

UNIDAD

15

DIPLOMATURA EN PROGRAMACION ABAP

MÓDULO 15: Formularios y Exits

---

Formularios y Exits

## UNIDAD 15 - FORMULARIOS Y EXITS

**E**ste módulo introduce los conceptos relacionados con el uso de los formularios en SAP, así como también las funcionalidades conocidas como *Exits*.

### **Introducción**

### **Formularios**

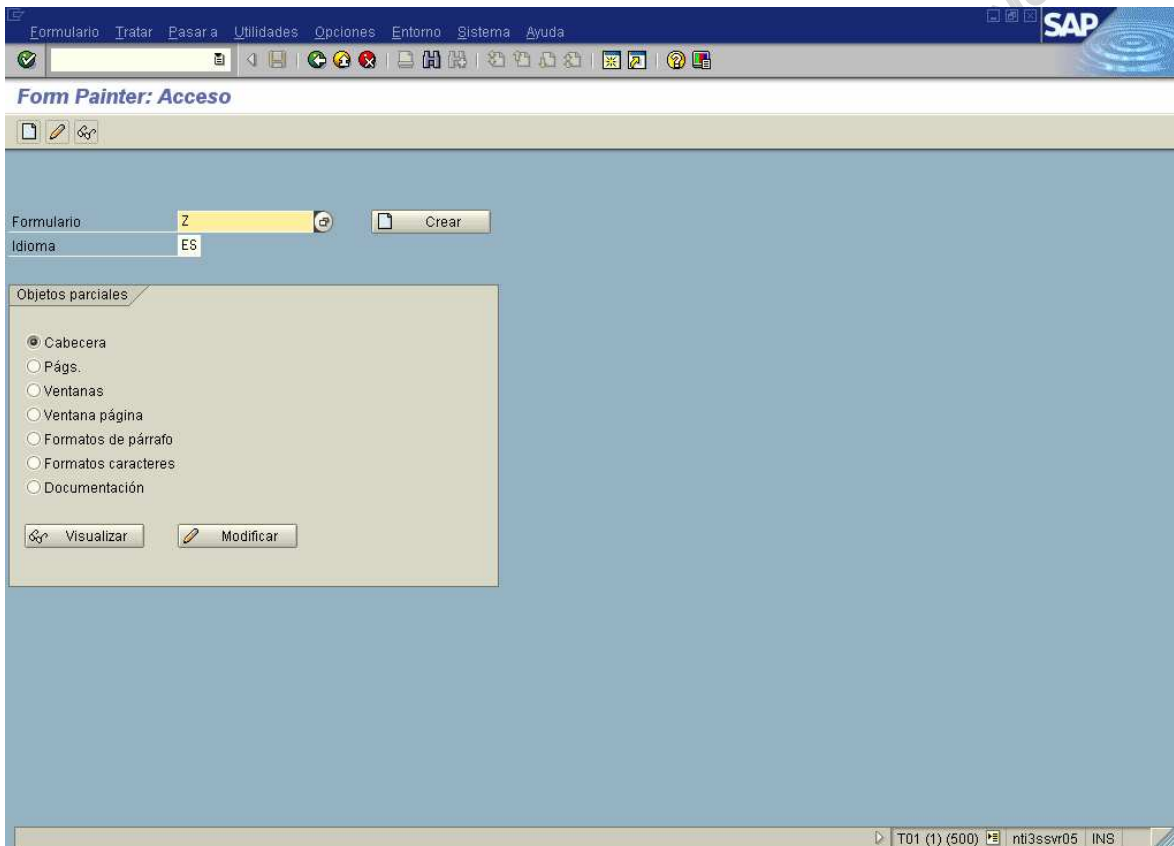
### **Finalidad**

Toda compañía tiene la necesidad de generar documentos de salida con un formato específico (por ejemplo, facturas, remitos, cartas, pagarés ...). Los formularios en SAP se definen con una herramienta denominada **SAPSCRIPT**.

Los **SAPSCRIPTs** (scripts de SAP) son aplicables a todas las aplicaciones de un sistema SAP R/3, y así SAP proporciona formularios estándares para cada una de las aplicaciones.

## Diseño y desarrollo de un formulario

Se accede a la edición de formularios a través de Herramientas-Tratamientos de Textos-Formularios, o directamente con la transacción SE71. Desde esta pantalla se puede crear un nuevo formulario, editar uno ya existente o modificarlo.



## Programa de control

Es un programa ABAP, el que a través de funciones:

- Controla si el dispositivo de salida es una impresora, un fax, pantalla...
- Selecciona los datos de la DB y se los pasa al formulario
- Selecciona el formulario y controla el orden en que los textos van a ser impresos y con qué frecuencia.

Un formulario está formado por varias partes: cabecera, párrafos, caracteres, ventanas, páginas, ventanas páginas, elementos de texto. Analicémoslas en detalle a continuación.

## **1. CABECERA:**

Es información administrativa del formulario, los datos más importantes son:

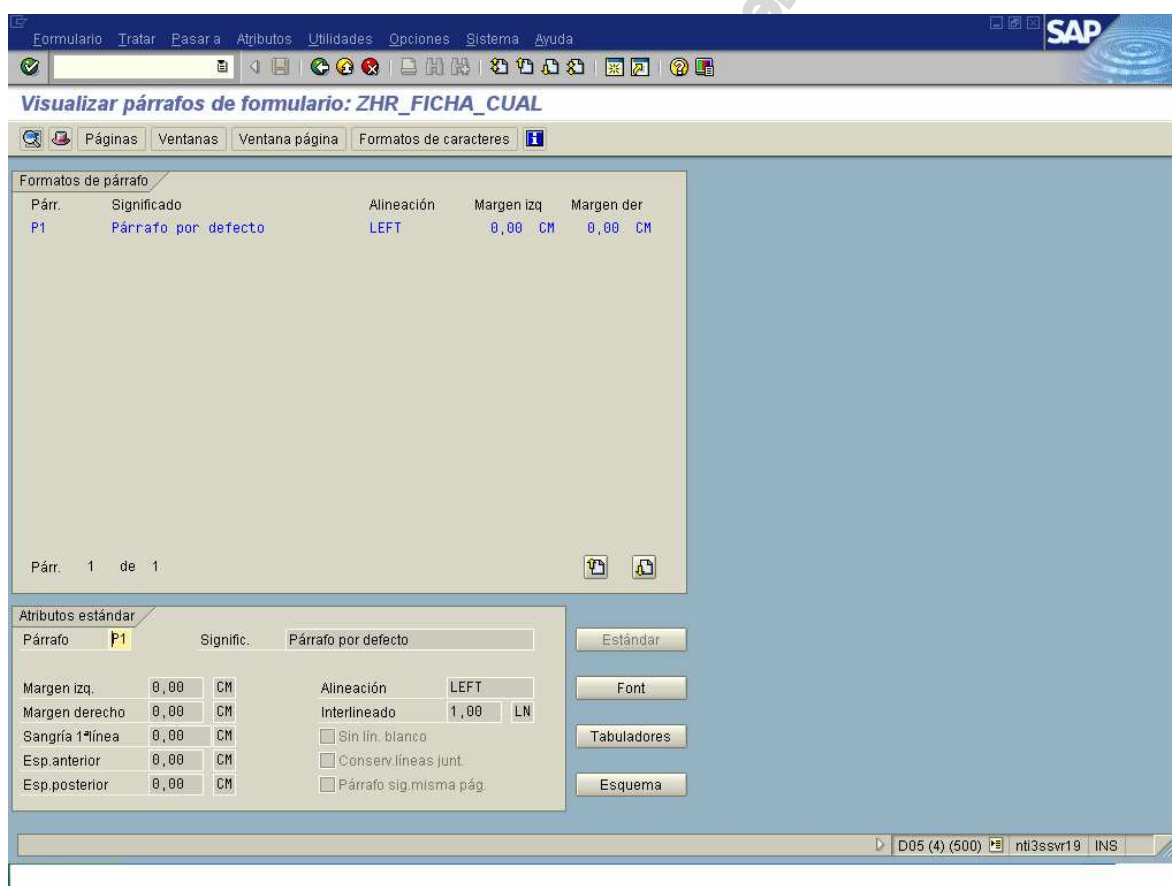
- Nombre del formulario
- Lenguaje
- Cliente o mandante
- Page format (A4, Letter)
- Primera página del formulario

The screenshot shows the SAP 'Visualizar cabecera de formulario: ZHR\_FICHA\_CUAL' window. The interface includes a menu bar (Formulario, Tratar, Pasar a, Atributos, Utilidades, Opciones, Sistema, Ayuda) and a toolbar. The main content area is divided into two tabs: 'Datos de gestión' (selected) and 'Parametrizaciones básicas'. Under 'Datos de gestión', there is a sub-tab 'Info gestión' showing details for the form 'ZHR\_FICHA\_CUAL', including its meaning ('Ficha de cualificación persona'), status ('Activo - grabado'), classification, package ('Z001'), and number of pages ('500'). It also displays creation and modification dates/times and the user 'NUGARTE'. A second sub-tab 'Atributos idioma' shows the language attributes, including 'Clave de idioma' (ES), 'Idioma original' (ES), and translation options. The bottom status bar indicates 'D05 (4) (500)', 'nti3ssvr19', and 'INS'.

## 2. PÁRRAFOS

Sirve para definir la apariencia del formulario, y contiene:

- Espacio entre líneas
- Márgenes izquierdo y derecho
- Alineamiento
- Sangría de la primera línea
- Tabuladores
- Fonts
- Opciones outline
- Protección de corte de páginas



- Atributos estándar: Un párrafo se define por dos letras, que son la descripción del párrafo, dos letras de identificación que posteriormente nos servirán para utilizarlo, márgenes, tipos de interlineado...

- Fuentes: Aquí definiremos el tipo de fuente asociado al párrafo, así como sus atributos, tales como tamaño, negrita, cursiva...

- Tabuladores: Aquí se definen las posiciones de tabulación que necesitamos para cada párrafo. Le deberemos indicar una posición, ya sea en centímetros (CM), caracteres (CH), milímetros (MM), puntos (PT) y un tipo de alineación: izquierda (LEFT), derecha (RIGHT), centrado (CENTER), al signo (SIGN) o la coma decimal (DECIMAL).

Nº	Pos.tabulador	Alineación
1	5,00 CM	LEFT
2	7,00 CM	LEFT
3	8,00 CM	LEFT

- Esquema: Es posible definir numeración y marcas automáticas de forma que podamos estructurar texto en capítulos, subcapítulos y secciones:

Atributos de esquema			
Párrafo	<b>P1</b>	Signific.	Párrafo por defecto
Esquema	<input type="checkbox"/>		
Nivel esquema	00	Tipo numeración	CHAR
Margen numeración	0,00 CM	Car.fijo	
Delimitador izq.		Longitud salida	00
Delimitador derecha		<input type="checkbox"/> Mayúsculas	
<input type="checkbox"/> Concatenación n°		String	<input type="checkbox"/>

### 3. STRINGS

Dentro de cada párrafo es posible cambiar el tipo de letra para la parte de línea que deseemos.

Esto podemos hacerlo desde la opción STRINGS.

