

## Operações em lote

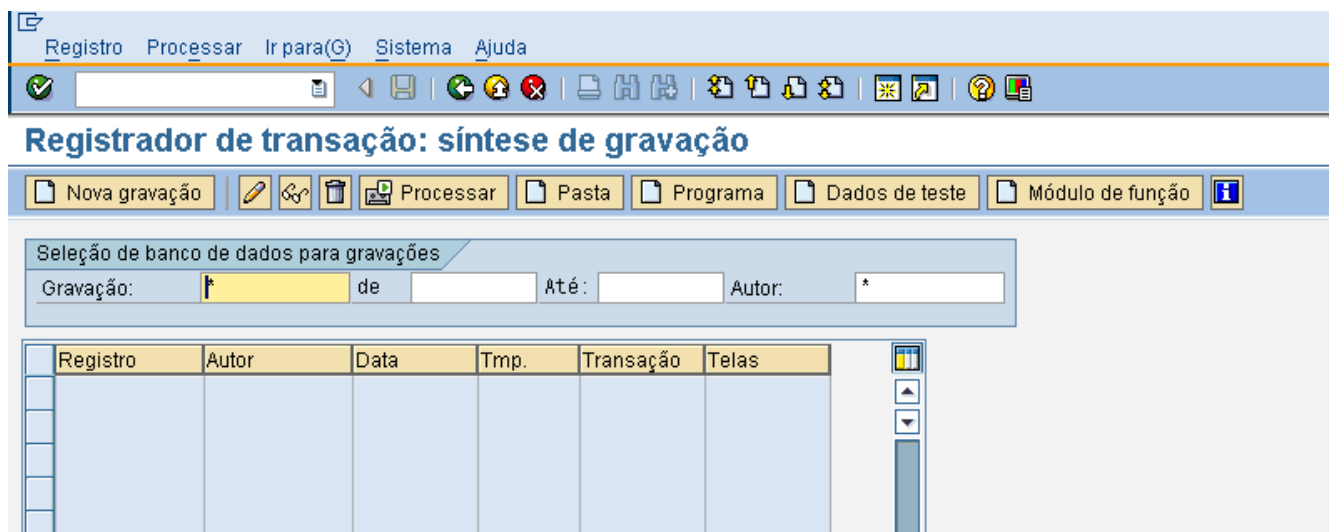
As operações em lote são aquelas onde ocorrem alterações ou inclusões de dados sem a intervenção direta do usuário. Montamos uma massa de dados (“lote”) e efetuamos a entrada de todos os dados de uma só vez, através de um “batch-input” (entrada em lote). Estas operações são feitas através do uso das próprias transações do SAP, mas de forma automática.

Suponha que você tenha todos os dados de 3000 fornecedores da empresa cadastrados em uma planilha MS-Excel. Durante uma implantação do SAP ERP, fica custoso digitar todas as informações de todos os fornecedores, pois são muitas informações para cada fornecedor. Custoso também seria se, após a inclusão dos fornecedores, precisássemos alterar apenas alguma informação de todos eles.

As informações do negócio (e consequentemente de fornecedores) são gravadas em muitas tabelas do SAP e não é usual gravar diretamente nas tabelas do SAP (para isto existem as transações). Além disso, as transações do SAP se encarregam de fazer as consistências (validação) dos dados digitados.

