

SolutionsSAP

# Crear un Smartform básico paso a paso.

[www.solutionssap.com](http://www.solutionssap.com)

David Hernández  
20/05/2015

## Contenido

Introducción .....	2
Definición del formulario SMARTFORM.....	2
Formateando Texto en el SmartForm .....	6
Introduciendo Gráficos en el SmartForm.....	8
Como enviar Datos a nuestro Smartform. ....	10
Llamar al smartform desde nuestro programa. ....	10
Configurar nuestro smartform para recibir los datos. ....	11
Configurar nuestro smartform para mostrar los datos.....	11
Ingresando código a nuestro SMARTFORM. ....	16

www.solutionsSAP.com

## Introducción

Los formularios SmartForms son una de las últimas técnicas de SAP para la impresión y envío vía mail y fax de reportes e información tabulada y formateada.

A diferencia de la transacción SE71 que se utiliza habitualmente para la creación y edición de los forms estándar en SAP, en los nuevos formularios creados con Smartforms se debe trabajar con dos transacciones nuevas:

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

También cambiara la forma en que se escribe la lógica del programa que controlara el formulario, antes lo hacíamos directamente desde SE38, ahora el sistema escribirá automáticamente las rutinas del control del formulario y nosotros podremos invocar al formulario a través de un par de funciones estándar de sistema dejando de lado la vieja manera del WRITE\_FORM etc, etc.

## Definición del formulario SMARTFORM

Primero accederemos a la transacción **SMARTFORMS**. Al acceder vemos tres posibles opciones:

- a. **Formulario:** Nombre del formulario
- b. **Estilo:** Nombre estilo

Para editar texto en un formulario (Smart Form SAP), generalmente se precisa un estilo (Smart Style) que contenga la información sobre el formato del texto (formato de párrafo y carácter).

El estilo se especifica en las opciones de salida de los atributos de formulario y es válido para todo el formulario. En las opciones de salida de algunos objetos parciales de formulario (texto, dirección, alternativa, carpeta, loop, tabla, máscara de edición sección compleja) es posible controlar la asignación indicando otro estilo. Este estilo será válido para todos los nodos subordinados del objeto parcial hasta que eventualmente se vuelva a seleccionar otro estilo.

Los Smart Styles pueden tratarse con la transacción SMARTSTYLES.

- c. **Módulo de Texto:** Nombre de un módulo de texto

Los módulos de texto sirven para crear de forma central en el sistema los textos más requeridos en formularios.

Los módulos de texto se incluyen en formularios mediante nodos de texto. El nodo de texto puede referenciar a un módulo de texto o transferir su texto. A continuación, se puede modificar o completar el texto para ajustarlo al formulario.


Los módulos de texto tienen las siguientes características:

- Son válidos en todos los mandantes
- Están relacionados con un sistema de transporte
- Tienen acceso a las herramientas de traducción del sistema

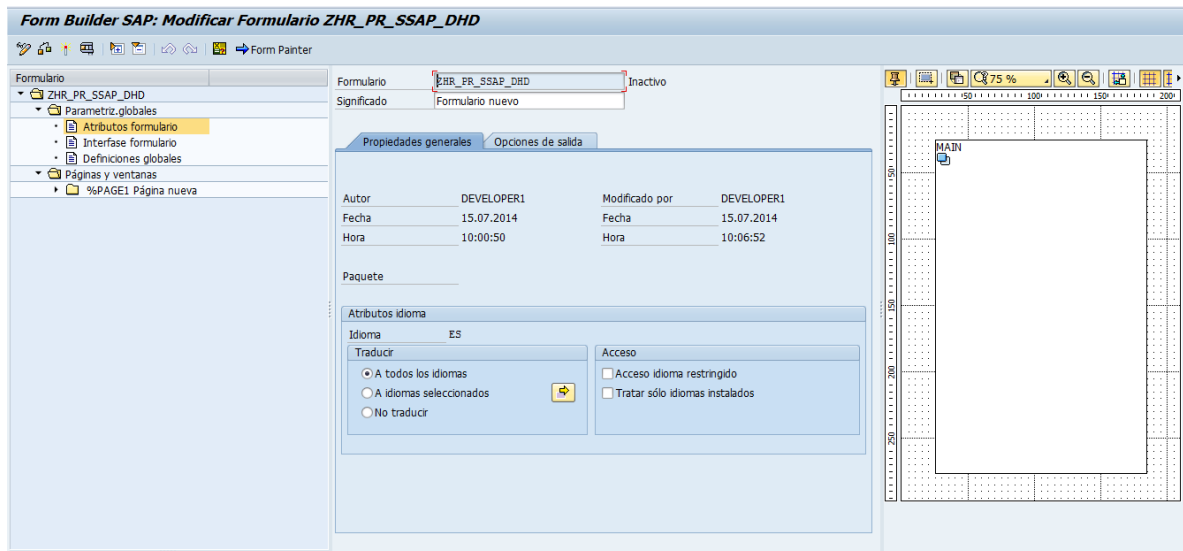
Por último, tienen por consecuencia que un módulo de texto se asigna a un idioma unívoco mediante el idioma de trabajo. Al incluir un módulo de texto, sin embargo, también se puede acceder a las traducciones del módulo de texto, para, por ejemplo, incluir un módulo de texto en inglés a un formulario en alemán.

Nosotros crearemos el SMARTFORM llamado “ZHR\_PR\_SSAP\_DHD”, introducimos el nombre y pulsamos crear para empezar a definir las características del smartform.

