

Manual de Smartforms

Introduccion

Los nuevos formularios SmartForms son una de las ultimas técnicas de SAP para la impresión y envio via mail y fax de reportes e información tabulada y formateada.

A diferencia de la transaccion **SE71** que se utiliza habitualmente para la creacion y edicion de los forms estandar en SAP, en los nuevos formularios creados con **Smartforms** se debe trabajar con dos transacciones nuevas:

- Una transaccion para definir el estilo del formulario llamada **SMARTSTYLES** en la cual se definen tipo de paragrafos, tipo de caracteres, los fonts que se van a usar, el tamaño que tendran, los tabuladores, etc, etc.
- Otra transaccion para crear el formulario en si mismo llamada **SMARTFORMS** en la cual se definen las ventanas y su contenido y que utiliza al estilo creado con SMARTSTYLES .

Tambien cambiara la forma en que se escribe la logica del programa que controlara el formulario, antes lo haciamos directamente desde SE38, ahora el sistema escribira automaticamente las rutinas del control del formulario y nosotros podremos invocar al formulario a traves de un par de funciones estandar de sistema dejando de lado la vieja manera del WRITE_FORM etc, etc.

Para esta guia de demostracion yo estoy logeado al sistema en ingles por lo que los nombres de campos y demas estan en ingles.

Si se quiere ver un ejemplo complejo completo de Smartforms SAP estandar se puede revisar a **LB_BIL_INVOICE**.

Parametrizacion del programa de control y del formulario

Al igual que sucede con los forms convencionales de SAP R3, todavía siguen existiendo las parametrizaciones que establecen cual es el programa de control y cual es el SmartForm seleccionado para hacer la impresión.

He aquí un ejemplo especifico con el cual he trabajado anteriormente: si se quiere imprimir facturas en SAP CRM versión 6.40 se debe invocar a la transacción **/BEA/CRMB11** "Tratar documentos de facturación" y para que se pueda imprimir la factura se debe establecer el programa de control de impresión y el formulario de la siguiente manera:

SPRO
IMG
Customer Relationships Management
Funciones Basicas
Acciones
Acciones en la facturacion
Definir perfiles de acción y acciones
Perfil de accion es **CRMB_BILLING**
Perfil de Accion
Definicion de Accion
Clase de Tratamiento
Formulario es **Impres.Smart Form**

Click en boton largo "Parametrizacion de Proceso"

Formulario: **BEA_CRMB_BILLING_SF**

En este caso **BEA_CRMB_BILLING_SF** es el SmartForms estandar para la impresión de facturas en SAP CRM.

Entonces de esta manera hemos elegido al formulario SmartForms

BEA_CRMB_BILLING_SF para hacer las impresiones de facturas, y si asi lo deseamos podemos copiarlo como **ZBEA_CRMB_BILLING_SF** y modificarlo a nuestro gusto.

Por supuesto, cada tarea de impresión como remitos, cheques, etc, etc tiene su programa de control estandar correspondiente y su formulario de impresión estandar correspondiente los cuales pueden ser sustituidos o modificados según se desee a traves de las parametrizaciones adecuadas.

- **Definicion de los estilos de los SmartForms**

Todo SmartForm utiliza estilos, existen algunos predefinidos en el sistema o podemos crearlos nosotros mismos.

Comenzaremos creando un estilo para nuestro uso desde el comienzo:

Transaccion **SMARTSTYLES**

Darle el nombre del estilo, por ejemplo **ZESTILO1**

Click en **Crear**

Doble clicn en **Paragraph Formats**

Boton derecho, **Create Node**

Darle un nombre, por ejemplo **P0**, este sera el paragrafo por defecto mas adelante.

En la parte derecha de la pantalla apareceran las solapas con todos los posibles atributos para este tipo de paragrafo, como va a ser el estandar es mejor usar tipo de letra y tamano estandares como por ejemplo HELVE y tamano 10.

