

Generische Objektdienste (BC-SRV-GBT)



Release 4.6C



Copyright

© Copyright 2001 SAP AG. Alle Rechte vorbehalten.

Weitergabe und Vervielfältigung dieser Publikation oder von Teilen daraus sind, zu welchem Zweck und in welcher Form auch immer, ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung durch SAP AG nicht gestattet. In dieser Publikation enthaltene Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Die von SAP AG oder deren Vertriebsfirmen angebotenen Software-Produkte können Software-Komponenten auch anderer Software-Hersteller enthalten.

Microsoft[®], WINDOWS[®], NT[®], EXCEL[®], Word[®], PowerPoint[®] und SQL Server[®] sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation.

IBM[®], DB2[®], OS/2[®], DB2/6000[®], Parallel Sysplex[®], MVS/ESA[®], RS/6000[®], AIX[®], S/390[®], AS/400[®], OS/390[®] und OS/400[®] sind eingetragene Marken der IBM Corporation.

ORACLE[®] ist eine eingetragene Marke der ORACLE Corporation.

INFORMIX[®]-OnLine for SAP und Informix[®] Dynamic Server[™] sind eingetragene Marken der Informix Software Incorporated.

UNIX[®], X/Open[®], OSF/1[®] und Motif[®] sind eingetragene Marken der Open Group.

HTML, DHTML, XML, XHTML sind Marken oder eingetragene Marken des W3C[®], World Wide Web Consortium, Massachusetts Institute of Technology.

JAVA[®] ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc.

JAVASCRIPT[®] ist eine eingetragene Marke der Sun Microsystems, Inc., verwendet unter der Lizenz der von Netscape entwickelten und implementierten Technologie.

SAP, SAP Logo, R/2, RIVA, R/3, ABAP, SAP ArchiveLink, SAP Business Workflow, WebFlow, SAP EarlyWatch, BAPI, SAPPHIRE, Management Cockpit, mySAP.com Logo und mySAP.com sind Marken oder eingetragene Marken der SAP AG in Deutschland und vielen anderen Ländern weltweit. Alle anderen Produkte sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Firmen.

Symbole

Symbol	Bedeutung
	Achtung
	Beispiel
	Empfehlung
	Hinweis
	Syntax
	Tip

Inhalt

Generische Objektdienste (BC-SRV-GBT)	5
Liste der Objektdienste	6
PC-Dokument anfügen (im Ablagesystem).....	7
PC-Dokument anfügen	9
Notiz zum Objekt erfassen.....	10
Objekt mit Notiz versenden	11
Workflow zum Objekt starten	12
Internetadresse verknüpfen.....	13
Barcode erfassen.....	14
Ereignisse zum Objekt verfolgen (Abonnement, Subskription)	15
Subskriptionsdienst einstellen	16
Telefonie	18
Objekthistorie anzeigen	19
Workflows zum Objekt anzeigen.....	20
Sendungen zum Objekt anzeigen	21
Verknüpfungen anzeigen	22
Anlagen anzeigen	23
Anschluß der Anwendung an die Objektdienste.....	24
Callback publizieren	26
Kontextmenü anbieten	28
Verfügbare Dienste einschränken	29
Nur einen Dienst direkt starten	30
Toolbox direkt anbieten	31
Dienste während des Anlegens oder Änderns aufrufen	32
Neuen Objektdienst anlegen	33

Generische Objektdienste (BC-SRV-GBT)

Verwendung

Es gibt allgemeine Funktionen, die auf die unterschiedlichsten Belege (allgemeiner: Objekte) anwendbar sind. Manche dieser Funktionen, wie z.B. die Archivierung, benötigen detaillierte Kenntnisse über das Objekt und sind daher nur mit größerem Programmieraufwand für einen bestimmten Objekttyp zu verwirklichen. Dagegen benötigen die **generischen Objektdienste** nur das Wissen, daß es das Objekt gibt, auf das sie wirken sollen.



Das Erfassen einer Notiz zu einem Beleg ist ein generischer Objektdienst. Das Objekt ist der Anwendungsbeleg.

Voraussetzungen

Damit ein Beleg an den generischen Objektdiensten teilhaben kann, muß er zu einem Objekttyp im Business Object Repository (BOR) gehören. Außerdem muß die Anwendung den Beleg als Anwendungsobjekt publizieren. Weitere Informationen finden Sie unter [Anschluß der Anwendung an die Objektdienste \[Seite 24\]](#).

Funktionsumfang

Für Anwender:

[Liste der Objektdienste \[Seite 6\]](#)

Für Entwickler:


[Anschluß der Anwendung an die Objektdienste \[Seite 24\]](#)

[Neuen Objektdienst anlegen \[Seite 33\]](#)

Siehe auch:

[BC - Verknüpfungsdienst \[Extern\]](#)

Aktivitäten

Mit Ausnahme der Objekthistorie werden alle Dienste als Drucktasten in einem eigenen Fenster, der sogenannten „Toolbox“, angeboten. In einer Anwendung, die die Objektdienste verwendet, erscheint oben links im Bild eine Drucktaste mit dem Symbol . Bei Betätigen der Taste erscheint die Toolbox.

Liste der Objektdienste

Liste der Objektdienste

Nachfolgend finden Sie eine Auflistung aller möglichen Objektdienste. In Abhängigkeit vom gerade aktiven Objekt, steht nicht alle Objektdienste zur Verfügung. Einzelne Objektdienste können auch nur über ein Untermenü zugänglich sein, so daß das Symbol in der Toolbox nicht angezeigt wird.

