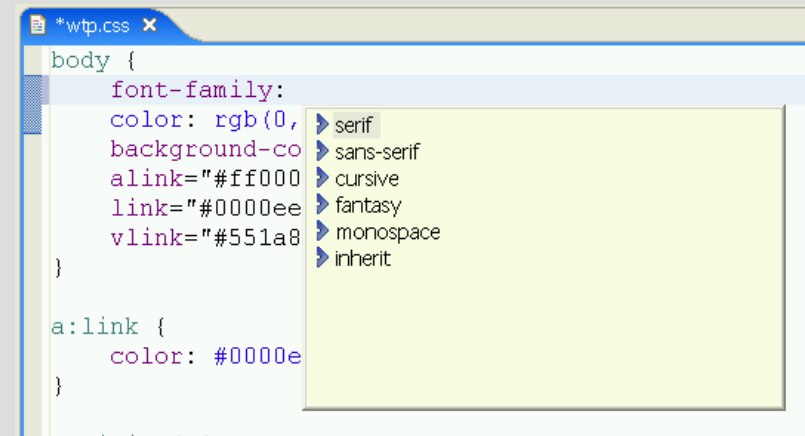
Edytowanie HTML

- Wizard do tworzenia plików
- Uzupełnianie składni
- Edytor właściwości



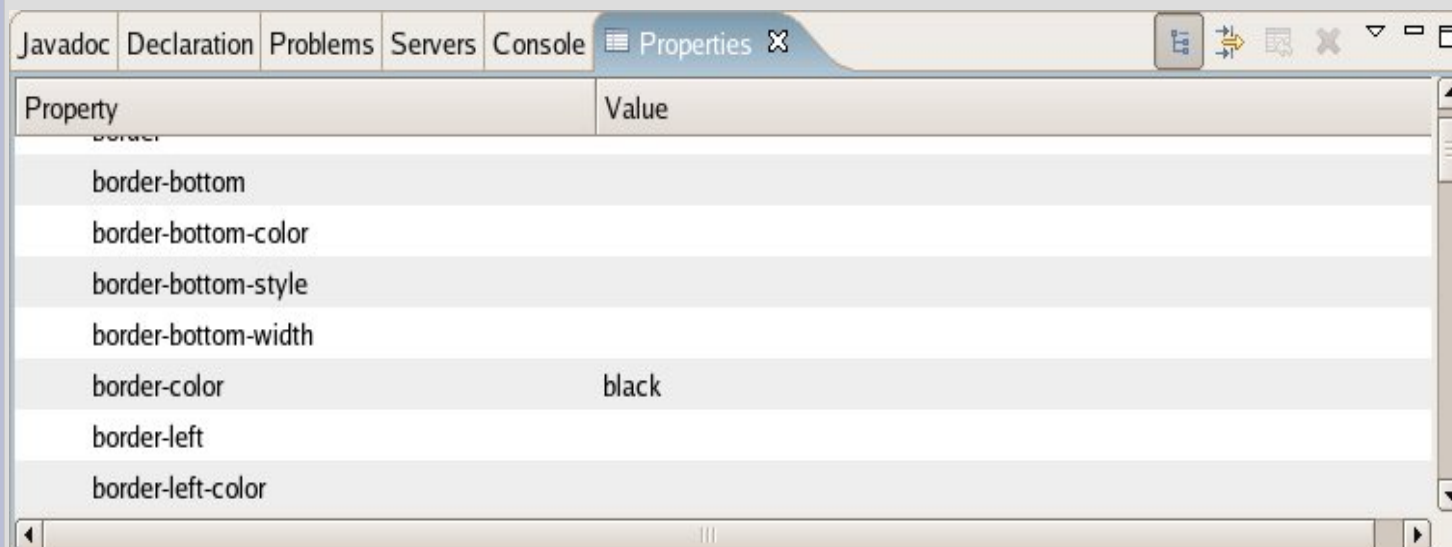
Edytowanie CSS

- Podpowiadanie wartości
- Podgląd struktury CSS
- Sprawdzanie nawiasów
- Widok właściwości

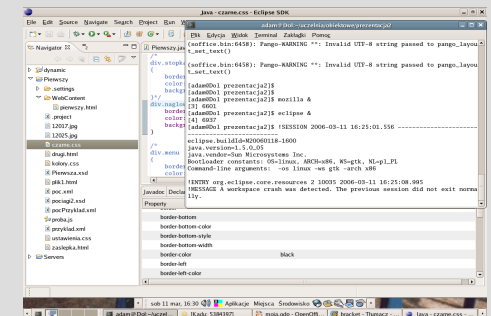


```
*wtp.css x
body {
  font-family:
  color: rgb(0,
  background-co
  alink="#ff000
  link="#0000ee
  vlink="#551a8
}
a:link {
  color: #0000e
}
```

A dropdown menu is open for the 'font-family' property, showing the following options: serif, sans-serif, cursive, fantasy, monospace, and inherit.



Property	Value
border-bottom	
border-bottom-color	
border-bottom-style	
border-bottom-width	
border-color	black
border-left	
border-left-color	