Se llega a la pantalla principal de la transacción SMARTFORMS. Se observa que la pantalla está dividida en tres “paneles”:

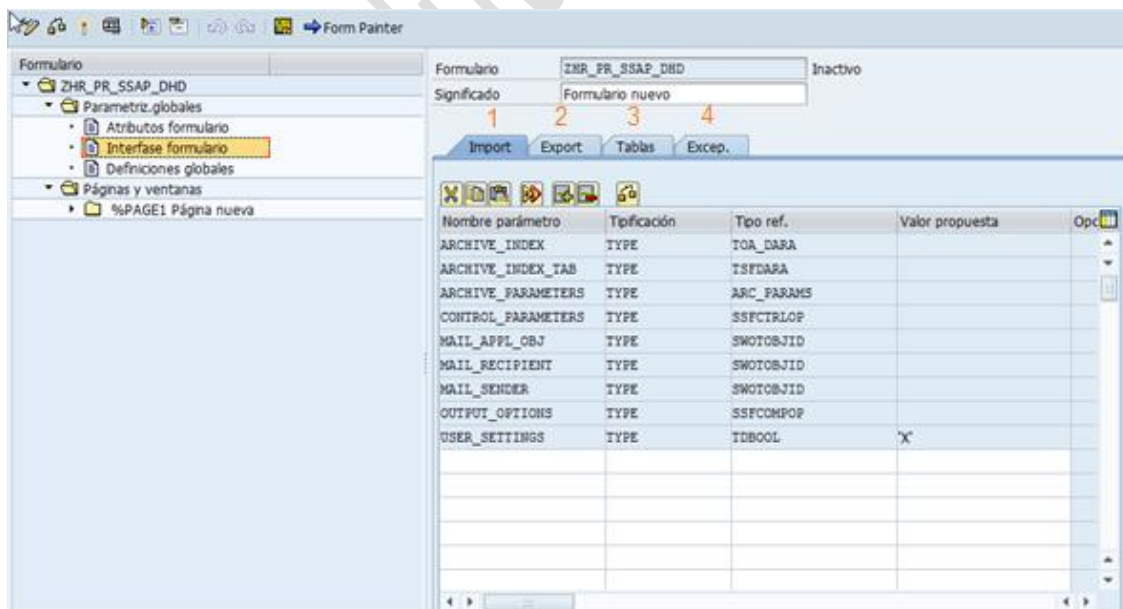
- En la izquierda se presenta una estructura de árbol: Este árbol según se seleccione las cosas, veremos en la parte intermedia lo seleccionado.
- La parte intermedia, que se muestra aquí lo seleccionado en el árbol anteriormente mencionado.
- La parte derecha o también llamado “FormPainter”, en esta zona podemos seleccionar visualmente las posiciones de nuestro formulario. En caso de que esta zona no la vean han de pulsar en el botón  **Form Painter**, con esto el programa nos mostrara el “FormPainter”.

Es conveniente en este punto Guardar el formulario para asignarlo a un Paquete y asociarlo ya a una Orden de Transporte:



Ahora definiremos los datos de entrada, para ello vamos a seleccionar en nuestro árbol **Interfase formulario** haciendo doble clic sobre él. Con esto, se nos abrirá en la pantalla central la información de los datos de interfaz del formulario, esto significa, que nos mostrará que está compuesto por las solapas: Import (1) , Export (2) , Tables(3) y Exceptions(4).

- Import: Parámetros de entrada a nuestro SMARTFORM.
- Export: Parámetros de salida de nuestro SMARTFORM.
- Tables: Tablas que se envían a nuestro SMARTFORM.
- Exceptions: Errores posibles de nuestro SMARTFORM, utilizada para el control de los posibles errores que podamos tener en nuestro smartform.



Es posible que necesitemos pasar como parámetro una tabla con una estructura que nosotros hemos creado. Para eso, hay que hacer varios pasos:

- Lo primero que tenemos que asegurarnos de tener una estructura. Para ello, vamos a crear una estructura en la transacción SE11.

**Dictionary ABAP: Imagen inicial**

☐ Tabla base datos  
☐ Vista  
☒ Tipo de datos **ZACC\_SSAP\_DHD**  
☐ Grupo tipos  
☐ Dominio  
☐ Ayuda p.búsqueda  
☐ Objeto de bloqueo

Visualizar    Modificar    Crear

Creamos y activamos la estructura, en mi caso, la estructura será de la siguiente manera:

**Dictionary: Modificar estructura**

Estructura: **ZACC\_SSAP\_DHD** activo

Descripción breve: Estructura para tabla de Acciones de Personal

Atributos    Componentes    Ayuda p./Verif.entr.    Campos de moneda/cantidad

Tipo instalado: 1 / 40

Componente	Clase tipificación	Tp.componente	Tipo de d...	Long.	Decl...	Descripción breve
<b>ZNUMREG</b>	1 Type	ZHR_ED_ZNUMREG	CHAR	9		0 Número de Registro
AEDTM	1 Type	DATS	DATS	8		0 Campo de tipo DATS
PERNR	1 Type	PERSNO	NUMC	8		0 Número de personal
ENAME	1 Type	VORNA	CHAR	25		0 Nombre
APELL	1 Type	NACHN	CHAR	25		0 Apellido
ZPERID	1 Type	CHAR10	CHAR	10		0 Campo de texto, longitud 10
PERSK	1 Type	PERSK	CHAR	2		0 Área de personal
PERSKT	1 Type	PKIXI	CHAR	20		0 Denominación de área de personal
MASSG	1 Type	MASSG	CHAR	2		0 Motivo de la medida
MASSGT	1 Type	MGIXI	CHAR	30		0 Denominación del motivo de medida
BEGDA	1 Type	DATS	DATS	8		0 Campo de tipo DATS
ENDDA	1 Type	DATS	DATS	8		0 Campo de tipo DATS
ZPGERENA	1 Type	ORGEH	NUMC	8		0 Unidad organizativa
ZTPGERENA	1 Type	STEXT	CHAR	40		0 Denominación de objeto
ZFSUBGERA	1 Type	ORGEH	NUMC	8		0 Unidad organizativa
ZTPSUBGERA	1 Type	STEXT	CHAR	40		0 Denominación de objeto

Una vez que ya tengamos nuestra estructura, iremos de nuevo al Smartform nuestro y crearemos en la sección tablas (3) explicado anteriormente, la tabla con la nueva estructura, de esta forma ya podremos pasar por parámetro la tabla con la estructura deseada.

