

Blohm Software

FileControl

für R/3[®] 4.7 und ECC[®] 5.0/6.0
(unicode und non-unicode)

Funktionsbeschreibung

FileControl:

das komfortable Tool für die Datei- und Schnittstellenverwaltung

- UNIX/NT-Files mit Generationsverwaltung
- automatischer File-Transfer
- automatischer RJE-Betrieb
- SAP-Editor für UNIX/NT u.ä.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | <i>Aufgabenstellung</i> | 3 |
| 2. | <i>SAP-Registrierung - Namensraum</i> | 3 |
| 3. | <i>Erste Aufgabe: Generations-Verwaltung für Files</i> | 4 |
| 3.1 | Definition von Generations-Files | 4 |
| 3.2 | Erstellen von neuen Generationen | 7 |
| 3.3 | Abruf zu verarbeitender Generationen | 7 |
| 3.4 | Archivierung veralteter Generationen | 7 |
| 3.5 | Konsistenzprüfung | 7 |
| 3.6 | Das Client/Server-Konzept | 8 |
| 4. | <i>Zweite Aufgabe: Automatischer Datenaustausch mit Dritten</i> | 9 |
| 4.1. | RJE: Zerhacken und Enthacken der Dateien | 9 |
| 4.2. | RJE: Senden | 10 |
| 4.3. | FTP: Senden | 10 |
| 5. | <i>Zugabe: Tools, die das Leben leichter machen</i> | 11 |
| 5.1. | Transportieren / Importieren von Transportaufträgen (KTW) in andere Systeme | 11 |
| 5.2. | Editor für UNIX / NT – Files, Commandprocessor | 12 |
| 6. | <i>Berechtigungskonzept</i> | 12 |
| 7. | <i>Installation</i> | 13 |

1. Aufgabenstellung

FileControl ist ein Dateiverwaltungssystem, das es ermöglicht, UNIX/NT-Dateien unter Verwaltung des SAP R/3 - Systems in mehreren Generationen zu halten. Eine automatische Katalogverwaltung "weiß" dabei, ob ein erzeugter File bereits verarbeitet wurde und nach dem Generationenprinzip gelöscht werden kann.

FileControl sorgt dafür, dass R/3-Dateien nicht mehr vor der Verarbeitung durch einen neuen Lauf überschrieben werden können, macht Abläufe restartfähig und automatisiert die Ermittlung von Ein- und Ausgabedateien.

FileControl automatisiert Ihre Schnittstellen vom und zum Mainframe oder anderen Systemen. Tools zum automatischen File-Transfer (FTP) und Remote Job Entry (zum und vom Mainframe) werden als ABAPs - also voll unter Steuerung des R/3 - geliefert. Überwachung wie Satz- und Zeichenzählungen machen Ihren RJE-Betrieb sicher. Sie brauchen zum Verwalten Ihrer Dateien und Ihres Datenaustausches mit Anderen das SAP-Umfeld nicht mehr zu verlassen. Keine UNIX-Scripts/NT-Prozeduren oder C-Programme sind nötig.

FileControl liefert "so ganz nebenbei" einige nützliche Tools wie einen SAP-Editor für UNIX/NT-Files (Sie brauchen sich nicht mit VI o.ä. Editoren herumzuschlagen), einen UNIX-Commandprocessor und vieles mehr. Sie sorgen dafür, dass Sie die SAP-Oberfläche nicht mehr verlassen müssen.

2. SAP-Registrierung - Namensraum

Bei unserer Entwicklung handelt es sich um eine bei SAP registrierte SAP-Partnerentwicklung. Die SAP hat uns für diese Entwicklung einen eigenen Namensraum zugewiesen, sodass weder die SAP-Entwickler selbst noch die SAP-Kunden in diesem Namensraum entwickeln können, was durch die SAP-Entwicklungsumgebung geprüft wird.

3. Erste Aufgabe: Generations-Verwaltung für Files

Bei jeder Kommunikation zwischen Systemen und Programmen über Schnittstellendateien benötigt man ein System, das verhindert, dass eine Datei durch neuere Daten überschrieben wird, bevor sie verarbeitet werden konnte. Andererseits muß sichergestellt werden, dass alle zu verarbeitenden Dateien zu einem Programm auch verarbeitet werden. Diese Aufgabe löst *FileControl* auf sichere Weise.