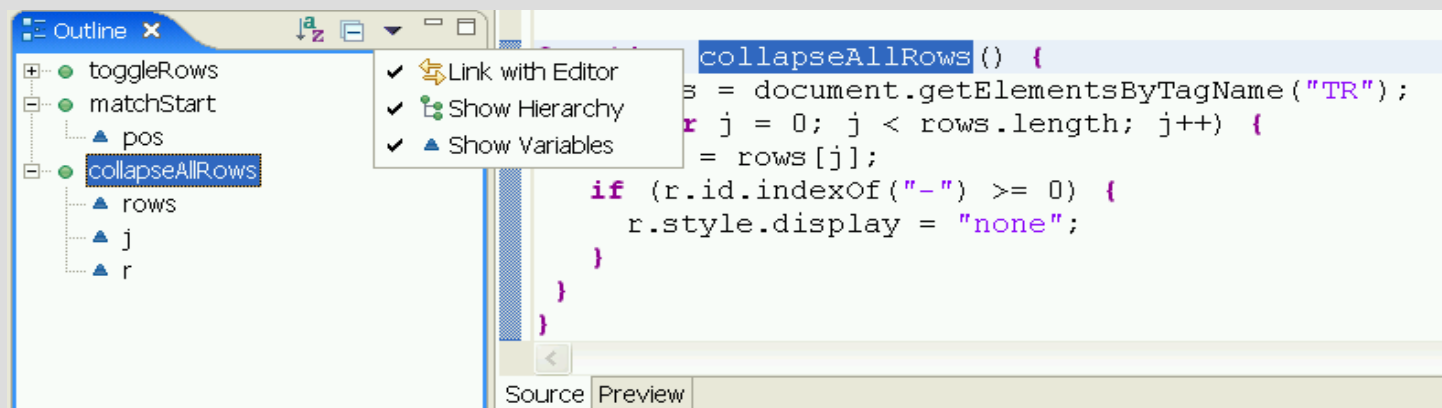
Edytowanie ECMAScript

- Podświetlanie składni
- Podpowiadanie
- Widok struktury

```
function toggleRows(element) {
    var rows = document.getElementsByTagName("TR");
    element.style.backgroundColor = "url(images/folder-closed.gif)";
    var newDisplay = "none";
    var thisID = element.parentNode.parentNode.parentNode.id + "-";
    // Are we expanding or contracting? If the first child is hidden, we expand
    for (var i = 0; i < rows.length; i++) {
        var r = rows[i];

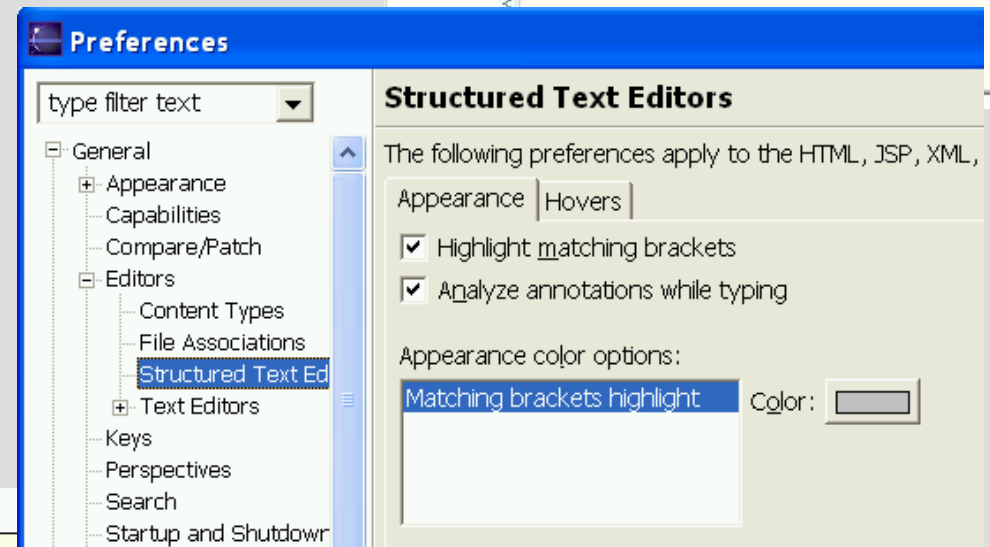
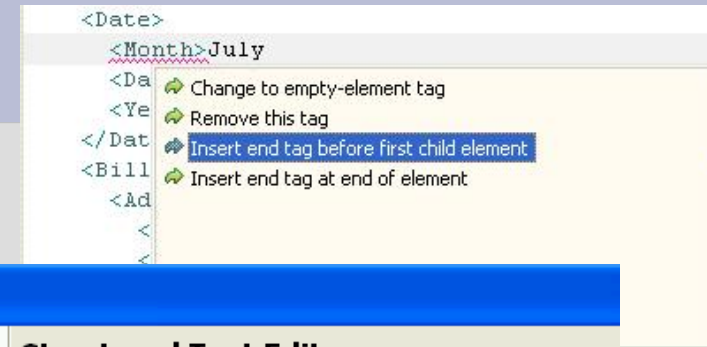
        if (matchStart(r.id, thisID, true)) {
            if (r.style.display == "none") {
                if (document.all) newDisplay = "block"; //IE4+ specific code
                else newDisplay = "table-row"; //Netscape and Mozilla
                element.style.backgroundColor = "url(images/folder-open.gif)";
            }
            break;
            collapseAllRows();
        }
    }

    // When expanding, only expand one level. Collapse all descendants.
    var matchDirectChildrenOnly = (newDisplay != "none");
```



Edytowanie XML-a

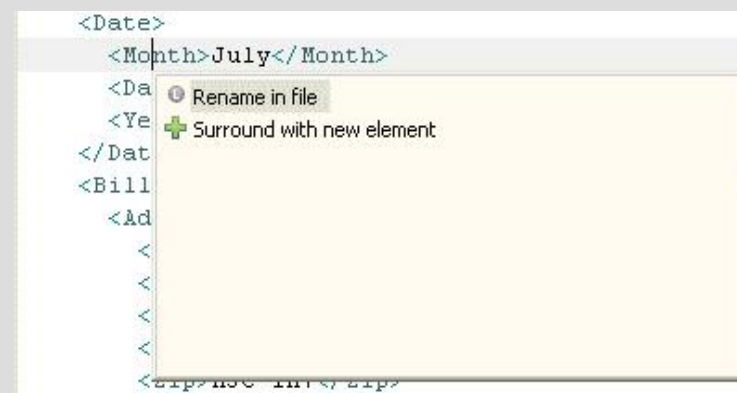
- Podświetlanie składni
- Podpowiadanie
- Uwzględnianie XML Schema i DTD
- Widok struktury



```
<compression>>false</compression>
```

Element : compression
Data Type : boolean
whether the html output of the web application is sent gzipped to browsers that support gzipped network communication. (Should be 'true' for productive versions to save network traffic and shorten loading time.) Can be 'true' or 'false'.