-  [PC-Dokument anfügen \(im Ablagesystem\) \[Seite 7\]](#)
-  [PC-Dokument anfügen \(im R/3-System\) \[Seite 9\]](#)
-  [Notiz zum Objekt erfassen \[Seite 10\]](#)
-  [Objekt mit Notiz versenden \[Seite 11\]](#)
-  [Workflow zum Objekt starten \[Seite 12\]](#)
-  [Internetadresse verknüpfen \[Seite 13\]](#)
-  [Barcode erfassen \[Seite 14\]](#)
-  [Ereignisse zum Objekt verfolgen \(Abonnement, Subskription\) \[Seite 15\]](#)
-  [Telephonie \[Seite 18\]](#)
- [Objekthistorie anzeigen \[Seite 19\]](#)
-  [Workflows zum Objekt anzeigen \[Seite 20\]](#)
-  [Sendungen zum Objekt anzeigen \[Seite 21\]](#)
-  [Verknüpfungen anzeigen \[Seite 22\]](#)
-  [Anlagen anzeigen \[Seite 23\]](#)

PC-Dokument anfügen (im Ablagesystem)

Verwendung


Hiermit legen Sie ein PC-Dokument in SAP ArchiveLink ab und verknüpfen es mit Ihrem Anwendungsbeleg (Ihrem Objekt).

Voraussetzungen

Neben den allgemeinen Voraussetzungen (siehe [BC – Generische Objektdienste \[Extern\]](#)) gelten die folgenden, ArchiveLink-spezifischen Voraussetzungen:

- Ein Ablagesystem ist angeschlossen
- Sie haben ein [Ablage \[Extern\]](#) definiert (IMG-Aktivität [Content Repositories pflegen \[Extern\]](#), Transaktion OAC0)
- Sie haben Dokumentarten mit Status „aktiv“ gepflegt (IMG-Aktivität [Dokumentarten pflegen \[Extern\]](#), Transaktion OAC2)
- Sie haben für Ihren Objekttyp die [Verknüpfungen \[Extern\] \[Extern\]](#) mit Status „aktiv“ definiert (IMG-Aktivität [Verknüpfungen pflegen \[Extern\]](#), Transaktion OAC3)

Vorgehensweise

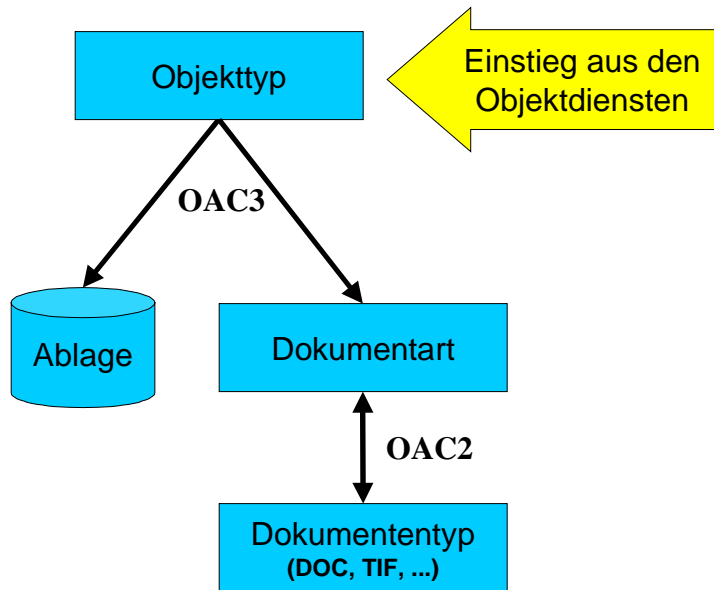
1. In der Anzeige Ihres Objektes öffnen Sie in der [Toolbox \[Extern\]](#) das Untermenü beim  - Symbol.
2. Wählen Sie *Business Document ablegen*.
3. Wählen Sie im Auswahlfenster Ihre Dokumentart durch Doppelklick aus.
Die Dokumentart ist einem bestimmten Dokumenttyp zugeordnet (s. Abbildung unten!), beispielsweise TIF für PC-Bilder oder DOC für Word-Dokumente.
4. Wählen Sie im Fenster *Dateiname* Ihr PC-Dokument aus. Benutzen Sie dazu die F4-Hilfe. Achten Sie darauf, daß Sie ein Dokument des Typs auswählen, den Sie im vorherigen Schritt bestimmt haben.
Ihr Dokument wird abgelegt. Dazu wird eine Kopie mit einem technischen Namen erstellt, die in Ihr im Customizing festgelegtes Ablagesystem gestellt wird.

Ergebnis

Ihr PC-Dokument ist abgelegt. Sie erreichen es wieder über die [Anlagenliste \[Seite 23\]](#) zu Ihrem Objekt.

Zusammenhang von SAP ArchiveLink-Objekten, Pflegetransaktionen und Objektdiensten

PC-Dokument anfügen (im Ablagesystem)



PC-Dokument anfügen


Verwendung

Hiermit verknüpfen Sie ein PC-Dokument mit Ihrem Objekt.

Voraussetzungen

Es gelten die [allgemeinen Voraussetzungen \[Extern\]](#)

Vorgehensweise

5. In der Anzeige Ihres Beleges (Ihres Objektes) öffnen Sie in der [Toolbox \[Extern\]](#) das Untermenü beim  - Symbol.
6. Wählen Sie *Anlage anlegen*.
7. Im Folgebild wählen Sie das Verzeichnis und die Datei (also das PC-Dokument) aus, die Sie ins SAP-System kopieren und mit Ihrem Anwendungsbeleg verknüpfen wollen.
8. Wählen Sie *öffnen*.

