

Fujitsu BS2000/OSD Mainframe Summit 2013

Innovative Mainframe-Integration

Dr. Manfred Stadel

Senior Manager Universal Transaction Monitor

Yih-Yang Florian Holl

BS2000 Consultant

Was erwarten Anwendungsnutzer ?

- State-of-the-Art-Benutzerschnittstellen und -Anwendungsoberflächen
- Vorzugsweise web-basiert, über Internet-Browser zugänglich (z.B. bei E-Government-Anwendungen)

Was erwarten Anwendungsentwickler ?

- Höhere Produktivität durch State-of-the-Art-Entwicklungsumgebungen



openSEAS bietet Nutzern und Entwicklern eine Reihe von Tools und Produkten zur innovativen Mainframe-Integration

Innovative Benutzeroberflächen für BS2000/OSD Anwendungen

Bezüglich Benutzerschnittstellen und Anwendungsoberflächen sind rasante technologische Fortschritte zu beobachten

- Insbesondere mobile Endgeräte und Web-Services

Modernisierung mit openSEAS

- Verfügbarkeit von modernen Technologien für UTM-Anwendungen über Gateway zu Application Servern
- Damit modernste Oberflächen- und Web-Service-Technologie auch für BS2000-Anwendungen



openSEAS unterstützt den Zugang zu neusten Technologien und die Modernisierung von Oberflächen und Services

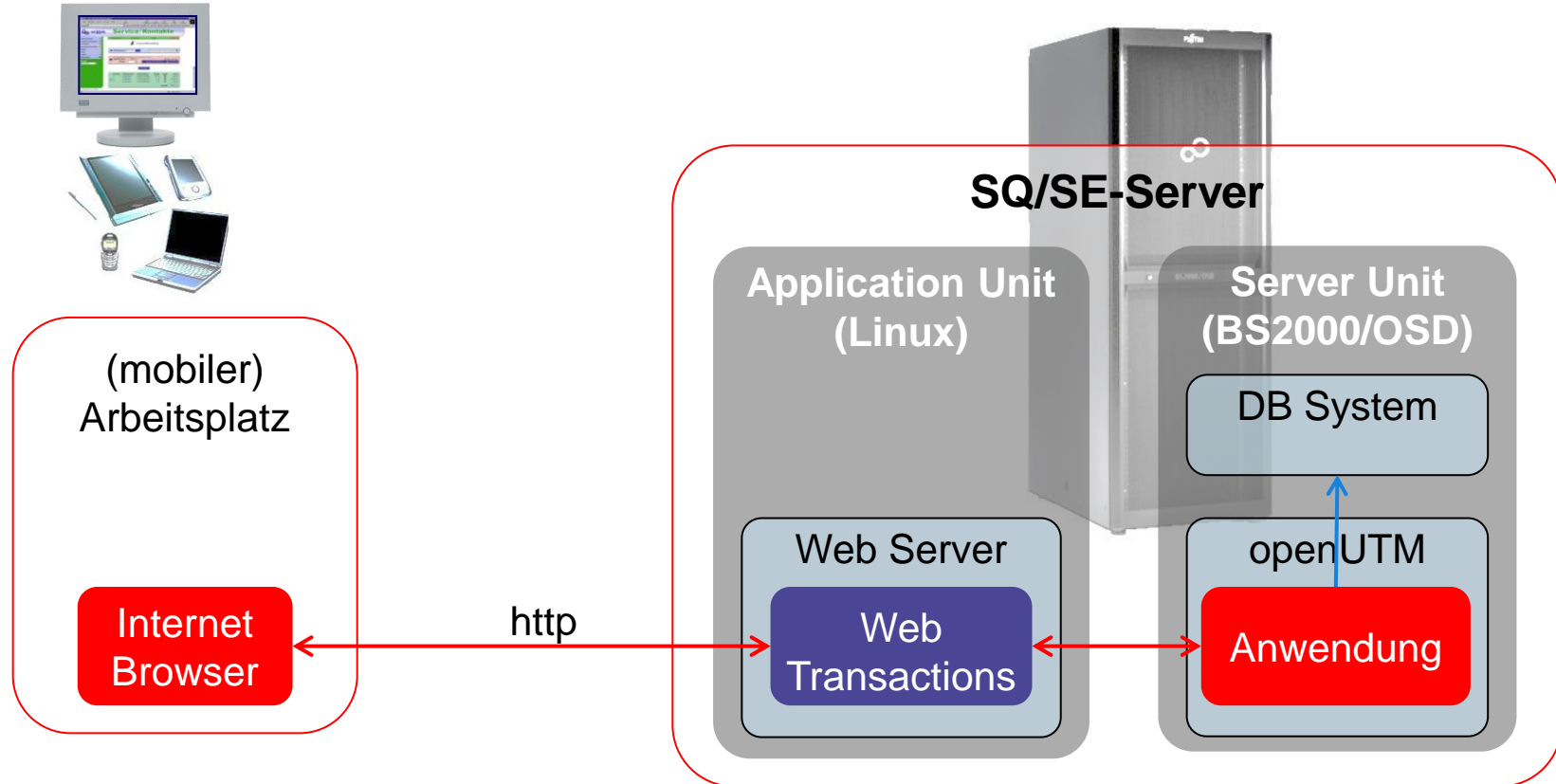
WebTransactions zur Anwendungsmodernisierung