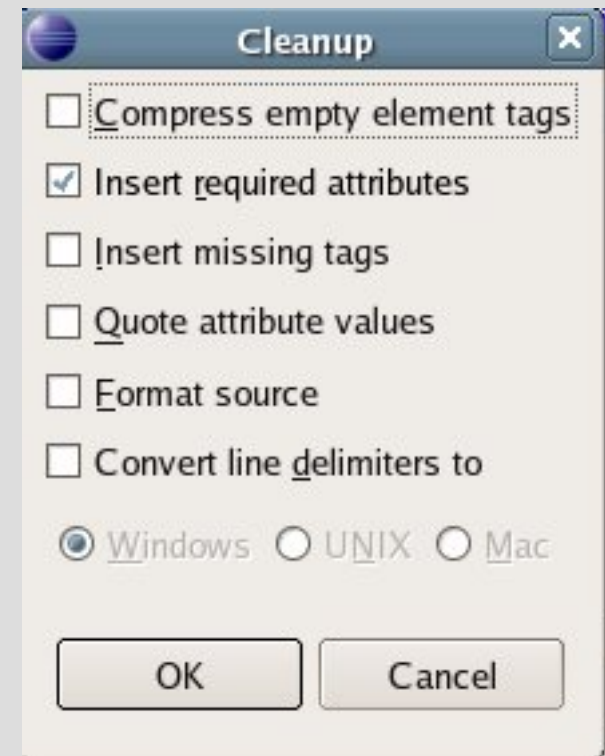
```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>  
<!DOCTYPE Invoice PUBLIC "InvoiceId" "Invoice.dtd" >  
<Invoice>  
  <Header invoiceNumber="12345">  
    <Date>
```



Edytowanie XML-a

Niektóre czynności można zrobić automatycznie:

- Zwijanie pustych elementów
- Uzupełnianie atrybutów
- Wstawianie brakujących tagów
- Formatowanie kodu



Edytowanie XML-a

- Edytor właściwości
- Możliwość wyboru elementów tylko zgodnych ze schematem
- Pomoc przy najechaniu
- Wstawianie elementów z menu kontekstowego

The screenshot shows an XML editor window titled 'Invoice.xml'. The left pane displays a tree view of the XML structure:

- xml
- DOCTYPE
- Invoice
 - Header
 - invoiceNumber: 12345
 - Date
 - Month: July
 - Day: 15
 - Year: 2001
 - BillTo
 - custNumber: X5739
 - name: Milton McGoo
 - phone: 416-448-4414
 - Address: (street1, street2?, city, (state | province), zip, country?)
 - Item

The right pane shows the properties for the selected 'Item' element:

version="1.0" encoding="UTF-8"
Invoice PUBLIC "InvoiceId" "Invoice.dtd"
(Header, Item+)
(Date, BillTo)
12345
((Month, Day, Year) (Day, Month, Year))
July
15
2001
(Address)
X5739
Milton McGoo
416-448-4414
(street1, street2?, city, (state province), zip, country?)
(description*)

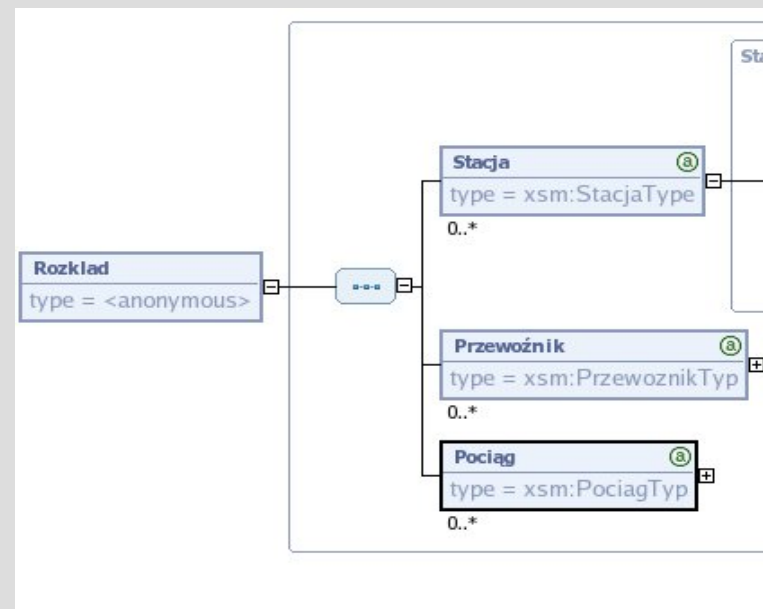
A context menu is open over the 'Item' element, showing options: Remove, Add Child, Add Before, Add After, Item (selected), Comment, and Add Processing Instruction. The bottom of the window has tabs for 'Design' and 'Source'.