3.1 Definition von Generations-Files

Die Erstellung und Verarbeitung von UNIX/NT-Files aus dem R/3-System heraus erfolgt recht einfach. Es gibt keine Job-Control zur Dateizuordnung, keine Generationen, nichts.

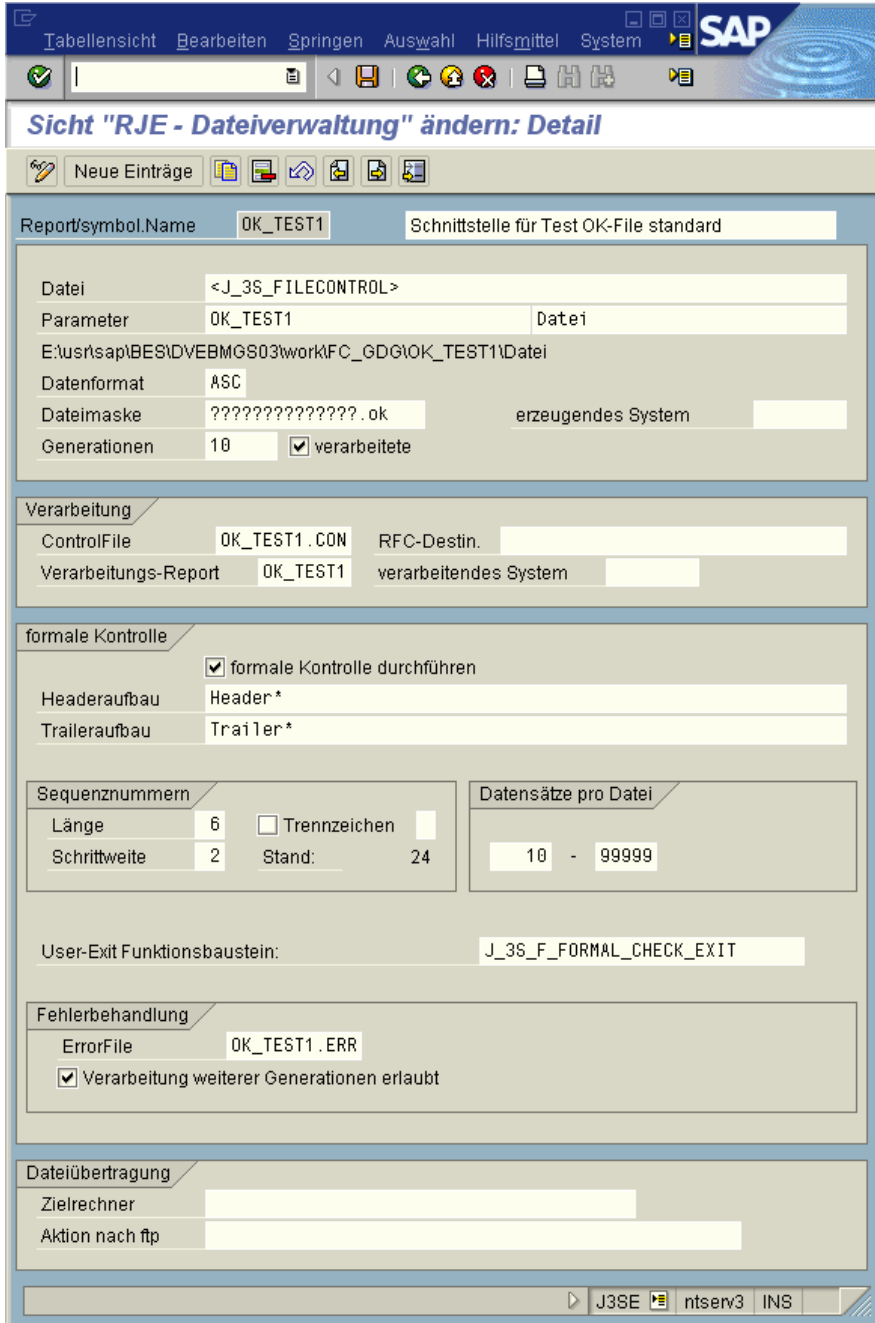
Der ABAP bekommt über einen Eingabeparameter den festen Dateinamen mitgeteilt, versucht einen OPEN und verarbeitet die Daten.