- Konvertiert eine masken-basierte Terminal-Oberfläche in eine Web-Service-Oberfläche
- Template-basiert
- Automatisch generierte Oberfläche kann manuell verschönert werden (Drop-Down-Listen, klickbare Bilder, dynamische http-Seiten, ...)
- Keine transaktionale Kommunikation

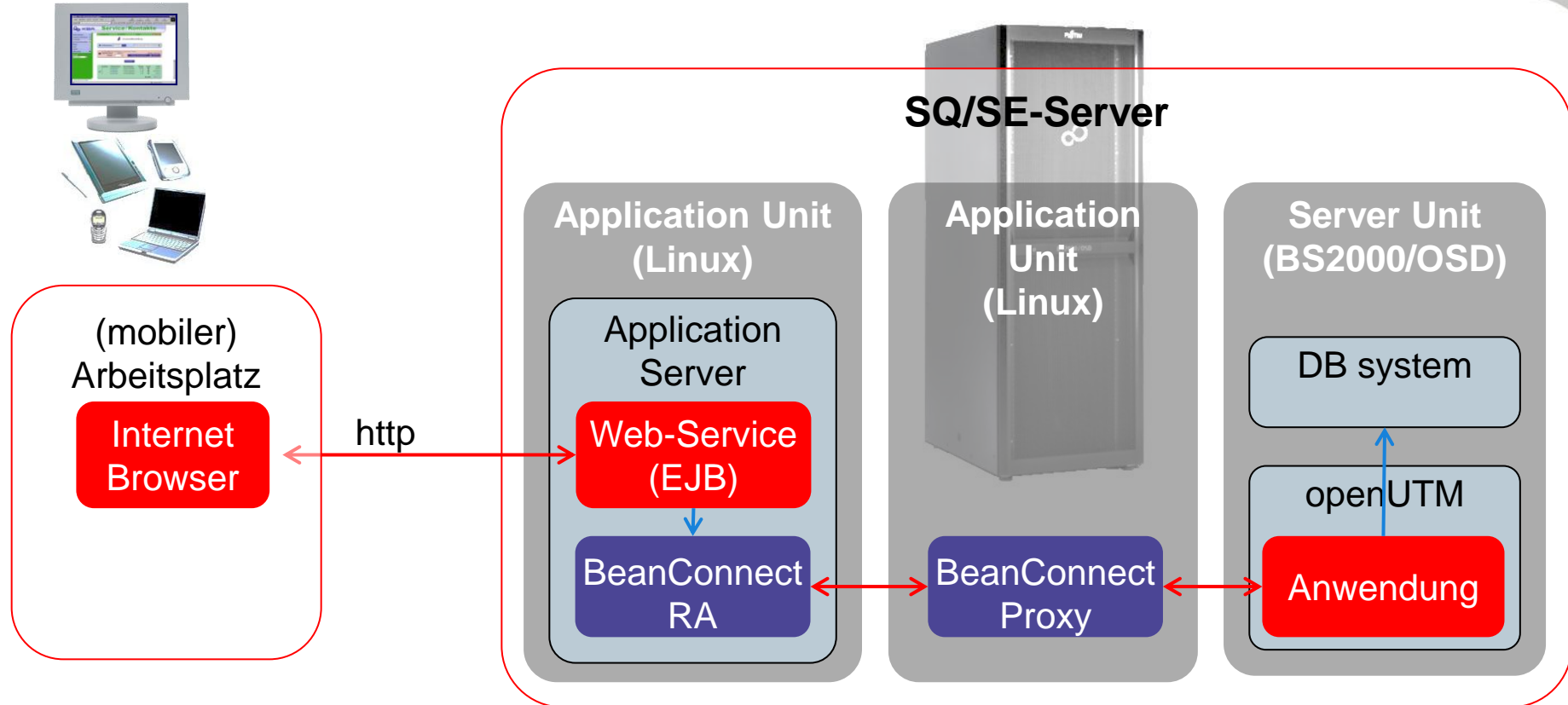
BeanConnect als Gateway zu Application Server