Edytowanie schematów

- Graficzny edytor schematów

The screenshot shows a graphical XML editor interface. At the top, there are several tabs: 'pociagi2.xsd', 'pocPrzyklad.xml', 'proba.js', and 'poc.xml'. Below the tabs is a 'Resource Set' section containing a tree view for the XSD schema 'platform:/resource/Pierwszy/pociagi2.xsd'. The tree view lists various XSD definitions:

- ◆ XSD Element Declaration Rozklad
- ◆ XSD Simple Type Definition NazwaStacji
- ◆ XSD Simple Type Definition RodzajKasy
- ◆ XSD Complex Type Definition StacjaType
- ◆ XSD Complex Type Definition PrzewoznikTyp
- ◆ XSD Complex Type Definition PociagTyp
- ◆ XSD Complex Type Definition PrzystanekTyp
- ◆ XSD Complex Type Definition KoncowyPrzystanek
- ◆ XSD Complex Type Definition PoczątkowyPrzystanek
- ◆ XSD Complex Type Definition PośredniPrzystanek



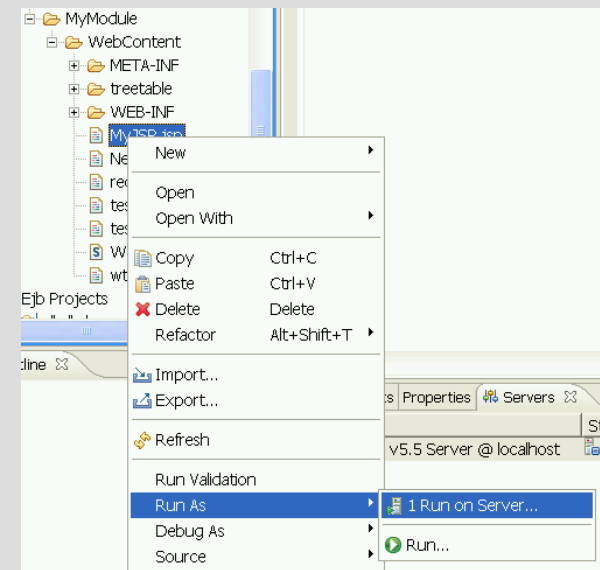
The screenshot shows a graphical XML editor interface. At the top, there is a tab labeled 'WMT.xsd'. Below the tab is a window titled 'Schema : (no target namespace specified)'. The window contains several sections: 'Directives', 'Elements', 'Types', 'Attributes', and 'Groups'. The 'Elements' section shows a list of elements, including 'application'. The 'Types' section shows a list of types, including 'applicationType', 'databasePoolType', 'fileUpload', 'initialisationType', 'preloaderBufferType', and 'sapPoolType'.

Internet Tools

- Przeniesione na platformę 3.1
- Monitor TCP/IP
- Ustawienia Proxy w preferencjach Eclipse'a

Basic Server Framework

- Udostępnia kilka serwerów, na których można uruchamiać aplikacje
- Neutrealny język i deployment
- Dostarcza zrab do implementacji nowych typów serwerów



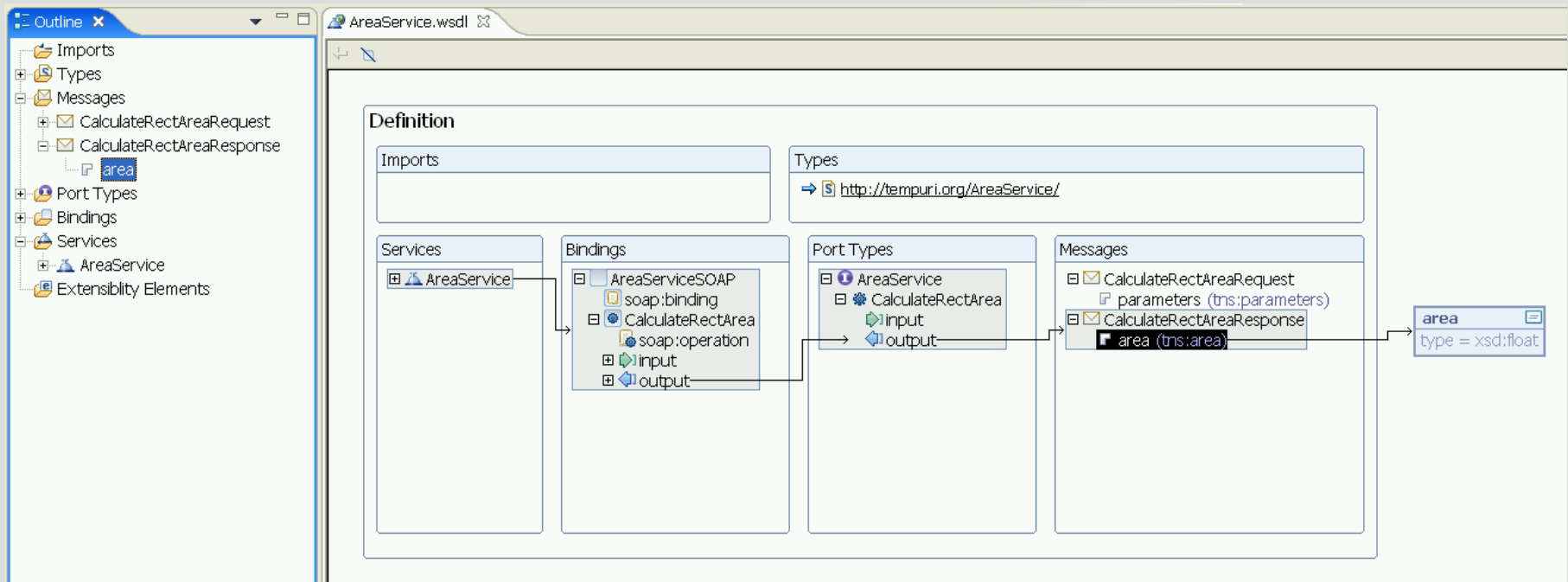
Widok serwerow

- Dostępne akcje: start, stop, debug, add/remove modules
- Widok udostępnia informacje na temat dodanych serwerów

Server	Status	State
JBoss 3.2.3	Stopped	Republish
Tomcat v3.2 Server @ localhost	Stopped	Republish
TestWeb		
Tomcat v5.0 Server @ localhost	Starting...	Synchronized
TestWeb		
Web2		