In professionellen RZ-Betrieben kennt man aus Gründen der Ablaufsicherheit das Generationsverfahren für Dateien (GDG-Generation Dataset Group).

Hier definiert man im Vorwege für bestimmte Dateien, die regelmäßig erstellt werden, wieviele Generationen eines Files vorgehalten werden sollen.

Das Anwendungsprogramm sagt jetzt nur noch, es wolle eine neue Generation einer Datei erstellen, eine Katalogverwaltung sorgt dafür, dass ein neuer Dateiname gebildet wird und veraltete Generationen gelöscht werden.

Genau diesen Weg der Generations-Verwaltung haben wir unter R/3 nachgebildet. Sie definieren in einer Tabelle für jede automatisch verwaltete Datei:



The screenshot shows the SAP configuration screen for 'Sicht "RJE - Dateiverwaltung" ändern: Detail'. The configuration is for Report/symbol.Name 'OK_TEST1' and Schnittstelle für Test OK-File standard.

Datei: <J_3S_FILECONTROL>
Parameter: OK_TEST1 (Datei)
 E:\usr\sap\BES\DV\EBMGS03\work\FC_GDG\OK_TEST1\Datei
Datenformat: ASC
Dateimask: ??????????????.ok (erzeugendes System)
Generationen: 10 (verarbeitete)

Verarbeitung:
ControlFile: OK_TEST1.CON (RFC-Destin.)
Verarbeitungs-Report: OK_TEST1 (verarbeitendes System)

formale Kontrolle:
 formale Kontrolle durchführen
Headeraufbau: Header*
Traileraufbau: Trailer*

Sequenznummern:
 Länge: 6 (Trennzeichen)
 Schrittweite: 2 (Stand: 24)

Datensätze pro Datei:
 10 - 99999

User-Exit Funktionsbaustein: J_3S_F_FORMAL_CHECK_EXIT

Fehlerbehandlung:
ErrorFile: OK_TEST1.ERR
 Verarbeitung weiterer Generationen erlaubt

Dateiübertragung:
Zielrechner:
Aktion nach ftp:

Bottom status bar: J3SE ntserv3 INS

- einen symbolischen Namen für jede Datei
- den Dateinamen (auch über Standard-SAP-Dateinamenverwaltung parametrisierbar)
- wieviele verarbeitete Generationen für diese Dateien gehalten werden sollen
- welcher ABAP die Weiterverarbeitung vornimmt.

Die Katalogverwaltung führt für die GDG-Files einen Katalog mit folgendem Aufbau:

Dateiname

Generationsnummer

Datum und Uhrzeit der Erstellung

Soll-Verarbeitung (31.12.9999 23:59): Datei gesperrt

Dateigröße: in Byte

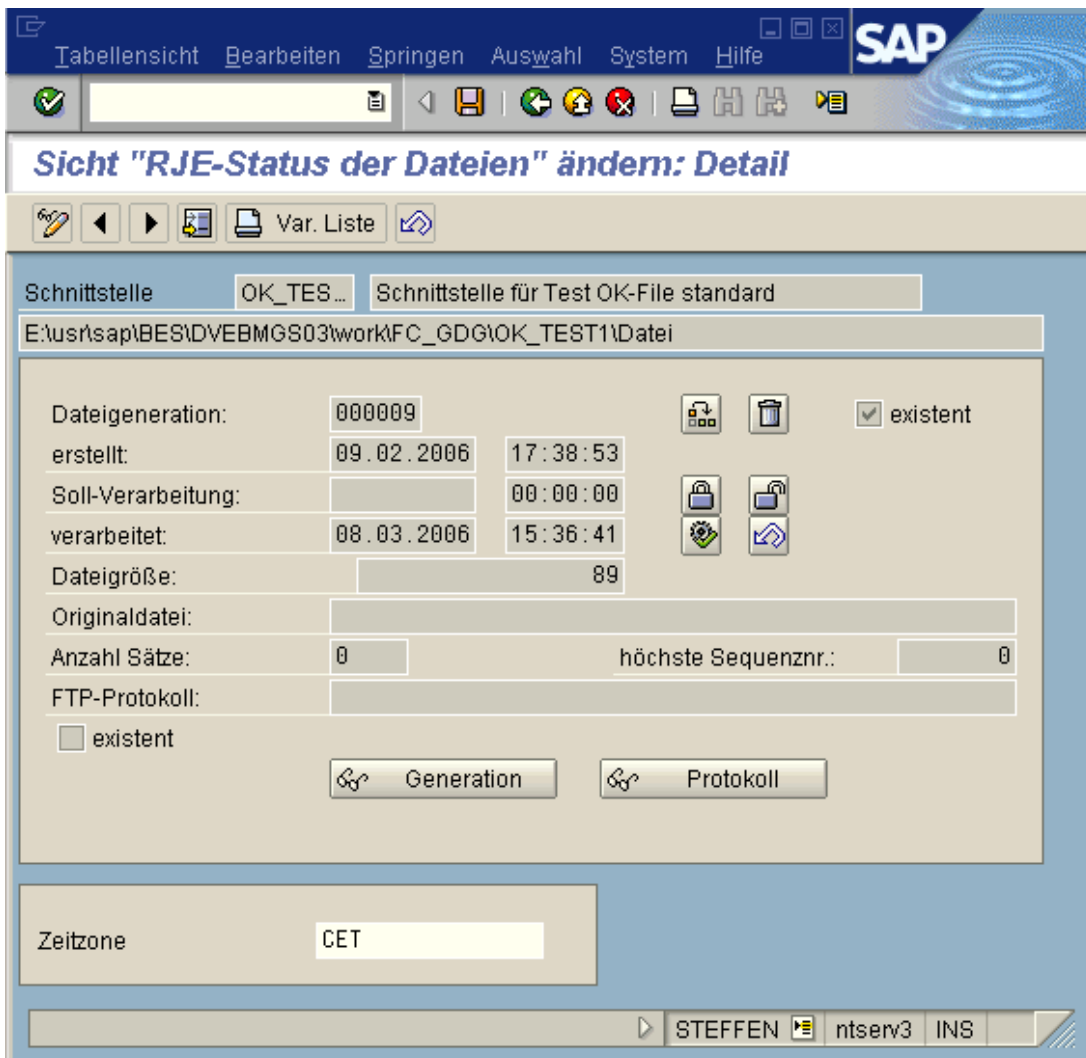
Originaldatei: Name der Originaldatei bei eingehenden Schnittstellen

Anzahl Sätze

Höchste Sequenznummer

FTP-Protokoll: Name der FTP-log-Datei bei ausgehenden Schnittstellen

Er wird gespeichert in der Tabelle J_3SRJS und sieht so aus:



The screenshot shows the SAP 'RJE-Status der Dateien' dialog box. The title bar reads 'Sicht "RJE-Status der Dateien" ändern: Detail'. The main area contains the following fields and controls:

- Schnittstelle:** OK_TES... Schnittstelle für Test OK-File standard
- Dateipfad:** E:\usr\sap\BES\DVEBMGS03\work\FC_GDG\OK_TEST1\Datei
- Dateigeneration:** 000009 (with icons for refresh and delete, and a checked 'existent' checkbox)
- erstellt:** 09.02.2006 17:38:53
- Soll-Verarbeitung:** (empty) 00:00:00 (with lock and unlock icons)
- verarbeitet:** 08.03.2006 15:36:41 (with refresh and back icons)
- Dateigröße:** 89
- Originaldatei:** (empty)
- Anzahl Sätze:** 0 **höchste Sequenznr.:** 0
- FTP-Protokoll:** (empty)
- existent
- Buttons:** Generation, Protokoll
- Zeitzone:** CET
- Footer:** STEFFEN ntsev3 INS

Die Checkboxes **existent** informieren über die Existenz der zugehörigen Dateien auf Betriebssystem-Ebene (im obigen Beispiel ist die Datei selbst vorhanden, es existiert jedoch kein FTP-Protokoll).

3.2 Erstellen von neuen Generationen

Ihr ABAP, der eine neue Generation eines Files erzeugen will, ruft die Katalogverwaltung auf (Funktionsbaustein) und gibt den symbolischen Namen des zu erstellenden Files an.