- Innovative Web-Service-Oberfläche für bestehende UTM-Anwendungen
 - Alles, was die Java-Welt und die Application Server zu bieten haben (Drop-Down-Listen, klickbare Bilder, dynamische http-Seiten, ...)
 - Partizipieren an Innovationen der Application Server Technologie
- Transaktionale Kommunikation

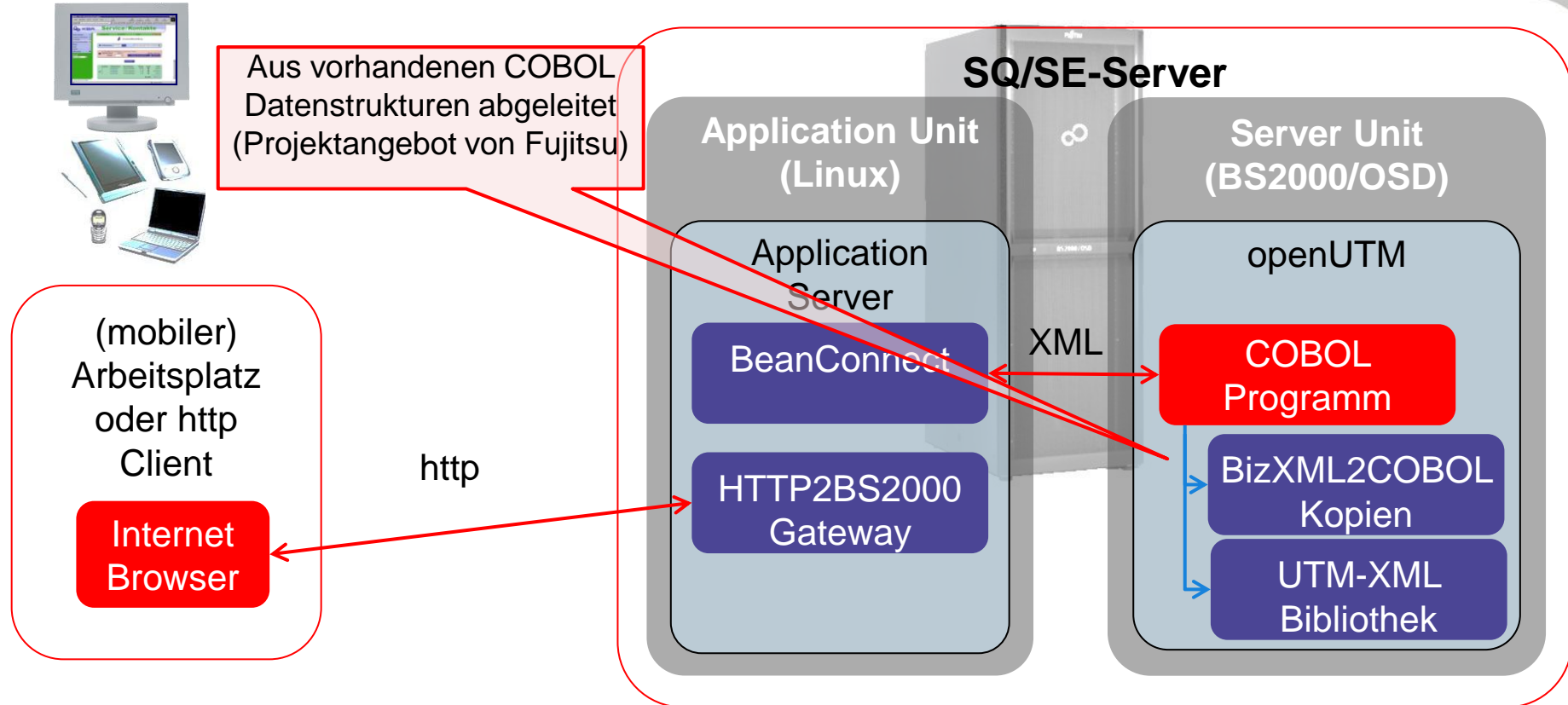
Web-Service-Oberfläche mit WebTransactions