Das Dokument wird im Business Workplace abgelegt und mit Ihrem Objekt verknüpft.

Ergebnis

Sie haben ein Dokument angefügt, das Sie über die [Anlagenliste \[Seite 23\]](#) anzeigen können. Das Original-PC-Dokument wird nicht vom PC gelöscht.

Notiz zum Objekt erfassen

Notiz zum Objekt erfassen



Verwendung

Hiermit erfassen Sie entweder eine für alle Anwender sichtbare oder eine persönliche Notiz zu Ihrem Anwendungsbeleg (Ihrem Objekt).

Voraussetzungen

Es gelten die [allgemeinen Voraussetzungen \[Extern\]](#)

Vorgehensweise

1. In der Anzeige Ihres Objekts wählen Sie in der [Toolbox \[Extern\]](#)
 - **entweder**  persönliche Notiz **oder**
 - *Notiz anlegen* (im  - Untermenü) bei Notizen, die allgemein sichtbar sein sollen
2. Im Folgebild verfassen Sie Ihre Notiz, die als Business-Workplace-Dokument vom Typ RAW abgelegt wird.



Für diesen Dienst wird der Verknüpfungsdienst gerufen, weil Notizen Objekte des Business Object Repository (BOR) sind. Allgemein kann ein Anwendungsprogramm beliebige BOR-Objekte miteinander über ein API miteinander verknüpfen. Weitere Informationen finden Sie unter [Objektverknüpfungen \[Extern\]](#).

Ergebnis



Sie haben eine Notiz angelegt, die Sie über die [Liste der Verknüpfungen \[Seite 22\]](#) anzeigen können.

Objekt mit Notiz versenden

Verwendung

Hiermit versenden Sie Notizen an andere Benutzer innerhalb des SAP-Systems, die als Anlage Verweise auf Ihren Beleg (Ihr Objekt) enthalten. Beim Anzeigen der Anlage gelangt der Empfänger in das Objekt.

Vorgehensweise

9. In der Anzeige Ihres Objekts öffnen Sie in der Toolbox das Untermenü beim  - Symbol.
10. Wählen Sie *Objekt mit Notiz senden*.
11. Im Folgebild erfassen Sie die Notizen. Tragen Sie die Empfänger ein, die das Dokument mit der Notiz erhalten sollen. Zum Senden wählen Sie anschließend .

Ergebnis

Die Empfänger erhalten die Notiz als Kurznachricht in ihrem Eingang. Die Nachricht enthält als Anlage einen Verweis auf das Objekt. Per Doppelklick springen sie in dessen Defaultmethode. Das kann zum Beispiel die Anzeigemethode sein.

Vom Ursprungsobjekt heraus können Sie ebenfalls Ihre [versandte Notiz anzeigen \[Seite 21\]](#).

Workflow zum Objekt starten

Workflow zum Objekt starten

Verwendung

Hiermit können Sie Workflows starten, die das Objekt verwenden. Alle geeigneten Workflows ermittelt das System automatisch und bietet sie zur Ausführung an.

Voraussetzungen


Das SAP-System enthält aktive Workflows, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie müssen den Workflow starten dürfen.
- Der Workflow darf nur das Objekt als obligatorischen Importparameter besitzen.



Aufgaben, die im Dialog ausgeführt werden können, werden nicht berücksichtigt.

Vorgehensweise

1. In der Anzeige Ihres Objekts öffnen Sie in der Toolbox das Untermenü beim Symbol .
2. Wählen Sie *Workflow starten*.

Es werden alle aktiven Workflows angezeigt, die den obigen Voraussetzungen genügen.

3. Wählen Sie den Workflow aus, den Sie starten wollen.




In der Anzeige eines Terminauftrags kann es sich beispielsweise um einen Workflow handeln, innerhalb dessen ein weiterer Terminauftrag angelegt wird.

Internetadresse verknüpfen

Verwendung

Hiermit verknüpfen Sie Ihren Beleg (Objekt) mit einer Internetadresse.

Vorgehensweise

1. In der Anzeige Ihres Objektes öffnen Sie in der [Toolbox \[Extern\]](#) das Untermenü beim  - Symbol.
2. Wählen Sie *Externes Dokument (URL) anfügen*.
3. Im Folgebild geben Sie die Internetadresse an.

Normalerweise wird sich um das Protokoll http handeln, so daß die Adresse mit `http://` beginnt.

Ergebnis

Sie haben eine Internetadresse mit Ihrem Objekt verknüpft, die Sie über die [Anlagenliste \[Seite 23\]](#) wieder ansteuern können.

Barcode erfassen

Barcode erfassen


Verwendung

Für das [späte Ablegen mit Barcode \[Extern\]](#) können Sie Ihrem Anwendungsbeleg (Ihrem Objekt) einen Barcode zuordnen. Ein eingescanntes Dokument, das diesen Barcode trägt, kann daraufhin über die Barcode-Erkennung automatisch abgelegt werden.