En **Description** darle una descripcion: "Este es el paragrafo por defecto"

En la solapa **Indent and Spacing** dejarlo **Left-aligned** y no tocarle nada mas.

En la solapa **Font** en el campo **Font Family** elegir **HELVE**.

en el campo **Font Size** elegir 10 pt.

en el campo **Font Style** dejarlo en blanco.

En la solapa **Tabs** se pueden establecer los tabuladores.

Por ejemplo 1, 5, 10, 15, unidad es **CM**, alineacion **LEFT**.

Lo mismo se repite para cada tipo de paragrafo que queramos definir.

Ahora doble click en **Header Data**.

Darle **P0** como **Standar Paragraph**.

Ahora podemos definir el resto de todos los paragrafos que queramos usar en el formulario, habitualmente yo los numero sistemáticamente, P1, P2, etc, etc.

No olvidar dar click sobre **Save** y **Activate**.

- **Definición del Formulario en si mismo**

Comenzaremos creando un SmartForm de ejemplo completamente desde cero:

Transaccion **SMARTFORMS**

Click en la opción **Form** y darle el nombre del formulario, por ejemplo **ZSMART1**.

(Click en la opción **Style** y darle el nombre del estilo, por ejemplo **ZESTILO1**. lo que permite es editar el estilo sin ir a la transaccion SMARTSTYLES)

Click en **Create**.

Con el boton **Form Painter** se puede hacer aparecer o desaparecer el panel de diseño grafico.

Si se hace doble click en el arbol a la izquierda:

En el nodo **Form Attributes** se puede controlar los atributos basicos del formulario:

- En el campo **Description** una descripción del formulario, por ejemplo "Formulario de prueba".
- En la solapa **General Attributes** se puede controlar básicamente traducción a otros lenguajes.
- En la solapa **Output Options** se puede controlar principalmente:

Page Format es decir el tipo de hoja que se va a usar, habitualmente **DINA4**.

Style, el estilo que vamos a usar, en este caso **ZESTILO1**.

En el nodo **Form Interfase** se puede controlar

En el nodo **Global Definitions** se puede controlar

Para empezar a definir el formulario vamos a crear una primera pagina que tendra:

- **Título** principal del formulario
- Parte **Main** para desplegar datos en Loop.
- Un **Contador** de paginas al final de la hoja.

Ventana Main:

Por defecto el sistema nos crea una pagina llamada **%PAGE1** en el arbol a la izquierda de la pantalla debajo de **Pages and Windows**.

Hacer doble click sobre **%PAGE1** .

Renombrala como **PAGINA1** y darle como descripción "Primera pagina del formulario."

Por ahora le dejaremos el Nextpage en **PAGINA1**.

Hacer click sobre el simbolo **+** para expandirla.

Aparecera la ventana **MAIN** que el sistema pone por defecto.

Hacer doble click sobre **MAIN**.

En la solapa **General Attributes** le dejamos **Windows Type** como **Main Window**.

En la solapa **Output Options** le daremos el tamaño y otras opciones.

En **Left Margin** le damos 1 **CM**. - Controla el margen izquierdo

En **Upper Margin** le damos 4 **CM**. - Controla el margen desde arriba

En **Width** le damos 18 **CM**. - Controla el ancho de la ventana.

En **Height** le damos 20 **CM**. - Controla el alto de la ventana.

Click sobre **Lines With**. - Controla parámetros de la línea

Click sobre **Always Draw Box and Shadings**. - Dibuja el recuadro.

Esto define el tamaño de la página Main y nos permite dibujar un recuadro.

Si se hace Click sobre el botón **Form Painter** se verá como va quedando el formulario.

Probar los que se tiene hasta ahora:

Para ver el aspecto que va teniendo el formulario podemos lanzar una impresión de prueba:

Click en el icono **Test** (F8)

Aparece el nombre del programa que ha sido creado automáticamente, por el momento lo usaremos tal cual está.