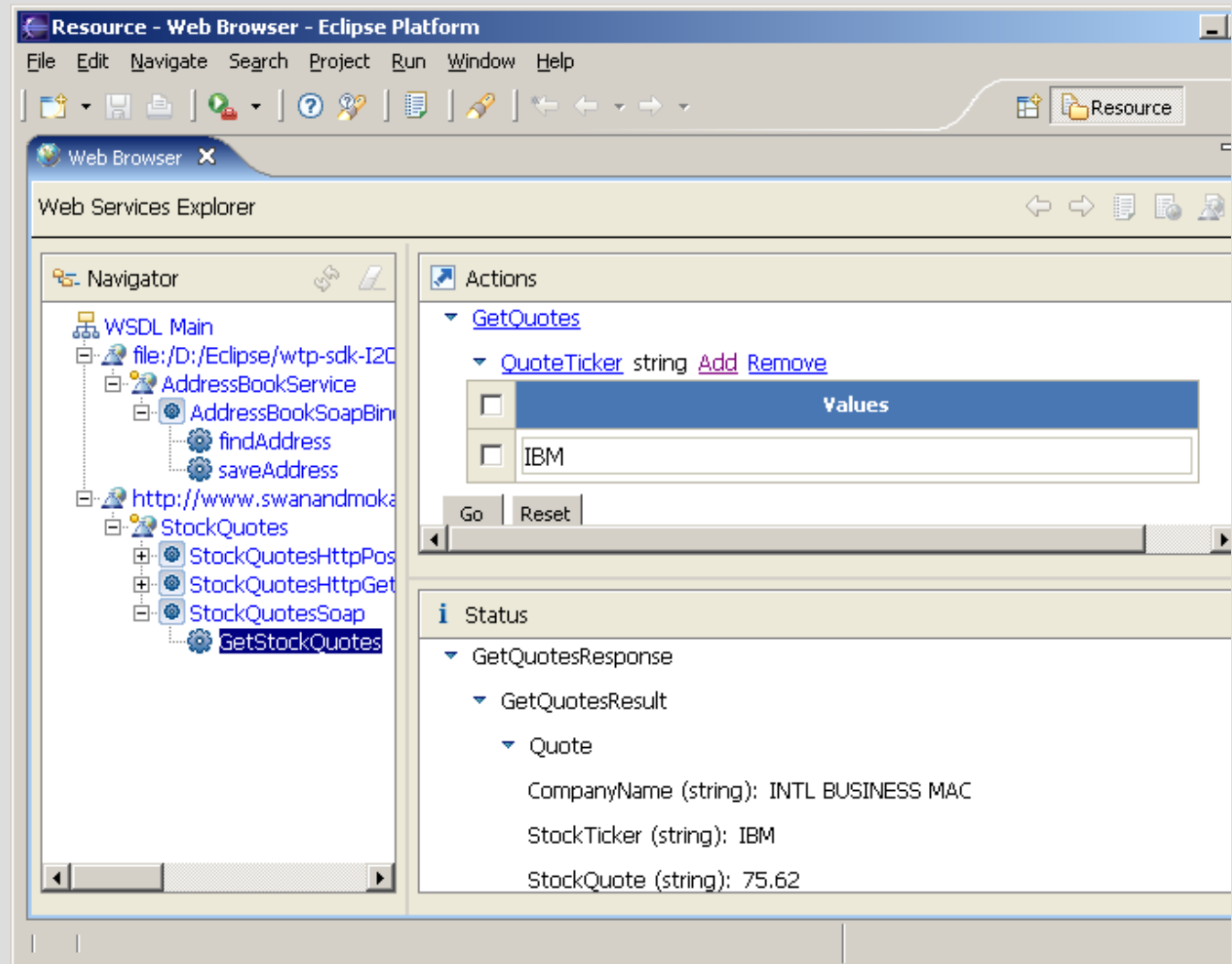
Edytor WSDL

- Graficzna możliwość edytowania kodu
- Zintegrowany edytor schamatów



Web Services Explorer

- Integracja z aplikacją webową
- Dynamiczne uruchamianie WSDL



Web Services Tools and Framework

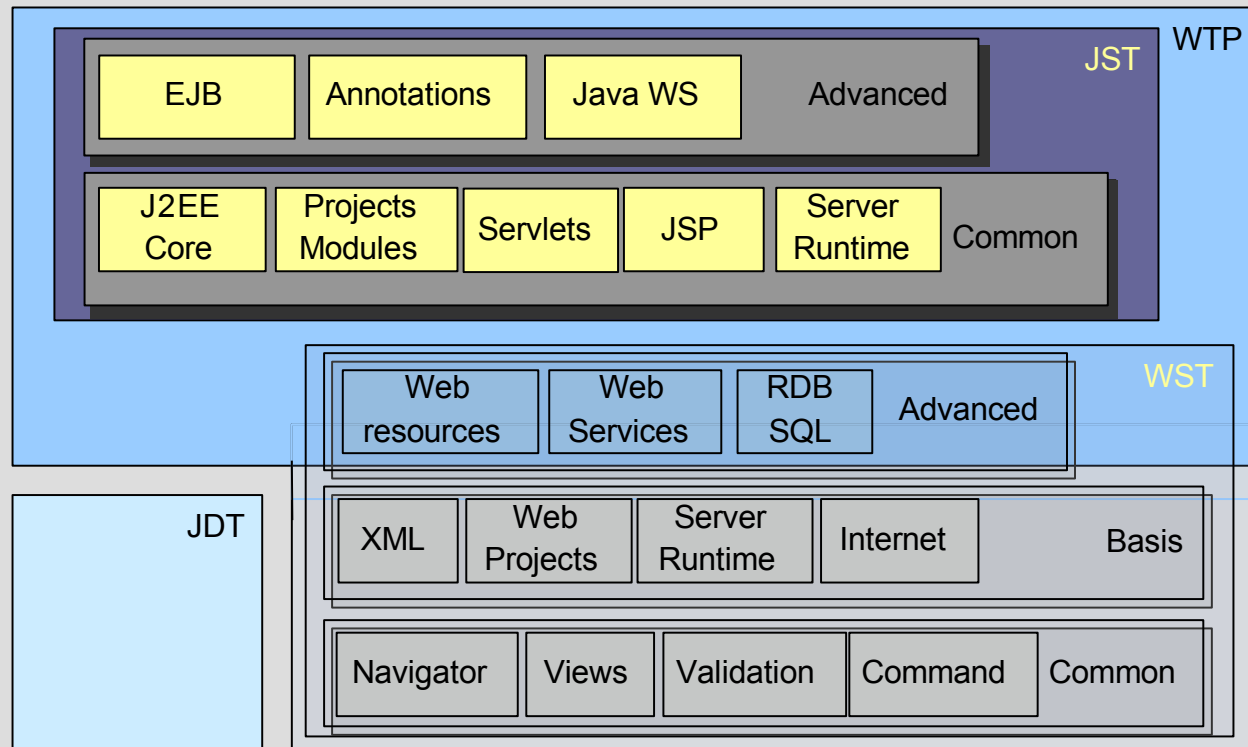
- Narzędzia do testowania WS-I
 - Walidacja WSDL i SOAP dla WS-I
- Punkty rozszerzenia do
 - Rozszerzania /Deploy / Instalacji / Uruchamiania
 - Testowania
 - Publikowania