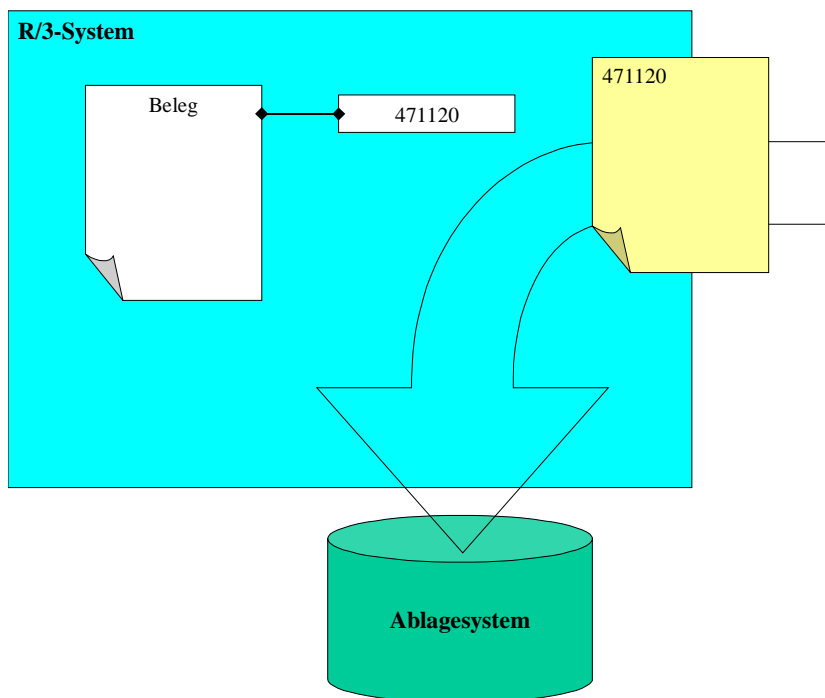
Voraussetzungen

- Ein Ablagesystem ist angeschlossen
- Für Ihren Objekttyp ist das Ablegen mit Barcode aktiviert (IMG-Aktivität [Barcode-Ablage aktivieren \[Extern\]](#), Transaktion OAC5)
- Sie haben für Ihren Objekttyp die [Verknüpfungen \[Extern\] \[Extern\]](#) mit Status „aktiv“ definiert (IMG-Aktivität [Verknüpfungen pflegen \[Extern\]](#), Transaktion OAC3)

Vorgehensweise

12. In der Anzeige Ihres Objekts öffnen Sie in der Toolbox das Untermenü beim  - Symbol.
13. Wählen Sie *Barcode erfassen*.
14. Tragen Sie einen Barcode zu Ihrem Dokument ein.

Späte, automatische Ablage mit Barcode-Erkennung und generischen Objektdiensten



Ereignisse zum Objekt verfolgen (Abonnement, Subskription)

Verwendung


Wenn Sie einen Beleg (ein Objekt) abonnieren, dann werden Sie per Mail über Ereignisse informiert, die zu diesem Objekt eintreten. Im Standard sind das Änderungen und das Löschen von Objekten. Über die [Einstellungen \[Seite 16\]](#) können Sie diese Ereignisse abstellen oder auch weitere Ereignisse hinzufügen.

Voraussetzungen

Es gelten die [allgemeinen Voraussetzungen \[Extern\]](#).

Gegebenenfalls muß der Subskriptionsdienst für Ihren Objekttyp und Ihr Ereignis explizit eingeschaltet werden (s. [Einstellungen \[Seite 16\]](#)).

Vorgehensweise

1. In der Anzeige Ihres Objekts wählen Sie in der [Toolbox \[Extern\]](#)  *Abonnement ändern*.
Sie werden als Abonnent des Objekts eingetragen. Falls Sie bereits Abonnent sind, dann können Sie so Ihr Abonnement kündigen.

Ergebnis

Sobald jetzt z.B. Änderungen am Objekt gemacht werden, erhalten Sie im *Business Workplace* eine entsprechende Mitteilung. Den Mitteilungstext und –titel können Sie über die [Einstellungen \[Seite 16\]](#) selbst gestalten.

Subskriptionsdienst einstellen

Subskriptionsdienst einstellen

Verwendung

Sie bestimmen, für welche Ereignisse zu welchen Objekttypen der Subskriptionsdienst verfügbar sein soll, und geben den Mitteilungstext an.



Ohne Tabelleneinträge ist der Dienst für die beiden Ereignisse CHANGED (Beleg wurde geändert) und DELETED (Beleg wurde gelöscht) und alle Objekttypen verfügbar.

Vorgehensweise

1. Gehen Sie in die Tabellensicht-Pflege (Transaktion SM30) für die Tabelle SGOSSUB.
2. Überprüfen oder ändern Sie den gewünschten *Objekttyp* und die *Ereignisse*. Beachten Sie dabei die F1/F4-Hilfe. Beschreibungen zu den Objekttypen finden Sie im *Business Object Builder* (Transaktion SWO1).
3. Setzen Sie das Kennzeichen *Subskription* nicht, wenn der Dienst generell für das Ereignis nicht verfügbar sein soll.



Sie möchten den Objektdienst für Bestellungen generell ausschalten, d.h. es soll auch keine Drucktaste in der [Toolbox \[Extern\]](#) angeboten werden. Dazu müssen Sie ihn für die beiden automatisch verfügbaren Ereignisse CHANGED und DELETED ausschalten. Am einfachsten erreichen Sie das, indem Sie für den Objekttyp **BUS2012** einen Stern im Feld *Ereignis* eingeben (und natürlich das Kennzeichen weglassen).