Formulario Tratar Pasar a Atributos Utilidades Opciones Sistema Ayuda

**SAP**

**Visualizar strings de formulario: ZHR\_FICHA\_CUAL**

Páginas Ventanas Ventana página Formatos de párrafo

**Formatos de caracteres**

String	Significado	Marca	LinUn	Ocult	SInd	Sub
N	Negrita	Off				

Formato car. 1 de 1

**Atributos estándar**

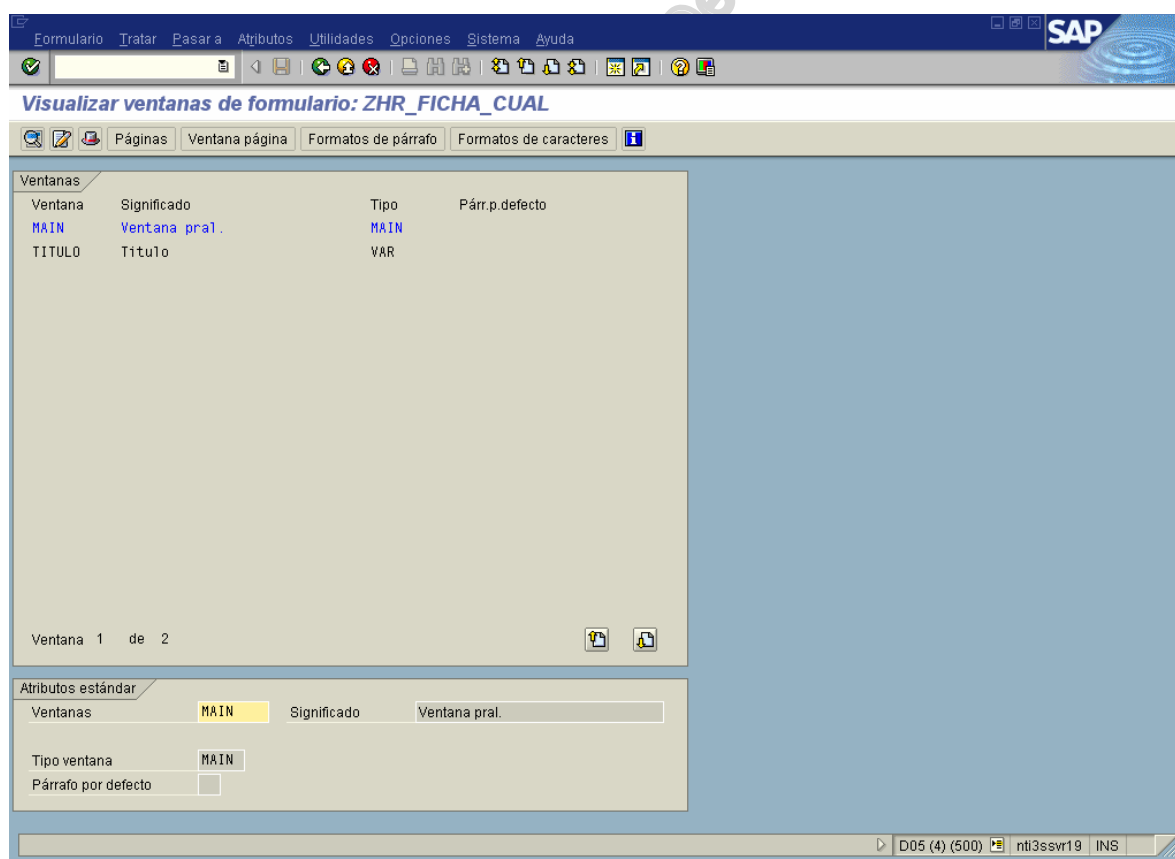
Formato car. **N** Signific. **Negrita**

	On	Off	Conser
<input type="checkbox"/> Marca	<input type="radio"/> Protegido	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Cód.barras	<input type="radio"/> Oculto	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input type="radio"/> Superíndice	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	<input type="radio"/> Subíndice	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

## 4. VENTANAS

Son las diferentes áreas dentro de una página del formulario. Los textos dentro de una ventana pueden ser subdivididos o identificados usando Elementos de texto. La posición de una ventana está indicada por la distancia de la esquina superior izquierda con respecto al formato de página dado en la cabecera.

Para definir una ventana se especifica el nombre y el tipo. Un formulario puede tener varias páginas. Si la ventana en distintas páginas va a contener la misma información se especifica tipo CONST, sino es VAR, solo es por razones de rendimiento.



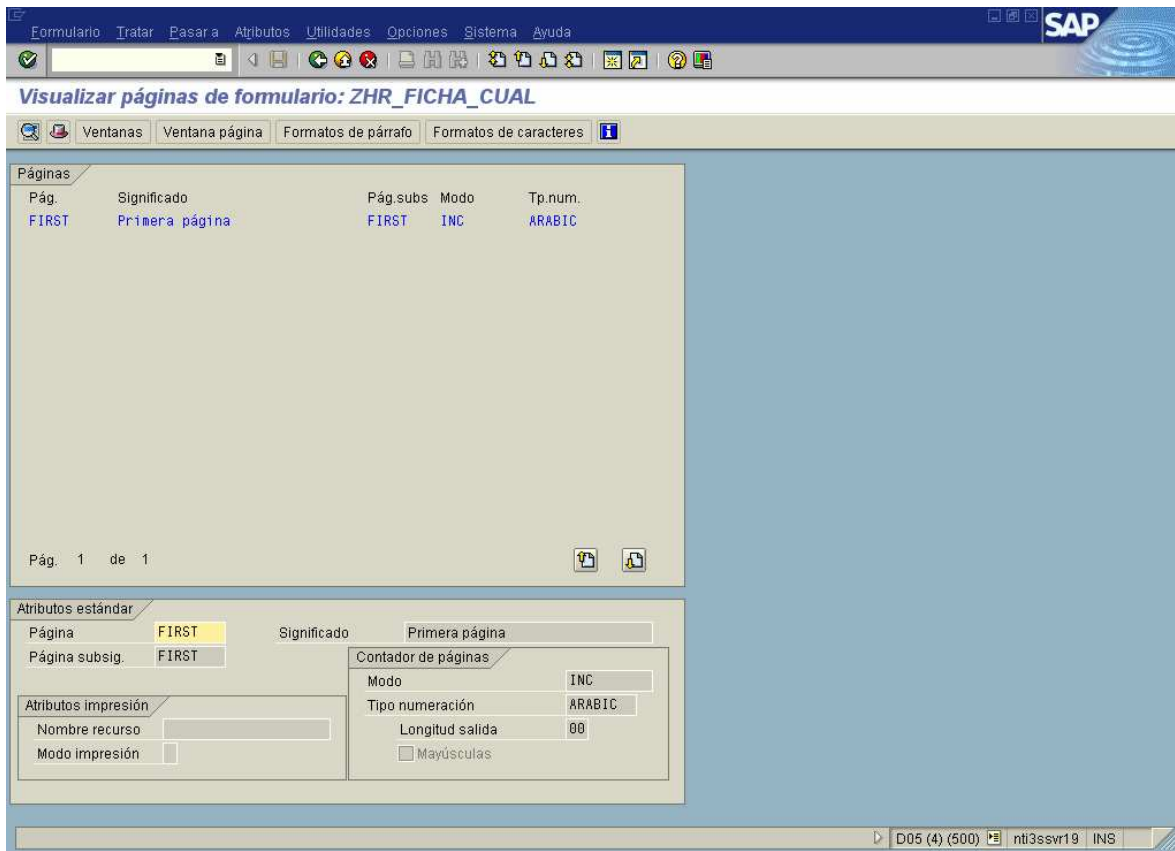


Hay 3 tipos de ventanas:

- **MAIN:** es la ventana principal en la que se escribirá el texto variable, como podría ser el cuerpo de una carta. Cuando físicamente la ventana se llenó, continúa en la página siguiente, la ventana es la misma, sólo varía su longitud y posición. Se puede definir más de una ventana MAIN en una página.
- **VAR:** es una ventana cuyo contenido puede variar.
- **CONST:** contenido que no varía.