Web-Service-Oberfläche mit Application Server



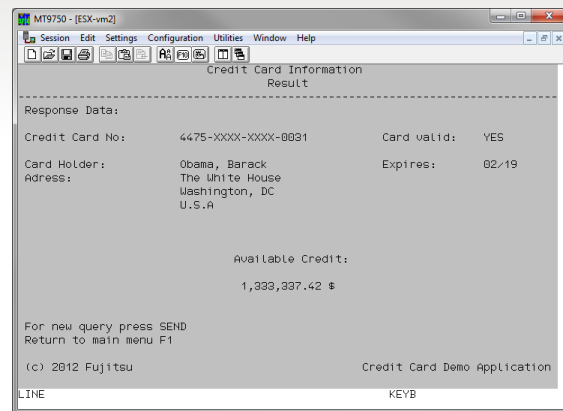
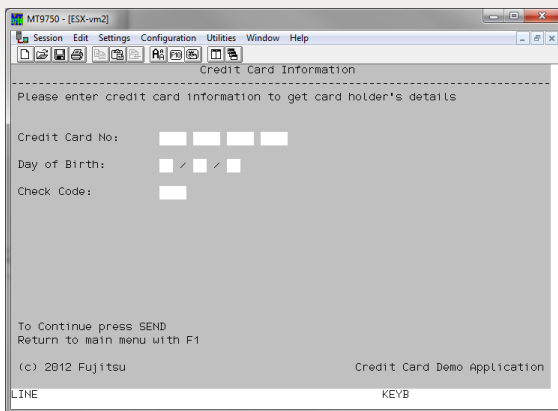
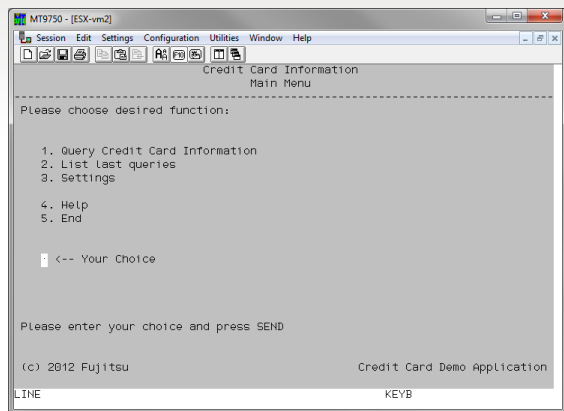
XML zur Kommunikation mit COBOL Programm



Klassische und moderne Benutzeroberflächen

Ein Beispiel

Benutzeroberflächen – Alt gegen Neu



Web-Basierte Benutzeroberflächen

The image shows a screenshot of a web browser window titled 'Credit Card Information - Mozilla Firefox'. The browser's menu bar includes 'File', 'Edit', 'View', 'History', 'Bookmarks', 'Tools', and 'Help'. The address bar shows the page title 'Credit Card Information'. The main content area has the heading 'Credit Card Information' and the instruction 'Please enter credit card information to get card holder's details'. Below this, there is a form with three input fields: 'Credit Card No:', 'Day of Birth:', and 'Check Code:'. Each field is represented by a pink rectangular box. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Submit Request' and 'Clear Form'. Below the buttons, the text 'Response Data:' is visible, followed by a large, empty rectangular box for displaying the response. The browser window is overlaid on a desktop background, and other browser windows are visible in the background.