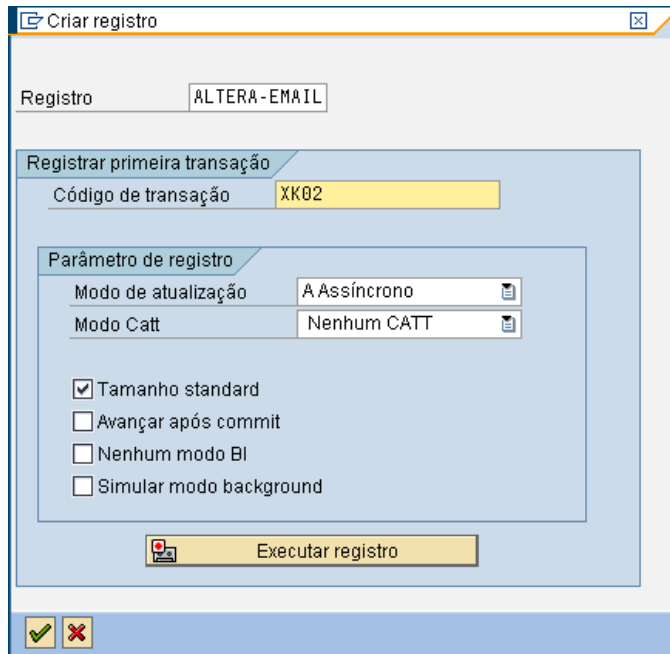
O primeiro passo é criar a gravação da transação, através da transação SHDB. Veja o exemplo para a alteração do endereço de e-mail do fornecedor (transação XK02).

Primeiro acione a transação SHDB:

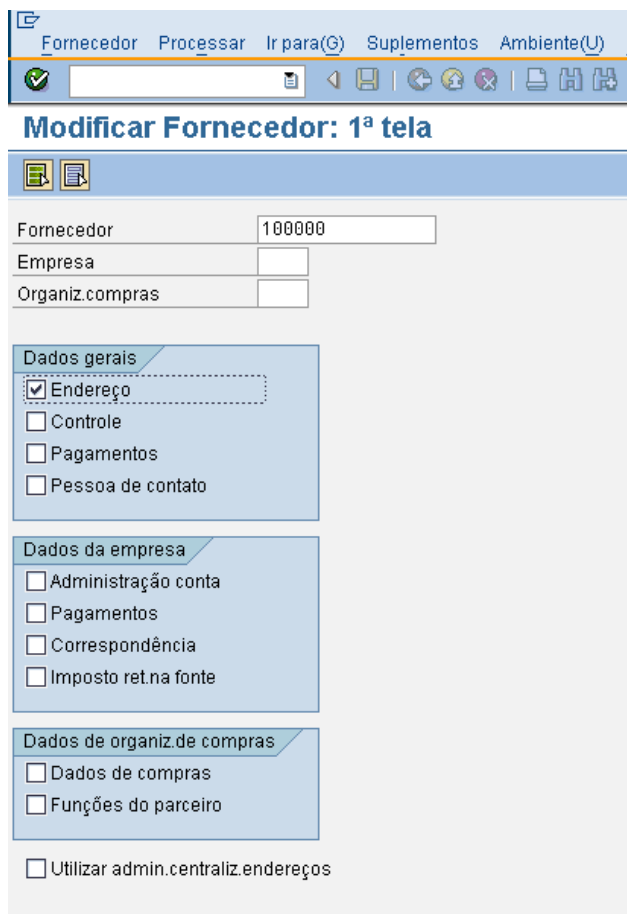


Registro	Autor	Data	Tmp.	Transação	Telas
----------	-------	------	------	-----------	-------

Clique em “Nova gravação”:



“ALTERA-EMAIL” é o nome da gravação e “XK02” é a transação para alterar dados de fornecedores. Informe agora o código do fornecedor, marque o check-box “Endereço” e tecle Enter:



Menu: Fornecedor Processar Ir para(G) Suplementos Ambiente(U) Sistema Ajuda

**Modificar Fornecedor: Endereço**

Fornecedor: 100000

**Endereço**

FrmTto. Empresa

Nome: Fornecedor para TermoPesq. INTEGRADO

Rua: Rua da consola'c~ao 10 Caixa postal:

Local: Belo Horizonte Código postal: 30575-260

Bairro:

Loc.CxPostal: CEP-CxPostal:

País: BR Região: MG

**Comunicação**

Idioma: PT N° telex:

Telefone 1: N° telefax:

Telefone-2: N° teletex:

N° telebox: LinhTransmDados:

End.Internet: josedasilva@provedor.com.br Home Pa...