**SAP Form Builder: Change Form ZHR\_PR\_SSAP\_DHD**

Form: **ZHR\_PR\_SSAP\_DHD** Active

Meaning: **Formulario nuevoItacc**

Import    Export    **Tables**    Exceptions

Parameter Name	Type Assignment	Associated Type
TABLA	LIKE	ZACC_SSAP_DHD

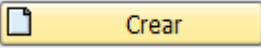
## Formateando Texto en el SmartForm

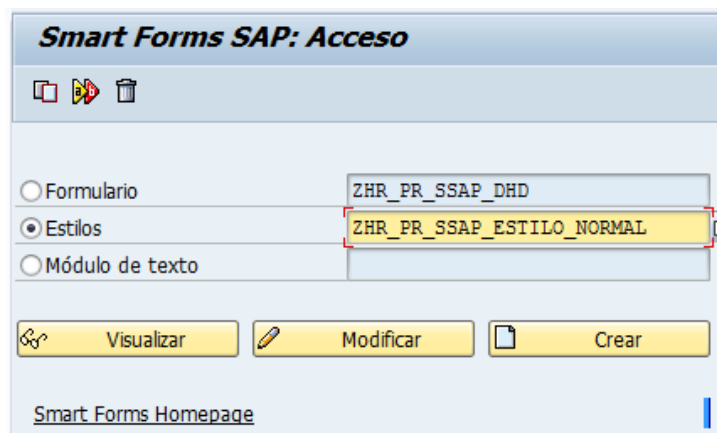
Hay veces que es necesario tener el texto de una determinada forma en nuestro SmartForm, para ello lo que tenemos que hacer es crear Estilos, ya que desde el SmartForm no puedes formatear como queramos el texto, es decir, no podríamos ponerlo en negrita, cursiva, subrayado o cualquier tipo de formato que queramos darle.


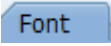
A continuación explicaré un ejemplo de cómo formatear nuestro texto.

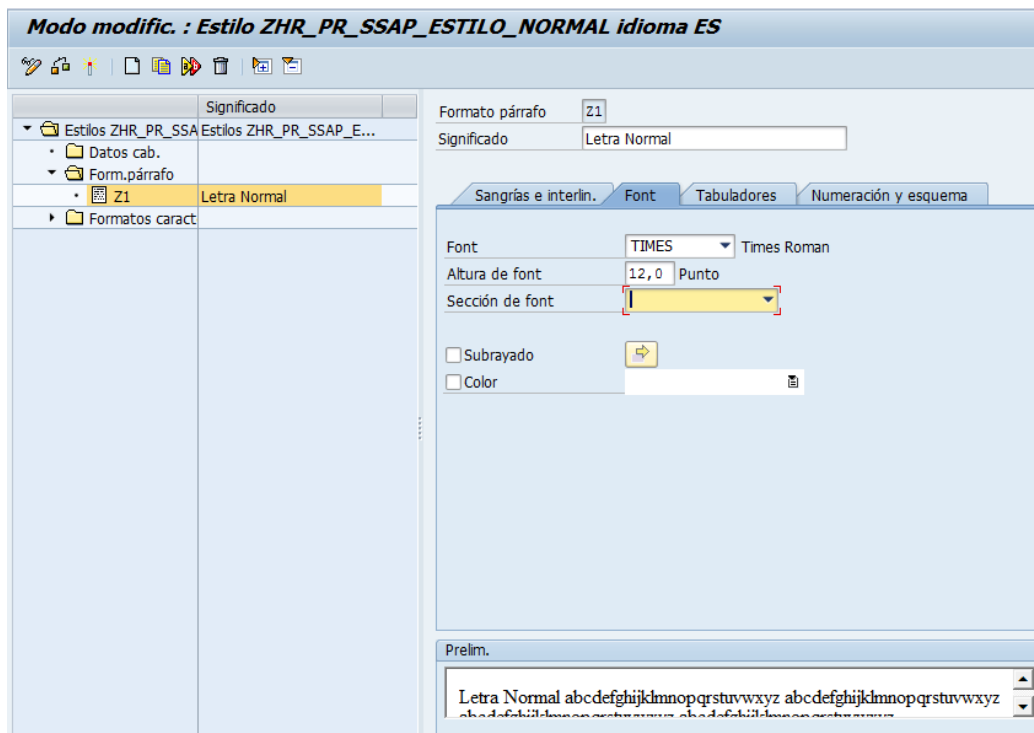
Para este ejemplo, se crearán dos estilos, un estilo normal con un determinado tipo de letra y el otro negrita.

Para ello seguiremos los siguientes pasos:

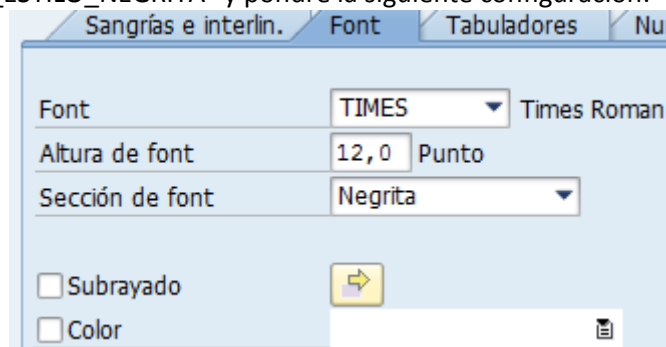
- Ir a la transacción smartforms, seleccionar "Estilos" y asignar un nombre a nuestro nuevo estilo y pulsar , en mi caso será el que aparece en la imagen:



- Una vez hecho esto, nos mostrará la ventana para la creación del nuevo estilo, de forma que para crearlo simplemente hacemos clic derecho con el ratón encima de  Form.párrafo y seleccionamos crear Nodo, nos pedirá un Nombre, en mi caso usare "Z1".
- Ahora ya creamos nuestro primer estilo, vamos a darle el formato. Hacemos doble clic en el nuestro formato Z1 y vamos a la pestaña , aquí es donde formatearemos el texto. en mi caso he puesto la siguiente configuración:



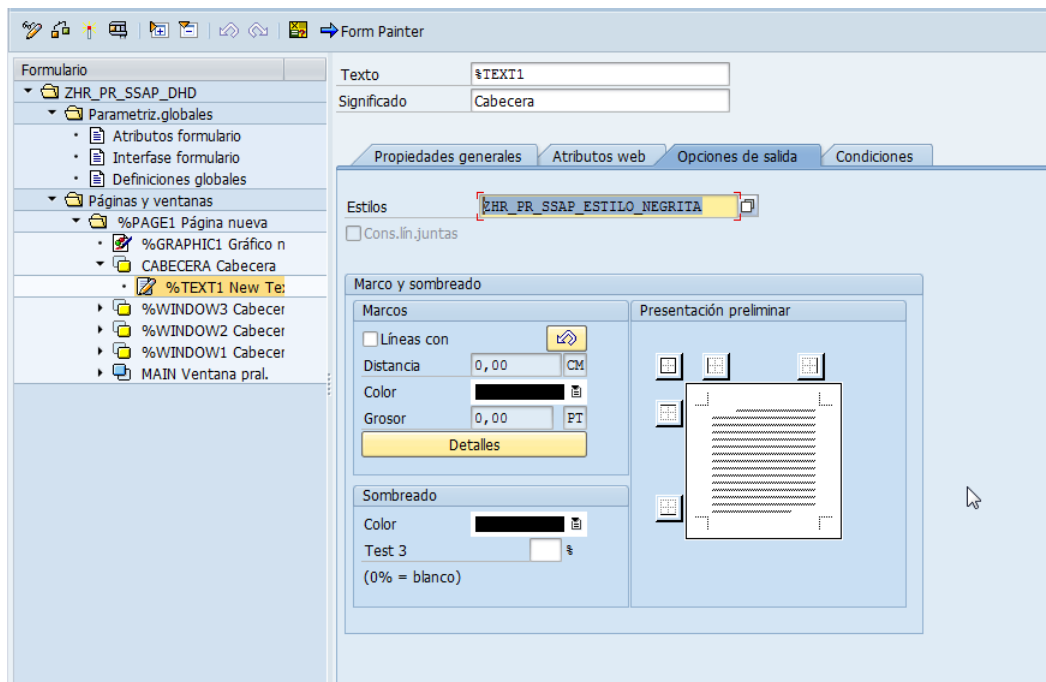
- Haremos los mismos pasos para conseguir el otro estilo, lo nombraré "ZHR\_PR\_SSAP\_ESTILO\_NEGRITA" y pondré la siguiente configuración:



Una vez hecho esto, nos dirigimos al formulario y vamos al texto que queremos formatear.

Una vez que estemos en el texto, seleccionaremos **Opciones de salida** en las opciones del texto. Ahí nos aparecerá un campo que dice "Estilos", en este campo es el que tenemos que introducir el estilo de formato que queremos para nuestro texto, en este caso pondré "ZHR\_PR\_SSAP\_ESTILO\_NEGRITA".





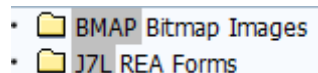
Con esto ya hemos dado formato a nuestro texto. Para verlo ejecutamos el form y vemos que ya se ha puesto negrita el texto:

## Prueba de Letra negrita para SolutionsSAP

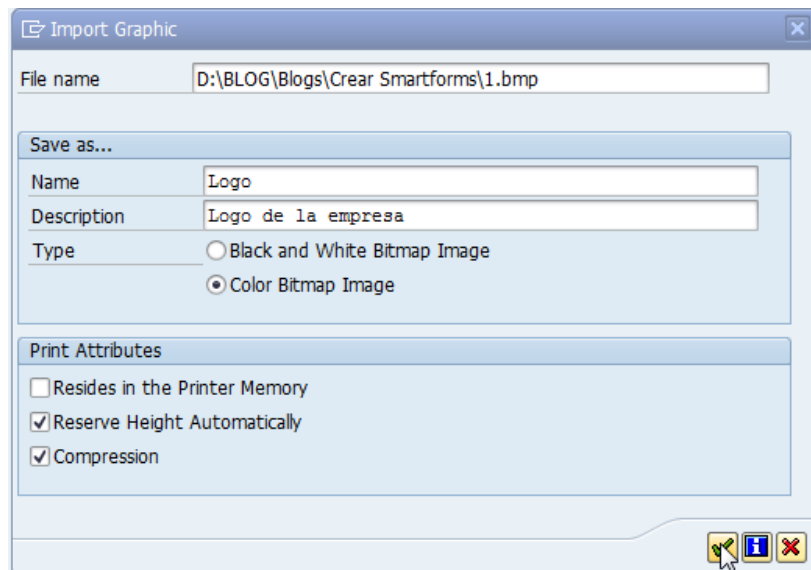
### Introduciendo Gráficos en el SmartForm

Es posible que queramos introducir una imagen en el SMARTFORM, como por ejemplo el Logo de nuestra empresa. Para la introducción de una imagen dentro de los smartforms tenemos que seguir los siguientes pasos:

- Cargar la imagen en SAP.
  - Para eso ir a la transacción SE78. Una vez ahí, podremos ver el árbol, en este árbol seleccionar **GRAPHICS** esto hará que se despliegue dos nuevas selecciones:

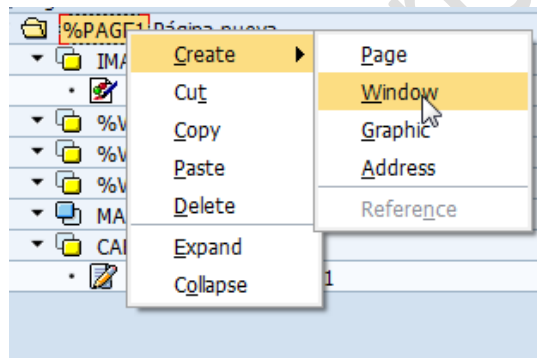


- Para cargar la imagen, simplemente seleccionar la carpeta donde queremos agregarla haciendo doble clic, en este caso **BMAP**, seleccionar Graphic (en el menú) => Importar, esto hará que nos muestre un pop-up para que podamos escoger donde se encuentra situada nuestra imagen, una vez seleccionada nuestra imagen, introduciremos el nombre y una descripción. Hay que tener en cuenta que si quiere que sea una imagen en color tenemos que seleccionar la opción "Imagen Bitmap en color" como muestro en la imagen siguiente:

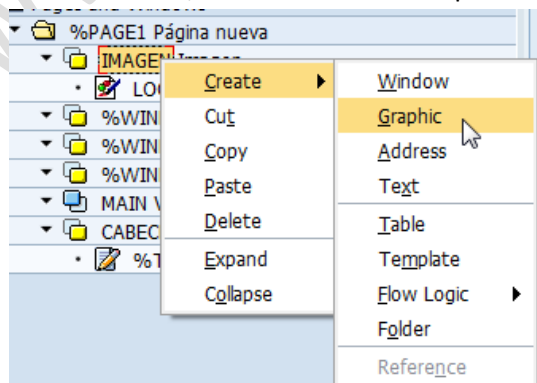


Una vez hecho esto hemos concluido el primer paso.

