

SAP Business Workflow

Treinamento Interno

ID: **1018503**
Data: **07/06/2014**

Rodrigo Abreu Costa
rodrigo.abreu@capgemini.com
(31) 9363-0547

1. Objetivo.....	3
2. Introdução	3
2.1. Conceito.....	3
2.2. Vantagens.....	3
3. Termos Técnicos do Workflow	3
3.1. Business Workplace e Workitems.....	4
3.2. Workflow definition.....	5
3.3. Tasks (Tarefas).....	5
3.4. Objects Type e Objects.....	5
3.5. Container	6
3.5.1. Binding (Ligações).....	6
4. Business Objetcs (SWO1)	7
4.1. Métodos	9
4.2. Eventos	10
4.3. Testando um Objeto	10
4.4. Objeto Supertype e Objeto Subtype	11
4.4.1. Criando um Método.....	11
5. Estrutura Organizacional (PPOCE).....	14
6. Workflow	16
6.1. Objeto	16
6.2. Detectando eventos disparados (SWEL e SWELS).....	16
6.3. Tarefas.....	17
6.4. Criação de Tarefas	17
6.5. Container	18
6.6. Etapas do Fluxo	21
6.7. Definição do Fluxo	22
6.7.1. Responsável pelo Processamento	22
6.7.2. Monitoramento de Prazos	24
6.8. Log de Execução (SWI2_FREQ)	25
6.9. Configuração Básica (SWU3)	25
7. Resumo Transações	26

1. Objetivo

Este documento tem o objetivo de servir de apoio ao treinamento interno para profissionais da CAPGEMINI, contendo uma visão geral das funcionalidades do SAP Business Workflow da versão SAP ECC 6.0.

2. Introdução

2.1. Conceito

O SAP Business Workflow é uma ferramenta utilizada para integrar as funcionalidades e complementar o entendimento dos processos do sistema ECC. Isso é concebido através da junção de processos com os usuários envolvidos, em conjunto com as informações referentes ao processo. A utilização do Workflow facilita o gerenciamento de processos eletrônicos, pois, abrange uma série de atividades que geralmente ocorrem de forma idêntica, envolvendo várias pessoas ou departamentos, onde é necessário um alto grau de coordenação.

O Workflow pode ser utilizado para auxiliar no andamento de processos, devido à possibilidade de combinar atividades de diferentes aplicações dentro de um mesmo processo, onde todas as informações necessárias são encaminhadas diretamente para o usuário final facilitando a execução de suas Tarefas.

2.2. Vantagens

Existem vários pontos a favor da utilização da tecnologia de Workflow:

- Acesso simples e de forma rápida às informações;
- Recebimento imediato de notificações de Tarefas a serem executadas;
- Facilitar o entendimento do processo;
- As Tarefas podem ser executadas sem a necessidade de fazer Logon no SAP ECC, desde que exista uma integração com o Lotus Notes ou Outlook;
- Melhor controle das informações:
 - Prazo para execução das Tarefas;
 - Responsáveis pela execução das Tarefas;
 - Possibilidade de monitoramento de cada processo do início ao fim;
 - Flexibilidade de mudança no processo;

3. Termos Técnicos do Workflow

A definição e a execução de um Workflow podem ser divididas em quatro áreas principais:

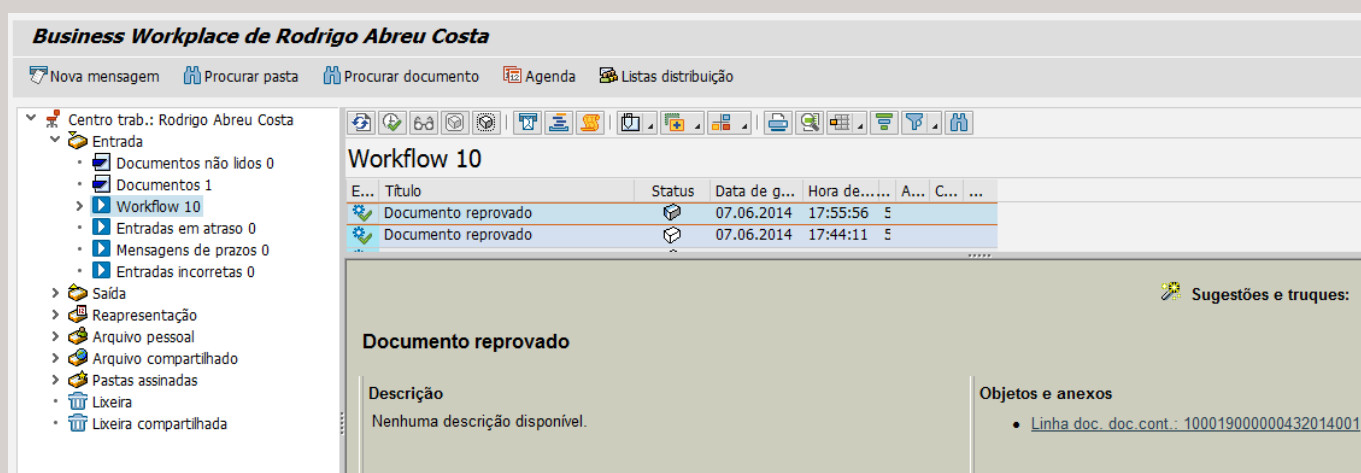
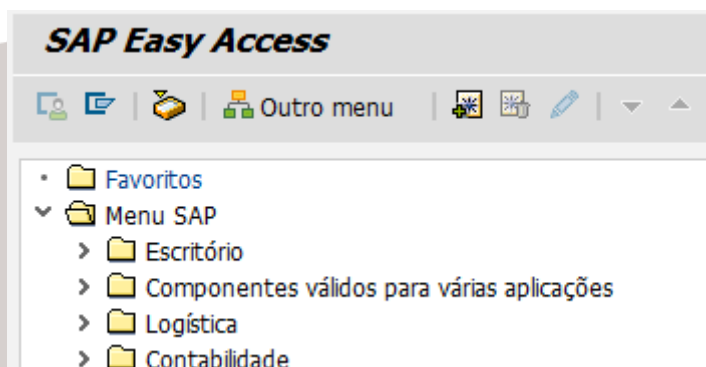
Um usuário executa Workflows em seu **Business Workplace** onde os Workitems são mostrados. Um **Workflow** precisa estar definido para ser executado. Sua definição é criada no Workflow Builder. Essa definição contém passos que serão executados em tempo de execução. Os passos se referenciam a uma Tarefa. As **Tarefas** se referenciam a um método ou a um tipo de objeto no **Business Object Repository (BOR)** e podem ser executadas em tempo de execução automaticamente (background task) ou por um usuário (dialog task).



3.1. Business Workplace e Workitems

Workitems são atividades ou Tarefas disponíveis para execução no Business Workplace. Existem vários tipos de Workitems e somente alguns são disparados no Business Workplace:

- (W) Workitem com diálogo: Representação de uma Tarefa de diálogo.
- (D) Prazos excedidos: Representação de uma Tarefa com prazo esgotado.
- (F) Workflow item: Representação de uma Tarefa Workflow.
- (B) Item Background: Representação de uma Tarefa executada em background.
- (E) Item Evento: Representação de uma Tarefa de espera por evento na definição do Workflow.



3.2. Workflow definition

Você define Workflows:

Se você quer modelar processo de negócios que incluam mais de uma Tarefa, ou mais de um responsável, e a definição do Workflow suportada pela SAP não é o suficiente;

Se você quer estender ou modificar um Workflow suportado pela SAP.

É preciso definir um Workflow para que ele possa ser executado. A definição do Workflow é criada no Workflow Builder, onde contém os passos que referenciam as Tarefas para serem executadas. O Workflow é iniciado manualmente ou por um sistema em tempo de execução. Para um sistema iniciar o Workflow, na definição do Workflow precisa conter o evento acionador. Quando o evento ocorre, o Workflow é iniciado automaticamente.

3.3. Tasks (Tarefas)

Identifica alguma ação que precisa ser executada, de forma interativa ou em background. É nela que se especifica quem executará o trabalho (agents), como e quando deverá ser feito. Uma Tarefa dialog precisa ter em sua definição os possíveis agentes para execução da mesma.

- **Agents:** Todos os usuários que têm a possibilidade de executar uma Tarefa. Há dois tipos de agentes: os agentes possíveis e os agents selecionados. Somente os usuários selecionados receberão os em sua caixa de entrada.
- **Roles:** Regras são usadas para restringir os possíveis agentes responsáveis por determinada Tarefa.

Existem algumas possibilidades de construir uma regra, como:

- Através da criação de funções standard;
- Criar Tarefas background que selecione os responsáveis;
- Estrutura de HR. Pode-se associar uma atividade a uma unidade organizacional, cargo, posição.

3.4. Objects Type e Objects

A arquitetura do Workflow é baseada em tipos de objetos, que são os responsáveis pelos dados internos de execução do Workflow. Um objeto é um registro individual de um tipo de objeto. É toda informação que pode ser acessada por uma chave identificadora.

A estrutura interna de um tipo de objeto é composta por:

- Campos chave: objeto
- Atributos: propriedades de um tipo de objeto;
- Métodos: são as funções permitidas aos objetos. Referem-se às transações, módulos de funções, BAPI's, etc.
- Eventos: status em que um tipo de objeto pode submeter-se.

O Business Object Repository fornece uma vista geral de todos os tipos de objetos do SAP ECC. Você pode usar ou estender um tipo de objeto já existente, bem como criar novos tipos de objetos.

Exemplo:

Tipo objeto	BSEG	✓	Linha doc.documento contábil
Campos-chave			
	DocLineAccounting.CompanyCode	✓	Empresa
	DocLineAccounting.DocumentNo	✓	Nº documento de um documento contábil
	DocLineAccounting.FiscalYear	✓	Exercício
	DocLineAccounting.LineItem	✓	Nº linha de lançamento no documento contábil

Atributos		
DocLineAccounting.ObjectType		Tipo de objeto
DocLineAccounting.Aggregate	✓	Documento contábil
DocLineAccounting.UserName	✓	Nome do usuário
Métodos		
DocLineAccounting.GetARLData		Transferir dados ArchiveLink para lista de anexos
DocLineAccounting.Edit		Modificar objeto
DocLineAccounting.Create		Criar objeto
Eventos		
DocLineAccounting.assigned		WF_COMMIT será chamado
DocLineAccounting.Created	✓	Linha de lançamento criada c/bloqueio pagamento
DocLineAccounting.Rejected	✓	Liberação rejeitada

Outros exemplos de tipos objetos:

- Fatura
- Requisição
- Ordem de Vendas
- Lista Técnica
- Lote de Controle

Métodos:

- Lançar fatura
- Aprovar requisição
- Alterar material

Eventos

- Fatura lançada
- Material alterado
- Requisição aprovada

3.5. Container

É uma estrutura de dados que armazena informações dos vários componentes da definição e da execução do Workflow. Estas informações podem ser referentes a campos, tabelas, estruturas, etc.