Die Katalogverwaltung

- erzeugt einen neuen Katalogeintrag mit Filenamen, Generation und Erstellungsdatum
- löscht Generationen, die veraltet sind
- teilt dem aufrufenden Programm den Filenamen mit, sodass dieses die Dateigeneration erzeugt

3.3 Abruf zu verarbeitender Generationen

Ihr ABAP, der Dateien verarbeiten will, ruft die Katalogverwaltung auf und gibt seinen Namen an. So fragt er: Sind Dateien für mich da?

Da der Name des zu verarbeitenden ABAPs in der Katalogverwaltung hinterlegt wird, ermittelt diese alle Dateien + Generationen, die zu diesem ABAP gehören und übergibt dem ABAP bei jedem Aufruf einen zu verarbeitenden UNIX-Filenamen.

Nach der Verarbeitung wird die Generation als erledigt gekennzeichnet und veraltete Generationen werden gelöscht.

Unverarbeitete Generationen werden niemals gelöscht.

3.4 Archivierung veralteter Generationen

Anstelle der Löschung verarbeiteter Generationen können veraltete Generationen auch archiviert werden. Aus dem Archiv können Dateien zurückgeholt werden oder auf ein Band verschoben werden. Komfortable Übersichten zeigen den Stand der Archivierung.

3.5 Konsistenzprüfung

Während des laufenden Betriebes kann es (durch fehlerhafte Dateiübertragungen, Programmabbrüche, fehlende Berechtigungen, etc.) vorkommen, dass sich Inkonsistenzen zwischen FileControl und Ihrem Dateisystem entwickeln. Um diese Inkonsistenzen aufzulisten und zu beheben, wurde eine Transaktion entwickelt. Sie können die Transaktion online ausführen oder ein Programm als Batchjob einplanen.

3.6 Das Client/Server-Konzept

Durch das Client/Server-Konzept haben Sie die Möglichkeit, die Schnittstellen auf einem einzigen System (dem FileControl-Server) zu verwalten. Die Verarbeitung der Dateigenerationen für eingehende Schnittstellen, sowie das Erzeugen neuer Generationen für ausgehende Schnittstellen kann von beliebigen Systemen (FileControl-Clients) durchgeführt werden, die über RFC mit dem Server kommunizieren können. Hierfür muss lediglich die RFC-Destination des Servers in der Tabelle J_3SRJP in den jeweiligen Client-Systemen hinterlegt werden:



The screenshot shows the SAP interface for the table J_3SRJP. The title bar reads 'Sicht "RJE - Parameter" anzeigen: Übersicht'. The table contains the following data:

| Target OS | Argument | Text |
|-----------|------------|--------------------------|
| | FC_SERVER | BES |
| | FTPGET -01 | open \$DEST\$ |
| | FTPGET -02 | \$USR\$ |
| | FTPGET -03 | \$PWD\$ |
| | FTPGET -04 | cd \$FTPDIR\$ |
| | FTPGET -05 | lcd \$R3DIR\$ |
| | FTPGET -06 | get \$FTPFIL\$ \$R3FIL\$ |

At the bottom of the window, the status bar shows 'Eintrag 3 von 36' and the user 'STEFFEN' is logged in at 'ntserv3' with 'INS' permissions.

4. Zweite Aufgabe: Automatischer Datenaustausch mit Dritten

Viele R/3-Systeme betreiben heute einen regen Austausch von Dateien mit dem Mainframe und Anderen.

Dies kann auf verschiedenen Wegen passieren:

1. FileTransfer (FTP) - gängig bei Schnittstellen mit PC - oder UNIX-Systemen, für den Mainframe nur in Verbindung mit der kostspieligen TCP/IP-Software für den Host.

2. RJE - Remote Job Entry für den Host. Ein kostenloses Verfahren, das allerdings Einschränkungen unterliegt.

3. Online-Verbindung (CPIC), nur sinnvoll bei kleinen Datenmengen und erforderlicher sofortiger Aktualität.

Alle 3 Wege haben wir in der Praxis bereits vielfältig realisiert. Erfahrungen können Sie bei uns gerne nachfragen.

Automatisiert haben wir mit dieser Software die häufigsten Verfahren, nämlich FTP und RJE.

Unsere Programme zum Datenaustausch können natürlich einfache Dateien und Dateigenerationen erzeugen oder verarbeiten (und erledigen).