- El segundo paso es incluirlo en nuestro smartform, para ello creamos una ventana (una sección en el smartform) y hacemos lo siguiente:
  - En el menú seleccionamos segundo botón sobre la página y seleccionamos Window, esto será la sección donde introduciremos nuestra imagen.



- Una vez creada, hacemos los mismos pasos en la nueva sección creada.



- Esto hará que nos salga un nuevo objeto, aquí es donde introduciremos la nueva información, esta información será:

- Nombre => Nombre que introducimos anteriormente cuando cargamos la imagen.
- Objeto => Tipo de objeto
- ID => Tipo de objeto, en este caso es como subimos nuestro fichero, en nuestro caso es BMAP.
- Seleccionar Imagen Bitmap a color.

Una vez hecho esto podemos ver que en nuestro Smartform ya ha sido cargada la imagen.

## Como enviar Datos a nuestro Smartform.

Podemos configurar los datos de nuestro Smartform a nuestro gusto, es decir, que podemos hacer la configuración de datos como nosotros queramos. En esta parte, realizaré un ejercicio en el que mostraré como hacer una llamada a un smartform pasándole como parámetro dos tablas. Estas tablas contendrán:

- **it\_data** = Datos del empleado.
- **It\_data2** = Un texto dinámico.

## Llamar al smartform desde nuestro programa.

```
DATA: l_funcion                TYPE rs38l_fnam.

* Estructura Z creada en la sell

DATA: BEGIN OF it_data OCCURS 0.
      INCLUDE STRUCTURE ZHR_e_ACCION_PERSONAL2.
DATA: END OF it_data.

* Esta contendrá el textodinámico

DATA: BEGIN OF it_data2 OCCURS 0,
      texto(134) TYPE c,
DATA: END OF it_data2.

* Cada smartforms tiene un nombre de un programa detrás, para poder
obtener este nombre del programa, se usa la siguiente función.

CALL FUNCTION 'SSF_FUNCTION_MODULE_NAME'
  EXPORTING
    formname          = 'ZHR_PR_SSAP_DHD' "Nombre de nuestro
smartform
  IMPORTING
    fm_name           = l_funcion "Variable que almacenará el
nombre del programa de nuestro smartform
  EXCEPTIONS
    no_form            = 1
    no_function_module = 2
    OTHERS             = 3.
IF sy-subrc = 0.
ENDIF.

"En este punto, ya tenemos todo lo necesario para hacer una llamada a
```

la función que nos guenerará el smartform

```

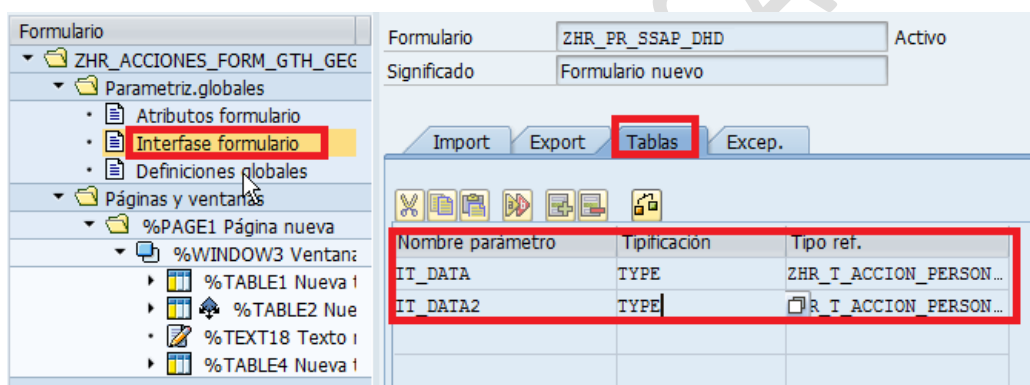
CALL FUNCTION l_funcion
  EXPORTING
    TDNAME          = V_TDNAME
  TABLES
    it_data          = it_data
    it_data2         = it_data2
  EXCEPTIONS
    formatting_error = 1
    internal_error   = 2
    send_error       = 3
    user_canceled    = 4
  OTHERS            = 5.

```

### Configurar nuestro smartform para recibir los datos.

Para que nuestro smartforms reciba los datos, estos tienen que ser configurados. Para esto, tenemos que ir a las “Parametrizaciones Globales” en nuestro smartform, aquí se definirán los datos a pasar a nuestro Smartform.

En este ejemplo, cómo vamos a pasar dos tablas, el resultado será el siguiente:

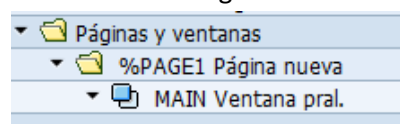


De esta forma, nuestro SMARTFORM recibirá las tablas que vamos a pasar mediante la llamada al smartform en nuestro programa.

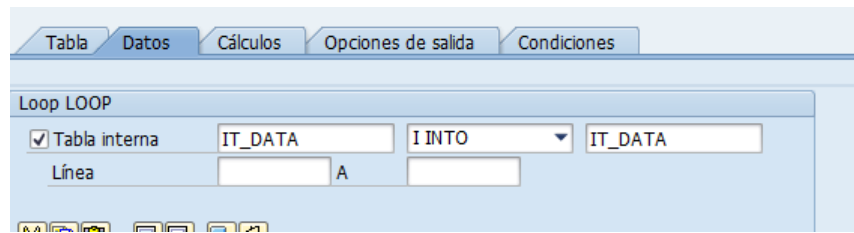
### Configurar nuestro smartform para mostrar los datos.