Credit Card Information

Please enter credit card information to get card holder's details

Credit Card No:

Day of Birth:

Check Code:

Response Data:

Web-Basierte Benutzeroberflächen

Credit Card Information - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Credit Card Information x +

Credit Card Information - Main Menu

© 2013, [Fujitsu Technology Solutions GmbH](#)

Credit Card Information - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Credit Card Information x +

Credit Card Information

Please enter credit card information to get card holder's details

Credit Card No:

Day of Birth:

Check Code:

Response Data:

© 2013, [Fujitsu Technology Solutions GmbH](#)

Credit Card Information - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

Credit Card Information x +

Credit Card Information

Please enter credit card information to get card holder's details

Credit Card No: 4475-1337-4242-0031

Day of Birth: 08/04/61

Check Code: 0042

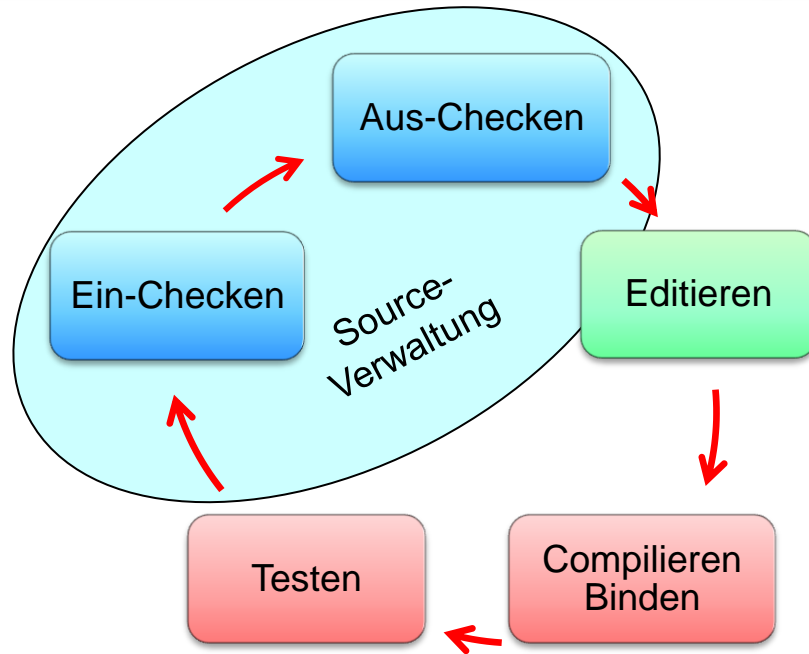
Response Data:

Credit Card No:	4475-XXXX-XXXX-0031	Card valid:	YES
Card Holder:	Obama, Barack	Expires:	02/19
Address:	The White House Washington, DC U.S.A.		

Available Credit:
1,333,337.42 €

© 2013, [Fujitsu Technology Solutions GmbH](#)

Innovative Werkzeuge zur Entwicklung von BS2000 Anwendungen



Source-Verwaltung

- Versionierung (Änderungsverfolgung)
- Aus-/Ein-Checken (Team-Entwicklung)