Gerade der Anschluß an die Katalogverwaltung hat wesentliche Vorteile:

Bei Mehrfachübertragung eines Sendesystems kann keine Datei überschrieben werden, bevor sie verarbeitet worden ist (Gefahr bei festen Dateinamen).

Bei Restart-Notwendigkeiten auf einer Seite der Schnittstelle können Sie "die Datei von gestern" einfach noch einmal senden, ohne Jobs zu wiederholen.

4.1. RJE: Zerhacken und Enthacken der Dateien

Der RJE-Datenaustausch lässt die Übertragung nur bis zu einer bestimmten Satzlänge zu. Um Files beliebiger Satzlänge übertragen zu können, haben wir einen ABAP für R/2 und R/3 geschrieben, der in beiden Systemen mit identischem Coding lauffähig ist. Er zerhackt die Datei vom SAPV01-Format (VB 4096) auf ATABUT-Format (Fix 80), macht sie so RJE-fähig und fügt sie auf der anderen Seite der Schnittstelle wieder zusammen. Gleichzeitig übersetzt er Sonderzeichen, die bei der ASCII-EBDIC-Übersetzung falsch übersetzt wurden, richtig.

Auf beiden Seiten macht das Mitführen und der automatische Abgleich von Satz- und Zeichenzählern die Übertragung sicher.

4.2. RJE: Senden

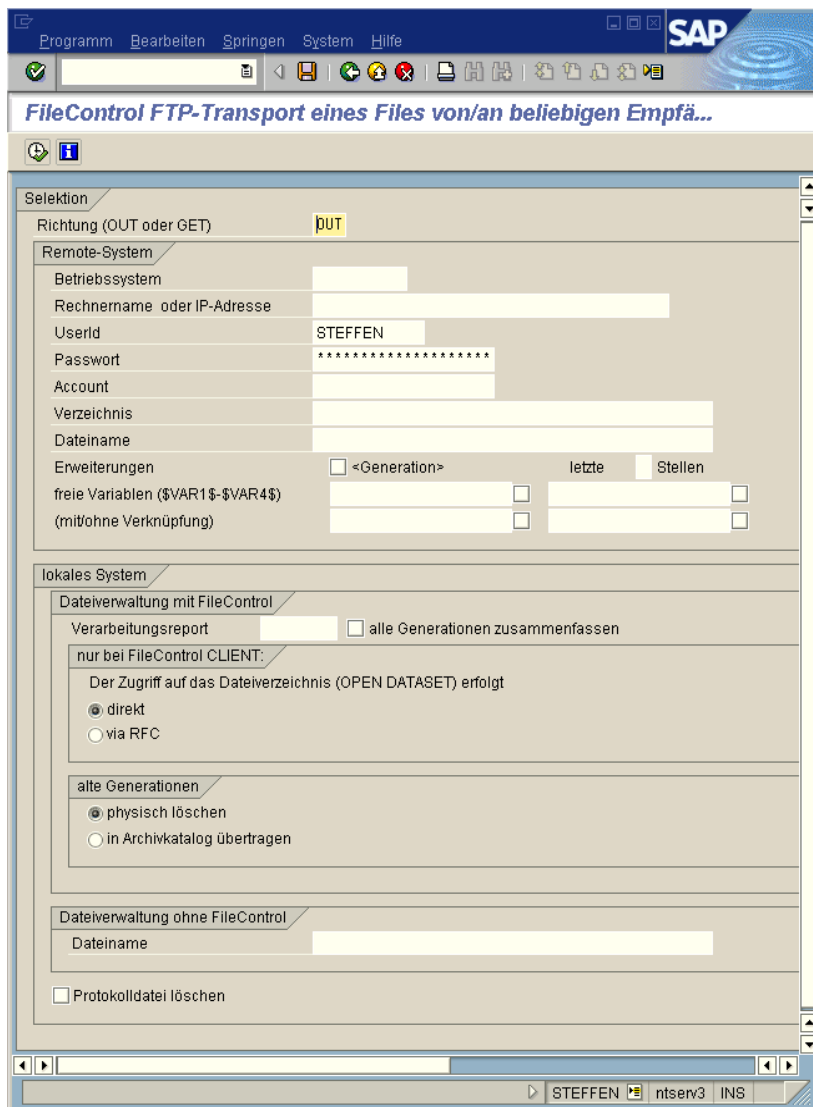
Das Senden von Dateien per RJE ist natürlich abhängig von Ihrer Host- und R/3-Umgebung, da hier die unterschiedlichsten RJE-Softwareprodukte der Betriebssystemhersteller zum Einsatz kommen.

