



Manual de Smartforms
- Exequiel Lopez -



Introduccion

Los nuevos formularios SmartForms son una de las ultimas técnicas de SAP para la impresión y envío 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 llamda **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**.

Parametrización 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 específico 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 facturación

Definir perfiles de acción y acciones

Perfil de acción es **CRMB_BILLING**

Perfil de Acción

Definición de Acción

Clase de Tratamiento

Formulario es **Impres.Smart Form**

Click en botón largo "Parametrización de Proceso"

Formulario: **BEA_CRMB_BILLING_SF**

En este caso **BEA_CRMB_BILLING_SF** es el SmartForms estándar 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 así 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 estándar correspondiente y su formulario de impresión estándar correspondiente los cuales pueden ser sustituidos o modificados según se desee a través de las parametrizaciones adecuadas.



- **Definición 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 sistematicamente, 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 opcion **Form** y darle el nombre del formulario, por ejemplo **ZSMART1**.

(Click en la opcion **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 diseno 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 descripcion del formulario, por ejemplo "Formulario de prueba".
- En la solapa **General Attributes** se puede controlar basicamente traduccion 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:

- **Titulo** 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 descripcion "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 parametros del de linea

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

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

Si se hace Click sobre el boton **Form Painter** se vera como va quedando el formulario.

Probar los que se tiene hasta ahora:

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

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

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

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

Click en **Execute** (F8)

Elegir la impresora.

Darle click en imprimir o en previsualizacion.

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

Salvar a disco local el Smartform



/ Utilities / Donwload form

Todo el SmartForm es salvado en modo XML.

No es muy fiable al volverlo a cargar.

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

Ventanda del titulo:

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 parámetros del de línea

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.**

Botón derecho, **Create**, elegir **Text.**

Renombrarlo como **TEXTOCONTADOR.**

Click en el botón **Txt Editor.**

Agregar el siguiente texto:

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

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

Campos que vienen de las tablas declaradas como parámetros del SmartForm

Hay que utilizar el botón + (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 será el que invoque a el formulario SmartForm y será en ese programa donde recabaremos los datos que el formulario deberá contener.

Para este ejemplo usaremos la tabla MKPF como demostración.

Para este ejemplo en una parte del código del programa (programa que se estudiara completo en detalle mas adelante) se cargaran los datos en una tabla auxiliar llamada int_mkpf la cual será



pasada como parámetro a la función **fm_name** que es la función encargada de llamar al formulario, la tabla es recibida por el formulario con el nombre **gs_mkpf** tal cual aparece en este fragmento de código:

```
...  
  
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 Definitions**

Global Data

AUX_GS_MKPF LIKE MKPF

Posicionar el registro en la ventana main

Doble click en la ventana **Main**

Botón derecho, **Create / Table / GS_MKPF**

En la solapa **Data**



Operand = GS_MKPF **into** AUX_GS_MKPF,

Esto tiene el efecto de generar el código :

```
LOOP AT GS_MKPF INTO AUX_GS_MKPF.
```

```
ENDLOOP.
```

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

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

En la solapa **Output Options**

Style = **ZESTILO1**

Doble click en **Main Area** de GS_MKPF

Botón derecho, **Create / Table Line**

Cambiarle el nombre a **LINEA_DATOS**

Asignarle **Line Type** = LINEA

Doble click en **CELL1**, renombrar a **COLUMN1**

Botón derecho, **Create / Text**

Solapa **General Attributes**

Click en el botón **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 encabezados de las columnas se impriman en todas las páginas deben ser declarados en la sección **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 función que el editor de SmartForms crea automáticamente al generar el formulario.

En este programa se utilizan dos funciones:

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

CALL FUNCTION nombre_modulo_funcion - Llama al módulo autogenerado.

REPORT zsmart1.

* -----

* Sistema : SAP R/3

* Nombre : Modelo del programa de invocación 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 página:

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 **resolución** indicar **75 DPI**.

En **modo de salida** indicar **Visualización de impresión e impresión**.

Darle la posición deseada en la hoja.

Activar.