Os Containers estão presentes nos Workflows, Tarefas, eventos, métodos e regras.

Valores podem ser atribuídos a elementos de Containers por diferentes caminhos:

- Via ligações (Binding) entre elementos de Containers definidas no Workflow.
- Via operação de Container que atribui valores aos elementos de Containers.
- Via atribuição inicial na definição do elemento do Container.

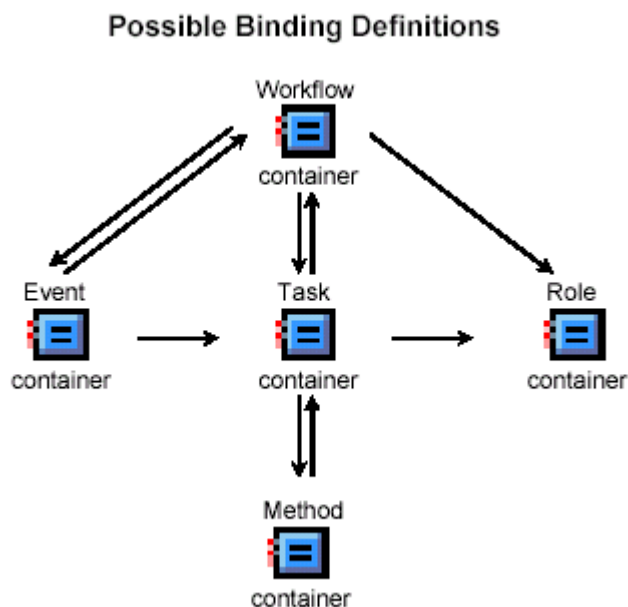
3.5.1. Binding (Ligações)

Com a definição de ligações pode-se:

- Transferir dados de um Container para outro Container.

- Atribuir valores a elementos de Containers.


A figura abaixo mostra quais as possíveis ligações entre Containers.

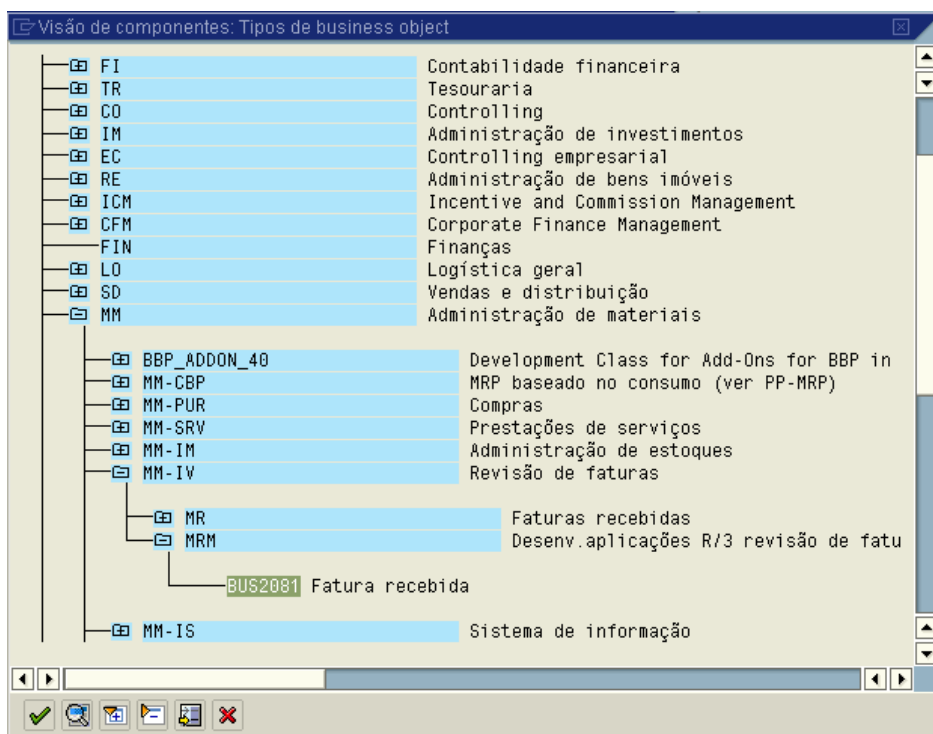


Quando o Workflow é executado o Container interno é abastecido com dados e a Tarefa consegue importar dados do Container do Workflow para o seu Container interno. Através do Container da Tarefa, o método consegue importar dados para os parâmetros internos do mesmo. Após realizar processamento, o método, através de elementos de Container de exportação, exporta o resultado para o Container da Tarefa que por sua vez exporta para o Container do Workflow e neste momento os dados podem ser utilizados no fluxo.

4. Business Objects (SWO1)

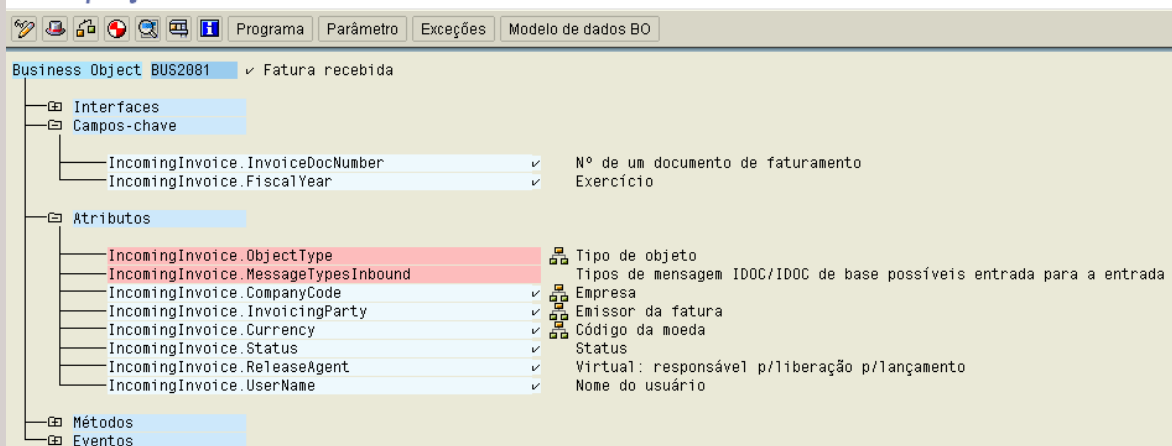
O principal elemento dentro de um Workflow é o Business object (objetos), pois, através dele podemos obter informações sobre o principal elemento tratado dentro de um processo. Objetos são compostos de informações que podem ser acessadas através de uma chave única que identifica sua instância. As características dos objetos são preenchidas em tempo de execução a partir do momento que elas recebem a instância a ser tratada, ou seja, é informada a identificação do objeto para que as informações possam ser acessadas. Os objetos são visualizados e editados através da transação SWO1.

Os objetos podem ser pesquisados (F4) de acordo com sua descrição ou também de acordo com a aplicação, pressionando o botão,  Aplicações SAP onde poderá ser selecionado o módulo desejado e assim localizar o objeto desejado conforme a figura a seguir.



Encontrado o objeto desejado, basta exibi-lo para que possam ser visualizados os seus elementos. Dentro de cada objeto encontramos os seguintes elementos: Interfaces, Campos-Chave, Atributos, Métodos e Eventos, conforme figura abaixo.

Exibir tp.objeto BUS2081



Observando a figura anterior, podemos identificar que o campo chave do objeto exibido é o número de documento de faturamento e Exercício, e abaixo se encontram seus atributos. Com um clique duplo sobre o campo chave ou atributo, podemos exibir a sua definição (figuras a seguir), e com isso pode-se observar que é feita uma referência ao dicionário de dados para identificar a origem das informações. O mesmo ocorre com os atributos, pois eles estão relacionados com o campo chave e também são associados ao dicionário de dados.

Atributo

CompanyCode

Tipo de objeto

BUS2081

Release

40A

Status

liberado

Definição do atributo CompanyCode

Textos

Denominação

Empresa

Descrição breve

Empresa

Origem

☐ Virtual
 ☒ Campo banco de dados

Características de atributos

☐ de várias linhas_
 ☒ obrigatório
 ☐ Indepen.instância

Referência de categoria de dados

☐ Dictionary

Tab.referência

RBKP

Campo referênc.

BUKRS

☒ Tipo de objeto

BUS0002

Empresa

Atributo inverso

Observe que esse atributo faz referência a outro Objeto BUS0002

☒
☐
☐

Campo-chave

InvoiceDocNumber

Tipo de objeto

BUS2081

Release

30C

Status

liberado

Definição do campo chave InvoiceDocNumber

Textos

Denominação

Nº doc.faturamento

Descrição breve

Nº de um documento de faturamento

Referência de categoria de dados

Tab.referência

RBKP

Campo referênc.

BELNR

Ajuda para pesquisa

MRM_HELP_RBKP

Parâmetro AjPesquisa

BELNR

☒
☐
☐

4.1. Métodos

Os métodos contêm a rotina ABAP de uma determinada ação que será executada quando o método for invocado. Selecionando o método e clicando no botão **Programa** será exibido o código ABAP. Todo objeto possui um programa onde estão definidos seus métodos. Os métodos são declarados através

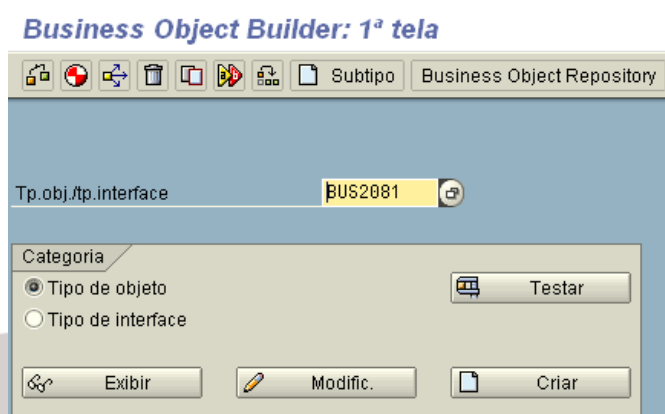
dos comandos BEGIN_METHOD e END_METHOD, sendo assim, é comum encontrarmos declarações de outros métodos, quando estamos visualizando ou editando um método. Os parâmetros de entrada e saída dos métodos devem ser definidos pressionando o botão **Parâmetro**.