4. Bestimmen Sie den Titel für die Mails an die Abonnenten.

Sie können SAP*Script*-Parameter übergeben (eingeschlossen durch zwei &-Zeichen):

- Attribute des Objektes. Der Parameter heißt <OBJEKTTYP>.<ATTRIBUT>
- Den Objektschlüssel (Belegnummer). Der Parameter heißt OBJKEY
- Das spezielle Default-Attribut. Der Parameter heißt ATTRIBUT
- Systemfelder, z.B. SY-DATUM



Sie möchten Ereignisse zu Bestellungen und zu Aufträgen abonnieren und schon dem Mailtitel ansehen können, ob eine Bestellung oder ein Auftrag geändert wurde, und welche Bestellung oder welcher Auftrag das ist. Dazu definieren Sie den Titel

„Die Bestellung &OBJKEY& wurde geändert“.

beim Objekttyp **BUS2012** und einen entsprechenden Titel beim Objekttyp **BUS2032**.

5. Sie können einen Text für die Mails an die Abonnenten bestimmen. Der Text muß als *allgemeiner Text* in der Dokumentenpflege (Transaktion SE61) existieren.

Subskriptionsdienst einstellen

Sie können dieselben *SAPScript*-Parameter wie beim Titel übergeben. Ein Beispiel ist der allgemeine Text SGBT_DEF_SUB.



Im Mailtext zur Bestellung möchten Sie die Freigabegruppe, ein Attribut zum entsprechenden Objekttyp, erfahren. Dazu definieren Sie in der Dokumentenpflege den Text

„Die Bestellung &OBJKEY& wurde geändert. Sie gehört zur Freigabegruppe &BUS2012.ReleaseGroup&.“

und tragen diesen beim Objekttyp `BUS2012` ein.

Telefonie

Telefonie

Verwendung

Vom SAP System aus bedienen Sie Ihre Telefonanlage. Sie können u.a. Anrufe einleiten, annehmen oder weiterleiten. Den vollen Funktionsumfang finden Sie in der [SAPphone-Dokumentation \[Extern\]](#).

Voraussetzungen

[SAPphone \[Extern\]](#) ist in Ihrem System eingerichtet.

Vorgehensweise

In der Toolbox wählen Sie  *Telefonie*.

Im Folgebild tragen Sie die Nummer Ihres Partners ein und starten den Anruf.

Objekthistorie anzeigen

Verwendung

Die Objekthistorie ist ein Protokoll darüber, welche Belege (Objekte) Sie zuletzt angesehen oder bearbeitet haben. Sie enthält die Zugriffszeit und gewährt den Absprung in die Objekte. Sie können also beispielsweise direkt zum Objekt springen, mit dem Sie gestern gearbeitet haben

Vorgehensweise

1. Wählen Sie *System* → *Objekthistorie*
Sie erhalten die zeitlich geordnete Liste der zuletzt bearbeiteten Objekte
2. Bei Bedarf springen Sie per Doppelklick in das gewünschte Objekt.

Workflows zum Objekt anzeigen

Workflows zum Objekt anzeigen




Verwendung

Hiermit werden Ihnen alle laufenden oder durchgeführten Workflows angezeigt, in denen Ihr Beleg (Objekt) bereits bearbeitet wurde. Sie können in der Datenbank oder in Archiven suchen.



Beim Suchen im Archiv sollten Sie sich des SAP Archivinfosystems bedienen. Dazu müssen Sie die Archivinfostruktur SAP_BO_2_WI_001 [aktivieren \[Extern\]](#) (aus der zentralen Archivierungstransaktion SARA über *Infosystem* → *Customizing*) und [aufbauen \[Extern\]](#) (über *Infosystem* → *Status*).

Vorgehensweise

4. In der Anzeige Ihres Objekts öffnen Sie in der Toolbox das Untermenü beim Symbol .
5. Wenn Sie in der Datenbank im SAP System suchen wollen, so wählen Sie  *Workflow-Übersicht*.
Sie erhalten die entsprechenden Workflows. Die folgenden Schritte brauchen Sie nicht auszuführen.
6. Wenn Sie in Archiven suchen wollen, so wählen Sie  *Archivierte Workflows*. Im Folgebild gelangen Sie auf das Selektionsbild des Suchreports, in dem schon Ihr Objekttyp und dessen Schlüssel eingetragen ist. Weitere Informationen finden Sie unter *Hilfe* → *Hilfe zur Anwendung*. Starten Sie den Report.

Falls das SAP Archivinfosystem angeschlossen ist (s.o.), wird sofort in den vorhandenen Archiven gesucht. Ansonsten müssen Sie noch die Archive explizit auswählen, in denen nach Workflows gesucht werden soll.

Sendungen zum Objekt anzeigen

Verwendung


Sie können sich alle Sendungen anzeigen lassen, die auf Ihren Beleg (Ihr Objekt) verweisen. Das können zum Beispiel sein:

- Notizen, die [mit den generischen Objektdiensten versandt \[Extern\]](#) wurden
- Message-Objekte (zum Beispiel Notizen), die direkt vom Anwendungsprogramm erzeugt wurden
- Message-Objekte, die mit der Nachrichtensteuerung erzeugt wurden

Voraussetzungen

Es gelten die [allgemeinen Voraussetzungen \[Extern\]](#). Falls das Anwendungsprogramm direkt ein BOR-Objekt MESSAGE erzeugt hat, muß es den Importparameter *Reference Type* mit der Objekt-ID füllen.

Vorgehensweise

15. In der Anzeige Ihres Beleges öffnen Sie im Menü der verfügbaren Dienste das Untermenü beim  - Symbol.
16. Wählen Sie *versandte Dokumente*.

Ergebnis

Neben den versandten Dokumenten wird auch die Zahl der Empfänger angezeigt, und wieviele schon die Dokumente gelesen haben.