Click de nuevo en **Single Test** (F8)

Click en **Execute** (F8)

Elegir la impresora.

Darle click en imprimir o en previsualización.

Darle **BACK** cuatro veces hasta volver al editor de SmartForms.

Salvar a disco local el Smartform

/ Utilities / Download form

Todo el SmartForm es salvado en modo XML.

No es muy fiable al volverlo a cargar.

El salvado a XML al menos en versión 4.7 de SAP funciona MUY MAL.

Ventana del título:

Doble click sobre **PAGINA1**.

Boton derecho, **Create**, elegir **Windows**.

Nos crea una ventana nueva llamada **%WINDOW1**, renombrarla como **Titulo**. "Titulo del formulario."

En la solapa **General Attributes** le dejamos **Windows Type** como **Secondary Window**

En la solapa **Output Options** le daremos el tamaño y otras opciones.

En **Left Margin** le damos 1 **CM**. - Controla el margen izquierdo

En **Upper Margin** le damos 1 **CM**. - Controla el margen desde arriba

En **Width** le damos 18 **CM**. - Controla el ancho de la ventana.

En **Height** le damos 2 **CM**. - Controla el alto de la ventana.

Click sobre **Lines With**. - Controla parametros del de linea

Click sobre **Always Draw Box and Shadings**. - Dibuja el recuadro.

Doble click sobre la ventana **Titulo** otra vez.

Boton derecho, **Create**, **Text**.

Nos crea un texto llamado **%TEXT1**, renombrarlo a **TEXTOTITULO**, darle un comentario descriptivo como "El texto del titulo."

En la solapa **General Attributes** aparecera abajo del todo un cuadro en blanco donde pondremos el titulo en si mismo del formulario, por ejemplo "Formulario de Prueba"

Lo pintamos con el cursor y le aplicamos el formato de paragrafo (opciones **Paragraph Formats**) **P1 - Titulo del formulario** que anteriormente creamos en el estilo.

Si se hace click sobre el botoncito Txt Editor que esta a la izquierda del combo de texto aparece el viejo editor de comandos de Forms (Lo menciono solo como dato informativo).

Ventana del contador de paginas

Doble click sobre **PAGINA1**.

Boton derecho, **Create**, elegir **Windows**.

Nos crea una ventana nueva llamada **%WINDOW2**, renombrarla como **CONTADOR** "Contador de paginas"

En la solapa **General Attributes** le dejamos **Windows Type** como **Secondary Window**

En la solapa **Output Options** le daremos el tamaño y otras opciones.

En **Left Margin** le damos 1 **CM**. - Controla el margen izquierdo

En **Upper Margin** le damos 27 **CM**. - Controla el margen desde arriba

En **Width** le damos 18 **CM**. - Controla el ancho de la ventana.

En **Height** le damos 2 **CM**. - Controla el alto de la ventana.

Click sobre **Lines With**. - Controla parametros del de linea

Click sobre **Always Draw Box and Shadings**. - Dibuja el recuadro.

Campos y otros datos:

Hasta el momento solo hemos definido el "esqueleto" del formulario de prueba, ahora vamos a colocar campos y otros datos.

El contador de paginas:

Doble click sobre la ventana **CONTADOR**.

Boton derecho, **Create**, elegir **Text**.

Renombralo como **TEXTOCONTADOR**.

Click en el boton **Txt Editor**.

Agregar el siguiente texto:

,,,,,La pagina actual es &SFSY-PAGE& de &SFSY-FORMPAGES(Z4.0)&

El resultado al probar el formulario sera "La pagina actual es 1 de 1"

Campos que vienen de las tablas declaradas como parametros del SmartForm

Hay que utilizar el boton + (insertar campos) y poner el nombre del campo entre &&

Por ejemplo &BDH-DOC_CURRENCY&

Desplegar datos en la ventana Main

Tipicamente tendremos un programa ABAP que sera el que invoque a el formulario SmartForm y sera en ese programa donde recabaremos los datos que el formulario deba contener.