J2EE Standard Tools

Cechy JST:

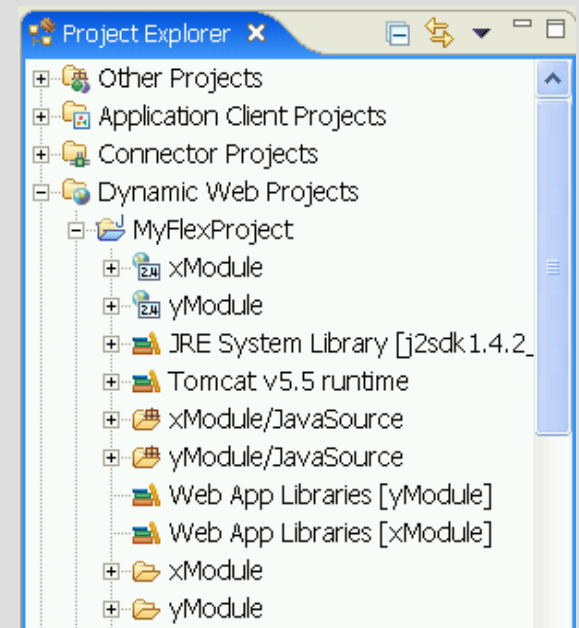
- Narzędzia J2EE i platforma
- Model projektu
- Integracja serwera
- Narzędzia do tworzenia serwletów
- Narzędzia do edytowania stron JSP

JST w architekturze



J2EE Tools

- Nowa perspektywa J2EE i project explorer
- Wsparcie dla nowych typów projektów (EAR, EJB)
- Możliwość tworzenia struktury modułów J2EE wraz z projektem
- Importowanie/eksportowanie archiwów
- Walidacja artefaktów J2EE względem specyfikacji

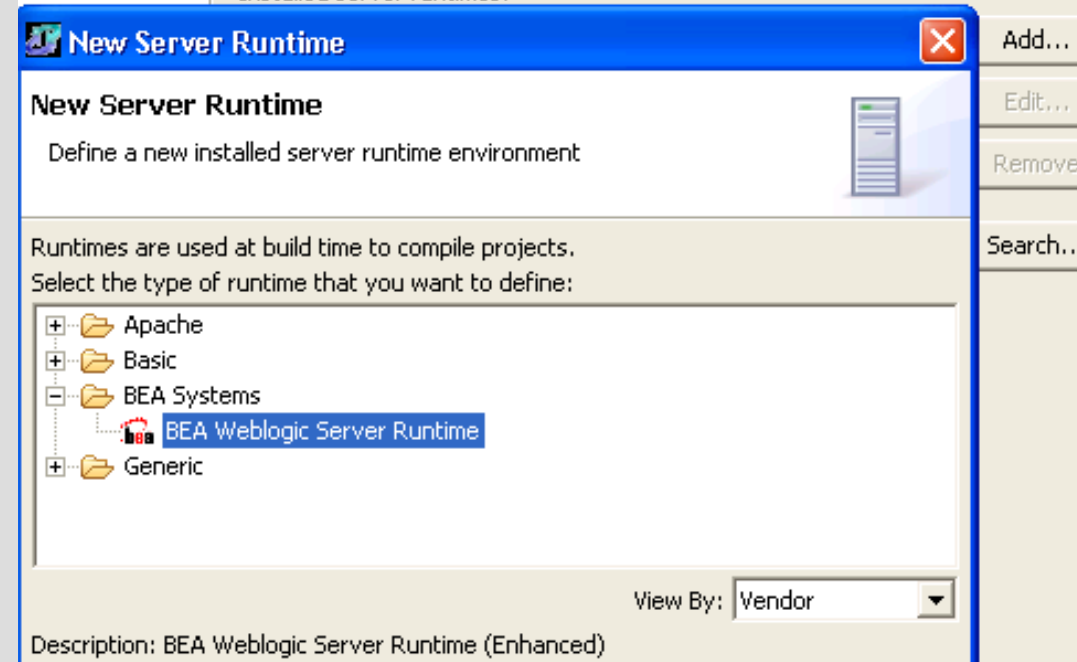
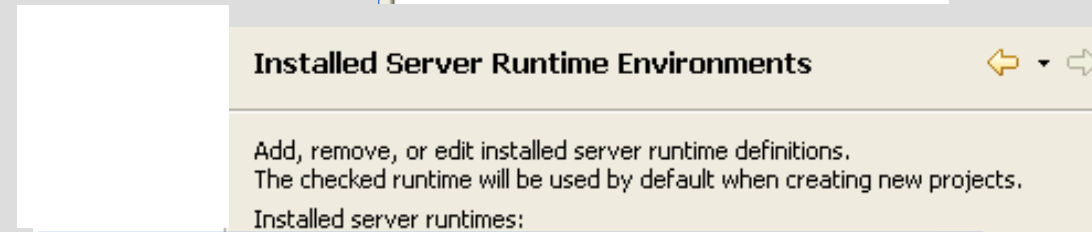