Ya nos queda el último paso, mostrar los datos en nuestro Smartform. Una vez configurada la información que se importará, el paso para mostrar la información es el siguiente:

- De forma estándar el sistema nos da la configuración básica:



- En esta Ventana principal, haremos lo siguiente:
  - Primeramente ir a la pestaña Datos e ingresar nuestra tabla de la siguiente forma:

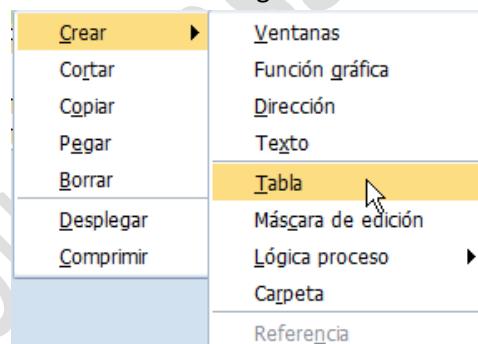


Esto nos servirá para decirle a sap de donde obtendremos la información de esta tabla.

Dentro de un loop para la obtención de datos debe indicarse el nombre de tabla de la tabla interna y un área de trabajo con la clase de asignación (INTO o ASSIGNING). Si se utiliza una tabla interna con línea de cabecera debe seleccionarse la clase de asignación INTO y como área de trabajo el mismo nombre de tabla del campo de entrada tabla interna.

En el caso de la clase de asignación ASSIGNING, el símbolo de campo indicado en el área de trabajo muestra la entrada seleccionada, es decir la línea no se copia (importante en tablas grandes). Tenga en cuenta que, en este caso, el símbolo de campo debe declararse en los datos globales del formulario.

- Posteriormente crearemos nuestra configuración. Hacer clic derecho en MAIN => Crear => Tabla, como muestra la imagen.

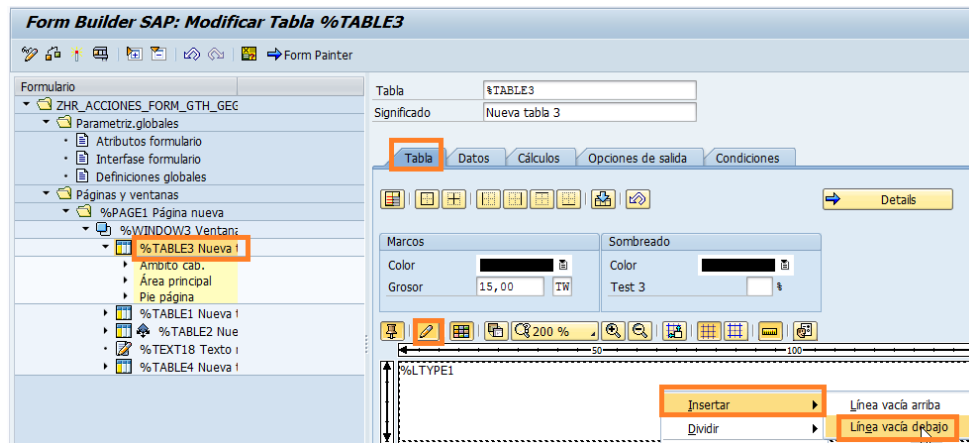


- Esto creará una tabla la cual podremos modificar a nuestro antojo. Lo primero que haremos será crear nuevos estilos de líneas, estas líneas nos permitirán controlar las columnas, de forma que crearemos lo siguiente:

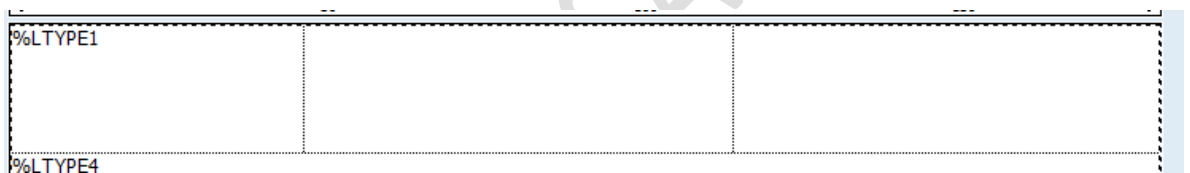
Formato 1			
Formato 2			
Formato 3			

Para crear los formatos anteriores seguiremos estos pasos:

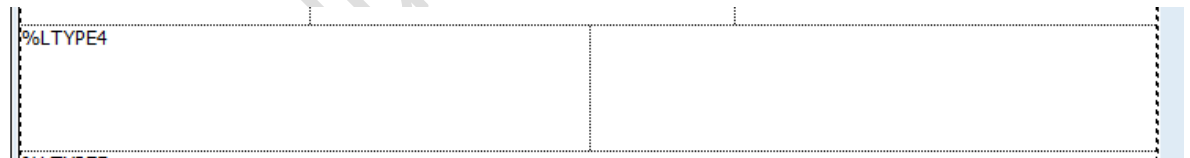
- Hacer doble click en nuestra tabla.
- Ir a la pestaña Tabla
- Hacer clic en el botón “Dibujar Lineas y columnas”
- Hacer clic derecho en la línea por defecto “%LTYPE1” => Insertar => Línea vacía debajo. Hacerlo dos veces, de forma que creamos tres líneas.



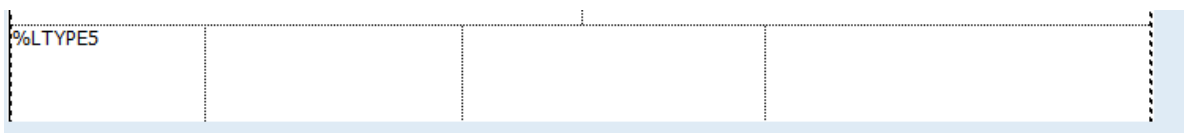
- Una vez hecho esto, nos toca configurar las líneas, para hacer esta configuración anteriormente dicha, haremos lo siguiente:
  - Configuración de tres columnas
    - 1º Segundo botón sobre la línea => Dividir => Celda
    - 2º Posicionarse en una de las celdas divididas y hacer clic derecho sobre la línea => Dividir => Celda.