Para este ejemplo usaremos la tabla MKPF como demostracion.

Para este ejemplo en una parte del codigo del programa (programa que se estudiara completo en detalle mas adelante) se cargaran los datos en una tabla auxiliar llamada int_mkpf la cual sera pasada como parámetro a la funcion **fm_name** que es la funcion encargada de llamar al formulario, la tabla es recibida por el formulario con el nombre **gs_mkpf** tal cual aparece en este fragmento de codigo:

.

.

.

CALL FUNCTION fm_name

TABLES

gs_mkpf = int_mkpf

EXCEPTIONS

formatting_error = 1

internal_error = 2

send_error = 3

user_canceled = 4

OTHERS

.

.

.

Por lo tanto el SmartForm debe ser informado de los datos que va a recibir y de cómo posicionarlos en el formulario.

Declarar la tabla de entrada de datos al formulario:

Doble click en **Global Settings**

Form Interface

En la solapa **TABLES**

GS_MKPF LIKE MKPF

Declarar el registro auxiliar para hacer el LOOP ... INTO ...

Doble click en **Global Definintions**

Global Data

AUX_GS_MKPF LIKE MKPF

Posicionar el registro en la ventana main

Doble click en la ventana **Main**

Boton derecho, **Create / Table / GS_MKPF**

En la solapa **Data**

Operand = GS_MKPF **into** AUX_GS_MKPF,

Esto tiene el efecto de generar el codigo :

LOOP AT GS_MKPF INTO AUX_GS_MKPF.

ENDLOOP.

En la solapa **TABLE**, click en boton **Details**

Line Type = %LINE1 rebautizar a **LINEA**

En la solapa **Output Options**

Style = **ZESTILO1**

Doble click en **Main Area** de GS_MKPF

Boton derecho, **Create / Table Line**

Cambiarle el nombre a **LINEA_DATOS**

Asignarle **Line Type = LINEA**

Doble click en **CELL1**, renombrar a **COLUMNA1**

Boton derecho, **Create / Text**

Solapa **General Attributes**

Click en el boton **Txt Editor** y en el texto agregar:

„Este es un texto „&AUX_GS_MKPF-MBLNR& „y „&AUX_GS_MKPF-CPUTM&

Los tabuladores funcionan tal cual fueron definidos en el estilo seleccionado.

Esto despliega el valor del campo MBLNR y de CPUTM.

Para que los cabecales de las columnas se impriman en todas las paginas deben ser declarados en la seccion **HEADER** de la tabla **GS_MKPF** como un texto al que se le pueden dar atributos en estilo tales como negrita y subrayado.

El programa de control del formulario:

Basicamente el programa de control de ejemplo hace dos cosas:

- Reune algunos datos de prueba de la tabla MKPF.
- Invoca al formulario ZSMART1 creado mas arriba de este documento.

Las sentencias **OPEN_FORM**, **WRITE_FORM**, etc, etc ya no son utilizadas.

En su lugar se invoca a la funcion que el editor de SmartForms crea automaticamente al generar el formulario.

En este programa se utilizan dos funciones:

SSF_FUNCTION_MODULE_NAME - Obtiene el nombre del modulo de funcion asociado a este formulario, es decir el programa autogenerado al crear el SamrtForm y lo deposita en la variable **nombre_modulo_funcion**.

CALL FUNCTION nombre_modulo_funcion - Llama al modulo autogenerado.

REPORT zsmart1.

```

* -----
* Sistema : SAP R/3
* Nombre : Modelo del programa de invocacion de un SmartForm.
* Script : ZSMART1
* Autor : Exequiel Lopez Ramon.
* Fecha : 17/11/2004
* -----

```

TABLES: mkpf.

```

* -----

```

```

* Nombre del modulo de funciones del formulario.
DATA: nombre_modulo_funcion TYPE rs38l_fnam.