Na tela acima, foi informado apenas o e-mail [josedasilva@provedor.com.br](mailto:josedasilva@provedor.com.br), as demais informações já estavam gravadas. Após clicar no botão salvar, a gravação é mostrada na tela:

	Programa	Tela	C...	Nome do campo	Valor do campo
1			T	XK02	BS AX F
2	SAPMF02K	0101	X		
3				BDC_CURSOR	RF02K-D0110
4				BDC_OKCODE	/00
5				RF02K-LIFNR	100000
6				RF02K-D0110	X
7	SAPMF02K	0110	X		
8				BDC_CURSOR	LFA1-LFURL
9				BDC_OKCODE	=UPDA
10				LFA1-ANRED	Empresa
11				LFA1-NAME1	Fornecedor para
12				LFA1-SORTL	INTEGRADO
13				LFA1-STRAS	Rua da consola'c~ao 10
14				LFA1-ORT01	Belo Horizonte
15				LFA1-PSTLZ	30575-260
16				LFA1-LAND1	BR
17				LFA1-REGIO	MG
18				LFA1-SPRAS	PT
19				LFA1-LFURL	josedasilva@provedor.com.br

As duas primeiras colunas (Programa e tela), indicam as telas que foram apresentadas durante a gravação. A coluna “Nome do campo” indica o campo de tela onde foi digitado (ou exibido) as informações. Observe que no nosso exemplo digitamos apenas o e-mail do fornecedor, mas a gravação exibe todas as informações. A última coluna (Valor do campo) indica o valor exibido ou digitado.

A terceira coluna indica o objeto que foi gravado: letra T para transação, letra X para tela e espaço em branco para campo.

Em toda tela gravada há pelo menos 2 campos: o BDC\_CURSOR e o BDC\_OKCODE. O campo BDC\_CURSOR indica a posição do cursor na entrada da tela; o campo BDC\_OKCODE indica qual tecla ou ação foi pressionada. No nosso exemplo, a primeira tela foi digitado Enter (indicado por “/00”); na tela SAPMF02K 0110 o botão salvar foi acionado (“=UPDA”). Observe que a mesma ação em telas diferentes pode ter códigos de função diferentes (lembre-se do status GUI de programas on-line).

A nossa gravação da transação XK02 foi somente apresentada. Clique no botão gravar para registrar a nossa gravação e retorne com a tecla F3:

**Registrador de transação: síntese de gravação**

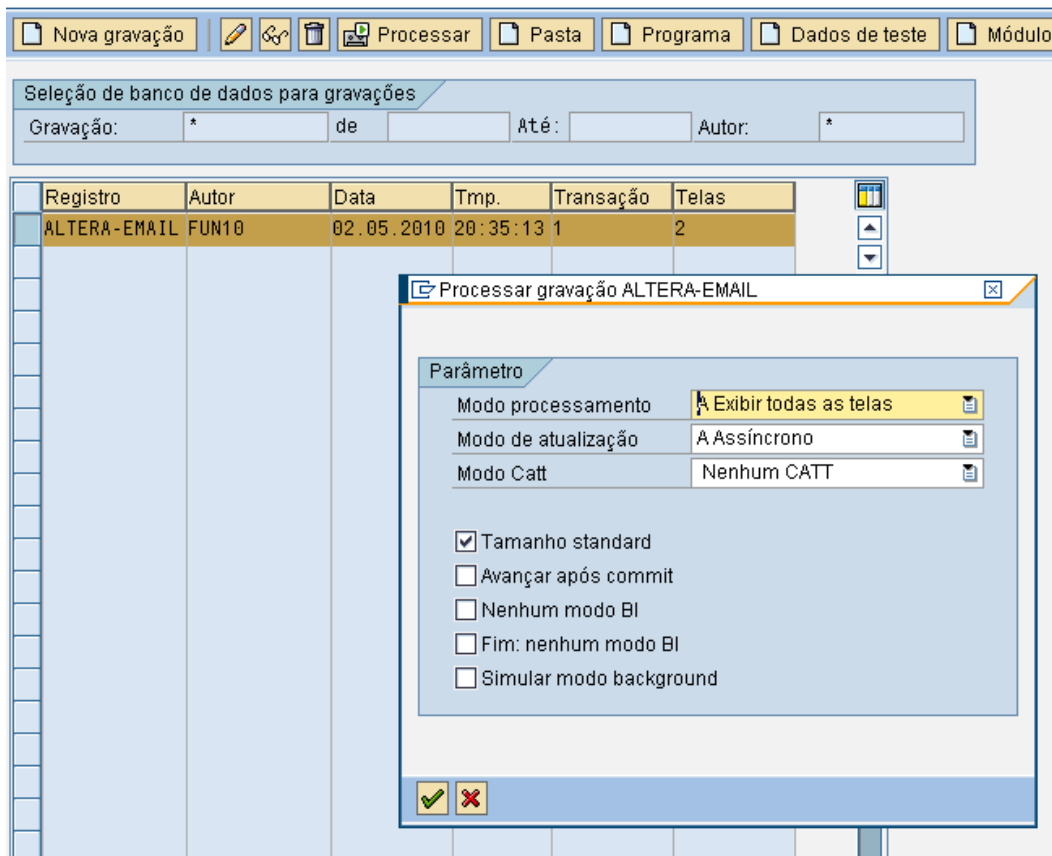
Seleção de banco de dados para gravações