- Configuración de dos columnas:
  - 1º Segundo botón sobre la línea => Dividir => Celda

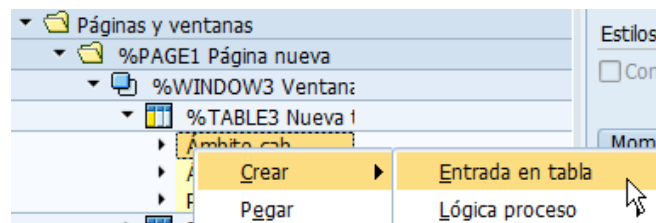


- Configuración de cuatro columnas:
  - 1º Segundo botón sobre la línea => Dividir => Celda
  - 2º Posicionarse en una de las celdas divididas y hacer clic derecho sobre la línea => Dividir => Celda.
  - 3º Posicionarse en una de las celdas divididas y hacer clic derecho sobre la línea => Dividir => Celda.

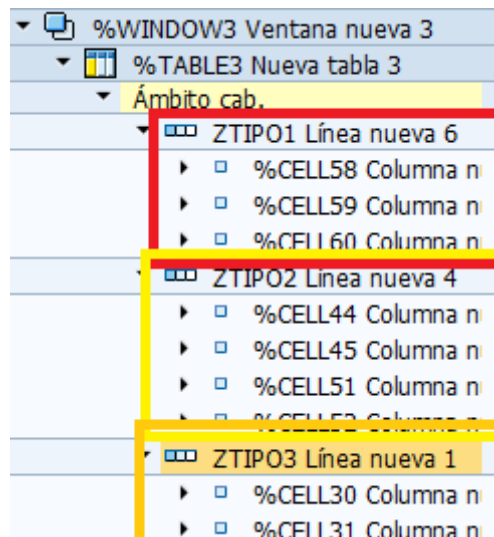


**NOTA:** Recuerden que pueden modificar el tamaño poniendo el cursor en la línea que divide, esto hará que se muestre un nuevo cursor. Si pulsamos y mantenemos apretado y movemos, agrandaremos o haremos más pequeña la celda.

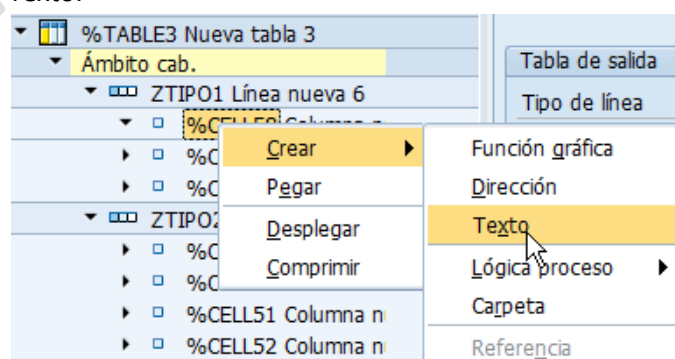
- Una vez realizado esto, procederemos a crear nuestro formato.
  - Haremos clic derecho en Ámb. Cab. => Crear => Entrada en la tabla.



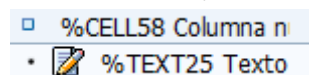
- En la parte derecha, en la pestaña “Opciones de Salida” asignar un tipo de línea, en este ejercicio crearé los tres tipos para que vean la diferencia a la hora de imprimir los datos en el smartform. Cada tipo de línea hará que tenga más o menos columnas según la configuración que hicimos, por tanto si creamos tres entradas en la tabla con formatos de línea diferentes veremos lo siguiente.



- Ahora hemos de agregar el texto a cada Columna de nuestras líneas. En cada Columna, tendremos que hacer clic derecho => Crear => Texto.

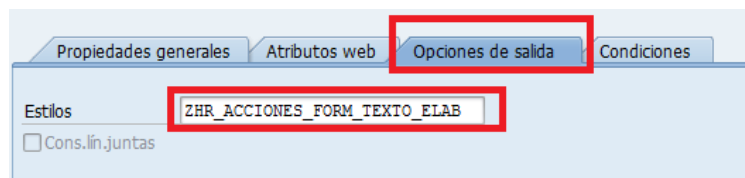


Si hacemos esto, nos creará una nueva línea debajo de la columna

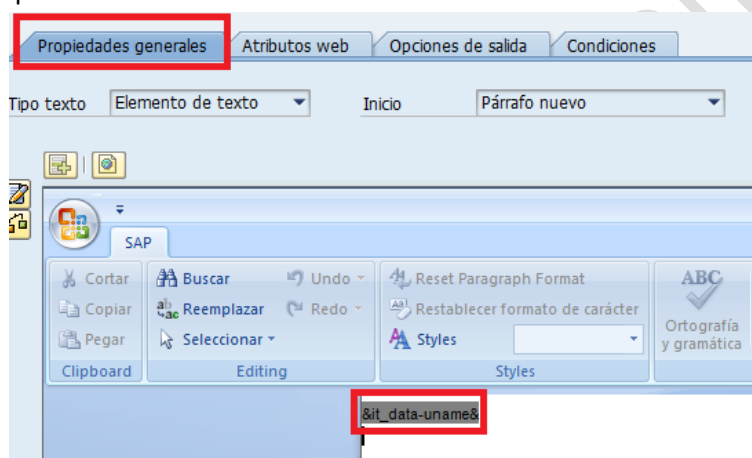


Haciendo doble clic nos introduciremos en la configuración e nuestro texto.

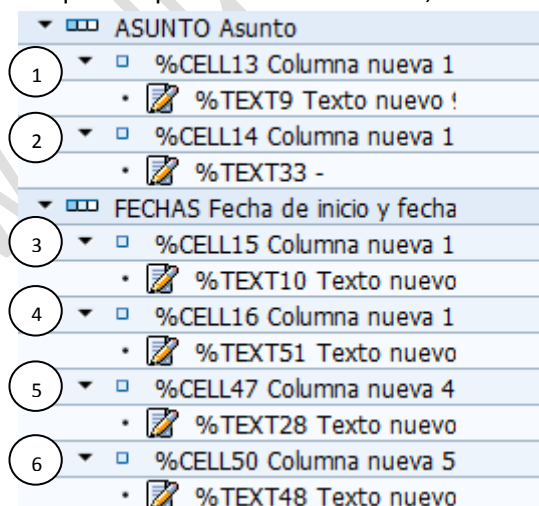
\* En la pestaña "Opciones de Salida" podremos poner un estilo a nuestro texto. El estilo que se creó en el punto "Formateando Texto en el Smartform" de este documento.