```

```

* Tabla auxiliar para los datos.
DATA: BEGIN OF aux_mkpf OCCURS 0.
INCLUDE STRUCTURE mkpf.
DATA: END OF aux_mkpf.

```

```

* -----

```

```

* Programa principal

```

```

PERFORM cargar_datos_demo.
PERFORM invocar_smartform.

```

```

EXIT.

```

```

* -----

```

```

FORM cargar_datos_demo.

```

```

* Limpiar las tablas auxiliares antes de usarlas.
CLEAR aux_mkpf.
REFRESH aux_mkpf.

```

```

* Cargar los 10 primeros registros para probar.
SELECT * UP TO 10 ROWS
FROM mkpf.

```

```

MOVE-CORRESPONDING mkpf TO aux_mkpf.
APPEND aux_mkpf.

```

```

ENDSELECT.

```

```

ENDFORM.

```

```

* -----

```

```

FORM invocar_smartform.

```

```

* Inicializar el formulario.
CALL FUNCTION 'SSF_FUNCTION_MODULE_NAME'
EXPORTING
formname = 'ZSMART1'
IMPORTING
fm_name = nombre_modulo_funcion
EXCEPTIONS
no_form = 1
no_function_module = 2
OTHERS = 3.

```

```

* Si hubo errores, desplegar mensaje y terminar, si se continua se
* produce un error de run time.

```

IF sy-subrc <> 0.

```
MESSAGE ID sy-msgid
TYPE sy-msgty
NUMBER sy-msgno
WITH sy-msgv1 sy-msgv2 sy-msgv3 sy-msgv4.
ENDIF.
```

```
* Enviar datos al formulario e imprimirlo.
CALL FUNCTION nombre_modulo_funcion
TABLES
gs_mkpf = aux_mkpf
EXCEPTIONS
formatting_error = 1
internal_error = 2
send_error = 3
user_canceled = 4
OTHERS = 5.
```

```
* Si se produce un error, reportarlo.
IF sy-subrc <> 0.
```

```
MESSAGE ID sy-msgid
TYPE sy-msgty
NUMBER sy-msgno
WITH sy-msgv1 sy-msgv2 sy-msgv3 sy-msgv4.
```

ENDIF.

ENDFORM.

```
* -----
*
```

Agregar código ejecutable en un SmartForm

Para agregar código ejecutable que pueda por ejemplo acceder a las tablas de SAP existen algunas secciones donde puede ser incluido.

Inicialización:

Tareas que se realizan en cuanto se carga el formulario:

Doble click en **Global Definitions**.

Click en la solapa **Global Data**

Declarar esta variable: AUX_LS_LFA1 LIKE LFA1

Click en la solapa **Initialization**.

Declarar en **Output Parameter**: AUX_LS_LFA1

En el combo de texto que aparece abajo pueden agregarse comandos ABAP como por ejemplo:

```
DATA: AUX_LFA1 LIKE LFA1.
```

```
SELECT SINGLE * FROM LFA1 INTO AUX_LFA1.
```

```
MOVE-CORRESPONDING AUX_LFA1 TO AUX_LS_LFA1.
```

Ahora la variable global **AUX_LS_LFA1** contiene lo cargado por la sentencia SELECT y se puede utilizar en todo el formulario.

Por ejemplo se la puede usar como **&AUX_LS_LFA1-NAME1&** en cualquier lugar del formulario.

Agregar una imagen de fondo a una pagina:

Doble click sobre **PAGINA1**.

Click en solapa **Fondo**.

En el campo **Name** colocar el nombre de una imagen ya cargada en el sistema, por ejemplo **Z_LOGO_UTE_2**.

En el campo **Objeto** colocar **GRAPHICS**.

En el campo **ID** colocar **BMAP**.

Seleccionar el tipo de imagen, monocroma o color.

En **resolucion** indicar **75 DPI**.

En **modo de salida** indicar **Visualizacion de impresion e impresion**.

Darle la posicion deseada en la hoja.

Activar.