Editieren

- Windows/Maus-basierte Editoren
- Syntaxbewusste Editoren

Compilieren, Binden

- Auf Zielsystem, fernbedient vom Entwicklungsarbeitsplatz

Testen auf Zielsystem

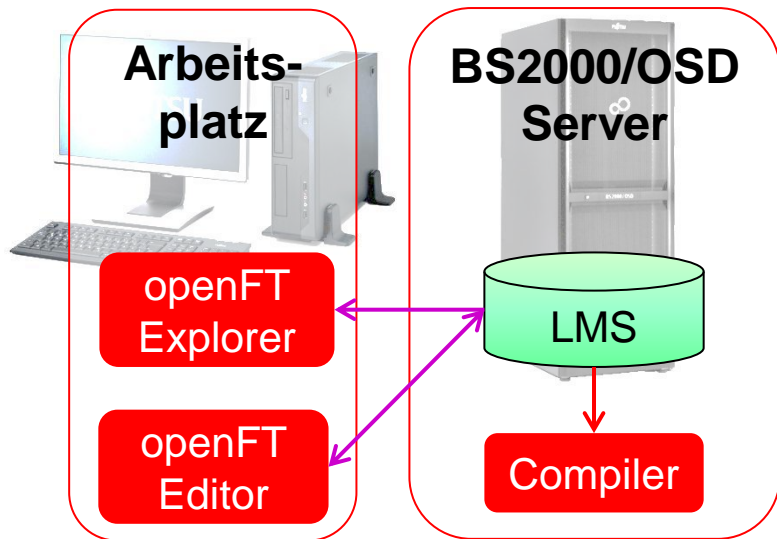


openSEAS unterstützt den Software-Entwicklungszyklus

Alternativen für die Source-Verwaltung

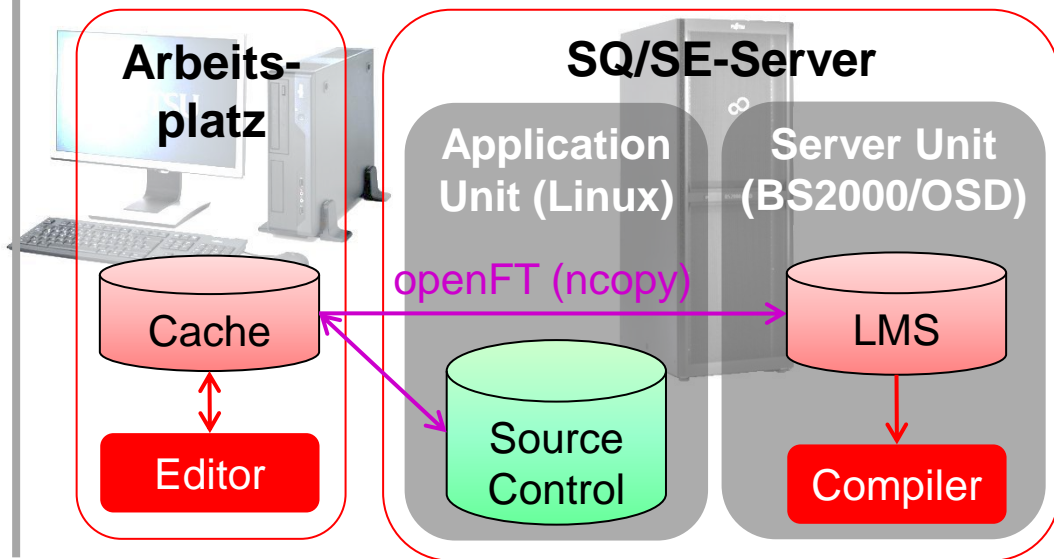
Source-Verwaltung in LMS

- Versionierung, Aus-/Ein-Checken
- openFT zum Editieren auf PC
- Compilieren auf BS2000 aus LMS



Source-Verwaltung auf offenem System

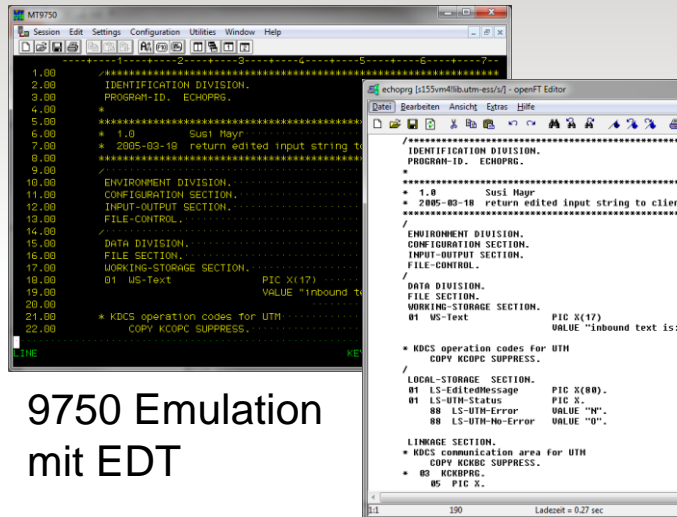
- File-Transfer (ncopy) zum Editieren auf PC
- Nutzung spezifischer Editoren (z.B. Eclipse)
- File-Transfer zum Compilieren auf BS2000



Klassische und moderne Entwicklungsumgebungen im Überblick

BS2000 Anwendungsentwicklung

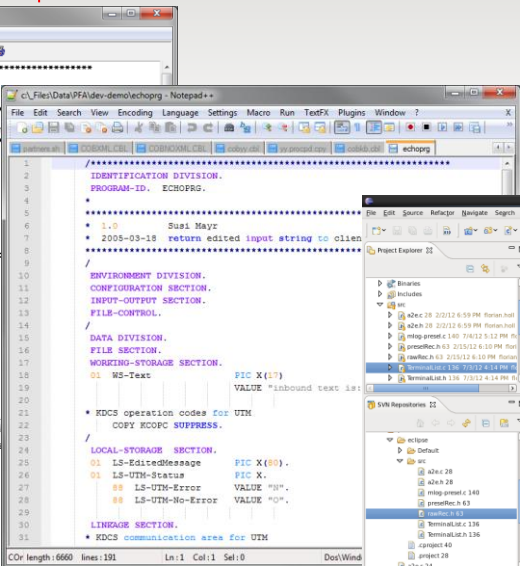
openFT Verbindung



```
1.00 *****
2.00 IDENTIFICATION DIVISION.
3.00 PROGRAM-ID, ECHOPRG.
4.00 *****
5.00 *****
6.00 * 1.0 Susi Mayr
7.00 * 2005-02-18 return edited input string to
8.00 *****
9.00 *****
10.00 ENVIRONMENT DIVISION.
11.00 CONFIGURATION SECTION.
12.00 INPUT-OUTPUT SECTION.
13.00 FILE-CONTROL.
14.00 *****
15.00 DATA DIVISION.
16.00 FILE SECTION.
17.00 WORKING-STORAGE SECTION.
18.00 01 US-Text VALUE "inbound text"
19.00 *****
20.00 * KCDC operation codes for UTM
21.00 COPY KCDC SUPPRESS.
22.00 *****
LINE
```

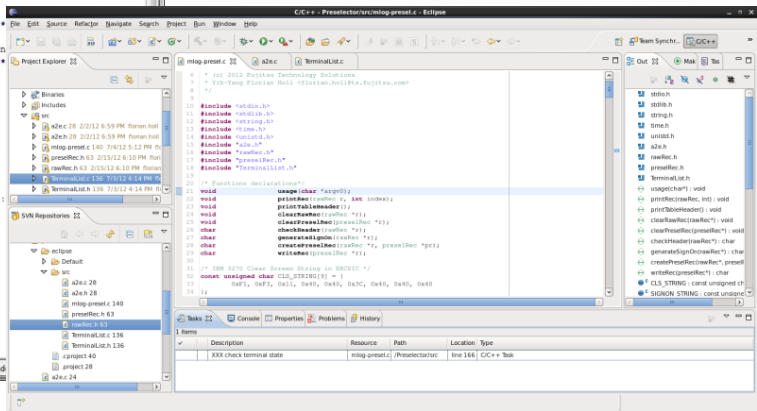
9750 Emulation
mit EDT

Remote
openFT
Editor



```
1 *****
2 IDENTIFICATION DIVISION.
3 PROGRAM-ID, ECHOPRG.
4 *****
5 *****
6 * 1.0 Susi Mayr
7 * 2005-03-18 return edited input string to clien
8 *****
9 *****
10 ENVIRONMENT DIVISION.
11 CONFIGURATION SECTION.
12 INPUT-OUTPUT SECTION.
13 FILE-CONTROL.
14 *****
15 DATA DIVISION.
16 FILE SECTION.
17 WORKING-STORAGE SECTION.
18 01 US-Text VALUE "inbound text is:
19 *****
20 * KCDC operation codes for UTM
21 COPY KCDC SUPPRESS.
22 *****
23 LOCAL-STORAGE SECTION.
24 01 LS-EditedMessage PIC X(80).
25 01 LS-UTM-Status PIC X.
26 01 LS-UTM-Error VALUE "0".
27 01 LS-UTM-No-Error VALUE "0".
28 *****
29 LINKAGE SECTION.
30 * KCDC communication area for UTM
31 *****
```