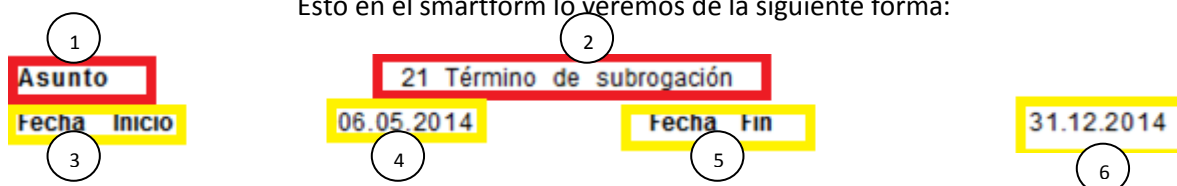
\* En la pestaña "Propiedades Generales" escribiremos el texto que queremos mostrar en nuestro smartform.



Lo que nos permitirá las columnas, será crear lo siguiente:



Esto en el smartform lo veremos de la siguiente forma:



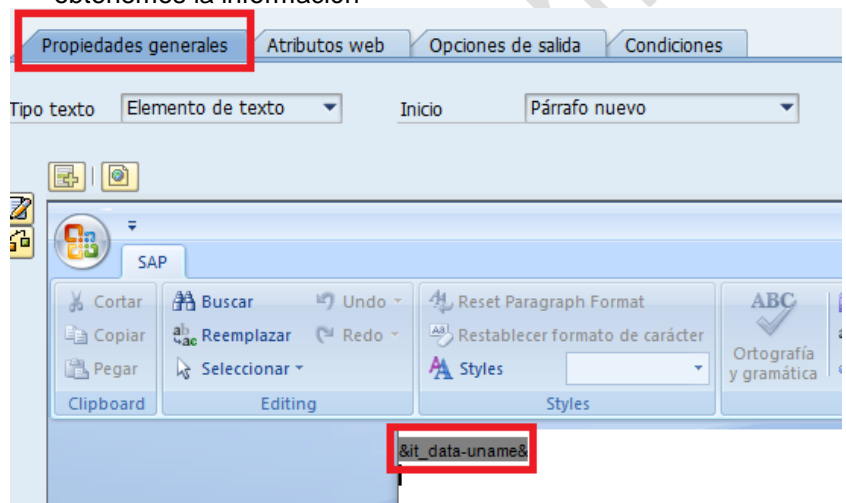
La línea Asunto, con dos columnas (1 y 2).



La línea Fechas, con cuatro columnas (3,4 ,5 y 6).

- Ahora lo que falta explicar, sería como obtener los datos de las tablas. Para esto hay que ir al Texto de la columna deseada, donde queramos poner este dato (como puede ser donde en la imagen anterior aparece "06.05.2014") y asignar lo siguiente:

- **&it\_data-begda&** :
  - **&** Para indicar que es una variable, hay que abrir y cerrar con estos indicadores.
  - **it\_data**: indica la tabla donde obtenemos la información
  - **begda**: indica la variable dentro de la tabla de donde obtenemos la información



Con esto, se obtendría la fecha inicial (en este ejemplo), para ver que campos tiene nuestra tabla, hay que ver la estructura que definimos en "interfaces formulario" en la pestaña tabla y hacer doble clic en la estructura, esto hará que naveguemos a la estructura. O si sabemos cómo se llama la estructura, ir a la transacción se11 y visualizar la estructura de nuestra tabla.

## Ingresando código a nuestro SMARTFORM.

Es posible que queramos hacer una lógica de proceso para nuestro smartform, como por ejemplo hacer que en una variable esté la suma de unos ciertos registros de una tabla, o según un carácter asignemos un valor a ciertas variables...

Esto es un ejemplo simple de como asignar código a nuestro smartform.

Supongamos que queremos hacer lo siguiente:

- Según una variable que se le pasa por parámetro a nuestro smartform asignar valores a dos variables.

Esto se hará siguiendo el siguiente proceso:

1. Crear lógica de proceso mediante línea de programa. Esto significa, que SAP nos permite crear nuestra propia lógica según las líneas de código que nosotros queramos programar.
2. Asignar parámetros de entrada y parámetros de salida. En nuestro caso seguiremos la siguiente configuración:
  - a. Parámetros de entrada y salidas serán los mismos. Estos serán las variables necesarias:
    - i. T\_CARACT = Tabla de características.
    - ii. WA\_CARACT = Variable para ingresar la característica.
    - iii. VCARACT1 = Variable para Característica 1.
    - iv. VCARACT2 = Variable para Característica 2.
    - v. VCARACT3 = Variable para Característica 3.
    - vi. VCARACT4 = Variable para Característica 4.
    - vii. VCARACT5 = Variable para Característica 5.
    - viii. VALOR1 = Variable de valor para Característica 1.
    - ix. VALOR2 = Variable de valor para Característica 2.
    - x. VALOR3 = Variable de valor para Característica 3.
    - xi. VALOR4 = Variable de valor para Característica 4.
    - xii. VALOR5 = Variable de valor para Característica 5.
3. Insertar líneas de código necesarias:

```
clear: VCARACT1, VCARACT2, VCARACT3, VCARACT4, VCARACT5,  
       VALOR1, VALOR2, VALOR3, VALOR4, VALOR5.  
  
break ssap.  
  
LOOP AT T_CARACT INTO WA_CARACT.  
  CASE sy-tabix.  
    WHEN '1'.  
      VCARACT1 = wa_caract-CARACT.  
      VALOR1   = wa_caract-VALOR.  
    WHEN '2'.  
      VCARACT2 = wa_caract-CARACT.  
      VALOR2   = wa_caract-VALOR.  
    WHEN '3'.  
      VCARACT3 = wa_caract-CARACT.  
      VALOR3   = wa_caract-VALOR.  
    WHEN '4'.  
      VCARACT4 = wa_caract-CARACT.  
      VALOR4   = wa_caract-VALOR.  
    WHEN '5'.  
      VCARACT5 = wa_caract-CARACT.  
      VALOR5   = wa_caract-VALOR.  
  ENDCASE.  
ENDLOOP.
```

**NOTA:** Es posible poner breakpoints en este punto del código como aparece en el código anterior.