Server Integration

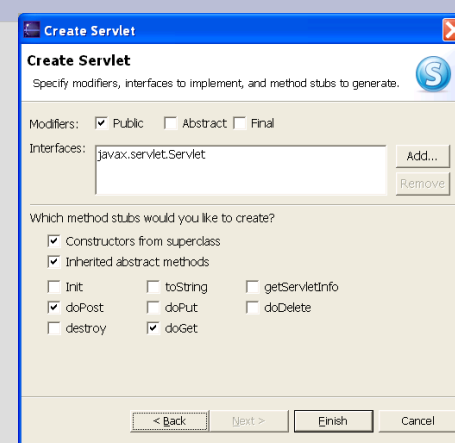
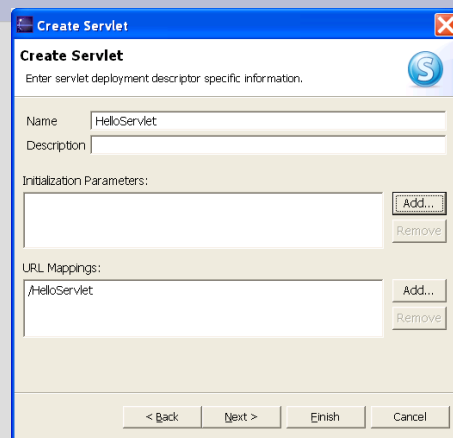
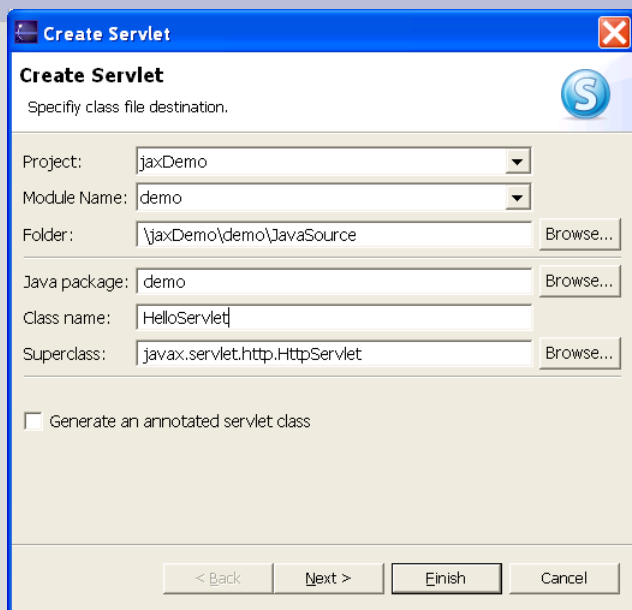
- Definiowanie konfiguracji serwera w XML-u
- Definicja podzielona na dwie części
 - Definicja runtime'u (start, stop, publisher, classpath)
 - Właściwości
- Właściwości można ustawiać za pomocą graficznych narzędzi
- Dostępne pilki ant-a
- Wbudowane definicje serwerów JBoss 3.2.3, JONaS, WebLogic 8.1, WebLogic 9.0

Server Integration

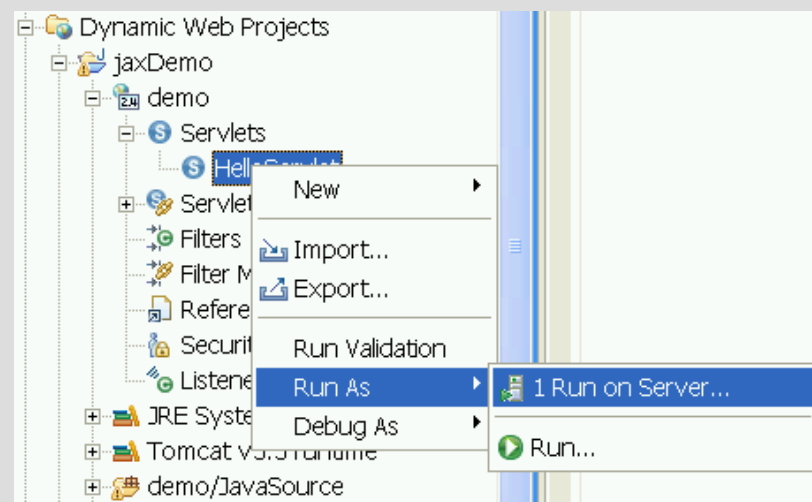
- API do dodawania nowych typów serwerów
 - Build
 - Assembly
 - Publish/[re]Deploy
 - Run/Debug
 - Monitor/Configure
- Włączone wsparcie dla Tomcat, Geronimo