Gravação: \* de Até: Autor: \*

Registro	Autor	Data	Tmp.	Transação	Telas
ALTERA-EMAIL	FUN10	02.05.2010	20:35:13	1	2

O que acabamos de fazer é conhecido como “SHDB da transação”. O nosso exemplo tem apenas duas telas, mas é muito comum haver 10 ou mais telas em um processo.

Uma vez que já registramos a gravação, podemos reprocessá-la. Marque a linha da gravação e clique em processar (na verdade, vamos reprocessar a transação, pois o e-mail já foi alterado):



O “Modo processamento” mostrado acima exibirá todas as telas da transação. Isto é usado durante os testes ou para fazer a depuração. No exemplo, estamos alterando o e-mail de um fornecedor apenas, mas em um processamento real, repetimos a gravação acima (através de um programa) várias vezes. No mundo real fazemos um programa abap para: 1) ler os dados a serem alterados/inseridos a partir de arquivos-texto ou planilhas; 2) para cada registro lido do arquivo texto, montar uma tabela interna com as telas e campos, semelhante ao resultado da gravação do SHDB; 3) chamar o comando CALL TRANSACTION passando a tabela interna como parâmetro. Lembre: um processamento em lote (batch-input) é formado por 2 partes: as telas com os seus campos E os valores dos campos.

Vejamos o processamento manual do SHDB, teclando Enter na tela mostrada acima:

## Modificar Fornecedor: 1ª tela

100000

**Dados gerais**  
☒ Endereço  
☐ Controle  
☐ Pagamentos  
☐ Pessoa de contato

**Dados da empresa**  
☐ Administração conta  
☐ Pagamentos  
☐ Correspondência  
☐ Imposto ret.na fonte

**Dados de organiz.de compras**  
☐ Dados de compras  
☐ Funções do parceiro

☐ Utilizar admin.centraliz.endereços

**Modificar Fornecedor: 1ª tela**  
 OK-Code

Observe a pequena janela no canto superior direito: ela indica o valor do código de função registrado na tela (neste caso, Enter). Ao teclar Enter, o código de função mostrado na tela é acionado:

Fornecedor 100000

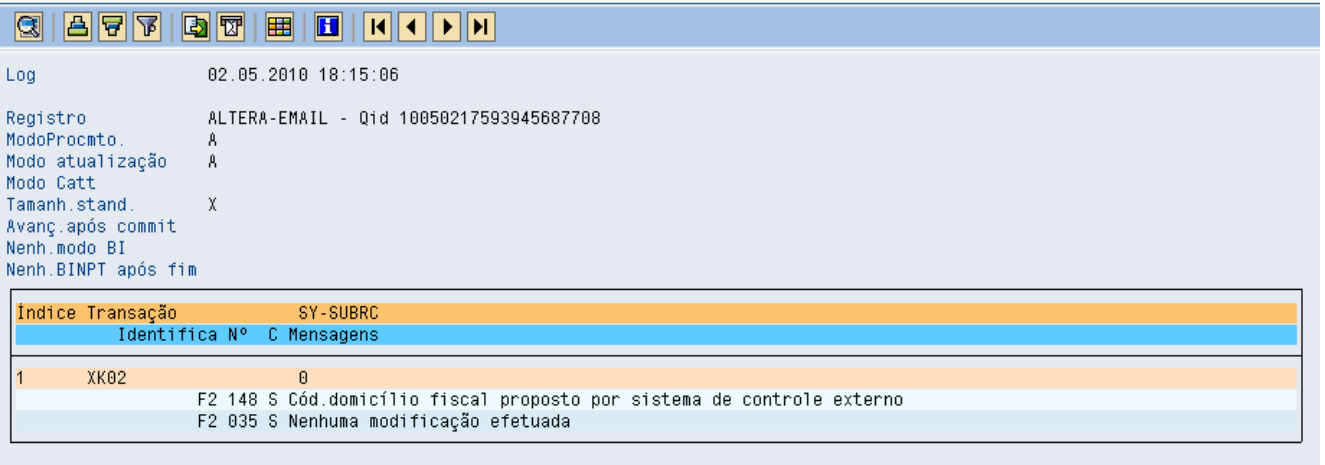
**Modificar Fornecedor: Endereço**  
 OK-Code

**Endereço**  
 FrmTto. Empresa  
 Nome Fornecedor para  
 TermoPesq. INTEGRADO  
 Rua Rua da consola'c~ao 10  
 Local Belo Horizonte  
 Bairro  
 Loc.CxPostal  
 País BR  
 Caixa postal  
 Código postal 30575-260  
 CEP-CxPostal  
 Região MG

**Comunicação**  
 Idioma PT  
 N° telex  
 Telefone 1  
 N° telefax  
 Telefone-2  
 N° teletex  
 N° telebox  
 LinhTransmDados  
 End.Internet josedasilva@provedor.com.br  
 Home Pa...

Observe que o comando na janela popup (“=UPDA”) é o mesmo mostrado no campo de comando, no canto superior esquerdo da tela. Neste momento, podemos alterar quaisquer valores da tela. Após a gravação, o resultado do processamento é mostrado.

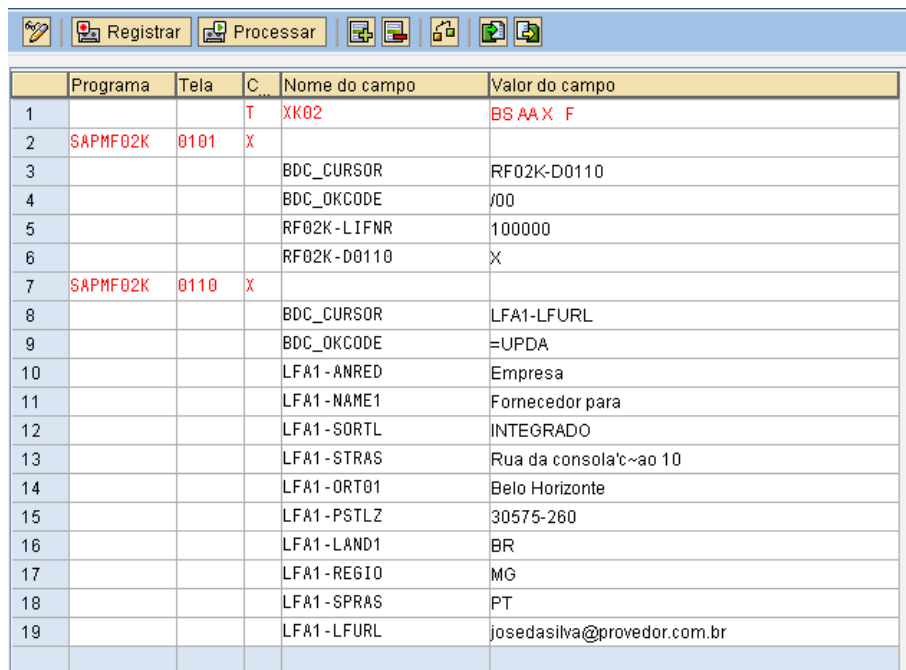
### Processar uma gravação (CALL TRANSACTION USING...)



Índice Transação	SY-SUBRC
Identifica N°	C Mensagens
1 XK02	0
	F2 148 S Cód.domicílio fiscal proposto por sistema de controle externo
	F2 035 S Nenhuma modificação efetuada

### Um programa para o SHDB

No exemplo acima alteramos o e-mail do fornecedor através de uma gravação feita com a transação SHDB. Vejamos um programa para fazer o processo acima. Revendo o resultado do SHDB:



	Programa	Tela	C...	Nome do campo	Valor do campo
1			T	XK02	BS AX F
2	SAPMF02K	0101	X		
3				BDC_CURSOR	RF02K-D0110
4				BDC_OKCODE	/00
5				RF02K-LIFNR	100000
6				RF02K-D0110	X
7	SAPMF02K	0110	X		
8				BDC_CURSOR	LFA1-LFURL
9				BDC_OKCODE	=UPDA
10				LFA1-ANRED	Empresa
11				LFA1-NAME1	Fornecedor para
12				LFA1-SORTL	INTEGRADO
13				LFA1-STRAS	Rua da consolação 10
14				LFA1-ORT01	Belo Horizonte
15				LFA1-PSTLZ	30575-260
16				LFA1-LAND1	BR
17				LFA1-REGIO	MG
18				LFA1-SPRAS	PT
19				LFA1-LFURL	josedasilva@provedor.com.br

No programa precisamos criar uma tabela interna para receber os dados. Esta tabela interna deve ser declarada como:

**DATA:** BDCDATA LIKE BDCDATA OCCURS 0 WITH HEADER LINE.

Precisamos de 2 rotinas para preencher esta tabela:

```
FORM BDC_DYNPRO USING PROGRAM DYNPRO.
  CLEAR BDCDATA.
  BDCDATA-PROGRAM = PROGRAM.
  BDCDATA-DYNPRO = DYNPRO.
  BDCDATA-DYNBEGIN = 'X'.
  APPEND BDCDATA.
ENDFORM.                                "BDC_DYNPRO
```

```
FORM BDC_FIELD USING FNAM FVAL.
  CLEAR BDCDATA.
  BDCDATA-FNAM = FNAM.
  BDCDATA-FVAL = FVAL.
  APPEND BDCDATA.
ENDFORM.                                "BDC_FIELD
```

A primeira rotina registra as telas: a segunda os valores dos campos. O programa ficaria assim:

```
REPORT ZENTRADA_EMAIL.

DATA:      BDCDATA LIKE BDCDATA      OCCURS 0 WITH HEADER LINE.
DATA:      MESSTAB LIKE BDCMSGCOLL OCCURS 0 WITH HEADER LINE.

START-OF-SELECTION.

  CLEAR BDCDATA.
  REFRESH BDCDATA.
  PERFORM BDC_DYNPRO      USING 'SAPMF02K' '0101'.
  PERFORM BDC_FIELD      USING 'BDC_OKCODE'
                              '/00'.

  PERFORM BDC_FIELD      USING 'RF02K-LIFNR'
                              '100000'.

  PERFORM BDC_FIELD      USING 'RF02K-D0110'
                              'X'.

  PERFORM BDC_DYNPRO      USING 'SAPMF02K' '0110'.
  PERFORM BDC_FIELD      USING 'BDC_OKCODE'
                              '=UPDA'.

  PERFORM BDC_FIELD      USING 'LFAL-LFURL'
                              'josedasilva@provedor.com.br'.

  CALL TRANSACTION 'XK02' USING BDCDATA MODE 'N'
                        MESSAGES INTO MESSTAB.
```

Observe que colocamos somente as entradas necessárias para alteração do e-mail. Neste caso, não foi necessário incluir os valores de BDC\_CURSOR nem dos outros campos de fornecedores.

O valor 'N' para o argumento MODE do comando CALL TRANSACTION indica que as telas não serão mostradas durante o processamento. Para mostrar todas as telas, use a opção mode A (de All screens).

O programa anterior está muito perto da realidade. Apenas três mudanças seriam necessárias: a) carregar para uma tabela interna os códigos e e-mails dos fornecedores; b) colocar todo o código do start-of-selection dentro do loop desta tabela interna, e c) trocar os valores fixos '100000' e 'josedasilva@provedor.com.br' pelos valores da tabela interna.

Todas as mensagens que ocorrerem durante o processamento do call transaction são gravadas na tabela interna MESSTAB. Mensagens tipo I, S e W não interrompem o



processamento; mensagens do tipo E e A cancelam o processamento, mas todas elas são gravadas na tabela MESSTAB.

## Programando jobs

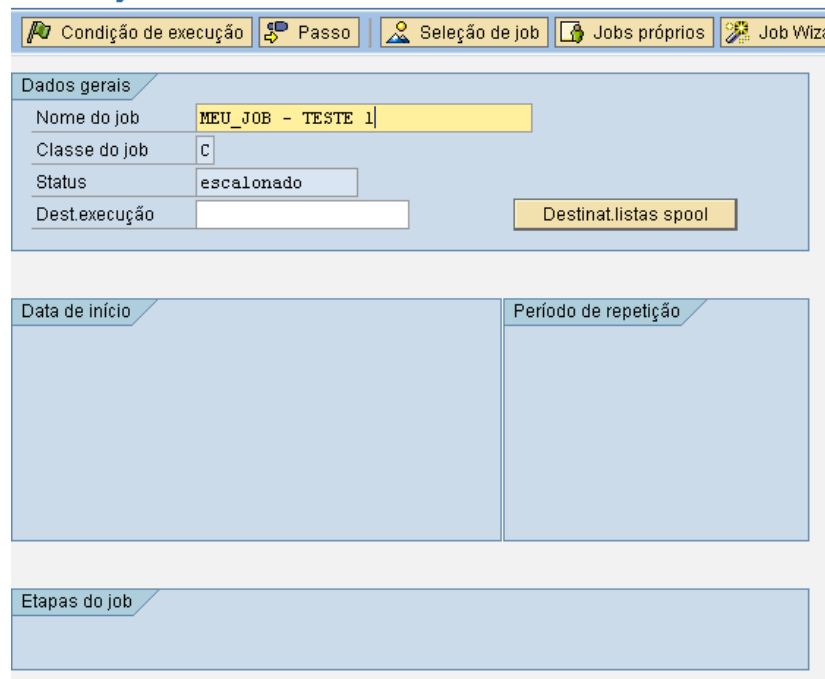
Um job é um programa que tem seu início de execução programado para uma determinada data e horário, podendo ser repetido várias vezes ao dia e/ou por vários dias. Esta execução é independente do usuário: quando o programa é iniciado, não vemos nenhuma saída em tela, uma vez que ele é executado na camada de aplicação do SAP. Estes programas normalmente são usados para consolidação de informações e geração de documentos automáticos, podendo ainda emitir relatórios em impressoras conectadas ao SAP (nunca impressoras locais!). Não podemos pedir intervenção do usuário durante a execução de um programa em job. Os dados de seleção (PARAMETERS e SELECT-OPTIONS) devem ser gravados previamente em variantes. Lembre-se sempre: um programa em job não acessa a estação do usuário (SAPGUI): funções do SAPGUI como GUI\_UPLOAD e GUI\_DOWNLOAD não funcionarão (muitas vezes os jobs estão rodando de madrugada).