4.2. Eventos

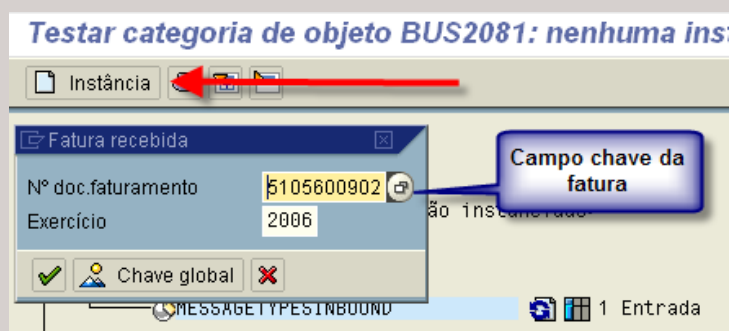
Os eventos são declarações de avisos que o sistema envia de acordo com alterações no status do objeto, ou seja, um evento pode avisar que uma fatura foi criada ou que um material foi modificado. Podemos dizer que um evento funciona como uma “trigger”.

4.3. Testando um Objeto

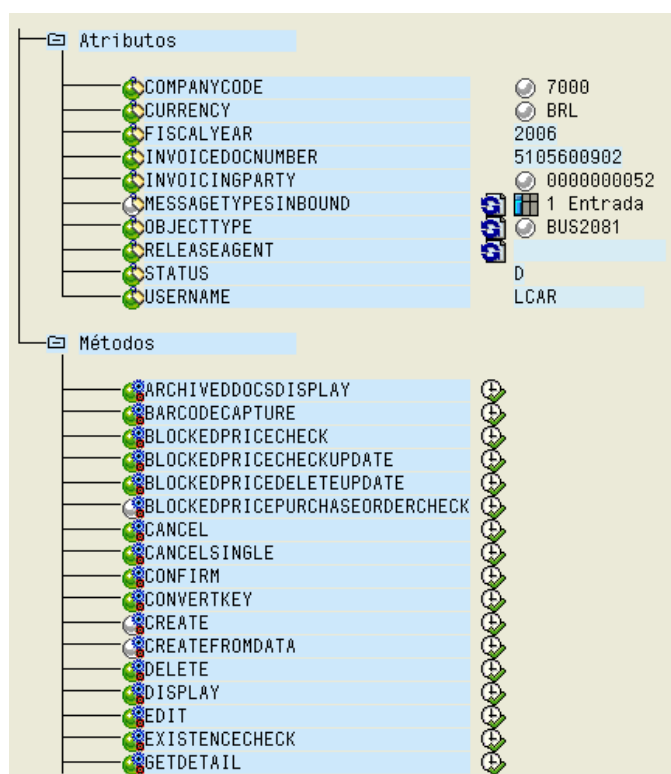
Os objetos devem ser testados para que sejam verificados seus métodos e atributos, assim evitando erros posteriores no momento de sua utilização em conjunto com o Workflow. Para testar um objeto, é necessário informar o seu código e clicar no botão testar, como mostra a figura abaixo:



A seguir, é necessário instanciar o objeto, pressionando o botão “Instância” e informando os dados para o campo chave, conforme imagem abaixo:



Assim que é informada uma instância válida para o objeto, seus atributos são preenchidos e os métodos passam a estar disponíveis para execução.



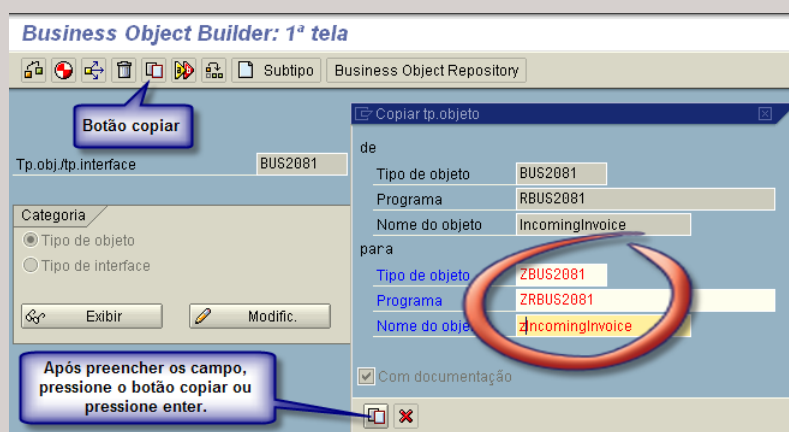
4.4. Objeto Supertype e Objeto Subtype

A diferença entre esses objetos é que o Supertype é o objeto standard entregue pela SAP e o subtype é o objeto criado herdando as características do Supertype. Objetos Subtypes possibilitam adicionar atributos, métodos e eventos.

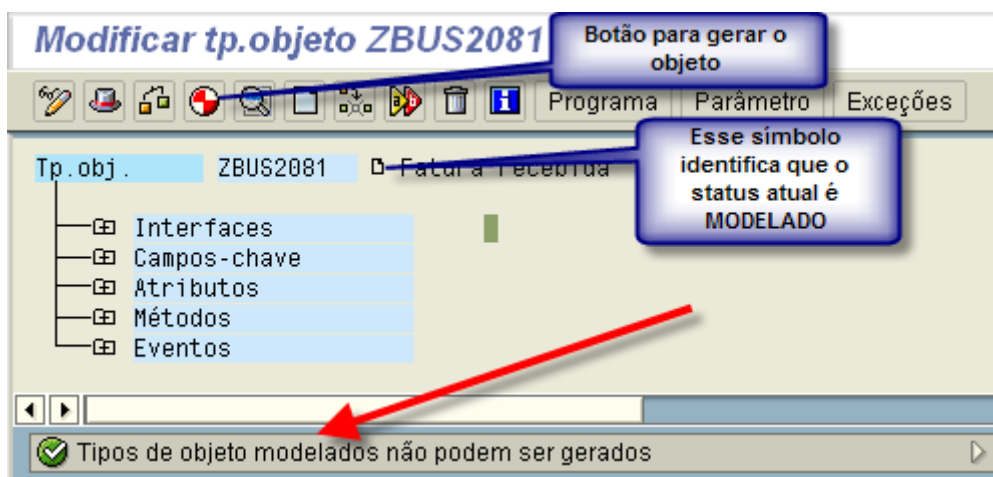
Ex: Imagine que você deseja utilizar o objeto BUS2081 para liberar uma fatura para pagamento. Veja que não existe um método standard para realizar essa Tarefa. Sendo assim, será necessário criar um Objeto Subtype para que o novo método possa ser criado.

4.4.1. Criando um Método

1. Executar a transação SWO1, informar o nome do objeto Supertype e clicar no botão Copiar.
2. A seguir preencha os campos, com o conteúdo correspondente, porém precedido do Z, conforme imagem:





Observe a imagem a seguir que ao tentar gerar o objeto, é exibida uma mensagem que objetos modelados não podem ser gerados, devemos modificar esse status para Released.

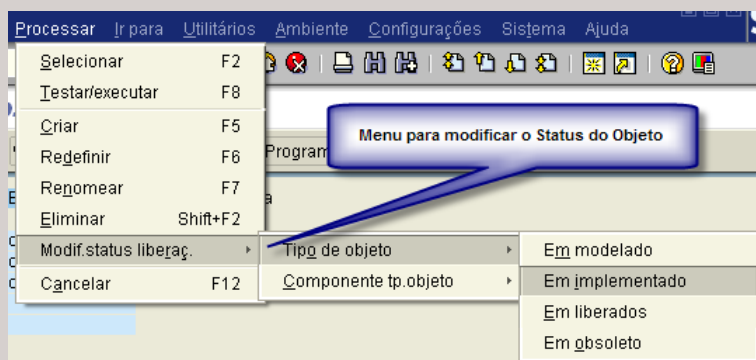


Os status são:

- Modelado: Ainda não há programa.
- Implementado: Programa foi iniciado, mas não foi finalizado.
- Liberado: Programa pode ser executado.
- Obsoleto: Não utilizar.

Para modificar o status do objeto siga os seguintes passos:

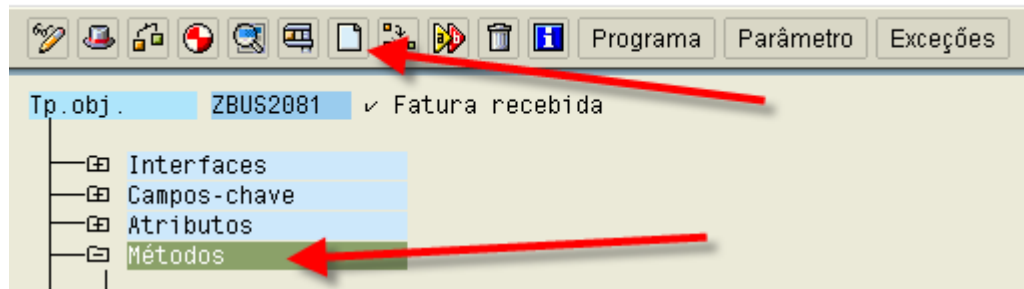
1. Modifique o modo de processamento para modificar clicando no botão ;
2. Modifique o status do objeto para Implementado e em seguida para Liberado;
3. Clique no botão gerar .



Os métodos podem ser criados com as seguintes características:

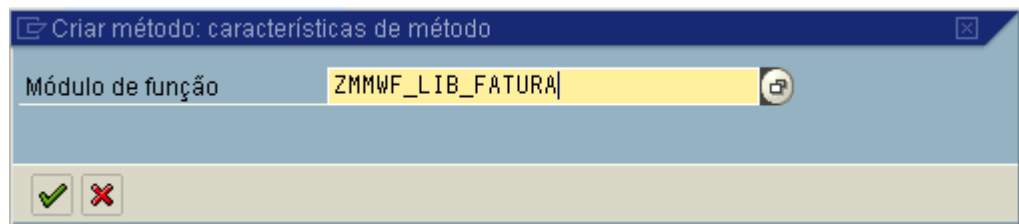
- **Método de diálogo:** É necessária a ação de um usuário para passar os parâmetros de entrada;
- **Método de background:** Não há necessidade de ação do usuário para a execução, tudo é feito em background;
- Método criado **baseado em uma Função**;

Modificar tp.objeto ZBUS2081

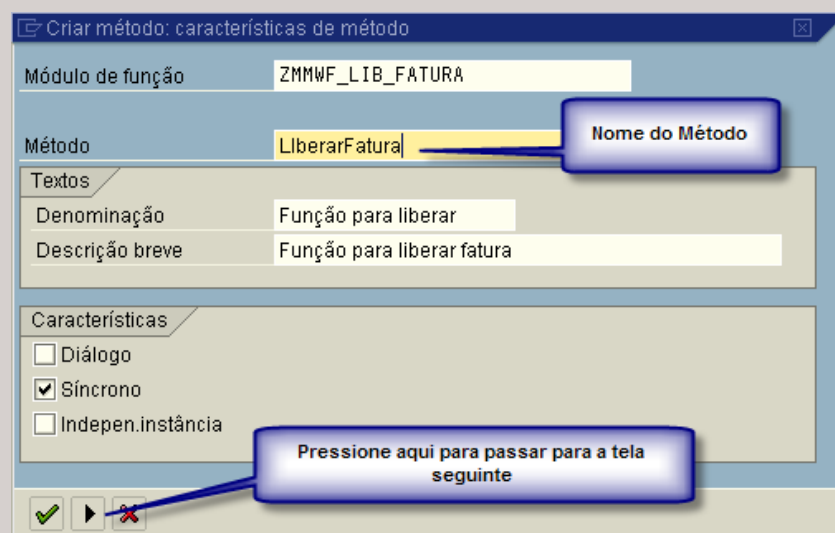


- **Método Synchronous:** Assume o controle do processo e confirma após processamento.
- **Método Asynchronous:** Assume o controle do processo e não confirma após processamento.

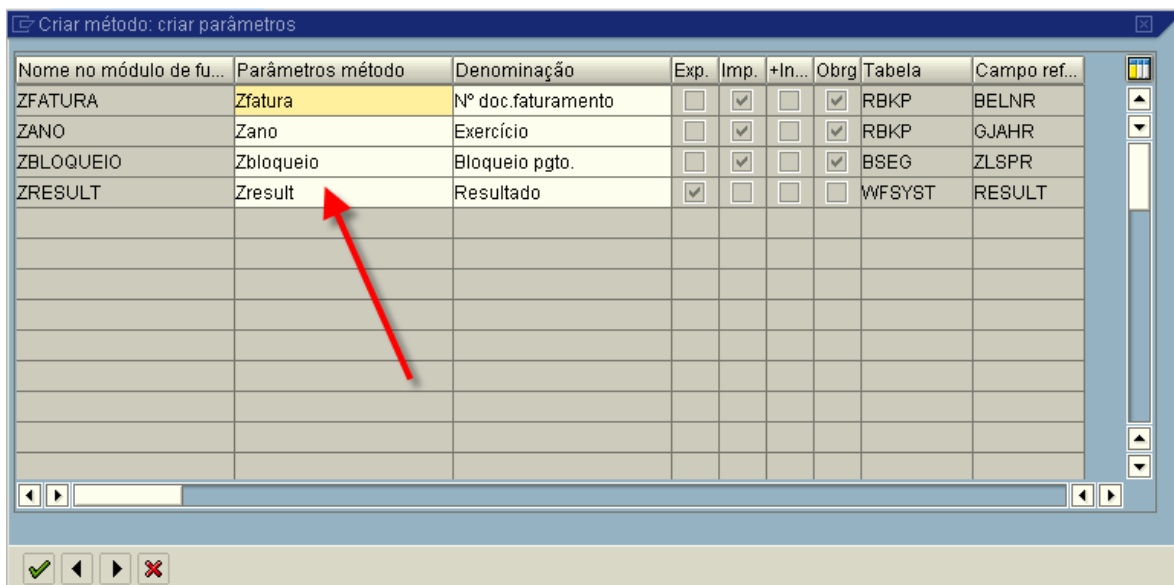
1. Abrir o objeto Subtype pela transação SWO1;



2. Clicar em métodos e em seguida no botão criar;
3. Após pressionar o botão criar, o sistema perguntará se o método será criado baseado em uma função.
4. Pressione sim que abrirá uma tela para que o nome da função seja informado;
5. Altere o nome do método;



6. Confirme o nome dos métodos e pressione o botão ok;

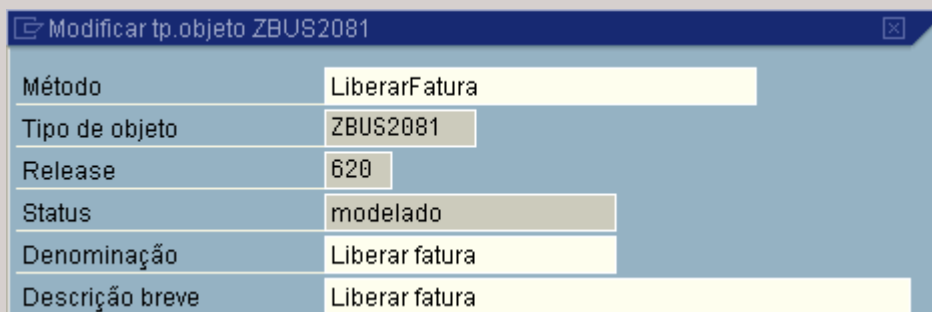


Nome no módulo de fu...	Parâmetros método	Denominação	Exp.	Imp.	+In...	Obrg	Tabela	Campo ref...
ZFATURA	Zfatura	N° doc.faturamento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	RBKP	BELNR
ZANO	Zano	Exercício	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	RBKP	GJAHR
ZBLOQUEIO	Zbloqueio	Bloqueio pgto.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	BSEG	ZLSPR
ZRESULT	Zresult	Resultado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	WFSYST	RESULT

7. Confirme a próxima tela para que o código seja implementado automaticamente;
8. Modifique o status do método para liberado;

Para criar um método sem referência a uma Função, seguir os seguintes passos:

1. Clique no nó do método do objeto;
2. Clique no botão criar;
3. Responda não ao questionamento de criação com base a uma função;
4. Preencha o nome do método, a denominação e a descrição breve;



Método	LiberarFatura
Tipo de objeto	ZBUS2081
Release	620
Status	modelado
Denominação	Liberar fatura
Descrição breve	Liberar fatura

5. Clique no método criado e no botão parâmetro;
6. Crie os parâmetros de importação e de exportação;
7. Modifique o status para liberado;

5. Estrutura Organizacional (PPOCE)

Estruturas organizacionais são utilizadas para auxiliar no gerenciamento de cargos e responsabilidades atribuídas a todos os usuários da empresa ou para um grupo de usuários de uma determinada área da empresa. Em conjunto com o Workflow, as estruturas organizacionais são fundamentais para a distribuição de Tarefas de acordo com cargos atribuídos aos usuários, onde pode ser utilizada uma

estrutura organizacional já definida pelo departamento de RH ou utilizam-se estruturas criadas especificamente para atender aos processos do Workflow. Estruturas organizacionais são divididas em:

- **Unidades organizacionais e Sub-Unidades organizacionais:** Unidades organizacionais são utilizadas no nível mais alto dentro de uma estrutura organizacional. Geralmente é atribuída a uma unidade organizacional algo que identifique o nível mais alto. Subunidades são utilizadas para definir departamentos dentro das unidades organizacionais, ou seja, uma subdivisão para grandes estruturas em uma organização.

Plano de ocupação (estrutura)	Chefe	Workfl...
<ul style="list-style-type: none"> Presidência <ul style="list-style-type: none"> Diretor Presidente Assist Exec II - Presidencia Motorista Especializado CBO Gerência Sustentabilidade Assessoria Rel Corporativas - SSA Gerência Jurídica Diretoria Operações Diretoria Financeira <ul style="list-style-type: none"> Diretor Financeiro Coordenação de Infraestrutura Coordenação Sistemas TI <ul style="list-style-type: none"> Analista Negocios PI Coordenador Sistemas Tec Informação Especialista Negocios Especialista Negocios Analista de Sistemas Junior Coordenação de Infra TI Gerência Financeira Coordenação Recursos Humanos 	TESTE TESTE	
	Gerente Suste...	
	Assessor Relaç...	
	Gerente Jurídico	
	Teste Gestor	
	Diretor Financeiro	
	Coordenador I...	
	Coordenador Si...	
	Coordenador I...	
	Gerente Contr...	
	Fada Madrina	

- **Posições:** Posições são utilizadas para criar divisões dentro das unidades organizacionais, e às posições são associados os usuários/pessoas respectivamente de acordo com suas responsabilidades. No exemplo abaixo, dentro da unidade organizacional CORPORATIVO, existe a posição PRESIDENTE que está ocupada pelo usuário Francisco Lara.

Plano de ocupação (estrutura)	Chefe
<ul style="list-style-type: none"> Presidência <ul style="list-style-type: none"> Diretor Presidente <ul style="list-style-type: none"> TESTE TESTE Assist Exec II - Presidencia Motorista Especializado CBO 	TESTE TESTE

- **Cargos:** Cargos são utilizados como uma característica atribuída às posições. Conforme citado no exemplo de posições, podemos ter uma posição para cada tipo de consultor, apesar de serem posições distintas, onde cada uma tem seus usuários responsáveis atribuídos, podemos atribuir a todas elas o cargo de Consultor MY SAP. Havendo a necessidade de encaminhar alguma mensagem para algum tipo de consultor específico, devemos informar no Workflow para qual posição deve ser encaminhada a mensagem. Com isso o Workflow irá encaminhar a mensagem para a caixa de entrada de todos os usuários que estiverem associados à posição indicada. Se for preciso encaminhar uma mensagem para todos os consultores MY SAP, devemos indicar no Workflow o cargo Consultor MY SAP como destinatário da mensagem, e com isso a mensagem será encaminhada para todos os usuários associados às posições selecionadas de acordo com o seu cargo.

6. Workflow

6.1. Objeto

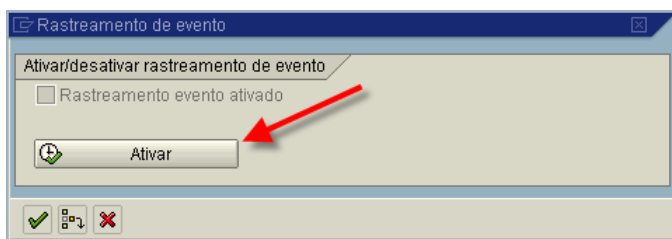
O elemento principal para iniciar o desenvolvimento de um novo Workflow é o objeto e seu evento acionador. Uma vez identificado o objeto devemos utilizar este objeto do início até o fim da definição do Workflow. Este objeto e seus elementos deverão ser utilizados em todos os passos do Fluxo.

6.2. Detectando eventos disparados (SWEL e SWELS)

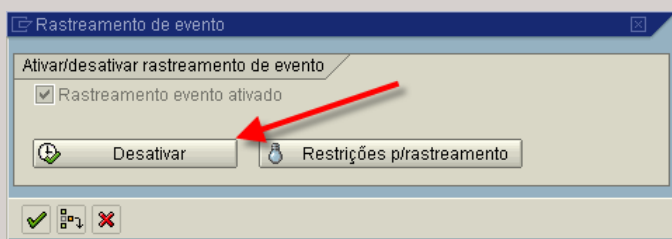
Para detectar os eventos disparados no sistema, existem transações que permitem rastrear os eventos ocorridos, ao executar uma determinada transação.

Abaixo um exemplo de como capturar esses eventos ao criar um material através da transação MM01.

1. Ativar o rastreamento de eventos através da transação SWELS;



2. Entrar na transação MM01 e executá-la até o fim, da mesma forma que o usuário faria trabalhando normalmente no sistema.
3. Depois de finalizada a transação MM01, desativar o rastreamento de eventos através da transação SWELS.



4. Para verificar os eventos ocorridos no sistema utilizar a transação SWEL. Se algum evento ocorreu durante a execução da transação MM01 será exibida uma lista conforme tela abaixo:

Exibir rastreamento de evento (Rastreamento não ativo)

Eliminar rastreamento de evento

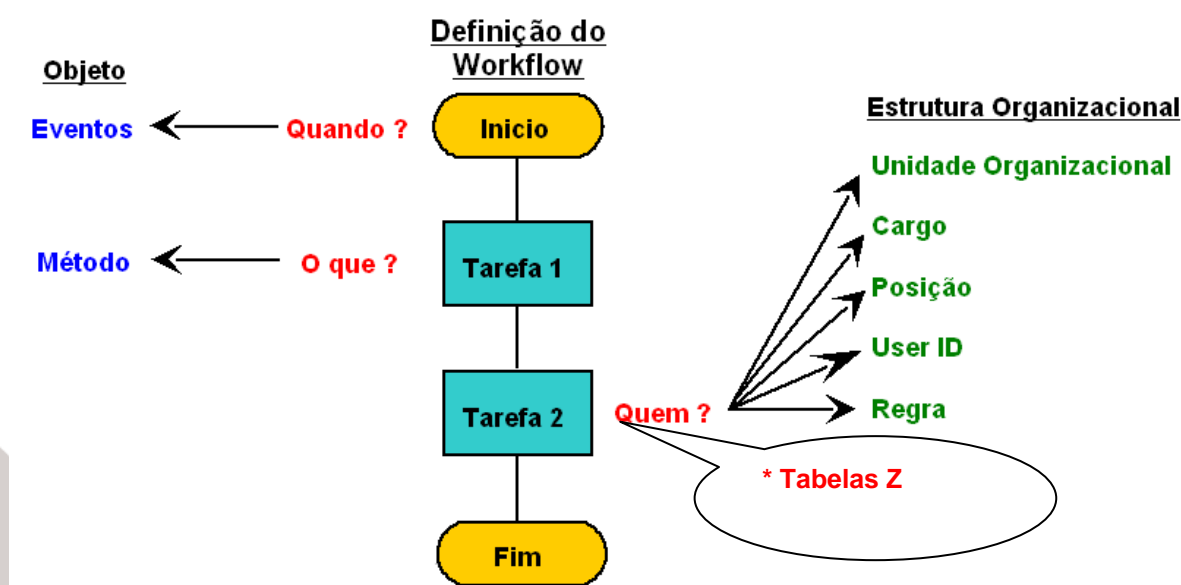
Tipo de objeto	Evento	Data atual	Hora	Nome do tipo de receptor	Info...	Manipulador / ação
	Rastream. eliminado	09.09.2009	16:44:39	ROAC		Até 09.09.2009 00:00:00
BUS1001006	VIEWCREATED	09.09.2009	16:42:09			Nenhum receptor entrado
BUS1001006	CREATED	09.09.2009	16:42:09			Nenhum receptor entrado
	Trace desativado	09.09.2009	16:44:11	ROAC		

5. Podemos observar que durante a criação do material foram disparados dois eventos, ViewCreated e Created do objeto BUS1001006.

Em certos casos, não são encontrados eventos disparados automaticamente pelo sistema, e desta forma, podemos criar um evento no Objeto Subtype e invocar esse método utilizando a função SWE_EVENT_CREATE.

6.3. Tarefas

A Tarefa é o ponto principal na definição de um Workflow, pois é através dela que as informações são acessadas e disponibilizadas para o usuário, possibilitando sua interação com o processo. É através das Tarefas que definimos o que será feito, quando e quem executará uma determinada ação dentro dos processos de Workflow. O QUE deve ser executado pela Tarefa, é definido através da associação de métodos existentes nos objetos. QUEM executará as Tarefas, é determinado através da associação de agentes possíveis para sua execução. QUANDO será feito, é determinado com a associação de eventos dos objetos com a definição do Workflow, pois um evento significa uma alteração de status de um determinado objeto e esta alteração de status do objeto pode ser definida como uma condição de início para o Workflow. A figura a seguir, ilustra as associações necessárias para o funcionamento das Tarefas e do Workflow.



*Muitas empresas não utilizam a Estrutura Organizacional do SAP. Desta forma, desenvolvimentos customizados são responsáveis por determinar os responsáveis pela execução das Tarefas.

Existem dois tipos de Tarefas que podem ser utilizadas: **Tarefas de Diálogo** ou **Tarefas Background**.

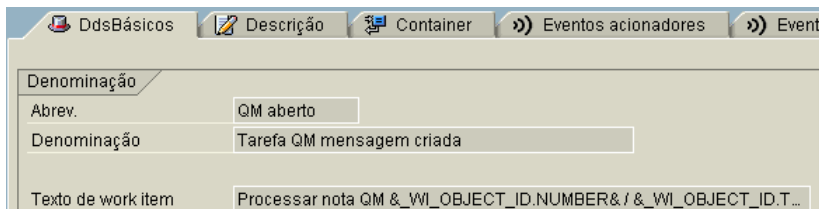
Tarefas de Diálogo são Tarefas que devem ser executadas por um usuário, ou seja, é enviada uma Tarefa para o usuário onde é necessário o acionamento manual para sua execução. Tarefas Background são Tarefas que não necessitam do acionamento de um usuário, ou seja, são executadas em background e ao final de sua execução podem ou não retornar dados para o Workflow.

Para criação ou alteração de um modelo de Workflow ou de uma Tarefa deve ser acessada a transação PFTC. Para Workflow seleciona-se o tipo de Tarefa Modelo Workflow (WS) e para Tarefas utiliza-se Tarefa Standard(TS). Para Tarefas e para modelos de Workflow já existem vários exemplos de aplicações standard para os vários módulos do sistema SAP ECC. Dependendo da necessidade, pode ser utilizado o standard ou se este não atender por completo, podemos utilizar um Workflow standard (cópia) como base de definição de um novo Workflow.

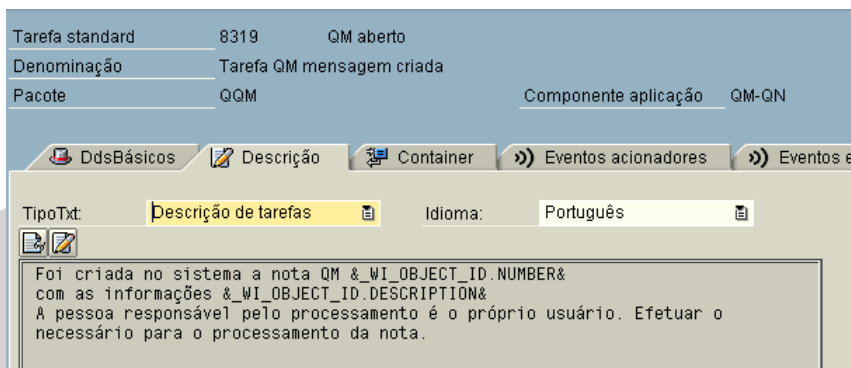
6.4. Criação de Tarefas

Para criar uma Tarefa, existem algumas informações obrigatórias que devemos preencher, tais como abreviação, denominação e principalmente o método que será executado pela Tarefa. Existe também o campo Texto de Workitem que é o texto referente ao título da mensagem exibida para o usuário no SAP Business Workplace.

No campo Texto de Workitem, é possível utilizar variáveis que serão substituídas em tempo de execução. É importante utilizar variáveis no texto de Workitem para que fique mais fácil a identificação do processo quando houver a necessidade de verificar os logs de Workflow, pois um mesmo Workflow pode ser executado inúmeras vezes durante o dia e se não houver algo que possa diferenciar cada processo executado fica muito difícil localizar itens específicos que possam ter apresentado problemas durante sua execução.



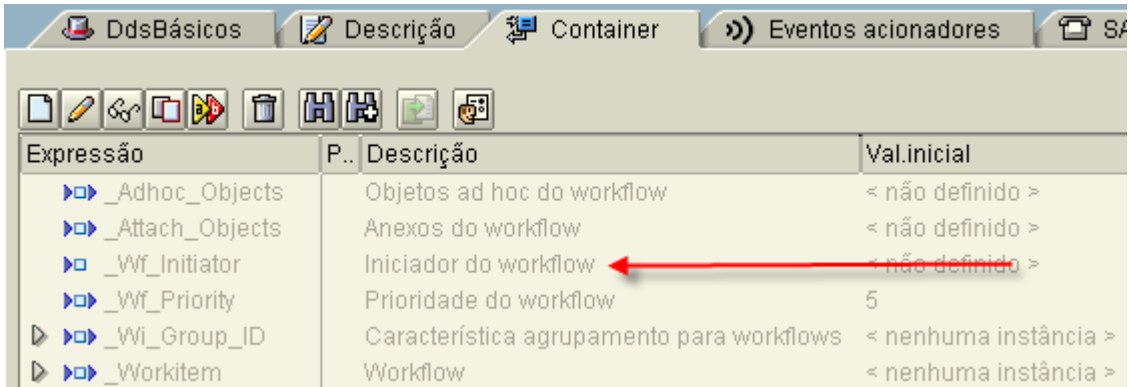
Na pasta Descrição é inserido o texto descritivo da Tarefa, exibido no corpo da mensagem no SAP Business Workplace. Assim como o título, no corpo da mensagem é possível inserir variáveis que serão substituídas em tempo de execução de acordo com os atributos do objeto ou de acordo com elementos do Container da Tarefa. Um exemplo de variáveis utilizadas pode ser o código e a descrição do material, pois para cada mensagem pode ser atribuído um material diferente.