Verknüpfungen anzeigen

Verknüpfungen anzeigen







Verwendung

Mit diesem Dienst zeigen Sie bereits bestehenden Verknüpfungen (z.B mit anderen Anwendungsbelegen) an. Dies gilt nicht für Business Workplace-Anlagen (z.B. PC-Dokumente), die Sie in der [Anlagenliste \[Seite 23\]](#) wiederfinden.

Voraussetzungen

Es gelten die [allgemeinen Voraussetzungen \[Extern\]](#).

Vorgehensweise

2. In der Anzeige Ihres Belegs (Ihres Objekts) wählen Sie in der [Toolbox \[Extern\]](#)  *Verknüpfungen anzeigen*.
Sie gelangen auf die Liste der bestehenden Verknüpfungen. Diese Liste können Sie nach Spalten ordnen (Doppelklick auf die Spalte oder Taste ). Weitere typische Listenfunktionen stehen Ihnen zur Verfügung, z.B. Export als Tabellenkalkulation (über ) oder Drucken (über ).
3. Bei Bedarf können Sie ein Objekt der Liste markieren und sich über  weitere Verknüpfungen anzeigen lassen.
4. Mit  oder Doppelklick springen Sie in die Anzeige eines beliebigen Objektes aus der Liste.

Anlagen anzeigen






Verwendung

Im Gegensatz zur Verknüpfungsliste werden hier keine BOR-Objekte, sondern Business Workplace-Anlagen (in einem Archiv abgelegt oder auch nicht) angezeigt. Meist sind das PC-Dokumente.

Voraussetzungen

Es gelten die [allgemeinen Voraussetzungen \[Extern\]](#).

Vorgehensweise

5. In der Anzeige Ihres Belegs wählen Sie im Menü der verfügbaren Dienste  *Anlagenliste*.
Sie gelangen auf die Liste der bestehenden Verknüpfungen. Diese Liste können Sie nach Spalten ordnen (Doppelklick auf die Spalte oder Taste ). Weitere typische Listenfunktionen stehen Ihnen zur Verfügung, z.B. Export als Tabellenkalkulation (über ) oder Drucken (über ).
6. Mit  oder Doppelklick springen Sie in die Anzeige eines beliebigen Objektes aus der Liste.

Anschluß der Anwendung an die Objektdienste

Anschluß der Anwendung an die Objektdienste

Einsatzmöglichkeiten

Jede Anwendung, die wenigstens einen der Objektdienste verwenden will, kann dies durch wenige Programmschritte erreichen. Dabei kann sie entscheiden,

- welche Objektdienste sie anbieten will
- wie die Objektdienste angeboten werden sollen

Ablauf

- Die generischen Objektdienste bedienen sich der Objektverknüpfungen. Verknüpft werden die BOR-IDs. Daher muß Ihr Beleg (Belegkopf, Position...) als Objekttyp im BOR vorhanden und freigegeben sein. Dazu beachten Sie die Workflow-Dokumentation [Objekttyp anlegen \[Extern\]](#).
- Der Aufruf der Services hängt davon ab, ob Ihr Objekt eindeutig ist oder nicht:
 - In Ihrer Anwendung ist das Objekt eindeutig. Dann **publizieren** Sie es, indem Sie eine Instanz von `cl_gos_manager` erzeugen. Die Objekt-ID stellen Sie in den Exportparameter vom Typ `borident`:

```
data:          go_myobject type ref to cl_gos_manager,
               ls_object type borident

...

create object go_myobject
               exporting is_object = ls_object
               no_commit = ,x'
               exceptions others = 1
```

Mit dem gesetzten Parameter `no_commit` geben Sie an, daß Ihre Anwendung den `Commit Work`-Befehl absetzt. Das ist auch der Defaultwert. Wenn Sie den Parameter explizit leer übergeben, machen die Objektdienste das `Commit Work`. Dann sollten Ihre Daten aber beim Aufruf konsistent sein, weil die Datenbank-Änderungen nicht mehr per `Rollback` rückgängig gemacht werden können.



Wenn Sie nicht wissen, welchen Objekttyp Ihr Anwendungsbeleg hat, so wählen Sie *Werkzeuge* → *Business Workflow* → *Entwicklung*, *Business Object Builder*, *Business Object Repository*, *Repository Browser* und wählen *alle Objekttypen*. Suchen Sie in der ausgegebenen Liste nach Ihrem Anwendungsbeleg über *Bearbeiten* → *Suchen*. Weitere Informationen finden Sie in der Workflow-Dokumentation unter *Business Object Repository Browser*.


- Es entscheidet sich erst beim Ablauf der Transaktion, welches Objekt die Dienste in Anspruch nehmen soll. Damit Sie nicht mehrere Publikationsaufrufe programmieren müssen, publizieren Sie in diesem Fall einen [Callback \[Seite 26\]](#).

Anschluß der Anwendung an die Objektdienste



Sie können immer nur ein Objekt publizieren. Publizieren Sie mehrfach, so gilt immer nur die letzte Publikation.

Für Mehrfachpublikation können Sie den alten Funktionsbaustein SWU_OBJECT_PUBLISH verwenden. Man erhält dann beim Aufruf der Dienste ein Fenster, wo die publizierten Objekte zur Auswahl angeboten werden. Diese zusätzliche Hürde für den Anwender sollten Sie möglichst vermeiden.