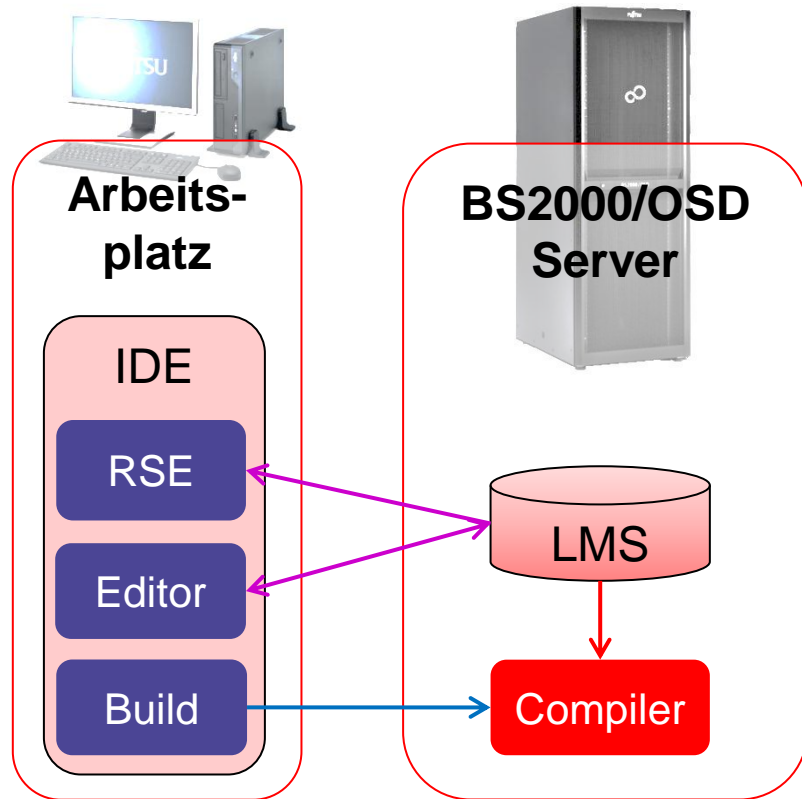
syntaxbewusster
Windows Editor
(Notepad++)



```
1 *****
2 IDENTIFICATION DIVISION.
3 PROGRAM-ID, ECHOPRG.
4 *****
5 *****
6 * 1.0 Susi Mayr
7 * 2005-03-18 return edited input string to clien
8 *****
9 *****
10 ENVIRONMENT DIVISION.
11 CONFIGURATION SECTION.
12 INPUT-OUTPUT SECTION.
13 FILE-CONTROL.
14 *****
15 DATA DIVISION.
16 FILE SECTION.
17 WORKING-STORAGE SECTION.
18 01 US-Text VALUE "inbound text is:
19 *****
20 * KCDC operation codes for UTM
21 COPY KCDC SUPPRESS.
22 *****
23 LOCAL-STORAGE SECTION.
24 01 LS-EditedMessage PIC X(80).
25 01 LS-UTM-Status PIC X.
26 01 LS-UTM-Error VALUE "0".
27 01 LS-UTM-No-Error VALUE "0".
28 *****
29 LINKAGE SECTION.
30 * KCDC communication area for UTM
31 *****
```

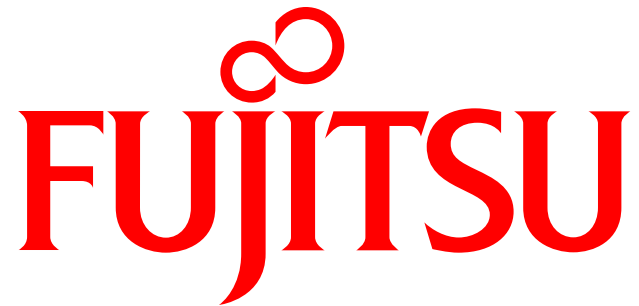
vollständige IDE

Integrierte Entwicklungsumgebung (IDE)



Die Bereitstellung einer integrierten Entwicklungsumgebung z.B. als Eclipse-Plugin (in Vorbereitung)

- Integrierter Remote-System-Explorer (RSE)
- Integrierte syntaxbewusste Editoren
- Integrierte Fernsteuerung zum Compilieren und Binden auf BS2000



shaping tomorrow with you

Reshaping ICT - Reshaping Business

Fujitsu BS2000/OSD Mainframe Summit 2013