Tworzenie serwletów

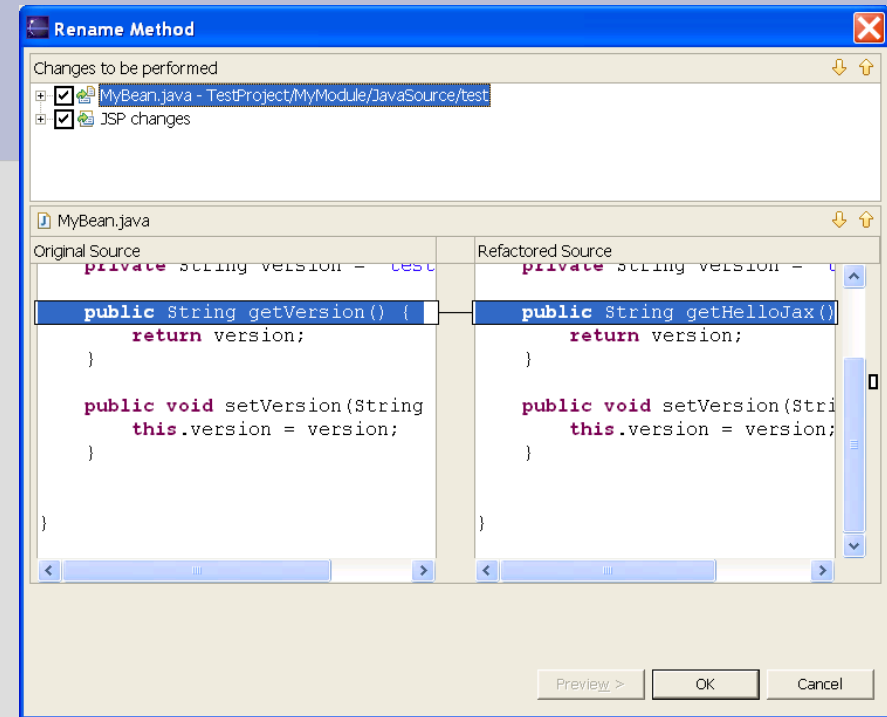


```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<web-app id="WebApp_ID" version="2.4" xmlns="http://java
  <display-name>demo</display-name>
  <servlet>
    <description/>
    <display-name>HelloServlet</display-name>
    <servlet-name>HelloServlet</servlet-name>
    <servlet-class>demo.HelloServlet</servlet-class>
  </servlet>
  <servlet-mapping>
    <servlet-name>HelloServlet</servlet-name>
    <url-pattern>/HelloServlet</url-pattern>
  </servlet-mapping>
```



JSP Editing

- Dopełnianie
- Sprawdzanie poprawności
- Wsparcie dla własnych tagów
- Ułatwienie refactoringu
- Wsparcie dla JSP 2.0 EL



```
<center><br>
<display:table name="pageScope.results.rows" pagesize="10" sort="list"
  <display:column property="dfs" sortable=""/>
    <display:column property="id" sortable="true"/>
    <display:column property="name" sortable="true"/>
    <display:column property="price" sortable="true"/>
  </display:table>
</center>
<center>
<%
  </ce
</body>
</html>
```

Displays a list in an html table, formatting each item in the list according to the Column tags nested inside of this tag. Use the list attribute to indicate the Collection of data, in some scope, that the tag should operate on. Supports the export of the list data to alternative formats such as CSV, Excel, and XML. The contents of the list can be sorted, and the list can be broken into individual pages for display. If you use this tag in Struts, or in some other framework where the page is included via a jsp:include, you should use the requestURI attribute to indicate where tag generated links should point.

Debugowanie JSP

The screenshot displays the Eclipse IDE interface during a JSP debug session. The top-left pane, titled 'Servers', shows a list of threads, with the selected thread 'Thread [http-8080-Processor24] (Suspended (breakpoint at line 20 in MyJSP.jsp))' expanded to show the call stack. The top-right pane, titled 'Variables', lists the current scope's variables: 'this= MyJSP_jsp (id=278)', 'request= RequestFacade (id=294)', 'response= ResponseFacade (id=318)', '_jspxFactory= JspFactoryImpl (id=316)', 'pageContext= PageContextImpl (id=314)', 'out= JspWriterImpl (id=310)', '_jspx_out= JspWriterImpl (id=310)', '_jspx_page_context= PageContextImpl (id=314)', and 'bean= MyBean (id=312)'. The bottom-left pane shows the JSP source code with a breakpoint at line 20:

```
<%String s = "test";
    test.MyBean bean = new test.MyBean();
    out.println(bean.getHelloJax());
// test.MyBean?711 bean = new test.MyBean?711() >=5
```

. The bottom-right pane shows the DOM tree with the 'jsp:scriptlet' element highlighted.

Web Service Wizards

- Konstrukcja Top-down, zaczęcie od WSDL
- Konstrukcja Bottom-up, zaczęcie od kodu w Javie
- Punkty rozszerzeń dla codegen, deploy, test, ...

Web Service

Web Services

Review your Web service options and make any necessary changes before proceeding to the next page.

Service

Web service type: **Java bean Web Service**

Start Web service in Web project

Launch the Web Services Explorer to publish this Web service to a UDDI Registry

Generate a proxy

Client proxy

Client proxy type: **Java Proxy**

Test the Web service

Monitor the Web service

Overwrite files without warning

Create folders when necessary

Check out files without warning

Do not show me this dialog box again.

< Back Next > Finish Cancel

Java Web Services

- Rozszerzenie wizerdów z WST
- Wsparcie dla projektów tworzonych od Javy
- JAX-RPC codegen, wsparcie dla Apache Axis
- Wykorzystujące serwlety lub EJB

Inne cechy JST

- Anotacje
 - Rozszerzony zbiór tagów (EJBs, Web Services, etc.)
 - Asystent kodu w edytorze Javy
 - Użycie builderów do generacji kodu
- EJB
 - Typ projektu EJB
 - Session i MBean wizards
 - EMF models
 - Wsparcie dla JavaDoc

1.5 Release (Lato '06)

- Wsparcie dla J2SE 1.5 (zwłaszcza dla anotacji)
- Wsparcie dla J2EE 1.5
 - np. JSR 181
- Wsparcie dla standardów w nowych wersjach
 - Soap 1.2, WSDL 2.0
 - Nowy profil WS-I
 - WS Security
 - Axis 2.0
- Dodanie nowych serwerów
- Harmonizacja architektury z innymi projektami
- Nowe cechy: JSR 88, WS-*, ...

Bibliografia

- <http://www.eclipse.org/webtools/> - strona projektu
- <http://www.eclipse.org/webtools/community/presentations.html>
Prezentacje na temat Web Tools Platform