- Standardmäßig werden die Dienste in einem eigenen Fenster (der „Toolbox“) dargestellt, das bei Druck auf die Taste  erscheint. Für speziellere Darstellungen haben Sie folgende Möglichkeiten:
 - Sie möchten kein eigenes Fenster, sondern die Dienste im Kontextmenü („rechte Maustaste“) anbieten. In diesem Fall publizieren Sie nicht, sondern [fordern ein Kontextmenü für Ihr Objekt an \[Seite 28\]](#).
 - Sie möchten die [Toolbox direkt anbieten \[Seite 31\]](#). Auch in diesem Fall publizieren Sie nicht.
- Im Standard werden alle verfügbaren Dienste angeboten. Sie können die verfügbaren Dienste [einschränken \[Seite 29\]](#) oder auch [nur einen Dienst anbieten \[Seite 30\]](#).

Callback publizieren

Callback publizieren

Verwendung

Durch den Callback geben Sie die Verantwortung, das Objekt zu bestimmen, an die generischen Objektdienste zurück. Dazu rufen die Dienste eine Methode auf, die Sie implementiert haben. Zur Laufzeit publiziert Ihre Anwendung nur noch den Callback.

Vorgehensweise

1. Implementieren Sie die Interface-Methode `if_gos_callback~get_object` in einer lokalen Klasse:

```
class lcl_myclass definition.  
    interfaces if_gos_callback.  
    ...  
endclass.  
  
class lcl_myclass implementation.  
    method if_gos_callback~get_object.  
    ...  
endmethod.  
endclass.
```

2. Programmieren Sie den Callback (genauer: die Publikation des Callbacks)


```
data: go_myobject type ref to cl_gos_manager,  
      lo_callback type ref to lcl_myclass  
...  
create object lo_callback.  
...  
create object go_myobject  
    exporting io_callback = lo_callback  
    exceptions others = 1
```

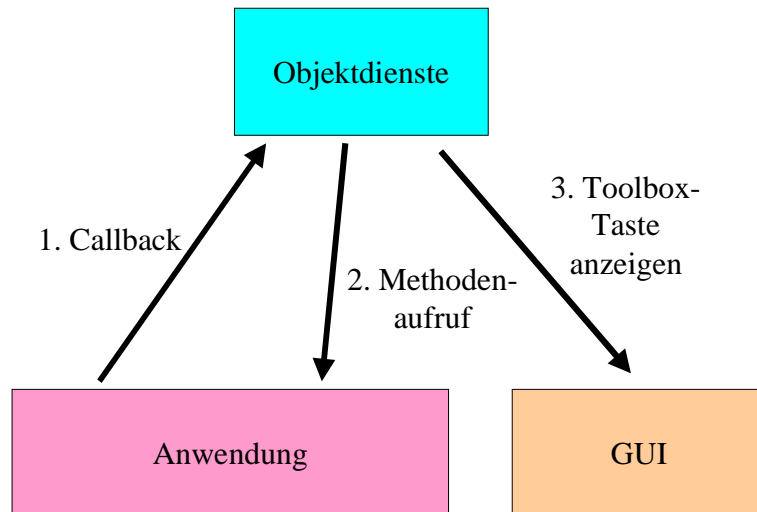
Ergebnis

Zur Laufzeit passiert nun folgendes:

1. Ihre Anwendung publiziert den Callback und gibt dabei eine Instanz Ihrer lokalen Klasse `lcl_myclass` mit.

Callback publizieren

2. Sobald der Anwender das Menü der verfügbaren Dienste anfordert, wird die Methode `get_object` aus Ihrer lokalen Klasse aufgerufen und damit das aktuelle Objekt ermittelt.
3. Die  - Taste für die Toolbox wird oben im Bildschirmbild (GUI) eingeblendet.



Kontextmenü anbieten

Kontextmenü anbieten

Verwendung

Statt einer Toolbox in einem eigenen Fenster können Sie die Dienste in ein Kontextmenü einfügen, das beim Positionieren auf das Objekt und Betätigen der rechten Maustaste erscheint.

Vorgehensweise

1. Beim Erzeugen einer Instanz von *cl_gos_manager* übergeben Sie keine Objektkennung (oder Callback-Klasse). Dadurch wird kein Objekt publiziert:

```
data: go_myobject type ref to cl_gos_manager.
...
create object go_myobject.
```

2. Das Objekt übergeben Sie erst, wenn Sie das Kontextmenü anfordern:

```
data:    ...,
        lo_menu type ref to cl_ctmenu,
        ls_object type borident.
...
call method go_myobject->get_context_menu
        exporting      is_object = ls_object
        importing      eo_menu = lo_menu.
```

Der Importparameter *lo_menu* enthält eine Referenz auf das Kontextmenü.

3. Das Kontextmenü können Sie an verschiedene *controls* anhängen. Normalerweise müssen Sie einen *event handler* schreiben, der die vom Anwender gewählten Menüeinträge weiterleitet. Im *event handler* rufen Sie für die generischen Objektdienste einfach eine Methode von *cl_gos_manager* auf:

```
call method go_myobject->dispatch_menu_command
        importing      ip_fcode = lp_fcode
                        io_menu = lo_menu.
```

Hier müssen Sie *lo_menu* nur anfordern, falls Sie innerhalb derselben Instanz von *cl_gos_manager* mehr als ein Kontextmenü angefordert haben.

Verfügbare Dienste einschränken

Verwendung

Soweit als möglich sollten Sie für Ihr Objekt sinnlose Dienste vom Anwender fernhalten. Sie können die Dienste im Standard-Menüfenster (der „Toolbox“) oder auch in einem [Kontextmenü \[Seite 28\]](#) einschränken.

Vorgehensweise

Beim Erzeugen einer Instanz von *cl_gos_manager* geben Sie dem Konstruktor eine Selektionstabelle mit, mit der Sie Intervalle angeben oder bestimmte Dienste ausschließen können. Zu möglichen Einträgen beachten Sie die [Dokumentation zu Selektionstabellen \[Extern\]](#).