6.5. Container

Containers são áreas de memória utilizadas para troca de informações durante o processamento de um Workflow. Estas áreas de memória são formadas por elementos definidos de acordo com referências feitas a campos do dicionário de dados ou objetos. Esta troca de informações é necessária para a execução das Tarefas e outros passos definidos no Workflow.

Para acessar os elementos do Container, clique na aba Container e os elementos já existentes serão exibidos, se for um Container de Workflow ou Tarefa, podemos observar que existem alguns elementos Standard já criados automaticamente, pois estes elementos são utilizados internamente pelo Workflow e podem também ser utilizados por nós, dependendo da necessidade. Estes elementos standard podem ser identificados facilmente, pois todos eles contêm o carácter “_” no início do nome do elemento, como por exemplo, o elemento do Container do Workflow -_WF_INITIATOR criado para armazenar o User Id da pessoa que estava utilizando a transação que acionou o Workflow.



Expressão	P..	Descrição	Val.inicial
▸▸ _Adhoc_Objects		Objetos ad hoc do workflow	< não definido >
▸▸ _Attach_Objects		Anexos do workflow	< não definido >
▸▸ _Wf_Initiator		Iniciador do workflow	< não definido >
▸▸ _Wf_Priority		Prioridade do workflow	5
▸▸ _Wi_Group_ID		Característica agrupamento para workflows	< nenhuma instância >
▸▸ _Workitem		Workflow	< nenhuma instância >

Existem cinco tipos de Containers que podem ser utilizados, são eles:

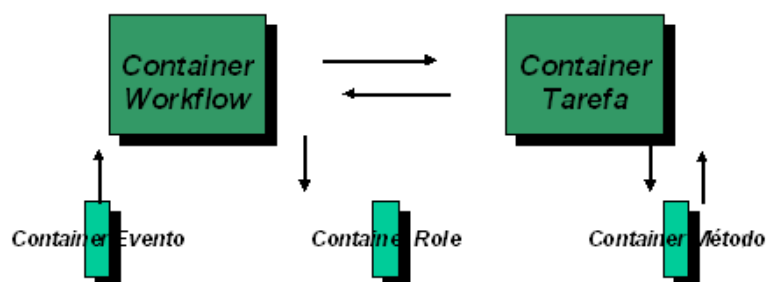
- **Container de Workflow:** É o principal Container utilizado em um processo de Workflow, pois as informações permanecem armazenadas nele do início ao fim do processo, podendo assim distribuir informações para todos os passos contidos na definição do Workflow.
- **Container de Tarefa:** É utilizado para enviar e receber informações do método executado pela Tarefa.
- **Container de Evento:** É utilizado para enviar informações do evento acionado para o Workflow, principalmente informações sobre o objeto que está sendo processado naquele instante.
- **Container de Método:** É utilizado para trocar informações com o Container de Tarefa, pois é através dele que as informações são recebidas e enviadas para o Container da Tarefa após o processamento do código ABAP contido no método do objeto.
- **Container de Regras:** É utilizado para receber informações do Container do Workflow, pois é através dele que a regra de definição de responsáveis receberá as informações necessárias para definir quais agentes serão os responsáveis pela execução da Tarefa.

Para criar um novo elemento dentro de um Container, clique no botão Criar e informe o nome do elemento, denominação, características e referência de categoria de dados.

Nas características definimos se o elemento vai receber informações (Importação), se o elemento vai enviar dados para outro Container (Exportação), se este elemento é obrigatório e por fim se é um elemento de várias linhas (tabela).


Como referência de categoria de dados, podemos definir um elemento do dicionário de dados ou a uma categoria de objeto. Esta definição serve somente para determinar o tamanho da informação que será armazenada no elemento do Container, como por exemplo, caso seja necessário armazenar uma informação com 40 caracteres, podemos informar como referência a tabela MAKTX e o campo MAKTX.

A troca de informações existente dentro de um Workflow é chamada de Binding e para cada tipo de Container existem direções de Binding realizadas durante o processamento. Esta troca de informações só é permitida entre elementos que tenham a mesma referência de categoria de dados.


















O Binding entre o Container do Workflow e o Container da Tarefa pode ser observado clicando no botão Fluxo de Dados, onde será exibida uma tela com os elementos e a direção da troca de informações.

Sempre que uma atividade é inserida ao Workflow, é gerada uma proposta de Binding, ou seja, o editor do Workflow verifica as informações que a Tarefa necessita e as informações retornadas pela Tarefa, e gera uma proposta com o fluxo de informações.

Esta proposta pode ser gerada também através do botão .


6.6. Etapas do Fluxo

Símbolo	Tipo de etapa	Função
	Controle de Processo	
	Atividade	Execução de uma Tarefa. Pode ser Tarefa dialog ou background.
	Condição	Verificar duas opções possíveis de resultado.
	Decisão do usuário	Tarefa em que necessita uma decisão de usuário para continuar processamento.
	Documento de modelo	É criado um documento original como modelo.
	Operação de Container	Atribuição de valores a elementos de Containers
	Gerador de evento	Gera um evento.
	Espera por evento	O Workflow espera um evento específico. O Workitem só é finalizado se o evento esperado ocorre.
	Condição múltipla	Verificar condições possíveis de resultado.
	Sessão Paralela (Fork)	Tarefas são processadas paralelamente. Sem a necessidade de uma terminar para começar outra.
	Não determinado	Tarefa ainda não criada.
	Loop (until)	Uma seqüência de passos será processada repetidamente até que a condição definida não for mais satisfeita.
	Loop (while)	Uma seqüência de passos será processada repetidamente enquanto a condição definida estiver sendo satisfeita.
	Enviar correio eletrônico	
	Atividade Web	

6.7. Definição do Fluxo

A definição do Workflow é composta por vários passos, onde estes passos podem conter uma Tarefa a ser executada, uma chamada a um sub-Workflow ou simplesmente ser um passo de decisão, ou outros tipos de passos que não necessitam de uma Tarefa a ser executada, como por exemplo, um passo de condição (IF).

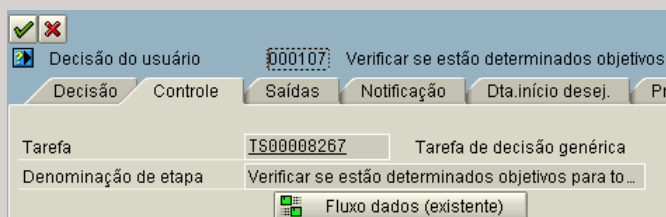
Na pasta de eventos acionadores, devemos informar qual será o evento que dará início ao Workflow (ver figura abaixo) de acordo com o objeto utilizado, onde podem ser definidos um ou mais eventos para o acionamento do Workflow.

Para visualizar a definição gráfica do Workflow, basta acionar o botão  Workflow Builder localizado na guia Dados Básicos. O Workflow builder é a ferramenta utilizada para visualizar e editar a definição dos passos utilizados durante o processo de Workflow.

Abrindo o Workflow builder, podemos observar à esquerda todos os passos existentes no gráfico do Workflow, e logo abaixo os elementos existentes no Container e ao centro, aparece o gráfico do Workflow com os passos organizados e ligados logicamente de acordo com o processo e é neste local onde realmente editamos o Workflow, à esquerda é possível observar uma visão macro de todo o fluxo.

Com o editor gráfico do Workflow é possível copiar, recortar, colar e também criar novos passos dentro do fluxo. Em certos casos é possível criar Tarefas a partir da criação de um passo do tipo Atividade, onde é obrigatório informar uma Tarefa. Como em um programa ABAP é possível efetuar uma verificação da consistência dos dados e o Workflow também deve ser ativado antes de sua utilização.

Para visualizar as características de qualquer passo do gráfico do Workflow, basta clicar duas vezes sobre o passo desejado e então suas informações serão exibidas. No exemplo abaixo, estão sendo exibidas as características de um passo do tipo Decisão do usuário onde na pasta de Controle podemos observar que existe uma Tarefa (TS00008267) associada ao passo do Workflow. Para cada tipo de passo é necessário informar a sua denominação e sempre que possível, preencher também a denominação de saída para que fique mais fácil a visualização e entendimento do desenho do Workflow.

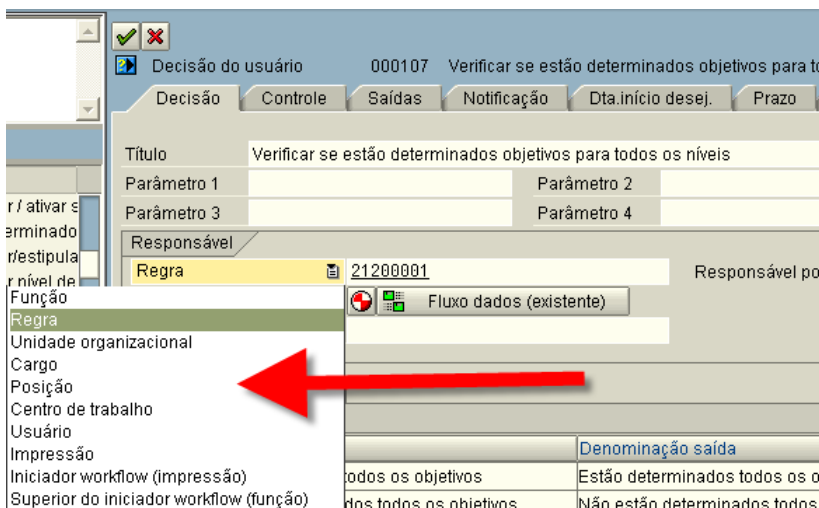


The screenshot shows the 'Workflow Builder' window. At the top, there's a title bar with standard window controls. Below it, a tabbed interface is visible with tabs for 'Decisão', 'Controle', 'Saídas', 'Notificação', and 'Dta.início desej.'. The 'Decisão' tab is active. In the center, the step name is 'Decisão do usuário' with a value '000107' and a description 'Verificar se estão determinados objetivos'. Below this, there's a section for 'Tarefa' with the value 'TS00008267' and a description 'Tarefa de decisão genérica'. At the bottom, there's a section for 'Denominação de etapa' with the value 'Verificar se estão determinados objetivos para to...' and a button labeled 'Fluxo dados (existente)'.

6.7.1. Responsável pelo Processamento

Para definir os responsáveis pelo processamento de uma Tarefa, podemos utilizar uma unidade organizacional, posição, cargo ou em último caso informar diretamente o Login do usuário. Não é recomendado utilizar a associação direta com um usuário como responsável pela Tarefa, pois havendo a necessidade de alterar o responsável, será necessário modificar a definição do Workflow. A melhor forma é utilizar os elementos de uma estrutura organizacional como, por exemplo, indicar uma posição. Quando é atribuída uma posição no campo de responsável pelo processamento, todos os usuários que pertencem à posição são determinados como possíveis agentes para executar a Tarefa e receberão a Tarefa em sua caixa de entrada. O mesmo ocorre quando utilizamos uma unidade organizacional onde todos os usuários atribuídos às posições associadas à unidade organizacional indicada serão possíveis agentes responsáveis pela execução da Tarefa. Ao utilizar um cargo, todas as posições que tem como característica o cargo indicado terão seus usuários selecionados como possíveis agentes responsáveis pela execução da Tarefa.

A definição de responsáveis é atribuída juntamente com as características do passo de atividade do Workflow e deve ser inserida na área de responsáveis pelo processamento, selecionando o tipo de responsável desejado:

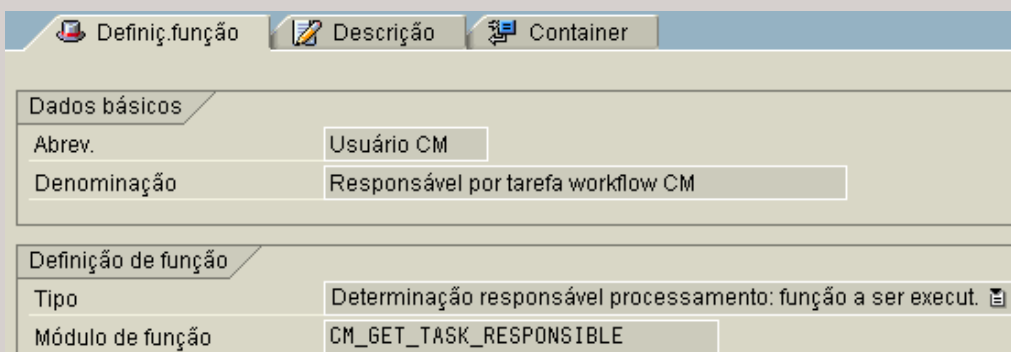


The screenshot shows the 'Responsável' tab in the SAP Workflow Designer. The dropdown menu is open, showing options: 'Regra', 'Unidade organizacional', 'Cargo', 'Posição', 'Centro de trabalho', 'Usuário', 'Impressão', 'Iniciador workflow (impressão)', and 'Superior do iniciador workflow (função)'. A red arrow points to the 'Regra' option. The main form displays the title 'Verificar se estão determinados objetivos para todos os níveis' and parameters 1 through 4. The 'Responsável' field is set to 'Regra' with ID '21200001'. The 'Fluxo dados (existente)' button is visible.

Podemos utilizar também regras, para definir os responsáveis pela execução de uma Tarefa, em casos onde não é possível especificar um elemento da estrutura organizacional, pois em certos casos os aprovadores podem variar de acordo com centros de custo, montante do documento a ser aprovado ou grupo de mercadorias entre outros exemplos onde se aplica uma regra para definição dos responsáveis.

Para as regras de definição de responsáveis também é utilizada a troca de informações entre o Container do Workflow e o Container da regra, da mesma forma que as informações são enviadas para o Container da Tarefa. Através do botão Fluxo de Dados esta troca de informações pode ser definida ou modificada para a regra utilizada pela Tarefa.

Podemos desenvolver nossas próprias regras através da transação PFAC. Ao criar uma nova regra, devemos informar seus dados básicos, tais como abreviação, denominação e descrição sobre a regra criada. Na regra, deve-se criar os elementos do Container de acordo com as informações necessárias para a seleção dos responsáveis e também deve ser associado um módulo de função onde é realmente feito o processamento para a seleção dos responsáveis. Este módulo de função pode ser criado através da transação SE37 e deve ter em sua definição as tabelas AC_CONTAINER do tipo SWCONT e ACTOR_TAB do tipo SWHACTOR. A tabela AC_CONTAINER armazenará os dados referentes ao Container da regra e na tabela ACTOR_TAB são inseridos os responsáveis selecionados pela função.



The screenshot shows the SAP Function Definition (SE37) transaction. The 'Dados básicos' (Basic Data) tab is active, showing the following fields: 'Abrev.' (User CM), 'Denominação' (Responsible for workflow task CM), 'Tipo' (Determination responsible processing: function to be executed), and 'Módulo de função' (CM_GET_TASK_RESPONSIBLE).

Este módulo de função contém o código ABAP executado para efetuar a leitura de tabelas onde podem ser acessadas as informações utilizadas para selecionar os responsáveis pela Tarefa. Dentro deste módulo de função utilizamos o comando (SWC_GET_ELEMENT AC_CONTAINER 'Elemento' v_variável.) para obter as informações do Container da regra e também podem ser utilizados os

comandos ABAP normalmente utilizados em um módulo de função. Este comando funciona da mesma forma que o comando utilizado dentro dos métodos para ler as informações do Container do método.

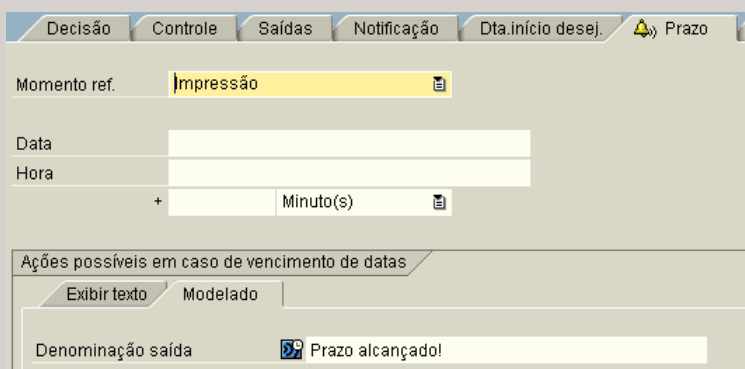
```
swc_get_element ac_container c_element_Cmproject ref_project.  
swc_get_object_key ref_project cmproject.  
swc_get_element ac_container c_element_Cmrole cmrole.
```

Para que os dados retornem para o Workflow deve ser preenchida a tabela ACTOR_TAB, onde podem ser inseridos registros referentes uma unidade organizacional, posição ou preenche-la com uma relação de usuários. No campo OTYPE da tabela, informamos o tipo de elemento que está sendo utilizado, onde podemos usar US para usuários, S para posições e O para unidades organizacionais. O campo OBJID é preenchido com a identificação de acordo com o tipo de elemento utilizado, ou seja, para usuários utilizamos o Userid, para posições ou unidades organizacionais devemos utilizar seu ID (OBJID) que pode ser obtido através da leitura da tabela HRP1000 onde estão as informações das estruturas organizacionais.

Uma vez preenchida a tabela ACTORS_TAB automaticamente seus registros são transferidos para a Tarefa do Workflow e então os responsáveis são atribuídos à Tarefa de acordo com seu conteúdo.

6.7.2. Monitoramento de Prazos

Dentro do Workflow é possível estipular e monitorar prazos para a execução de suas Tarefas. Através do monitoramento de prazos o sistema de Workflow automaticamente pode enviar notificações ou executar ações programadas, assim que é excedido o prazo para execução de uma Tarefa. Este monitoramento de prazos é configurado dentro das características do passo do tipo Atividade do Workflow. Ao acessar as características da Tarefa (dois cliques sobre a Tarefa no gráfico do Workflow), selecione a pasta Prazo onde são inseridas as informações para monitoramento (figura abaixo).



Para definir o prazo para execução de uma Tarefa podemos estipular a quantidade em minutos, horas, dias, semanas, meses e anos que devem ser contados a partir da data/hora de referência. Para data/hora de referência existem três opções para defini-la: Geração do Workitem, Geração do Workflow ou Impressão. Ao definir que a referência será baseada na geração do Workitem, significa que será utilizada a data que a Tarefa foi encaminhada para o responsável. Se referência for baseada na geração do Workflow, significa que será utilizada a data que o Workflow foi iniciado, ou seja, o prazo começa a contar a partir do início do processo. A opção Impressão significa que a data/hora de referência será informada através de elementos do Container do Workflow. Para isso devemos criar elementos no Workflow que sejam utilizados exclusivamente para a definição da data de referência para o controle de prazos e antes que a Tarefa seja encaminhada, é necessário definir os valores para estes elementos do Container.

Uma vez definida a data/hora de referência e o tempo para execução da Tarefa, devemos definir o que será feito, caso o prazo seja alcançado. Existem duas opções para as ações possíveis em caso de vencimento do prazo. Podemos encaminhar uma notificação ou disparar outras Tarefas (background ou diálogo).

Para encaminhar a notificação, na pasta Exibir Texto informe qual será o destinatário da mensagem e o texto da mensagem. Para o destinatário da mensagem utilizamos os mesmos elementos atribuídos ao campo de responsável pela execução de uma Tarefa, ou seja, pode ser atribuído uma unidade organizacional, posição, usuário ou uma regra. Para criar o texto, existe um link em azul que levará automaticamente para a tela onde deve ser inserido o texto exibido quando for alcançado o prazo da Tarefa.

Sempre que é encaminhada uma notificação referente ao prazo da Tarefa, o usuário que está com a sua Tarefa em atraso, observará na SBWP que as Tarefas em atraso aparecem também na subpasta do Workflow de Entradas em Atraso. A Tarefa continua disponível para execução na pasta de Workflow, mas selecionando a pasta de entradas em atraso o usuário consegue visualizar somente as Tarefas que estão com seu prazo de execução esgotado.

Para que sejam executadas outras Tarefas caso o prazo seja alcançado, devemos informar a Denominação de Saída na pasta Modelado. Uma vez informada a denominação de saída, será criada mais uma ramificação abaixo da Tarefa que indica o lugar onde o fluxo seguirá caso seja esgotado o prazo da Tarefa.

6.8. Log de Execução (SWI2_FREQ)

Sempre que um Workflow é executado, suas informações permanecem armazenadas em tabelas dentro do sistema de Workflow. As informações de cada processo executado no Workflow são identificadas nestas tabelas através de uma chave de identificação chamada Workitem. Cada passo de um Workflow recebe uma identificação (Workitem) gerando assim um histórico de todos os passos executados no processo.

Através destas tabelas é possível acessar as informações de cada Workflow executado e com isso identificar possíveis falhas na troca de dados entre as Tarefas e o Workflow ou verificar quais ações foram tomadas durante o processo e quem executou as Tarefas necessárias.

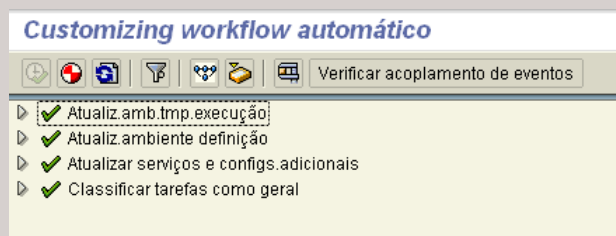
Para acessar essas informações devemos utilizar a transação SWI2_FREQ, onde podemos selecionar o período a ser analisado, o tipo de Tarefa a ser pesquisada e podemos também especificar qual Tarefa será selecionada.

6.9. Configuração Básica (SWU3)

Para que o Workflow possa ser utilizado corretamente, é necessário executar o Customizing do Workflow para que sejam configuradas as interfaces de comunicação e algumas características referentes a novos Workflows criados e Jobs utilizados. Este Customizing é efetuado através da transação SWU3 e deve ser feito para todos os clients que necessitem da utilização do Workflow.

Quando a transação é acessada pela primeira vez, muito provavelmente todos os itens referentes ao “Sistema Tempo Execução Workflow” e “Ambiente Desenvolvimento Workflow” não estarão customizados. Para agilizar o processo, pode ser utilizado o botão “Customizing Automático”, assim 80% da customização necessária é efetuada automaticamente, restando apenas alguns itens a serem customizados. Caso ocorram problemas com o Customizing automático será exibido um log com as mensagens de erro encontradas durante a customização.

Todos os itens devem estar com o símbolo de Check ao lado conforme imagem abaixo:



7. Resumo Transações e Reports

Transaction Code		Path: Tools Business Workflow Development ...	
PFAC_CHG	Change roles	Definition Tools Standard Roles Change	
PFAC_DEL	Delete roles	Definition Tools Standard Roles Delete	
PFAC_DIS	Display roles	Definition Tools Standard Roles Display	
PFAC_INS	Create roles	Definition Tools Standard Roles Create	
PFOM	Maintain assignment to SAP organizational objects	Definition Tools Organizational Management SAP Organizational Objects Create Assignments	
PFOS	Display assignment to SAP organizational objects	Definition Tools Organizational Management SAP Organizational Objects Display Assignments	
PFOS	Organizational environment of a user		
PFTC_CHG	Change tasks	Definition Tools Tasks/Task Groups Change	Tasks and Task Groups
PFTC_COP	Copy tasks	Definition Tools Tasks/Task Groups Copy	
PFTC_DEL	Delete tasks	Definition Tools Tasks/Task Groups Delete	
PFTC_DIS	Display tasks	Definition Tools Tasks/Task Groups Display	
PFTC_INS	Create tasks	Definition Tools Tasks/Task Groups Create	

PPOCW	Create organizational plan	Definition Tools Organizational Management Organizational Plan Create	Enterprise-Specific Organizational Plan
PPOMW	Maintain organizational plan	Definition Tools Organizational Management Organizational Plan Change	
PPOSW	Display organizational plan	Definition Tools Organizational Management Organizational Plan Display	
SWDA	Workflow Builder	Definition Tools Workflow Builder Workflow Builder (Alphanumeric)	Calls the Workflow Builder in alphanumeric mode
SWDD	Workflow Builder	Definition Tools Workflow Builder Workflow Builder	Workflow Builder
SWDS	Workflow Builder	Definition Tools Workflow Builder Workflow Builder (selection)	Select workflow immediately when calling the Workflow Builder
SWDD_CONFIG	Workflow configuration	Definition Tools Workflow Configuration	Configuring a Workflow
SBWP	The Business Workplace	Runtime Tools <i>Business Workplace</i>	Business Workplace
SWDC_DEFINITION	Workflow Builder administration data	Administration <input type="checkbox"/> Basic Settings Workflow Definition Time Workflow Builder Administration	Workflow System Administration
SWDC_RUNTIME	Workflow runtime administration data	Administration <input type="checkbox"/> Basic Settings Workflow Runtime Maintain Administrator for Runtime	Workflow Runtime Administration
SWNCONFIG	Extended notifications for business workflow	Administration Basic Settings Notification for Work Items	Extended Notifications for Business Workflow
SWDM	Business Workflow Explorer	Definition Tools Business Workflow Explorer	Business Workflow Explorer

SWEINST	Evaluation and maintenance of instance linkages	Administration Event Manager Instance Linkages	Evaluation and Maintenance of Instance Linkages
SWEINSTVC	Evaluation and maintenance of instance linkages	Administration Event Manager Instance Linkages	Evaluation and Maintenance of Instance Linkages
SWE2	Evaluation and maintenance of type linkages	Administration Event Manager Type Linkages	Evaluation and Maintenance of Type Linkages
SWE3	Evaluation and maintenance of instance linkages	Administration Event Manager Instance Linkages	Evaluation and Maintenance of Instance Linkages
SWE4	Switch event trace on/off	Administration Event Manager Event Trace Switch Event Trace On/Off	Event Trace
SWEL	Display event trace	Administration Event Manager Event Trace Display Event Trace	
RSWELOGD	Delete event trace	Administration Event Manager Event Trace Delete Event Trace	
SWEC	Link change documents to events	Definition Tools Events Event Creation Change Documents Linkage	Creation of Events When Change Documents Are Written
SWED	Assign change document objects to object types	Definition Tools Events Event Creation Change Documents Define Workflow Properties	Maintenance of Workflow-Relevant Settings for Change Documents
SWEQADM_1	Event queue administration	Administration Event Manager Event Queue	Event Queue Administration
SWEQBROWSER	Administration of event queue browser	Utilities Events Event Queue Browser	Event Queue Browser
SWETYPV	Evaluation and maintenance of type linkages	Administration Event Manager Type Linkages	Evaluation and Maintenance of Type Linkages
SWI1	Selection report for work items	Utilities Work Item Selection	Work Item Selection

SWI2_FREQ	Work items per task	Reporting <i>Work Item Analysis Work Items Per Task</i>	Work Item Analysis
SWI2_DEAD	Work items with monitored deadlines	Reporting <i>Work Item Analysis Work Items with Monitored Deadlines</i>	
SWI2_DURA	Work items by processing duration	Reporting <i>Work Item Analysis Work Items By Processing Duration</i>	
SWI11	Tasks in workflows	Reporting <i>Task Analysis Tasks In Workflows</i>	Task Analysis
SWI13	Task profile	Reporting <i>Task Analysis Task Profile</i>	
SWI5	Workload analysis	Reporting <i>Workload Analysis</i>	Workload Analysis
SWL1	Settings for dynamic columns	Definition Tools <i>Worklist Client Dynamic Columns for Worklist</i>	
SWLV	Maintain work item views	Definition Tools <i>Worklist Client Maintain Views</i>	Views
SWFVISU	Parameters for Work Item Visualization in the UWL	Definition Tools <i>Worklist Client Workflow Visualization Metadata</i>	Parameters for Work Item Visualization in the UWL
SWO1	Business Object Builder	Definition Tools <i>Business Object Builder</i>	Business Object Builder
SWO6	Customizing object types	From the Business Object Builder, choose Settings Delegate System-wide	Adapting Object Types on a Customer-Specific Basis
SWR_WEBSERVER	Customizing Web server	Administration <i>WebFlow Customizing Web Server</i>	Defining the Web Server

SWU_CONT_PERSISTENCE	Administration of container persistence	Administration Workflow Runtime Container Handling <input type="checkbox"/> Container Persistence Administration	Workflow Runtime Administration
SWU_EWCD	Wizard for event creation using change documents	Definition Tools Events Event Creation Set Up With Wizard Change Documents	Wizards for Event Creation
SWU_EWLIS	Wizard for event creation using the Logistics Information System	Definition Tools Events Event Creation Set Up With Wizard <i>Logistics Information System</i>	
SWU_BTE	Wizard for event creation using Business Transaction Events	Definition Tools Events Event Creation Set Up With Wizard <i>Business Transaction Events</i>	
SWU0	Event simulation	Utilities Events Simulate Event	Event Simulation
SWU2	RFC monitor	Utilities Workflow RFC Monitor	Workflow RFC Monitor
SWU3	Automatic Workflow Customizing	Utilities Automatic Workflow Customizing	Automatic Workflow Customizing
SWU4	Consistency check for standard tasks	Utilities Consistency Check Tasks <i>Standard Task</i>	Consistency Check
SWU5	Consistency check for customer tasks	Utilities Consistency Check Tasks <i>Customer Task</i>	
SWU6	Consistency check for workflow tasks	Utilities Consistency Check Tasks <i>Workflow Task</i>	
SWU7	Consistency check for workflow templates	Utilities Consistency Check Tasks Workflow Template	

SWU8	Switch workflow trace on/off	Utilities Workflow Trace On/Off	Workflow-Trace
SWU9	Display workflow trace	Utilities Workflow Trace Display	
SWU10	Delete workflow trace	Utilities Workflow Trace Delete	
SWUD	Diagnostic tools	Utilities Diagnosis	Error Diagnosis
SWUE	Trigger event	Utilities Events Create Event	Creation of Events for Test Purposes
SWUI	Start workflows/tasks	Runtime Tools Start Workflow	Starting Tasks
SWUS	Testing workflows/tasks	Runtime tools Test Workflow	Testing Workflows
SWXML	Display XML documents	Reporting WebFlow <input type="checkbox"/> XML Documents Selection	Displaying XML Documents
SWUY	Wizard for linking messages to workflows	Definition Tools Wizard Create "Call Workflow from Message"	Starting Tasks From Message Long Texts
SWWCOND_INSE RT	Schedule background job for work item deadline monitoring	Administration Workflow Runtime Work Item Deadline Monitoring Schedule Background Job	Workflow Runtime Administration
SWWCLEAR_INS ERT	Schedule background job for clearing tasks	Administration Workflow Runtime Work Item Error Monitoring Configure and Schedule Background Job	Workflow Runtime Administration
RSWWCOND	Execute single background job for work item deadline monitoring	Administration Workflow Runtime Work Item Deadline Monitoring Schedule Background Job	Workflow Runtime Administration
RSWWCLEAR	Execute work item clearing work once	Administration Workflow Runtime Work Item Error Monitoring Execute Clearing Tasks	Workflow Runtime Administration
WF_HANDCUST	WebFlow service handler maintenance		Configure Workflow System for the Use of Web Services

WF_EXTSRV	Maintain Web Service Repository		Register Web Service Definition
WFWS	Import WSDL files		Register Web Service Definition