Vamos a um exemplo simples. Veja o programa abaixo:

Report	ZTESTE_JOB	ativo
1	REPORT zteste_job.	
2		
3	START-OF-SELECTION.	
4		
5	MESSAGE s398(00) WITH 'Início JOB'.	
6	WRITE:/ 'Mensagem 1 para o spool'.	
7	WRITE:/ 'Mensagem 2 para o spool'.	

Use a transação SM36 para programar um job:

## Definir job



O nome do job não precisa iniciar com a letra Z. Clique no botão “Passo” para definir o nome do programa. Observe que existe um campo para informar a variante:

**Criar etapa 1**

Usuário: TC0013964

**Dados do programa**

Programa ABAP    Comando externo    Programa externo

**Programa ABAP**

Nome: ZTESTE\_JOB  
 Variante:   
 Idioma: PT

**Comando externo (comando predefinido pelo administrador de sistema)**

Nome:   
 Parâmetro:   
 Sist.operac.:   
 Host destino:

**Programa externo (entrada direta de um comando pelo administrador de sistema)**

Nome:   
 Parâmetro:   
 Host destino:

Verificar    Parâmetros de impressão

Antes de salvar, selecione uma impressora que não seja impressora local. Tecle enter e salve em seguida:

**Parâmetros de impressão background**

Disposit.saída: impressora central    Impressora Laser

Impressora Windows:   
 N° de expressões: 1

**Núm.páginas**

☒ Imprimir tudo  
☐ Imprimir desde página 0 até 0

Características

Informe agora quando o job será executado. Clique no botão “Condição de execução”:

## Definir job

Condição de execução Passo Seleção de job Jobs próprios Job Wt

Dados gerais

Nome do job MEU\_JOB - TESTE 1

Classe do job C

Status escalonado

Dest.execução Destinatar listas spool

Observe os dois primeiros botões: “Imed.” e “Data/hora”: o primeiro para executar imediatamente e o segundo para programar uma data e hora:

Valores para datas de início

Imed. Data/hora Após job Após evento No modo de operação >>

Data/hora

Após job No modo de operação

Após evento

Verificar

Clicando em “Data/hora” obtemos:

Data/hora

Execução planejada Data Hora

nenh.exec.após Data Hora

Clicando em “Imed.”, obtemos:

Data/hora

☒ Execução imediata

Salve o seu job e clique em “Seleção de job”, para verificar a programação (ou escalonamento):

### Definir job

Condição de execução Passo Seleção de job Jobs próprios Job Wiza

Dados gerais

Nome do job MEU\_JOB - TESTE 1

Classe do job C

Status escalonado

### Seleção de job simples

Executar Seleção de job ampliada Informações

Nome do job \*

Nome do usuário \*

Status do job

☐ Escal. ☒ Liberado ☒ Pronto ☒ Ativo ☒ Concl. ☒ Cancelado

Condição de execução job

de 04.05.2010 até 04.05.2010

ou após evento:

Etapas job

Nome programa ABAP:

Após clicar em executar veja o resultado:

### Síntese de jobs

Liberar Spool Log de job Passo Servidores de aplicação

Síntese job de : 04.05.2010 às : :  
até : 04.05.2010 às : :  
Nomes job selecionados: \*  
Nomes usuários selecionados: \*

☐ escalonado ☒ liberado ☒ Pronto ☒ ativo ☒ Concl. ☒ cancelado  
☐ control.evento ID evento:  
☐ Programa ABAP Nome programa:

NomeJob	Cl	Autor job	Status	Data início	HoraIníc.	Duração (sec.)	Atraso (sec.)
0000000001990714		ALEREMOTE	Concl.	04.05.2010	16:47:09	3	0
0000000001990715		ALEREMOTE	Concl.	04.05.2010	16:47:09	3	0
50014001 04.05.2010 às 14:32		50014001	Concl.	04.05.2010	14:32:18	10	0
50014001 04.05.2010 às 14:35		50014001	Concl.	04.05.2010	14:35:13	1	0
50014001 04.05.2010 às 15:56		50014001	Concl.	04.05.2010	15:58:00	2	0
50014001 04.05.2010 às 16:01		50014001	Concl.	04.05.2010	16:01:53	2	0