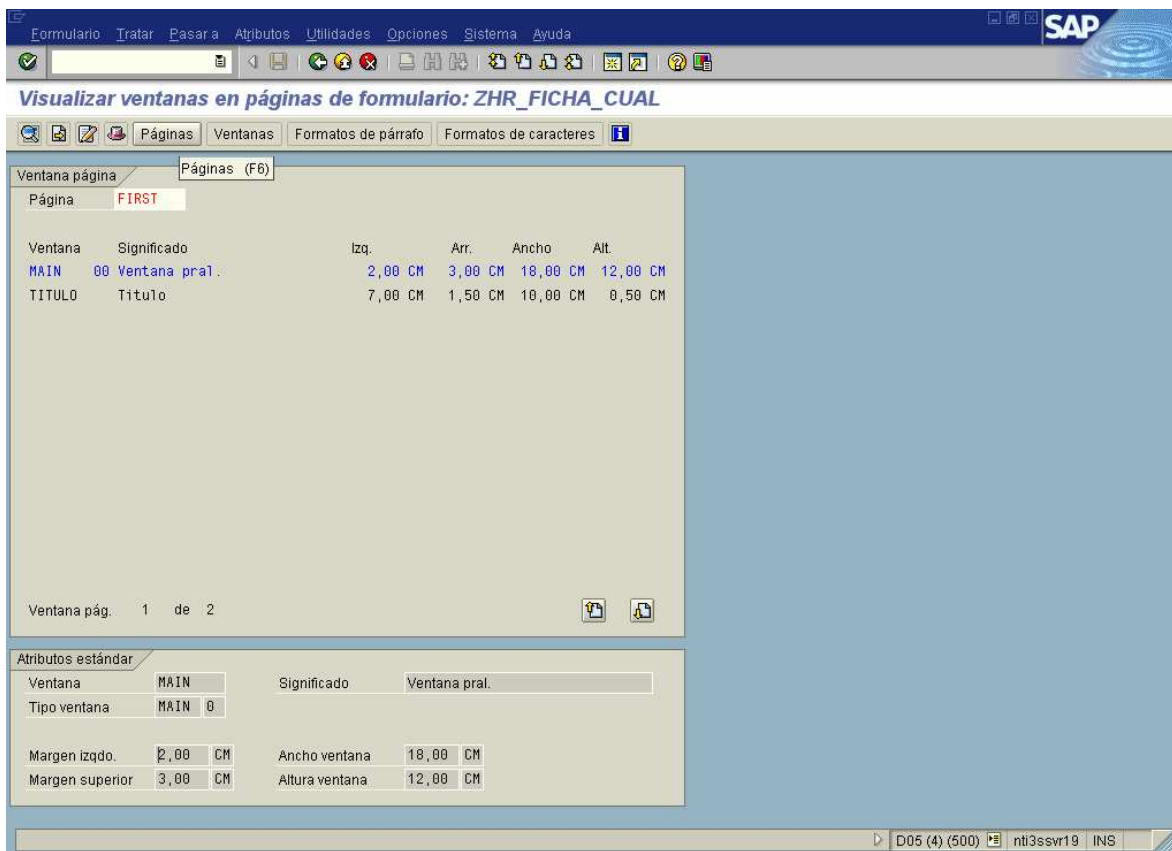
## **5. PÁGINAS:**

Un formulario puede tener una o varias páginas conteniendo distinta información. Aquí se informa cuál va a ser la página siguiente, si no hay una siguiente el proceso de impresión finaliza después que la página corriente ha sido impresa.



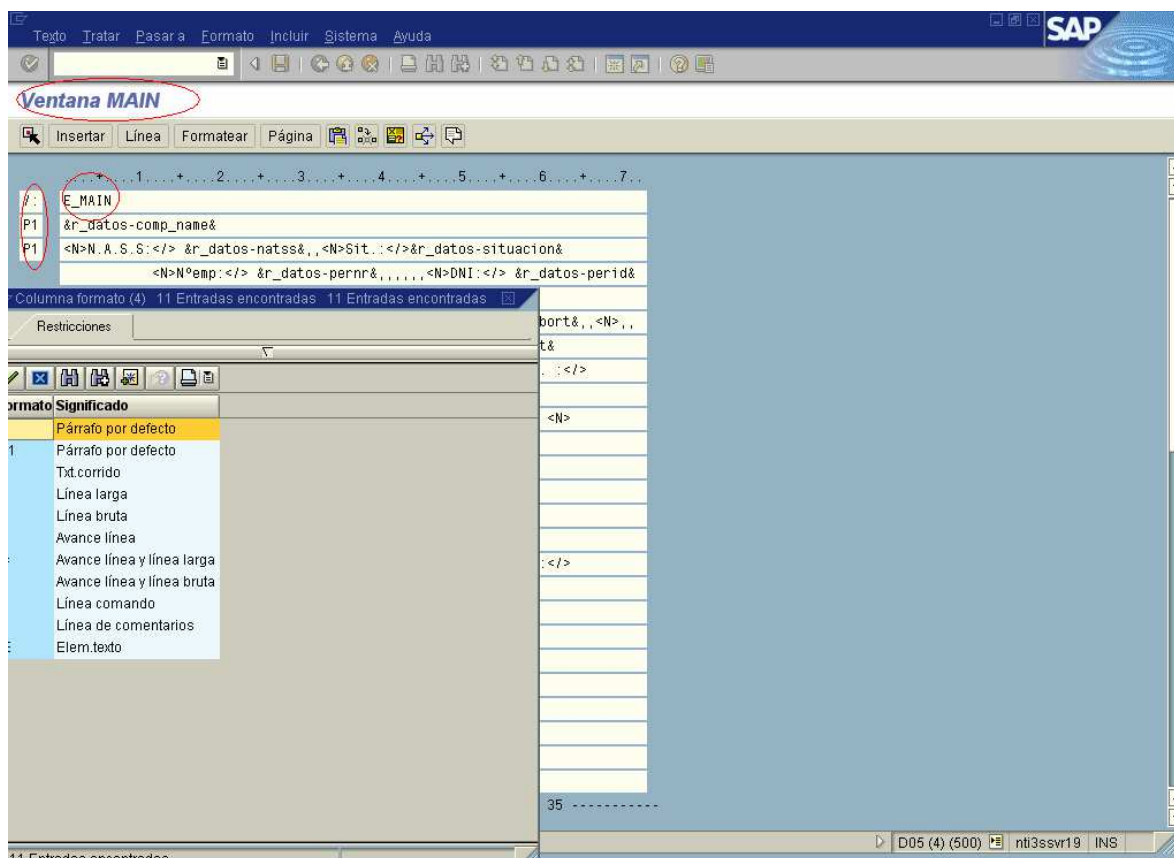
## 6 . VENTANA PÁGINA:

Se puede asignar una ventana a cualquier página del formulario especificando tamaño y posición en cada página. La ventana puede tener tamaño y posición diferente en cada página, pero la ventana MAIN debe ser siempre del mismo ancho. Puede haber más de una ventana MAIN definida en la misma página:



## 7. ELEMENTOS DE TEXTO

Los elementos de texto se definen para cada ventana. El programa de impresión accede a los elementos de texto por nombre, los formatea e imprime en la ventana correspondiente. Si entramos al editor de texto, seleccionando primero una ventana y pulsando luego en ELEMENTOS DE TEXTO veremos la siguiente pantalla:



### ***Incluir gráficos***

Para incluir gráficos en un formulario, primero hay que grabarlo en SAP en forma de elemento de texto. Esto se puede realizar mediante el REPORT RSTXLDMC que convierte un fichero en formato TIFF a elemento de texto que posteriormente es posible incorporar a un formulario con una instrucción como ésta:

INCLUDE 'Z\_LOGO\_I3S' OBJECT TEXT ID ST PARAGRAPH FT

Donde:

Z\_LOGO\_I3S es un elemento de texto que hemos obtenido al convertir el logotipo de I3S mediante el reporte mencionado.