Wir liefern Ihnen trotzdem allgemein einsetzbare Programme für den Datenaustausch, die Sie fast unmittelbar einsetzen können.

Sie müssen nur einen Musterjob für den RJE-Betrieb entsprechend Ihrer Systemsoftware aufbauen. Die RJE-Programme ersetzen Variable wie Dateinamen usw. und senden die Datei im Batch-Betrieb.

4.3. FTP: Senden

FileControl liefert einen ABAP, der per UNIX/NT-File-Transfer eine beliebige Datei an einen beliebigen Empfänger im Netz überträgt. Sie liefern UserID, Sendeadresse, Sende- und Empfangsfilenamen (ggf. symbolischer Katalogname) und ab geht die Post.



The screenshot shows the SAP FileControl FTP transport dialog box. The title bar reads "FileControl FTP-Transport eines Files von/an beliebigen Empfä...". The dialog is divided into several sections:

- Selektion:** Direction (OUT or GET) is set to "PUT".
- Remote-System:** Fields for Betriebssystem, Rechnername oder IP-Adresse, UserId (filled with "STEFFEN"), Passwort (masked with asterisks), Account, Verzeichnis, and Dateiname.
- Erweiterungen:** Checkboxes for "<Generation>", "letzte", and "Stellen".
- freie Variablen (\$VAR1-\$VAR4\$):** Four empty input fields with checkboxes.
- lokales System:**
 - Dateiverwaltung mit FileControl:** Includes "Verarbeitungsreport" and "alle Generationen zusammenfassen".
 - nur bei FileControl CLIENT:** "Der Zugriff auf das Dateiverzeichnis (OPEN DATASET) erfolgt" with radio buttons for "direkt" (selected) and "via RFC".
 - alte Generationen:** Radio buttons for "physisch löschen" (selected) and "in Archivkatalog übertragen".
 - Dateiverwaltung ohne FileControl:** Includes "Dateiname" and a checkbox for "Protokolldatei löschen".

The status bar at the bottom shows the user "STEFFEN" and the system "ntserv3 INS".

4.4. RJE und FTP: Empfangen und Katalogisieren

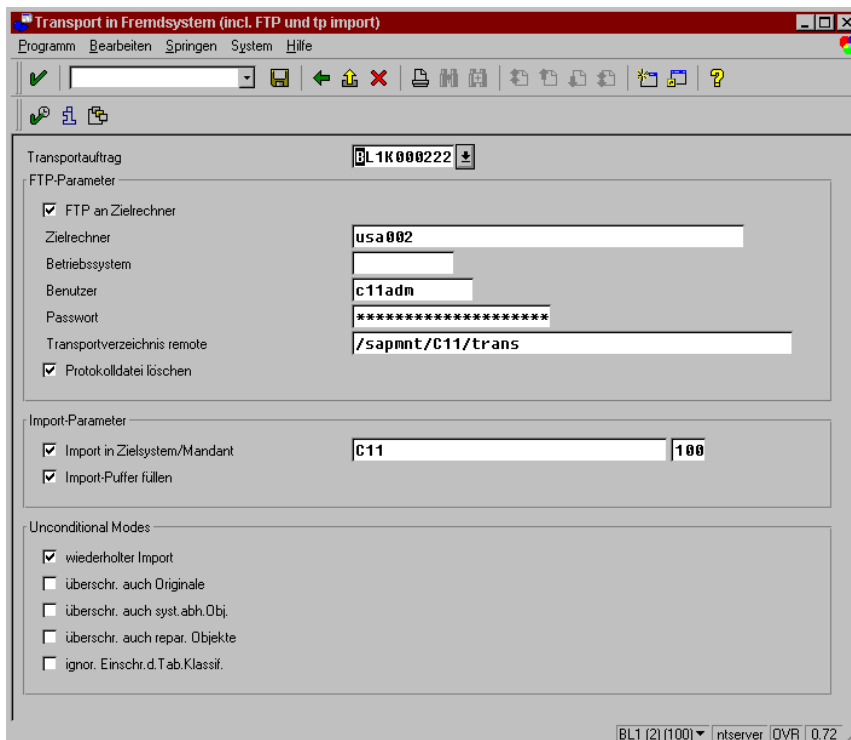
Ihr Schnittstellenpartner stellt Ihnen eine Datei per RJE oder FTP in einem vereinbarten Filesystem bereit.

Ein ABAP erledigt folgende Aufgaben:

- Enthacken bei RJE-Betrieb
- Transport in das Katalog-Dateisystem, Erstellen einer neuen Dateigeneration
- Katalogisieren im Dateienkatalog
- Löschen im Empfangs-Dateisystem. Damit kann erneut empfangen werden, keine Datei wird durch neue Übertragungen überschrieben, alle Generationen werden bis zur Verarbeitung aufbewahrt
- optional: Erstellen eines Control-Files für *BatchControl*. Dies ist der Anstoß für *BatchControl*, den Job zum Verarbeiten der angekommenen Datei zu starten.

5. Zugabe: Tools, die das Leben leichter machen

5.1. Transportieren / Importieren von Transportaufträgen (KTW) in andere Systeme



Transportaufträge des Korrektur- und Transportwesens (Programmentwicklung, Customising) können mit einem eigenen Tool automatisch in einem anderen System importiert werden. Handelt es sich dabei nicht um das „Standard“-Zielsystem oder läuft das Zielsystem in einer anderen Rechnerumgebung mit eigenem Transportwesen, wird der Transportauftrag automatisch in das Zielsystem übertragen, in den Puffer eingetragen und importiert.

5.2. Editor für UNIX / NT – Files, Commandprocessor

Haben Sie sich auch schon über den UNIX-Editor VI geärgert?

Haben Sie sich auch schon immer geärgert, ständig zwischen UNIX und R/3 hin und her wechseln zu müssen?

Wir liefern Ihnen mit *FileControl*

- den gewohnten SAP-Editor für UNIX/NT-Files
- einen UNIX/NT-Command-Processor, mit dem Sie alle nötigen UNIX/NT-Kommandos und den R/3trans direkt aus dem R/3-System ausführen können
- einen "Dateimanager" für UNIX/NT-Files für R/3: Übersicht über Ihre Filesysteme

Schreiben Sie sich Ihr UNIX/NT-Password auf, Sie werden es sonst vergessen, weil Sie sich nicht mehr unter UNIX/NT anmelden!

6. Berechtigungskonzept

Selbstverständlich sind alle Funktionen von FileControl über das SAP-Berechtigungskonzept abgesichert. Es wurden neue Objekte und Berechtigungen definiert.

7. Installation

Sie haben die Möglichkeit, das System 30 Tage kostenlos zu testen.

Sie benötigen ein R/3-System Rel. 4.7 bzw. ein Basissystem 6.20 oder höher.

Wir liefern Ihnen eine CD mit EXE- oder ZIP-File.

Aus dem selbstentpackenden Archiv entstehen Files für das SAP-Transport-Utility TP.

Mit der Installation erhalten Sie eine Installations-Beschreibung und ein Benutzerhandbuch.

Für die Installation und Inbetriebnahme bestehen zwei Möglichkeiten:

1. Sie nehmen die Installation selbst vor.
Dann liefern wir Ihnen eine Diskette und Dokumentation.
Sie sollten sich mit R/3trans und der ABAP-Sprache auskennen, da für die Anpassung an Ihre RJE-Systemkomponenten ggf. Anpassungen erforderlich werden.
2. Wir leisten einen Beratertag (kostenpflichtig), an dem wir das System installieren, Sie ausführlich in die Bedienung einweisen und mit Ihnen zusammen den günstigsten Lösungsweg für Ihre Schnittstellen beraten und realisieren.

Haben Sie sich auch zum Test von **BatchControl** entschlossen, so ist es empfehlenswert, den Bundle "am Stück" zu bestellen und zu installieren, da sich diese beiden Komponenten ideal ergänzen und eng verzahnt sind.

Haben Sie noch Fragen? Rufen Sie uns gerne an.