Sie möchten [Notizen \[Seite 10\]](#) für ein Objekt nicht erlauben.

```
data:    go_myobject type ref to cl_gos_manager,
        lt_services type tgos_sels,
        ls_service type sgos_sels,
        ls_object type borident.

...

ls_service-sign = ,E`.
ls_service-option = ,EQ`.
ls_service-low = ,NOTE_CREA`.
append ls_service to lt_services.
ls_service-low = ,PERS_NOTE`.
append ls_service to lt_services.


create object go_myobject
            exporting          is_object = ls_object

            it_service_selection = lt_services
            exceptions others = 1.
```

Nur einen Dienst direkt starten

Nur einen Dienst direkt starten

Verwendung

Sie möchten nur einen Dienst für Ihr Objekt anbieten. Der Dienst wird direkt gestartet, d.h. nicht erst nach Betätigen der  - Taste.

Vorgehensweise

1. Beim Erzeugen einer Instanz von *cl_gos_manager* geben Sie keine Objekt-ID mit. Damit wird das Objekt nicht publiziert:

```
data: go_myobject type ref to cl_gos_manager.
```

```
...
```

```
create object go_myobject.
```

2. Den Namen des gewünschten Dienstes (aus der Tabelle SGOSATTR) geben Sie der Methode *start_service_direct* mit, z.B. für den Dienst [Anlagen anzeigen \[Seite 23\]](#):

```
data: ...,
```

```
    lo_container type ref to cl_gui_custom_container,
```

```
    ls_object type borident.
```

```
...
```

```
call method go_myobject->start_service_direct
```

```
    exporting          ip_service = ,VIEW_ATTAN`
```


```
                    is_object = ls_object
```

```
                    io_container = lo_container.
```

Im Parameter *io_container* können Sie für bestimmte Dienste einen Control-Container mitgeben. Welche Dienste diese Option erlauben, entnehmen Sie der Tabelle SGOSATTR.

Toolbox direkt anbieten

Verwendung

Sie möchten die verfügbaren Dienste nicht erst bei Betätigen der  - Taste anbieten, sondern sofort.

Vorgehensweise

3. Beim Erzeugen einer Instanz von *cl_gos_manager* geben Sie keine Objekt-ID mit. Damit wird das Objekt nicht publiziert:

```
data: go_myobject type ref to cl_gos_manager.
```

```
...
```

```
create object go_myobject.
```

4. Beim Direktaufruf übergeben Sie die Objekt-ID als Parameter:

```
data: ...,
```

```
    lo_container type ref to cl_gui_custom_container,
```

```
    ls_object type borident.
```

```
...
```

```
call method go_myobject->display_toolbox
```

```
    exporting          is_object = ls_object
```

```
                    io_container =
```

```
lo_container.
```

Der Parameter *io_container* ist optional: Wenn Sie keine Referenz auf einen Container übergeben, dann wird die Toolbox wie auch im Standard in einem eigenen Fenster gestartet.

Dienste während des Anlegens oder Änderns aufrufen

Dienste während des Anlegens oder Änderns aufrufen

Verwendung

Anlegen

Beim Anlegen eines Objektes ist dessen Schlüssel noch nicht bekannt. Viele Dienste benötigen aber den Schlüssel, so daß Sie ihn nachreichen müssen.

Ändern

Beim Ändern eines Objektes beachten Sie, daß nach jedem Bildwechsel ein implizites Datenbank-Commit abgesetzt wird.

Vorgehensweise beim Anlegen

1. Beim Erzeugen einer Instanz von *cl_gos_manager* setzen Sie den Konstruktorparameter *ip_no_instance* und lassen den Objektschlüssel leer:

```
data: go_myobject type ref to cl_gos_manager,  
      ls_object type borident  
  
...  
ls_object-objtype = ,BUS0815\  
create object go_myobject  
      exporting          is_object = ls_object  
                      ip_no_instance = ,X\  
      exceptions others = 1
```

2. Nachdem Ihr Objekt persistent ist, reichen Sie den Schlüssel nach:

```
ls_object-objkey = my_key.  
call method go_myobject->set_id_for_published_object  
      exporting          is_object = ls_object.
```

Neuen Objektdienst anlegen

Einsatzmöglichkeiten

Ein neuer Objektdienst sollte per definitionem allgemein verwendbar sein.

Voraussetzungen

Das Objekt muß im Business Object Repository (BOR) eingetragen sein.

Ablauf

Sie müssen folgende Schritte durchführen:

- Sie entwickeln Ihren Dienst (z.B. als Funktionsbaustein).
- Ihr neuer Dienst muß als Methode *execute* in einer eigenen Klasse gekapselt sein. Die Klasse erbt diese Instanzenmethode von der abstrakten Klasse *cl_gos_service*. Ihr Dienst ist die Überdefinition der Methode.
- Sie tragen Ihre Klasse in die Tabelle SGOSATTR ein. Dazu verwenden Sie die Tabellensicht-Pflege (SM30) und beachten die F1-Dokumentation.
- Schließlich erweitern Sie noch die vorliegende Dokumentation im Knowledge Warehouse um die Dokumentation zu Ihrem Dienst. Dazu verwenden Sie die Knowledge Workbench.

Ergebnis

Ihr Dienst wird angezeigt, wenn die Anwendung [an die generischen Objektdienste angeschlossen \[Seite 24\]](#) ist und ihn nicht [explizit ausschließt \[Seite 29\]](#).