### ***Cajas, líneas y sombreados***

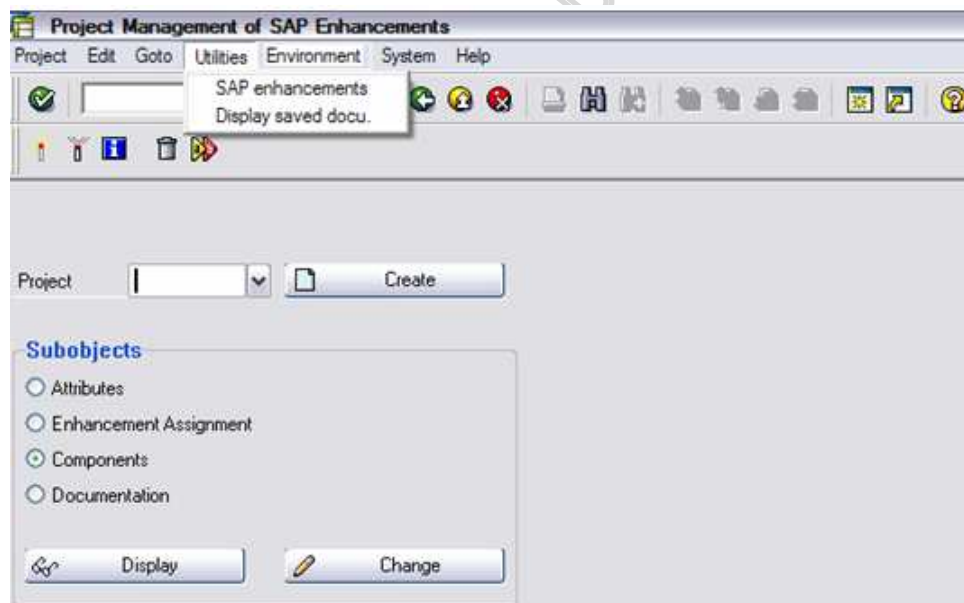
Se pueden dibujar cajas y líneas en SAPSCRIPT mediante los siguientes comandos:

- BOX: dibuja una caja o línea.
- POSITION: especifica el punto inicial de una caja o línea.
- SIZE: especifica la anchura o altura de una caja.

## Ampliaciones SAP:

### User-Exits:

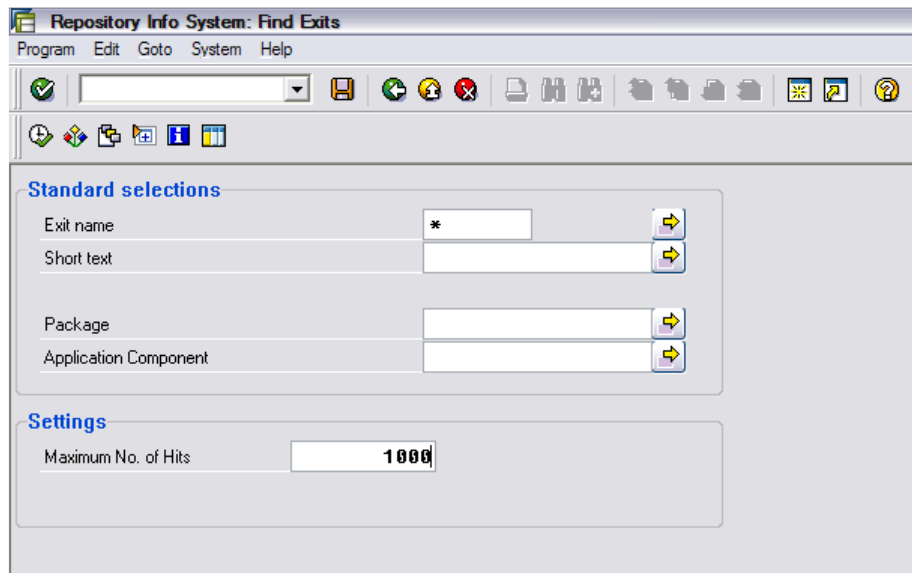
Los user-exits son porciones de código que SAP habilita para la creación de rutinas o condiciones especiales para adecuar el flujo de procesamiento de una transacción estándar de SAP a las necesidades específicas de un negocio. Se accede a través de la transacción CMOD:



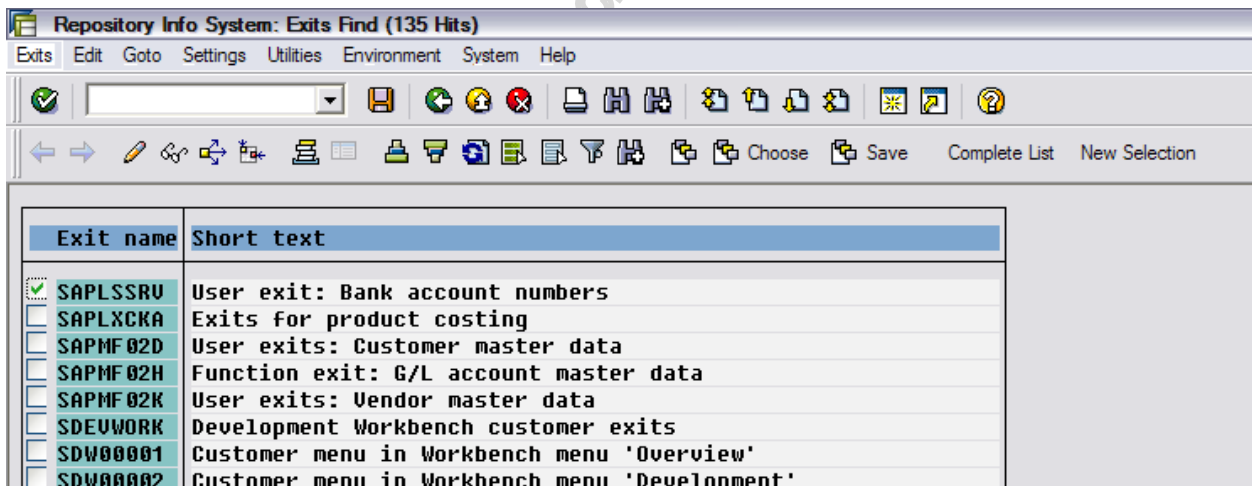
Su activación o inhabilitación se realiza a través de los siguientes botones:



Para acceder a los Exits disponibles, ir a Utilidades-Ampliaciones:



Por ejemplo visualizaremos el user-exit: SAPLSSRV



Podremos ver los componentes asociados:

**Components in SAP Enhancement SAPLSSRV**

Enhancement Edit Goto Environment System Help

**Function module exits**

Function module	Short Text
EXIT_SAPLSSRV_001	Check of bank account number: User exit for checking entries
EXIT_SAPLSSRV_002	Check of bank account number: User exit for checking entries
EXIT_SAPLSSRV_003	User Exit: Bank Data Checks (SAPLSSRV)

**Function codes**

Program	Code	Short text

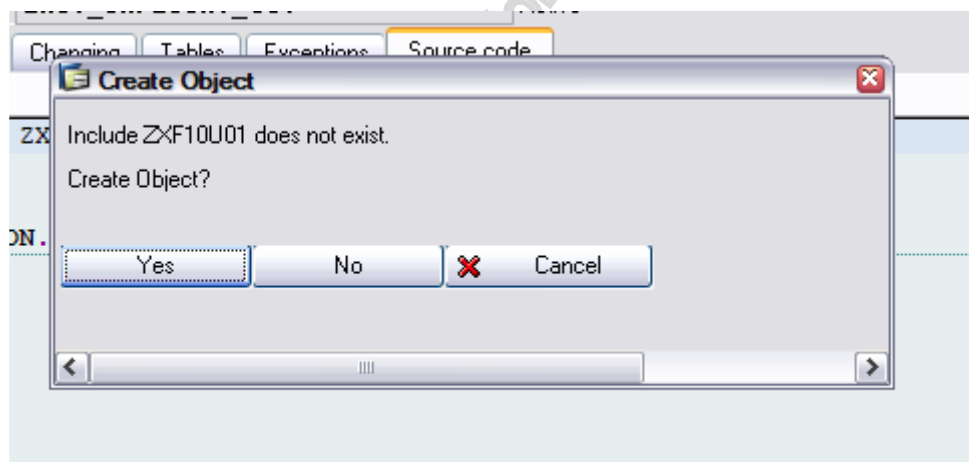
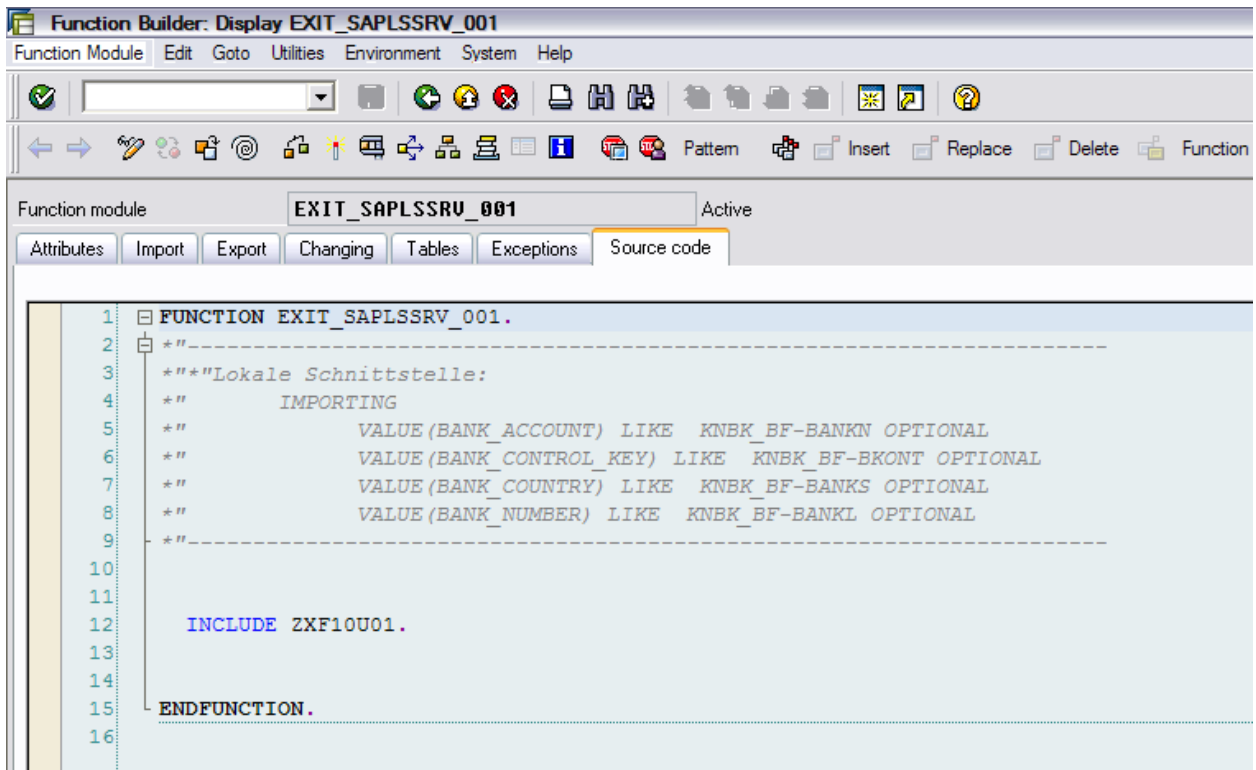
**Screen areas**

Calling screen	No.	Area	Called screen	No.	Short Text

**INCLUDEs**


Estos módulos de función son invocados dentro de la lógica de ejecución de la transacción estándar. Al acceder al primero de ellos vemos que SAP habilita un include Z\* para modificar su contenido, y así poder ingresar las validaciones y condiciones necesarias.





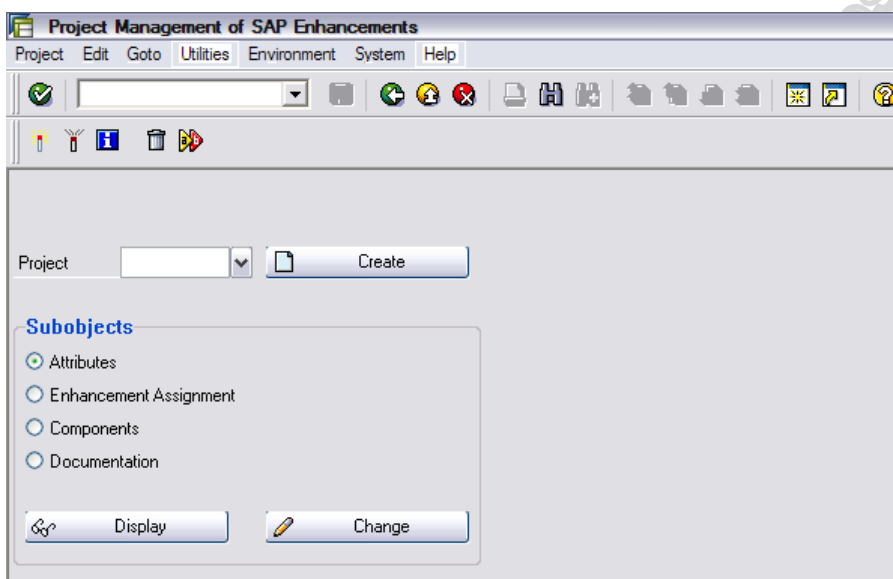
### **Field Exit:**

Los field-exit se utilizan para relacionar un campo de una dynpro de un determinado programa con un código de programa o con una función. A través de la SE37- biblioteca de funciones, podremos acceder a todos los field exit disponibles en el sistema FIELD\_EXIT\_\*.

Para habilitar los Field-Exit en SAP, es necesario contactarse con el administrador del Sistema (BASIS) , ya que su uso debe customizarse como un parámetro del Sistema.

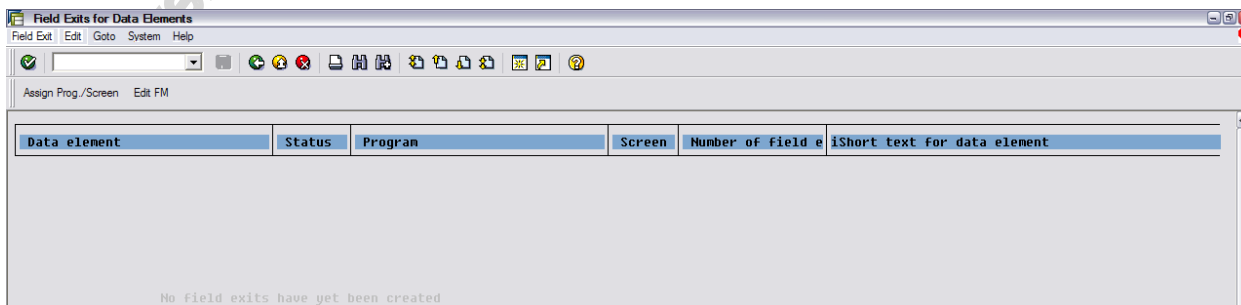
El nexa entre la función y el campo es a través del elemento de datos de dicho campo. Por esa razón cuando se crea un field-exit se pide el elemento de datos y después se indica en qué programa y número de dynpro está el campo con el elemento de datos introducido.

Para crear, modificar o visualizar un field exit se accede a través de la transacción CMOD:

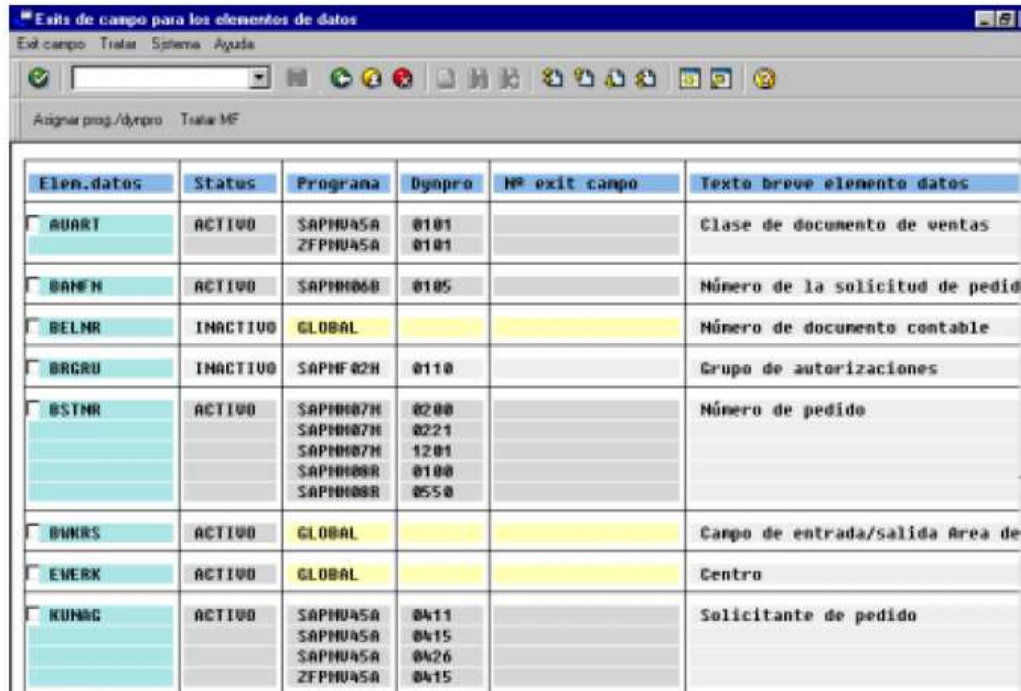


En la ventana de comando ingresar el código de función PRFB para visualizar los FIELD-Exits disponibles en el sistema:

En la versión de SAP en la que estamos trabajando para el desarrollo del curso se desplegará la siguiente pantalla:

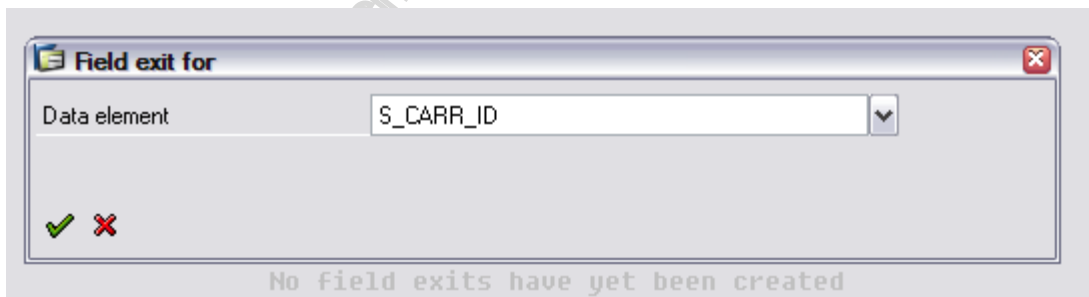


Hasta el momento no existen Field-Exits habilitados en Minisap.  
En otras versiones de SAP operativas encontraremos la siguiente ventana:

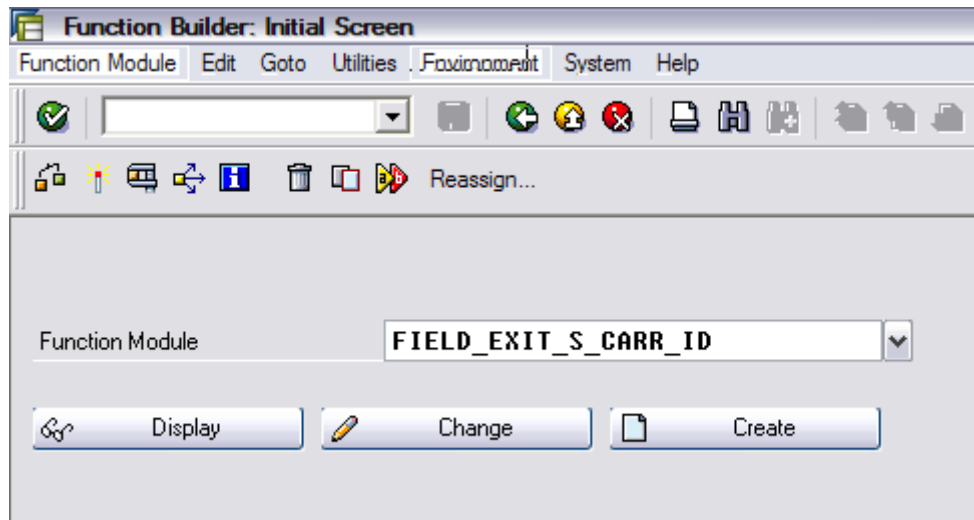


Elen. datos	Status	Programa	Dynpro	Nº exit campo	Texto breve elemento datos
ADART	ACTIVO	SAPMV45A ZFPMV45A	0101 0101		Clase de documento de ventas
BAMEN	ACTIVO	SAPMB06B	0105		Número de la solicitud de pedido
BELNR	INACTIVO	GLOBAL			Número de documento contable
BRCRU	INACTIVO	SAPMB02H	0110		Grupo de autorizaciones
BSTNR	ACTIVO	SAPMB07H SAPMB07H SAPMB07H SAPMB08R SAPMB08R	0200 0221 1201 0100 0550		Número de pedido
BWERS	ACTIVO	GLOBAL			Campo de entrada/salida Area de
EMERK	ACTIVO	GLOBAL			Centro
KUNAG	ACTIVO	SAPMV45A SAPMV45A SAPMV45A ZFPMV45A	0411 0415 0426 0415		Solicitante de pedido

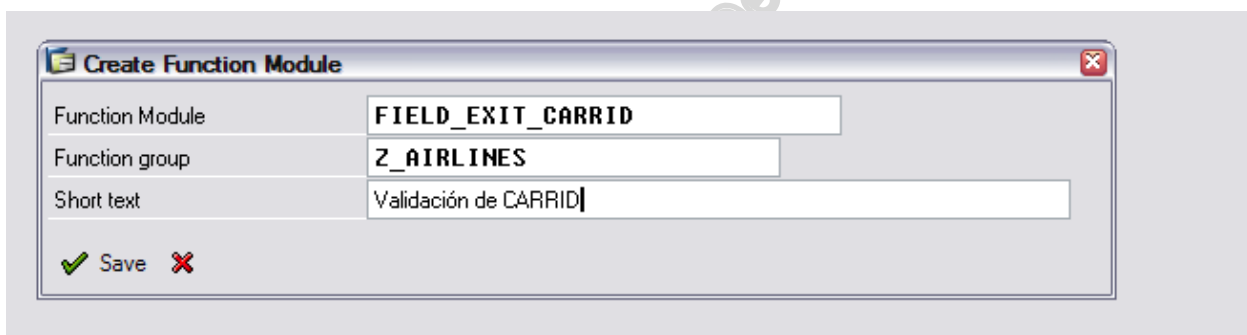
Crearemos una validación de campo para el elemento de dato  
“S\_CARR\_ID”:



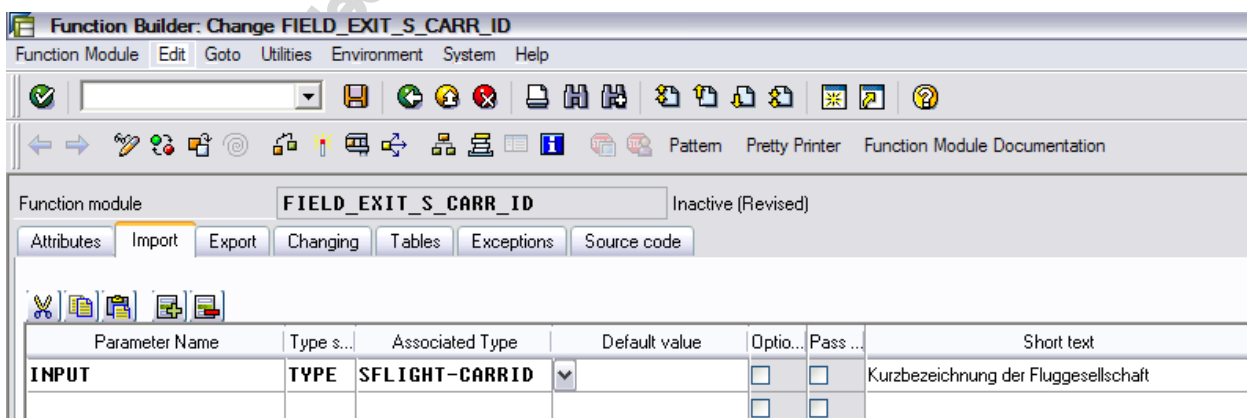
Como expresamos anteriormente, un FE está asociado a un módulo de función:



SAP nos solicitará los datos correspondientes al módulo de función:



Crearemos un módulo de función para validar que CARRID siempre sea igual a "AA":



Ingresaremos el siguiente código:

```
function field_exit_s_carr_id.
*-----
*""Local Interface:
*  IMPORTING
*    REFERENCE(INPUT) TYPE  SFLIGHT-CARRID
*  EXPORTING
*    REFERENCE(OUTPUT) TYPE  SFLIGHT-CARRID
*-----

  if input ne 'AA'.
    message e002(sy) with 'Solo puede ingresar el valor AA'.
  endif.

endfunction.
```

Una vez creado, lo podremos asociar a un programa del tipo MP:

