



UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES

UIT-T

SECTOR DE NORMALIZACIÓN
DE LAS TELECOMUNICACIONES
DE LA UIT

Z.106

(10/96)

SERIE Z: LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Lenguaje de especificación y descripción (LED)

**Formato de intercambio común para el lenguaje
de especificación y descripción**

Recomendación UIT-T Z.106

(Anteriormente Recomendación del CCITT)

RECOMENDACIONES DE LA SERIE Z DEL UIT-T
LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN

Lenguaje de especificación y descripción (LED)	Z.100–Z.109
Criterios para la utilización y aplicabilidad de técnicas de descripción formal	Z.110–Z.199
Lenguaje de alto nivel del UIT-T (CHILL)	Z.200–Z.299
LENGUAJE HOMBRE-MÁQUINA	Z.300–Z.499
Principios generales	Z.300–Z.309
Sintaxis básica y procedimientos de diálogo	Z.310–Z.319
LHM ampliado para terminales con pantalla de visualización	Z.320–Z.329
Especificación de la interfaz hombre-máquina	Z.330–Z.399
Varios	Z.400–Z.499

Para más información, véase la Lista de Recomendaciones del UIT-T.

PREFACIO

El UIT-T (Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) es un órgano permanente de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Este órgano estudia los aspectos técnicos, de explotación y tarifarios y publica Recomendaciones sobre los mismos, con miras a la normalización de las telecomunicaciones en el plano mundial.

La Conferencia Mundial de Normalización de las Telecomunicaciones (CMNT), que se celebra cada cuatro años, establece los temas que han de estudiar las Comisiones de Estudio del UIT-T, que a su vez producen Recomendaciones sobre dichos temas.

La aprobación de Recomendaciones por los Miembros del UIT-T es el objeto del procedimiento establecido en la Resolución N.º 1 de la CMNT (Helsinki, 1 al 12 de marzo de 1993).

La Recomendación UIT-T Z.106 ha sido preparada por la Comisión de Estudio 10 (1993-1996) del UIT-T y fue aprobada por la CMNT (Ginebra, 9 al 18 de octubre de 1996).

NOTA

En esta Recomendación, la expresión "Administración" se utiliza para designar, en forma abreviada, tanto una administración de telecomunicaciones como una empresa de explotación reconocida de telecomunicaciones.

© UIT 1997

Es propiedad. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse o utilizarse, de ninguna forma o por ningún medio, sea éste electrónico o mecánico, de fotocopia o de microfilm, sin previa autorización escrita por parte de la UIT.

ÍNDICE

Página

1	Alcance.....	1
2	Referencias.....	1
3	Abreviaturas.....	1
4	Convenios y notación utilizados.....	1
5	Nivel 1 de CIF (CIF/PR, <i>level 1 CIF</i>).....	2
5.1	Principios generales.....	2
5.2	Unidades transferibles de las especificaciones SDL.....	2
5.3	Sintaxis CIF/PR.....	2
5.3.1	Fichero CIF2.....	2
5.3.2	Llamada a (de) macro.....	3
5.4	Ejemplos.....	3
6	CIF Nivel 2 (CIF/GR, <i>level 2 CIF</i>).....	3
6.1	Principios generales.....	3
6.2	Principios generales de la información gráfica.....	3
6.2.1	El sistema de coordenadas.....	3
6.2.2	Acerca de las posiciones de texto opcionales.....	4
6.2.3	Acerca de las líneas de flujo opcionales.....	5
6.2.4	Acerca de los diagramas anidados.....	5
6.2.5	Acerca de los encabezamientos de núcleo y adicional.....	6
6.3	Reglas léxicas CIF/GR.....	6
6.3.1	Directivas CIF.....	6
6.3.2	Caracteres cambio de renglón y espacio.....	6
6.3.3	Acerca de la presentación de texto.....	7
6.4	Sintaxis CIF/GR.....	7
6.4.1	Reglas A de CIF.....	7
6.4.2	Reglas B de CIF.....	39
6.5	Comentarios CIF específicos de herramienta.....	44
7	Ejemplos.....	44
7.1	Sistema DemonGame.....	44
7.1.1	Sistema DemonGame en SDL-GR.....	44
7.1.2	Bloque DemonBlock en SDL-GR.....	45
7.1.3	Proceso Demon en SDL-GR.....	46
7.2	Constructivos SDL complicados.....	47
7.2.1	Con unión mediante líneas de flujo 1.....	47
7.2.2	Con unión mediante líneas de flujo 2.....	48
7.2.3	Con unión mediante líneas de flujo 3.....	48
7.2.4	Líneas y rectángulos envolventes.....	49
7.2.5	Líneas de flujo de respuesta después de decisión.....	50
7.2.6	Información de conectar en símbolos de texto vs. la proximidad del símbolo de recuadro.....	50
7.2.7	Ampliación de texto.....	51
7.2.8	Diagrama de macro.....	52

	<i>Página</i>
7.2.9 Posiciones de texto para referencias de puerta.....	52
7.2.10 Diagramas anidados	53
7.2.11 Muchas páginas.....	54
7.2.12 Bloque dentro de bloque	55
7.3 Situaciones que CIF no puede tratar	56
8 Criterios de conformidad CIF	57
8.1 Acerca de herramientas lectoras de un fichero CIF	57
8.2 Presentación obligada vs. automática	57
8.3 Retención y uso de información específica de herramienta.....	57
Índice de palabras clave del formato de intercambio común (CIF).....	58
Apéndice I – Comentarios CIF específicos de herramienta	60
I.1 Mantenimiento de CIF	60
I.2 Comentarios CIF específicos de herramienta actuales.....	60
I.2.1 Emplazamiento de los comentarios CIF específicos de herramienta	60

SUMARIO

Esta Recomendación define el formato de intercambio común (CIF, *common interchange format*) del lenguaje de especificación y descripción del CCITT (Recomendación Z.100 – SDL). El CIF está destinado al intercambio de especificaciones SDL gráficas (SDL-GR) preparadas con diferentes herramientas que no utilizan el mismo formato de almacenamiento. Actualmente, la representación textual del SDL (SDL-PR) se utiliza para el intercambio de especificaciones, lo que tiene el inconveniente de que toda la información gráfica se pierde, haciendo que las mismas especificaciones con frecuencia parezcan muy diferentes en entornos diferentes. Con el CIF este inconveniente se hace mínimo, ya que contiene la mayor parte de la información gráfica. El CIF aumentará la independencia con respecto a los vendedores de herramientas específicas y permitirá que los órganos de normalización acepten especificaciones en SDL-CIF independientemente de la herramienta que utilicen en sus trabajos internos. Esto mejorará también la productividad al permitir que las especificaciones se confeccionen con las herramientas acostumbradas. Se alienta a los vendedores de herramientas SDL para que proporcionen facilidades para la importación y exportación SDL-CIF.

En esta Recomendación se define la forma de almacenar las descripciones SDL para que puedan ser intercambiadas entre herramientas procedentes de vendedores diferentes. No se tiene en cuenta la notación MSC. SDL-CIF es una ampliación a SDL-PR y se basa en la sintaxis SDL-PR, y se puede leer y escribir tanto por herramientas como por usuarios. Todos los constructivos disponibles en SDL-PR están disponibles en SDL-CIF, con la excepción del constructivo llamada a macro. Como consecuencia, la mayor parte de las descripciones SDL-PR son descripciones SDL-CIF legales. SDL-CIF es un formato de almacenamiento abierto en cuanto incluye un mecanismo de directivas específicas de la herramienta. Este mecanismo permite a una herramienta conforme a CIF ampliar el formato añadiendo información específica. SDL-CIF es también fácilmente implementable y proporciona a los vendedores de herramientas dos niveles de conformidad y los conceptos de directivas obligatorias y opcionales.

La presente Recomendación introduce en primer lugar SDL-CIF. Se definen dos niveles de conformidad, uno en el nivel SDL-PR y el segundo que incluye información gráfica. Se describe entonces la gramática completa con la semántica correspondiente. Se describen directivas obligatorias y opcionales, así como el formato para las directivas específicas de la herramienta. Las directivas específicas a la herramienta actuales se describen en el apéndice I.

Se definen dos niveles de conformidad CIF, nivel 1 y nivel 2. El nivel 1 está muy próximo a SDL-PR, pero soporta especificaciones SDL incompletas. El nivel 2 incluye el nivel 1 y puede capturar la mayor parte de la información gráfica de los diagramas SDL-GR. Una especificación CIF debe identificar con cual de los dos niveles cumple. De manera similar, los vendedores de herramientas que utilicen el CIF deben también identificar el nivel CIF que ellos satisfacen en sus funciones de importación y exportación.

ANTECEDENTES

Desde hace algunos años, el lenguaje de especificación y descripción (SDL) ha sido crecientemente utilizado, tanto en la industria como para las normas y Recomendaciones. Mientras que en la industria el SDL se utiliza a menudo en un ambiente con una sola herramienta SDL, los ambientes para la creación de normas y Recomendaciones requieren con frecuencia la integración de especificaciones SDL a partir de muchas herramientas utilizadas por diferentes organizaciones. Esto es también a menudo una exigencia en los proyectos internacionales.

Hasta el momento en que se ha propuesto esta Recomendación, el único medio para intercambiar especificaciones en SDL ha sido el intercambio de Recomendaciones sobre SDL-PR (la representación textual de SDL). Esto ha conducido a la pérdida de información gráfica. Aunque no sea necesaria desde el punto de vista formal, la información gráfica muchas veces ha tenido una repercusión importante en la legibilidad y comprensibilidad. Con el formato de intercambio común, esta Recomendación llena una necesidad largamente expresada para el intercambio de especificaciones SDL sin pérdida de la información gráfica.

FORMATO DE INTERCAMBIO COMÚN PARA EL LENGUAJE DE ESPECIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN

(Ginebra, 1996)

1 Alcance

Esta Recomendación define el formato de intercambio común para especificaciones escritas en el lenguaje de especificación y descripción (SDL) del CCITT [1]. Está destinada a los vendedores de herramientas como formato de importación y exportación para hacer posible el intercambio de especificaciones SDL con herramientas ofrecidas por otros vendedores de herramientas. La versión descrita en este documento no cubre las nuevas características que se están discutiendo para la versión SDL 1996 y no incluye adiciones a Z.105. Incluso aunque el formato permite la escritura de especificaciones en CIF directamente, no se destina a este propósito, sino que más bien deben generarse éstas por una especificación SDL existente en la representación gráfica (SDL-GR, *specification in the graphical representation*).

2 Referencias

Las siguientes Recomendaciones del UIT-T y otras referencias contienen disposiciones que, mediante su referencia en este texto, constituyen disposiciones de la presente Recomendación. Al efectuar esta publicación, estaban en vigor las ediciones indicadas. Todas las Recomendaciones y otras referencias son objeto de revisiones por lo que se preconiza que los usuarios de esta Recomendación investiguen la posibilidad de aplicar las ediciones más recientes de las Recomendaciones y otras referencias citadas a continuación. Se publica periódicamente una lista de las Recomendaciones UIT-T actualmente vigentes.

[1] Recomendación UIT-T Z.100 (1993), *Lenguaje de especificación y descripción del CCITT*.

3 Abreviaturas

En esta Recomendación se utilizan las siguientes siglas

CIF	Formato de intercambio común (<i>common interchange format</i>)
SDL	Lenguaje de especificación y descripción del CCITT (<i>CCITT specification and description language</i>)

4 Convenios y notación utilizados

En la gramática se utiliza la siguiente notación:

[X]	X es opcional.
{ X Y }	X e Y juntos son considerados un solo elemento.
X *	X se utiliza cero o más veces.
X +	X se utiliza una o más veces.
X Y	Se utiliza X o Y.
<yyy: Ax>	es una referencia a otra regla CIF. yyy es el nombre de la regla. Ax es el número de la regla.
<yyy: Bx>	es una referencia a otra regla CIF. yyy es el nombre de la regla. Bx es el numero de la regla.
YYY	es un símbolo de terminal. YYY son los caracteres utilizados por el símbolo de terminal. No se considera si son caracteres en mayúsculas o minúsculas, es decir yyy es igual que YYY.
<yyy>	es un constructivo PR tomado de la Recomendación Z.100. No forman parte de la gramática SDL-CIF pero se duplican aquí por conveniencia.
<beginning of yyy>	es una parte de un constructivo PR tomado de la Recomendación Z.100.
<end of yyy>	es una parte de un constructivo PR tomado de la Recomendación Z.100.
<realzado yyy>	es un constructivo PR tomado de la Recomendación Z.100 con comentarios embebidos.

5 Nivel 1 de CIF (CIF/PR, *level 1 CIF*)

5.1 Principios generales

El nivel 1 de CIF es una relajación de la sintaxis SDL-PR: no aporta ninguna información adicional acerca de la representación gráfica, y solamente mejora la idoneidad de SDL-PR como formato de intercambio.

Supera el inconveniente principal de SDL-PR como formato de intercambio, que solamente describe sintácticamente descripciones SDL completas, siendo así que se necesita intercambiar descripciones que son parciales o no todavía conseguidas. Sin embargo estas descripciones deben ser correctas sintácticamente para poder ser intercambiadas.

SDL-CIF reutiliza grandes partes de la sintaxis SDL-PR. Las reglas de producción de SDL-PR que son reutilizadas en SDL-CIF son más tarde exactamente referenciadas por sus nombres, y no se describen de nuevo en esta Recomendación.

Las reglas Z.100 para transformar SDL-PR en la gramática abstracta se aplican también a partes de SDL-CIF compartidas con SDL-PR, en la mayor medida posible de conformidad con el grado de compleción de las descripciones SDL-CIF.

5.2 Unidades transferibles de las especificaciones SDL

5.3 Sintaxis CIF/PR

5.3.1 Fichero CIF

La regla de producción de arranque de la Recomendación Z.100, <sdl specification> (véase 2.4.1.1/Z.100), se sustituye por la producción siguiente:

```
<cif level 1 file> ::=
    {
        <package definition>
        | <textual system definition>
        | <definition>
    } *
```

Las producciones <package definition>, <textual system definition> y <definition> son idénticas a las producciones SDL-PR de Z.100 adaptadas.

Recordatorio:

```
<definition (2.4.1.3/ Z.100)> ::=
    <system type definition>
    | <block definition>
    | <block type definition>
    | <process definition>
    | <process type definition>
    | <service definition>
    | <service type definition>
    | <procedure definition>
    | <block substructure definition>
    | <channel substructure definition>
    | <macro definition>
    | <operator definition>
```

5.3.2 Llamada a (de) macro

Las llamadas a (de) macro SDL-DR pueden "aparecer en cualquier lugar en que esté autorizada una <lexical unit>" (4.2.3/Z.100).

Las llamadas a (de) macro SDL-CIF sólo pueden aparecer en el lugar de un símbolo de tarea.

Se sustituye la regla de producción <action statement> (véase 2.6.8.1/ Z.100) por:

```
<action statement> ::=  
    [ <label> ] { <action> <end> | <macro call> }
```

5.4 Ejemplos

Ejemplo 1

```
process p;  
start; stop;  
endprocess;
```

6 CIF Nivel 2 (CIF/GR, *level 2 CIF*)

6.1 Principios generales

El nivel 2 de CIF es una ampliación del nivel 1 de CIF con las denominadas "directivas CIF" que describe las principales características de la presentación gráfica de objetos.

Las directivas CIF se colocan antes del objeto asociado con ellas. Al definir esta Recomendación se ha utilizado el siguiente principio de diseño: todos los constructivos SDL-PR que contienen información que el convertidor CIF tiene que extraer, deben tener un comentario asociado colocado antes del constructivo SDL-PR. Ello permite a una herramienta de lectura CIF explorar el siguiente comentario CIF, extraer la información necesaria del SDL-PR siguiente y a continuación iniciar la búsqueda del siguiente comentario CIF.

Con el mismo objeto pueden estar asociadas varias directivas CIF.

La primera directiva CIF para un objeto describe normalmente la presentación de la parte principal del objeto, mientras que las directivas CIF siguientes para el mismo objeto describen la presentación de subpartes del objeto.

El nivel 2 no describe todos los detalles de la presentación, ya que esto restringiría demasiado el número de herramientas capaces de soportar SDL-CIF: algunos editores SDL prefieren la presentación manual (usuario) de símbolos, mientras que otros prefieren la presentación automática. El tratamiento de ambas presentaciones manual y automática es un problema complejo que es difícil de resolver cuando se desarrolla una herramienta SDL.

Para encarar este tema, las directivas CIF se clasifican en tres categorías: directivas obligatorias, opcionales y específicas de la herramienta.

Las directivas obligatorias describen características gráficas que no pueden ser computadas automáticamente, o cuya computación automática estaría casi con seguridad demasiado alejada de las expectativas del usuario, por ejemplo, la presentación de símbolos y líneas en diagramas de interconexión.

Estas características gráficas son en general controladas por el usuario en las herramientas de edición SDL principales.

Las directivas opcionales describen las características gráficas que pueden ser computadas automáticamente, por ejemplo la presentación de texto dentro de símbolos. Para cualquier información opcional que no está dada, las herramientas deben computar automáticamente una presentación.

Las directivas específicas de herramienta describen características (gráficas o no) que no están cubiertas por las directivas obligatorias u opcionales. Ellas permiten a los fabricantes de herramientas añadir nuevas directivas CIF en el formato de almacenamiento que serán analizadas por sus propias herramientas solamente.

6.2 Principios generales de la información gráfica

6.2.1 El sistema de coordenadas

La unidad utilizada es 1/10 mm. "Origo" es la esquina superior izquierda de la página. El eje positivo de las x está a la derecha de origo. El eje positivo de la y está debajo de origo.

Páginas

Los diagramas se pueden dividir en páginas, como se describe en 2.2.5/Z.100.

Sin embargo los ficheros SDL-CIF no están estructurados en páginas, sino de acuerdo con la sintaxis SDL-PR. Las páginas se describen mediante comentarios CIF insertados entre algunas unidades de sintaxis. Una página puede estar formada por información procedente de varias unidades de sintaxis no adyacentes.

Las páginas son áreas de dibujo independientes. Cada coordenada debe interpretarse de acuerdo con el nombre de la página actual.

Clasificación de la información

La información gráfica CIF se puede clasificar en cuatro clases:

- información sobre símbolos que se parecen a líneas gráficas, normalmente llamadas exactamente "líneas", es decir, rutas de señales, canales, líneas de flujo en transiciones, y líneas de asociación;
- información sobre símbolos que no se parecen a líneas, normalmente llamados exactamente "símbolos", por ejemplo, símbolos de proceso, símbolos de salida;
- información sobre texto;
- otra información, por ejemplo, información sobre división de páginas.

Representación de símbolos

Toda información sobre posiciones y tamaños de símbolos es información obligatoria.

La posición de un símbolo viene normalmente dada por las coordenadas del ángulo superior izquierdo de su caja limitadora. Hay algunas excepciones en las que en vez del izquierdo se utiliza el ángulo superior derecho (para símbolos de ampliación de textos invertidos y símbolos de comentarios invertidos).

El tamaño de un símbolo viene dado por la anchura y la altura de su caja limitadora.

A veces se añade información específica del símbolo. Tal es el caso de símbolos que se encuentran en las dos versiones derecha e izquierda, y puede estar presente una palabra clave "Left" o "Right".

Representación de texto

Las posiciones y tamaños del texto es información opcional. Esta información se refiere a la caja limitadora del texto y no al texto en sí.

6.2.2 Acerca de las posiciones de texto opcionales

La especificación de clases diferentes de posiciones de texto es opcional en CIF. Esto significa que una herramienta no tiene que especificar una posición de texto cuando se escribe un fichero CIF. Significa también que una herramienta que lee un fichero CIF con una posición de texto especificada no tiene que utilizar esa posición de texto. Las siguientes son algunas directrices:

Cuando se lee un fichero CIF, una herramienta debe intentar utilizar las posiciones de texto encontradas en el fichero CIF. Si esto no es posible, utilizará en su lugar autopresentación.

Si una posición de texto no está dada en el fichero CIF, debe utilizarse autopresentación.

Algunas posiciones de texto son más importantes que otras para la presentación SDL-GR original de un diagrama en CIF. Un fabricante de herramientas debe concentrar su atención en la implementación de soporte para estas primeras posiciones de texto. A continuación se enumeran agrupadas las posiciones de texto. Las posiciones de texto más importantes de preservar se encuentran en el primer grupo.

- Grupo 1: nombre de canal, lista de señales, nombre de ruta de señales, nombre de puerta, seleccionar.
- Grupo 2: conectar, línea de flujo de respuesta, referencia de puerta, retorno.
- Grupo 3: encabezamiento de núcleo de diagrama, nombre de página, símbolo de sistema, símbolo de bloque, símbolo de proceso, símbolo de servicio, símbolo de procedimiento, símbolo de operador, estado, conservación, tarea, inicializar, reinicializar, crear, llamada a procedimiento, arranque de procedimiento, decisión, señal continua, condición habilitante, opción de transición, unión, etiqueta, llamada a (de) macro, acceso de salida de macro, entrada, entrada prioritaria, salida, texto, referencia de paquete.

Representación de línea

La presentación de líneas se da mediante una lista de coordenadas: una para el punto de arranque de la línea, una para cada punto de corte en la línea y una para el punto de final de la línea.

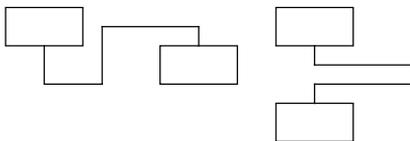
El arranque y los puntos extremos de una línea están conectados normalmente a otros símbolos.

Si un punto de arranque o de final se conecta a un símbolo que no tiene forma de rectángulo, el punto se sitúa en la caja limitadora del símbolo en lugar de hacerlo sobre el perfil del símbolo real, para simplificar los cálculos de geometría.

La presentación de líneas de canal y de ruta de señales es una información obligatoria, puesto que resulta imposible pensar que es lo que desea ver el usuario.

6.2.3 Acerca de las líneas de flujo opcionales

Las líneas de flujo que no siguen inmediatamente después de un símbolo de decisión, son opcionales en el mismo sentido que las posiciones de texto. Algunas orientaciones:



Es más importante dar información acerca de líneas de flujo complicadas como las dos líneas de flujo anteriores.



Es menos importante dar información acerca de líneas de flujo sencillas como las dos líneas de flujo anteriores.

T1008850-96/d01

Información gráfica no cubierta por CIF

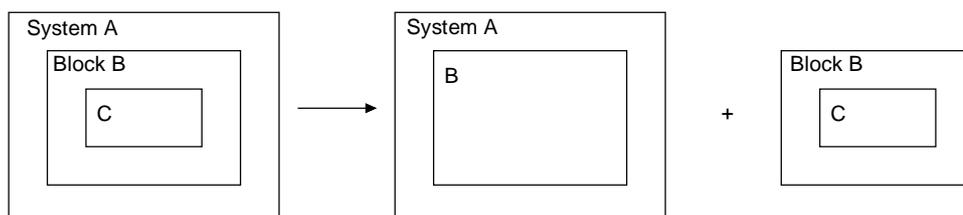
Las directivas de CIF se refieren principalmente a tamaños y posiciones gráficas, porque es una información universal que puede intercambiarse sin problemas de implementación, y porque es una información que haría muy difícil dibujar de nuevo los diagramas en caso de pérdida.

Algunas otras clases de información se han considerado menos importantes, y no son cubiertas por SDL-CIF. Son informaciones sobre tipos de caracteres de texto, tamaño de caracteres, color y espesor de línea.

Pueden darse por medio de directivas específicas de herramienta.

6.2.4 Acerca de los diagramas anidados

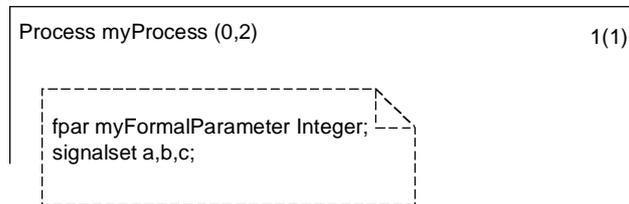
CIF soporta los SDL anidados (diagramas dentro de diagramas). Las herramientas que no soportan SDL anidados pueden convertir un diagrama dentro de un diagrama a un símbolo de referencia y un diagrama independiente:



T1008860-96/d02

6.2.5 Acerca de los encabezamientos de núcleo y adicional

CIF no soporta encabezamientos adicionales. Por ello las herramientas que soportan encabezamientos adicionales han de hacer la partición del texto de encabezamiento en un encabezamiento de núcleo y un encabezamiento adicional sin soporte por CIF. Obsérvese que SDL-GR en el ejemplo anterior no es correcto, puesto que de acuerdo con la Recomendación Z.100 no debería haber un símbolo alrededor del texto de encabezamiento adicional.



T1008870-96/d03

Texto de encabezamiento dividido en encabezamiento de núcleo y encabezamiento adicional.

6.3 Reglas léxicas CIF/GR

6.3.1 Directivas CIF

Las directivas CIF son formas especiales de los comentarios <note> de Z.100 que tienen todas en común la siguiente descripción:

< cif directive > ::=

```
/* { CIF | cif } <text> */
```

Una línea fuente en el fichero analizado, que contiene una directiva CIF, no debe contener ningún otro testigo.

Una <note> CIF/GR no debe ser una < cif directive >.

6.3.2 Caracteres cambio de renglón y espacio

Los caracteres cambio de renglón y espacio se consideran normalmente caracteres no significativos al encontrarse con ellos durante el análisis del fichero CIF, y son ignorados.

Sin embargo, cuando dos testigos SDL adyacentes se presentan en un diagrama como partes adyacentes de un objeto de texto, los caracteres cambio de renglón y espacio entre los dos testigos no deben ser ignorados: deben ser utilizados como parte del objeto de texto.

Esto permite que las herramientas mantengan la preferencia del usuario para la presentación del texto.

Cuando dos testigos SDL de un objeto de texto están separados por algunos caracteres espacio y un cambio de renglón seguido de varios caracteres espacio, los caracteres espacio antes del primer carácter significativo de la segunda línea debe ser ignorado puesto que ellos son espacios de indentación.

El primer carácter espacio significativo de una línea es el carácter de la misma columna y primer carácter "/" de la directiva CIF anterior.

Por ejemplo, en el siguiente fragmento SDL-CIF:

```
BLOCK b;
  /* CIF Signalroute (500,400),(300,400) */
  SIGNALROUTE r FROM ENV To P WITH s1 , s2
  s3;
```

El texto que debe presentarse para la lista de señales es:

```
's1 , s2' // NL // ' s3'
```

(puesto que no hay caracteres espacio después de "s2").

6.3.3 Acerca de la presentación de texto

El emplazamiento de caracteres cambio de renglón en SDL-GR debe conservarse en SDL-PR, es decir, una lista de señales en GR con dos señales en dos líneas debe tener la PR:

```
FROM ENV TO P WITH KeyStroke,  
Card;
```

en lugar de:

```
FROM ENV TO P WITH KeyStroke, Card;
```

6.4 Sintaxis CIF/GR

6.4.1 Reglas A de CIF

Una regla normal (véase por ejemplo <start symbol: A43>) se describe en general como sigue:

- Una sección que describe la gramática para el comentario CIF y para la información SDL-PR correspondiente. Esta sección muestra también como deben situarse los comentarios CIF en el código SDL-PR.
- Una sección con información de referencias cruzadas que lista todas las reglas que utilizan la regla en cuestión.
- Una sección que proporciona detalles sobre los constructivos SDL-PR correspondientes tomados directamente de Z.100: <xxx> es ...
- Una sección con un texto explicativo y un ejemplo.

Obsérvese que esta gramática solamente da instrucciones sobre cómo insertar comentarios CIF en SDL-PR. Un fichero CIF sólo es correcto si se basa en un fragmento SDL-PR correcto.

A1 descripción CIF:

```
{ <diagram description: A2> }*
```

Información adicional:

Ésta es la regla de arranque.

A2 descripción de diagrama:

```
<diagram start: A3> { <CIF descriptor: A18> }* [ <diagram end: A17> ]
```

Esta regla es utilizada por <CIF description: A1>, <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

<diagram end: A17> debe ser dado si el diagrama no es un diagrama de sistema basado en tipo (es decir, si no se utiliza <textual typebased system definition> en SDL-PR, véase <system diagram start: A5>).

A3 arranque de diagrama:

```
<package diagram start: A4> | <system diagram start: A5> | <system type diagram start: A6> | <block diagram  
start: A7> | <block type diagram start: A8> | <substructure diagram start: A9> | <process diagram start: A10> | <process  
type diagram start: A11> | <service diagram start: A12> | <service type diagram start: A13> | <procedure diagram  
start: A14> | <operator diagram start: A15> | <macro diagram start: A16>
```

Esta regla es utilizada por <diagram description: A2>.

A4 arranque de diagrama de paquete:

```
/* CIF PackageDiagram */  
{ <page declaration: B3> }+  
<beginning of package definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of package definition> es
{ <package reference clause> }* **PACKAGE** <name> [<interface>] <end>

<package reference clause> es
USE <package name> [/ <definition selection list>] <end>

<definition selection list> es
<definition selection> { , <definition selection> }*

<definition selection> es
[<entity kind>] <name>

<entity kind> es (SDL92)
{ **SYSTEM TYPE** } | { **BLOCK TYPE** } | { **PROCESS TYPE** } | { **SERVICE TYPE** } | **SIGNAL** | **PROCEDURE** | **NEWTYPE** | **SIGNALLIST** | **GENERATOR** | **SYNONYM** | **REMOTE**

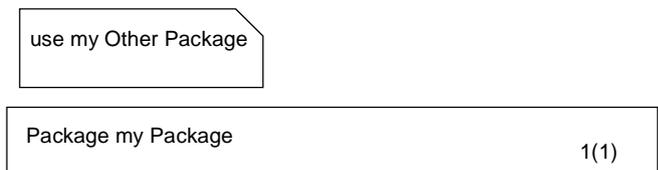
<entity kind> es (SDL96)
{ **SYSTEM TYPE** } | { **BLOCK TYPE** } | { **PROCESS TYPE** } | { **SERVICE TYPE** } | **SIGNAL** | [**REMOTE**] | **PROCEDURE** | **NEWTYPE** | **SIGNALLIST** | **GENERATOR** | **SYNONYM** | **REMOTE**

<interface> es
INTERFACE <definition selection list>

Información adicional:

Debe haber una <page declaration: B3> para cada página del diagrama.

Ejemplo:



T1008880-96/d04

```
/* CIF PackageDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,250),(1700,1950) */
/* CIF PackageReference (125,25) */
use myOtherPackage;
Package myPackage;
```

A5 arranque de diagrama de sistema:

```
/* CIF SystemDiagram */
{ <page declaration: B3> }+
<enhanced textual system definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<enhanced textual system definition> es
{ <package reference clause> }* { **SYSTEM** <name> <end> |
<textual typebased system definition> /* CIF End SystemDiagram */ }

Información adicional:

Debe haber una <page declaration: B3> para cada página del diagrama.

Ejemplo 1:

```

/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
SYSTEM mySystem;

```

Ejemplo 2:

```

/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
SYSTEM mySystem : mySystemType;
/* CIF End SystemDiagram */

```

A6 arranque de diagrama de tipo de sistema:

```
/* CIF SystemTypeDiagram */
```

```
<diagram parts: B1>
```

```
<beginning of system type definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

```
<beginning of system type definition> es
```

```
SYSTEM TYPE { <name> | <identifier> } [ <formal context parameters> ] [ <specialization> ] <end>
```

```
<identifier> es
```

```
[ <qualifier> ] <name>
```

```
<qualifier> es
```

```
{ <path item> { / <path item> } * } |
```

```
{ << <path item> { / <path item> } * >> }
```

```
<path item> es (SDL92)
```

```
<scope unit kind> { <name> | <quoted operator> }
```

```
<path item> es (SDL96)
```

```
<scope unit kind> { <name> | <quoted operator> | <operator name> <exclamation> }
```

```
<scope unit kind> es
```

```
PACKAGE | { SYSTEM TYPE } | SYSTEM | BLOCK | { BLOCK TYPE } | SUBSTRUCTURE | PROCESS |  

{ PROCESS TYPE } | SERVICE | { SERVICE TYPE } | PROCEDURE | SIGNAL | OPERATOR | TYPE
```

```
<quoted operator> es
```

```
{ <quote> <infix operator> <quote> } | { <quote> <monadic operator> <quote> }
```

```
<quote> es "
```

```
<formal context parameters> es ...
```

```
<specialization> es
```

```
INHERITS <type expression> [ ADDING ]
```

Ejemplo:

```
System Type <<package myPackage>> mySystemType 1(1)
```

```
/* CIF SystemTypeDiagram */
```

```
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
```

```
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
```

```
System Type <<package myPackage>> mySystemType;
```

A7 arranque de diagrama de bloque:

```
/* CIF BlockDiagram */
```

```
<diagram parts: B1>
```

```
<beginning of block definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

```
<beginning of block definition> es
```

```
BLOCK { <name> | <identifier> } <end>
```

Ejemplo:

```
Block myBlock 1(1)
```

```
/* CIF BlockDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Block myBlock;
```

A8 arranque de diagrama de tipo de bloque:

```
/* CIF BlockTypeDiagram */
<diagram parts & gate references: B2>
<beginning of block type definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

```
<beginning of block type definition> es
[ <virtuality> ] BLOCK TYPE { <name> | <identifier> } [ <formal context parameters> ] [ <virtuality constraint> ]
[ <specialization> ] <end>
```

<virtuality> es

VIRTUAL | **REDEFINED** | **FINALIZED**

<virtuality constraint> es

ATLEAST <identifier>

Ejemplo:

```
Virtual Block Type myBlockType 1(1)
```

```
/* CIF BlockTypeDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Virtual Block Type myBlockType;
```

A9 arranque de diagrama de subestructura:

```
/* CIF SubstructureDiagram [ Invisible ] */
[ <diagram parts & gate references: B2> ]
{ <beginning of block substructure definition> |
  <beginning of channel substructure definition> }
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

```
<beginning of block substructure definition> es
SUBSTRUCTURE { <name> | <identifier> } <end>
```

```
<beginning of channel substructure definition> es
SUBSTRUCTURE { <name> | <identifier> } <end>
```

Información adicional:

El diagrama de subestructura es **Invisible** si el diagrama de subestructura no es visible en SDL-GR. Es el caso en que las notaciones taquigráficas GR se utilizan bloque dentro de bloque.

Si se da **Invisible**, debe omitirse <diagram parts & gate references: B2>. Si **Invisible** es omitido, debe estar presente <diagram parts & gate references: B2>. Léase más acerca del diagrama de subestructura invisible en los documentos sobre ejemplos.

Ejemplo:

```
Substructure myBlockSubstructure 1(1)
```

```
/* CIF SubstructureDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Substructure myBlockSubstructure;
```

A10 arranque de diagrama de proceso:

/* CIF ProcessDiagram */

<diagram parts: B1>

<beginning of process definition>

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of process definition> es

PROCESS { <name> | <identifier> } [<number of process instances>] <end> [<formal parameters> <end>]
[<valid input signal set>]

<number of process instances> es

([<initial number>] [, [<maximum number>]])

<formal parameters> es

FPAR <parameters of sort> { , <parameters of sort> }*

<parameters of sort> es

<variable name> { , <variable name> }* <sort>

<sort> es

<sort identifier> | <syntype>

<syntype> es

<syntype identifier>

<valid input signal set> es

SIGNALSET [<signal list>] <end>

<signal list> es

<signal list item> { , <signal list item> }*

<signal list item> es (SDL92)

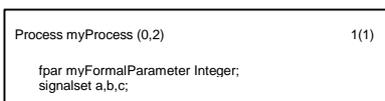
<signal identifier> | (<signal list identifier>) | <timer identifier>

<signal list item> es (SDL96)

<signal identifier> | (<signal list identifier>) | <timer identifier> | [**PROCEDURE**] <remote procedure identifier> |

[**REMOTE**] <remote variable identifier>

Ejemplo:



```
/* CIF ProcessDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Process myProcess(0,2);
fpar myFormalParameter Integer;
signalset a,b,c;
```

A11 arranque de diagrama de tipo de proceso:

/* CIF ProcessTypeDiagram */

<diagram parts & gate references: B2>

<beginning of process type definition>

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of process type definition> es

[<virtuality>] **PROCESS TYPE** { <name> | <identifier> } [<formal context parameters>] [<virtuality constraint>]
[<specialization>] <end> [<formal parameters> <end>] [<valid input signal set>]

Ejemplo:

```
Process Type myProcessType 1(1)
```

```
/* CIF ProcessTypeDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Process Type myProcessType;
```

A12 arranque de diagrama de servicio:

```
/* CIF ServiceDiagram */
<diagram parts: B1>
<beginning of service definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of service definition> es
SERVICE { <name> | <identifier> } <end> [<valid input signal set>]

Ejemplo:

```
Service myService 1(1)
```

```
/* CIF ServiceDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Service myService;
```

A13 arranque de diagrama de tipo de servicio:

```
/* CIF ServiceTypeDiagram */
<diagram parts: B1>
<beginning of service type definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of service type definition> es
[<virtuality>] **SERVICE TYPE** { <name> | <identifier> } [<formal context parameters>] [<virtuality constraint>]
[<specialization>] <end> [<valid input signal set>]

Ejemplo:

```
Service Type myServiceType 1(1)
inherits myFirstServiceType;
```

```
/* CIF ServiceTypeDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Service Type myServiceType inherits myFirstServiceType;
```

A14 arranque de diagrama de procedimiento:

```
/* CIF ProcedureDiagram */
<diagram parts: B1>
<beginning of procedure definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of procedure definition> es (SDL92)
<procedure preamble> **PROCEDURE** { <name> | <identifier> } [<formal context parameters>] [<virtuality constraint>] [<specialization>] <end> [<procedure formal parameters> <end>] [<procedure result> <end>]

<beginning of procedure definition> es (SDL96)
<external procedure definition> |
<procedure preamble> **PROCEDURE** { <name> | <identifier> } [<formal context parameters>] [<virtuality constraint>] [<specialization>] <end> [<procedure formal parameters> <end>] [<procedure result> <end>]

<external procedure definition> es (SDL96)

PROCEDURE <procedure name> [<procedure signature>] **EXTERNAL** <end>

<procedure signature> es

[[<end>] **FPAR** <procedure formal parameter constraint> { , <procedure formal parameter constraint> } * [<end> **RETURNS** <sort>]] |

[<end>] **RETURNS** <sort>

<procedure formal parameter constraint> es

<parameter kind> <sort>

<procedure preamble> es

[<virtuality>] [**EXPORTED** [**AS** <identifier>]]

<procedure formal parameters> es

FPAR <formal variable parameters> { , <formal variable parameters> }*

<formal variable parameters> es

<parameter kind> <parameters of sort>

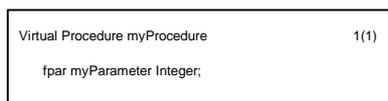
<parameter kind> es

[**IN/OUT** | **IN**]

<procedure result> es

RETURNS [<variable name>] <sort>

Ejemplo:



```
/* CIF ProcedureDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Virtual Procedure myProcedure;
fpar myParameter Integer;
```

A15 arranque de diagrama de operador:

```
/* CIF OperatorDiagram */
```

```
<diagram parts: B1>
```

```
<beginning of operator definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of operator definition> es (SDL92)

OPERATOR { <name> | <identifier> } <end> <formal parameters> <end> <operator result> <end>

<beginning of operator definition> es (SDL96)

<external operator definition> |

OPERATOR { <name> | <identifier> } <end> [<formal parameters> <end>] <operator result> <end>

<external operator definition> es (SDL96)

OPERATOR <operator name> [<operator signature>] **EXTERNAL** <end>

<operator signature> es

<operator name> : <argument list> -> <result> |

ORDERING |

NOEQUALITY

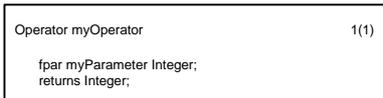
<operator result> es (SDL92)

RETURNS [<variable name>] <extended sort>

<operator result> es (SDL96)

RETURNS [<variable name>] <sort>

Ejemplo:



```
/* CIF OperatorDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
Operator myOperator;
fpar myParameter Integer;
returns Integer;
```

A16 arranque de diagrama de macro:

```
/* CIF MacroDiagram */
{ <page declaration: B3> }+
<beginning of macro definition>
```

Esta regla es utilizada por <diagram start: A3>.

<beginning of macro definition> es
MACRODEFINITION <name> [<macro formal parameters>] <end>

<macro formal parameters> es
FPAR <macro formal parameter> { , <macro formal parameter> }*

<macro formal parameter> es
<name>

Información adicional:

Los diagramas de macro generales no son soportados por CIF. Los macros con símbolo de un acceso de entrada y un acceso de salida que pueden resituar un símbolo de tarea en un proceso, son soportados por esta regla, <macro call symbol: A61>, <macro inlet symbol: A62> y <macro outlet symbol: A63>.

Debe haber una <page declaration: B3> por cada página en el diagrama.

Ejemplo:

```
/* CIF MacroDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
MACRODEFINITION myMacro;
```

A17 fin de diagrama:

```
{ /* CIF End PackageDiagram */ <end of package definition> |
/* CIF End SystemDiagram */ <part of end of textual system definition> |
/* CIF End SystemTypeDiagram */ <end of system type definition> |
/* CIF End BlockDiagram */ <end of block definition> |
/* CIF End BlockTypeDiagram */ <end of block type definition> |
/* CIF End SubstructureDiagram */ { <end of channel substructure definition> | <end of block substructure
definition> } |
/* CIF End ProcessDiagram */ <end of process definition> |
/* CIF End ProcessTypeDiagram */ <end of process type definition> |
/* CIF End ServiceDiagram */ <end of service definition> |
/* CIF End ServiceTypeDiagram */ <end of service type definition> |
/* CIF End ProcedureDiagram */ <end of procedure definition> |
/* CIF End OperatorDiagram */ <end of operator definition> |
/* CIF End MacroDiagram */ <end of macro definition> }
```

Esta regla es utilizada por <diagram description: A2>.

<end of package definition> es

ENDPACKAGE [<package name>] <end>

<part of end of textual system definition> es

ENDSYSTEM [<system name>] <end>

<end of system type definition> es

ENDSYSTEM TYPE [<system type name> | <system type identifier>] <end>

<end of block definition> es

ENDBLOCK [<block name> | <block identifier>] <end>

<end of block type definition> es

ENDBLOCK TYPE [<block type name> | <block type identifier>] <end>

<end of channel substructure definition> es

ENDSUBSTRUCTURE [{ <channel substructure name> | <channel substructure identifier> }] <end>

<end of block substructure definition> es

ENDSUBSTRUCTURE [{ <block substructure name> | <block substructure identifier> }] <end>

<end of process definition> es

ENDPROCESS [<process name> | <process identifier>] <end>

<end of process type definition> es

ENDPROCESS TYPE [<process type name> | <process type identifier>] <end>

<end of service definition> es

ENDSERVICE [{ <service name> | <service identifier> }] <end>

<end of service type definition> es

ENDSERVICE TYPE [{ <service type name> | <service type identifier> }] <end>

<end of procedure definition> es

ENDPROCEDURE [<procedure name> | <procedure identifier>] <end>

<end of operator definition> es

ENDOPERATOR [{ <operator identifier> | <operator name> }] <end>

<end of macro definition> es

ENDMACRO [<macro name>] <end>

Información adicional:

Este comentario CIF se utiliza también después de una <textual typebased system definition>, véase <system diagram start: A5>.

Ejemplo:

```
/* CIF End SystemTypeDiagram */
ENDSYSTEM TYPE mySystemType;
```

A18 descriptor CIF:

<diagram description: A2> | <default size: A19> | <page switch: A20> | <channel: A21> | <signal route: A22> | <gate: A23> | <connect: A24> | <create line: A27> | <flow line: A28> | <answer flow line: A29> | <block symbol: A30> | <dashed block symbol: A31> | <process symbol: A32> | <dashed process symbol: A33> | <service symbol: A34> | <dashed service symbol: A35> | <system type symbol: A36> | <block type symbol: A37> | <process type symbol: A38> | <service type symbol: A39> | <block substructure symbol: A40> | <procedure symbol: A41> | <operator symbol: A42> | <start symbol: A43> | <stop symbol: A44> | <state symbol: A45> | <nextstate symbol: A46> | <save symbol: A47> | <task symbol: A48> | <set symbol: A49> | <reset symbol: A50> | <export symbol: A51> | <create symbol: A52> | <procedure call symbol: A53> | <procedure start symbol: A54> | <return symbol: A55> | <decision symbol: A56> | <continuous signal symbol: A57> | <enabling condition symbol: A58> | <transition option symbol: A59> | <join symbol: A60> | <macro call symbol: A61> | <macro inlet symbol: A62> | <macro outlet symbol: A63> | <label symbol: A64> | <input symbol: A65> | <priority input symbol: A66> | <output symbol: A67> | <text symbol: A68> | <select symbol: A69> | <descriptor end: A70>

Esta regla es utilizada por <diagram description: A2>.

Información adicional:

<diagram description: A2> se utiliza para describir diagramas anidados.

A19 tamaño por defecto:

```
/* CIF DefaultSize <size point: B26> */
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

Este comentario puede colocarse antes de cualquier símbolo o constructivo PR de línea dentro de un diagrama.

El tamaño dado aquí se utilizará para todos los símbolos subsiguientes sin un tamaño definido hasta que se da un nuevo tamaño por defecto. El tamaño por defecto es recordado incluso después de un <diagram start: A3> nuevo. Es ilegal omitir una especificación de tamaño de símbolo antes de darse el tamaño por defecto.

Ejemplo donde el símbolo de tarea tendrá el tamaño (200,100):

```
/* CIF DefaultSize (200,100) */
/* CIF Task (800,550) */
task GameP:=null;
```

A20 cambio de página:

```
/* CIF CurrentPage <page name> */
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<page number> es
<literal name>

Información adicional:

Este comentario puede colocarse antes de cualquier símbolo o constructivo CIF & PR de línea dentro de un diagrama. El nombre de página debe referirse a una página declarada en el comentario CIF de arranque de diagrama anterior.

Cualquier cosa posterior a este comentario CIF en este diagrama se colocará en la página actual, hasta que se defina otra página actual. La página actual para un diagrama es establecida inicialmente por una <page declaration: B3>.

Ejemplo:

```
/* CIF CurrentPage 1 */
/* CIF Task (800,550) */
task GameP:=null;
```

A21 canal:

```
/* CIF Channel <pointlist: B22> [ InvisibleName ] */
[ <channel name text position: B25> ]
[ <first signallist text position: B6> ]
[ <second signallist text position: B7> ]
[ <first arrow position: B8> ]
[ <second arrow position: B9> ]
<enhanced channel definition>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<enhanced channel definition> es (SDL92)

```
CHANNEL <name> [ NODELAY ]
<channel path> [ <channel path> ]
[ <channel substructure symbol: B4> <textual channel substructure reference> ]
ENDCHANNEL [ <name> ] <end>
```

<enhanced channel definition> es (SDL96)

CHANNEL [<name>] [**NODELAY**]

<channel path> [<channel path>]

[<channel substructure symbol: B4> <textual channel substructure reference>]

ENDCHANNEL [<name>] <end>

<channel path> es (SDL92)

FROM <channel endpoint> **TO** <channel endpoint> **WITH** <signal list> <end>

<channel path> es (SDL96)

FROM <channel endpoint> **TO** <channel endpoint> [**WITH** <signal list>] <end>

<channel endpoint> es

{ <block identifier> | **ENV** } [**VIA** <gate name>]

<textual channel substructure reference> es

SUBSTRUCTURE <name> **REFERENCED** <end>

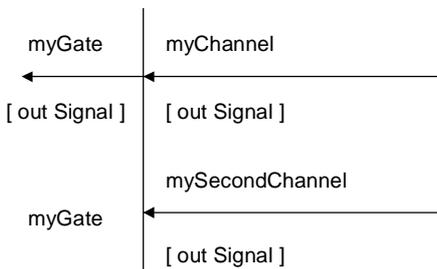
Información adicional:

(SDL96) Si **InvisibleName** es dado, el nombre de canal debe aparecer en GR. El nombre solamente es dado en PR para permitir referirse al mismo en una declaración **CONNECT**. La palabra clave **InvisibleName** no debe aparecer en CIF generada a partir de SDL92.

El primer punto en la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo correspondiente al <channel endpoint> **FROM** del primer <channel path>. El último punto de la lista de punto se encuentra en el rectángulo circundante del símbolo correspondiente al <channel endpoint> **TO** del primer <channel path>.

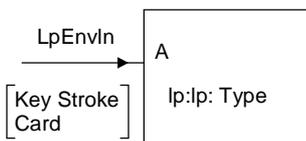
Si no se da una <first arrow position: B8>, se utilizará autopresentación para esa posición de flecha cuando se lea el fichero CIF.

La posición del texto de la puerta en el constructivo VIA viene especificada en <gate: A23> o en <gate reference: B19>. La siguiente figura muestra una puerta y una referencia a la puerta.



T1008890-96/d05

Ejemplo 1:



T1008900-96/d06

```
/* CIF Block (500,350) */
/* CIF GateReference (500,400) */
/* CIF TextPosition (510,390) */
BLOCK lp:lpType;
/* CIF Channel (300,400),(500,400) */
/* CIF TextPosition (390,350) */
/* CIF TextPosition (390,410) SignalList1 */
CHANNEL LpEnvIn
FROM env TO Lp VIA A
WITH KeyStroke,
Card;
ENDCHANNEL LpEnvIn;
```

Ejemplo 2:

El ejemplo a continuación describe una subestructura de canal 'myChannel' conectada a un canal 'c'.

```
/* CIF Channel (700,400),(1100,400) */
/* CIF TextPosition (900,390) */
/* CIF TextPosition (700,350) SignalList1 */
/* CIF TextPosition (1100,350) SignalList2 */
CHANNEL c
FROM a TO b WITH s1;
FROM b TO a WITH s2;
/* CIF ChannelSubstructure (800,550) */
/* CIF Line (900,550),(900,400) Dashed */
SUBSTRUCTURE mySubstructure REFERENCED;
ENDCHANNEL c;
```

A22 ruta de señales:

```
/* CIF SignalRoute <pointlist: B22> [ InvisibleName ] */
[ <signal route name text position: B25> ]
[ <first signallist text position: B6> ]
[ <second signallist text position: B7> ]
<signal route definition>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<signal route definition> es (SDL92)

SIGNALROUTE <name>

<signal route path>

[<signal route path>]

<signal route definition> es (SDL96)

SIGNALROUTE [<name>]

<signal route path>

[<signal route path>]

<signal route path> es (SDL92)

FROM <signal route endpoint> **TO** <signal route endpoint> **WITH** <signal list> <end>

<signal route path> es (SDL96)

FROM <signal route endpoint> **TO** <signal route endpoint> [**WITH** <signal list>] <end>

<signal route endpoint> es

{ <process identifier> | <service identifier> | **ENV** } [**VIA** <gate>]

Información adicional:

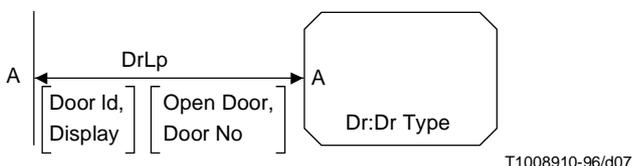
(SDL96) Si se da **InvisibleName**, el nombre de la ruta de señales no debe aparecer en GR. El nombre solamente es dado en PR para posibilitar referirse al mismo a partir de la declaración **CONNECT**. La palabra clave **InvisibleName** no debe aparecer en CIF generada a partir de SDL92.

El primer punto en la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo que corresponde al <signal route endpoint> **FROM** del primer <signal route path>. El último punto en la lista de puntos está en rectángulo circundante del símbolo que corresponde al <signal route endpoint> **TO** del primer <signal route path>.

Se colocan flechas con autopresentación para una ruta de señales cuando se lee un fichero CIF.

La posición del texto de la puerta en el constructivo **VIA** se especifica en <gate: A23> o <gate reference: B19>.

Ejemplo:



```

/* CIF SignalRoute (500,400),(300,400) */
/* CIF TextPosition (390,410) */
/* CIF TextPosition (490,410) SignalList1 */
/* CIF TextPosition (290,410) SignalList2 */
SIGNALROUTE DrLp
FROM Dr VIA A TO env VIA A
WITH DoorId,
Display;
FROM env VIA A TO Dr VIA A
WITH OpenDoor,
DoorNo;

```

A23 puerta:

```

/* CIF Gate <pointlist: B22> [Dashed] */
[ <gate name text position: B25> ]
[ <first signallist text position: B6> ]
[ <second signallist text position: B7> ]
[ <gate constraint symbol: B5> ]
<gate definition>

```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<gate definition> es

GATE <gate name> [**ADDING**] <gate constraint> <end> [<gate constraint> <end>]

<gate constraint> es

{ **OUT** [**TO** <textual endpoint constraint>] | **IN** [**FROM** <textual endpoint constraint>] } [**WITH** <signal list>]

<textual endpoint constraint> es

[**ATLEAST**] <identifier>

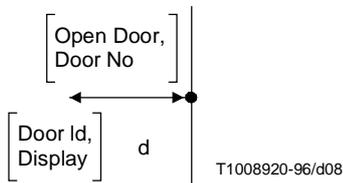
Información adicional:

Debe haber dos puntos en la <pointlist: B22>. El primer punto en la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo de recuadro del diagrama. El segundo punto en la lista de puntos debe ser el otro punto que define la puerta. Si existe una <textual endpoint constraint>, el segundo punto estará en el rectángulo del símbolo que corresponde a la <textual endpoint constraint>.

Debe utilizarse **dashed** si se emplea la palabra clave **ADDING** en SDL-PR.

Debe darse el <gate constraint symbol: B5> si se da una <textual endpoint constraint>.

Ejemplo 1:

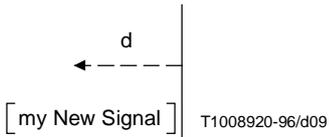


```

/* CIF Gate (500,400),(300,400) */
/* CIF TextPosition (390,410) */
/* CIF TextPosition (490,410) SignalList1 */
/* CIF TextPosition (290,410) SignalList2 */
GATE d OUT
WITH DoorId,
Display;
IN
WITH OpenDoor,
DoorNo;

```

Ejemplo 2:

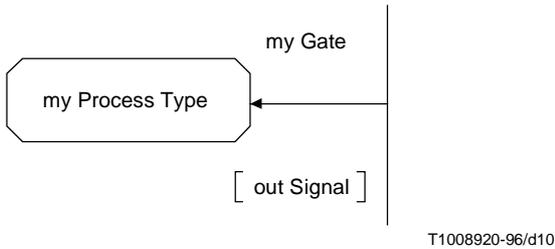


```

/* CIF Gate (500,400),(300,400) Dashed */
GATE d ADDING OUT
WITH myNewSignal;

```

Ejemplo 3:



```

/* CIF Gate (500,400),(300,400) */
/* CIF Process (100,350),(200,100) */
GATE myGate OUT TO myProcessType
WITH outSignal;

```

A24 conectar:

```

/* CIF Connect */
[ <text position: B25> ]
{ <channel to route connection> | <signalroute to route connection> | <channel connection> }

```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<channel to route connection> es
CONNECT <channel identifiers> **AND** <signal route identifiers> <end>

<channel identifiers> es
 <channel identifier> { , <channel identifier> }*

<signal route identifiers> es
 <signal route identifier> { , <signal route identifier> }*

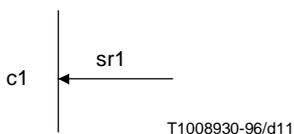
<signal route to route connection> es
CONNECT <external signal route identifiers> **AND** <signal route identifiers> <end>

<channel connection> es
CONNECT <channel identifiers> **AND** <subchannel identifiers> <end>

Información adicional:

<text position: B25> es la posición para los <channel identifiers> o los <external signal route identifiers>, es decir, el texto exterior al símbolo de recuadro.

Ejemplo:



```

/* CIF Connect */
/* CIF TextPosition (800,50) */
CONNECT c1 AND sr1;

```

A25 ampliación de texto:

```
<text outside extension>
/* CIF TextExtension <position and size: B24>
[ { Left | Right } ] */
[ <text position: B25> ]
[ <line: B20> ]
<text inside extension>
/* CIF End TextExtension */
```

Esta regla no es utilizada por ninguna otra regla, ver información adicional.

Información adicional:

Left significa que el lado izquierdo del símbolo está abierto. **Right** significa que el lado derecho del símbolo está abierto. **Right** es el valor por defecto.

Si **Left** está dado, la posición del texto y el símbolo define la esquina *superior* derecha.

La <line: B20> es la línea que conecta el símbolo de ampliación de texto con el otro símbolo. Si la línea no está dada, será autopresentada. El primer punto en la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo de ampliación de texto. El último punto de la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo al cual está unido el símbolo de ampliación de texto.

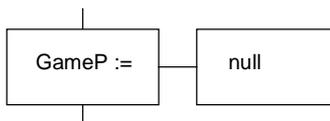
Un carácter de cambio de renglón antes o después de uno o de los dos comentarios de ampliación de texto CIF no debe ser considerado parte del texto en los símbolos.

<Text extension: A25> y <Comment: A26> deben colocarse antes del <end> del siguiente modo: Las ampliaciones y comentarios de texto pueden unirse a cualquier regla en la gama <block symbol: A30> - <select symbol: A69>.

Ejemplo 1 (ejemplo informal con un símbolo de tarea):

```
/* CIF Task (800,550) */
TASK 'first part of task text that will be in the task symbol'
/* CIF TextExtension (1100,550) */
'last part of task text that will be in the TextExtension symbol'
/* CIF End TextExtension */
;
```

Ejemplo 2:



T1008940-96/d12

```
/* CIF Task (800,550) */
TASK GameP :=
/* CIF TextExtension (1100,550) */
/* CIF Line (1100,600),(1000,600) */
null
/* CIF End TextExtension */
;
```

A26 comentario:

```
/* CIF Comment <position and size: B24> [ Left | Right ] [ Dashed ] */
[ <text position: B25> ]
[ <dashed line: B21> ]
<comment> <end>
```

Esta regla no es utilizada por ninguna otra regla, ver información adicional.

<comment> es
COMMENT <character string>

Información adicional:

Left significa que el lado izquierdo del símbolo está abierto. **Right** significa que el lado derecho del símbolo está abierto. **Right** es el valor por defecto.

Si **Left** está dado, la posición de (texto y) símbolo define la esquina superior *derecha*.

Si **Dashed** está dado, el símbolo de comentario debe dibujarse en trazos discontinuos (como un <comment symbol2> en SDL96). Si **Dashed** no está dado, el símbolo de comentario debe dibujarse en trazo no discontinuo (como un <comment symbol> en SDL92).

La <dashed line: B21> es la línea que conecta el símbolo de comentario con el otro símbolo. Si la línea no está dada, será autopresentada. El primer punto de la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo de comentarios. El último punto de la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo al que está unido el comentario.

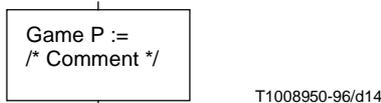
En <text extension: A25> se explica como se utiliza este constructivo CIF.

Ejemplo 1:



```
/* CIF Task (800,550) */
task GameP:=null
/* CIF Comment (1100,550) */
/* CIF Line (1100,600),(1000,600) Dashed */
COMMENT 'My comment in
a comment symbol';
```

Ejemplo relacionado:



```
/* CIF Task (800,550) */
task GameP:=null
/* Comment */;
```

Ejemplo 2:

```
/* CIF Task (800,550) */
task GameP :=
/* CIF TextExtension (1100,550) */
/* CIF Line (1100,600),(1000,600) */
null
/* CIF End TextExtension */
/* CIF Comment (1100,750) */
/* CIF Line (1100,800),(1000,600) Dashed */
COMMENT 'My comment in a comment symbol';
```

A27 línea crear:

```
/* CIF CreateLine <pointlist: B22> */
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

El primer punto en la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo de proceso que crea el otro proceso. El último punto de la lista de puntos está en el rectángulo circundante del símbolo de proceso que se crea.

Este comentario puede colocarse antes o después de cualquier constructivo CIF & PR de línea o símbolo dentro de un diagrama como si se tratara de una <entity in block>.

Ejemplo:

```

/* CIF DefaultSize (200,100) */
/* CIF Process (200,500) */
PROCESS Main(1,1) REFERENCED;
/* CIF Process (500,500) */
PROCESS Game(0,1) REFERENCED;
/* CIF CreateLine (400,550),(500,550) */

```

A28 línea de flujo:

[<line: B20>]

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

El comentario CIF es opcional. Si el comentario CIF no está dado para una línea de flujo, la línea de flujo se autopresenta.

El primer punto de la lista de puntos se encuentra en el rectángulo circundante del símbolo para el que el flujo es entrante. El último punto de la lista de puntos se encuentra en el rectángulo circundante del símbolo para el que el flujo es saliente.

El comentario puede colocarse antes o después de cualquier constructivo CIF & PR de línea o símbolo dentro del <process body> del diagrama.

Una línea de flujo que une otra línea de flujo debe describir la lista de puntos completa desde un punto en el rectángulo circundante del símbolo "from" a un punto en el rectángulo circundante del símbolo "to".

Las flechas en las líneas de flujo están implícitas. Las líneas de flujo después de símbolos de opción de transición y decisión deben utilizar <answer flow line: A29>, que es una regla no opcional.

Ejemplo:

```

/* CIF Start (300,100) */
START;
/* CIF Line (400,200),(400,250) */
/* CIF Set (300,250) */
Set(Now+1,T);

```

A29 línea de flujo de respuesta:

```

/* CIF Answer [ { Right | Left } ] [InvisibleBrackets] */
[ <line: B20> ] [ <text position: B25> ]
{ <answer part> | <else part> }

```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<answer part> es
([<answer>]) : [<transition>]

<answer> es
<range condition> | <informal text>

<else part> es
ELSE : [<transition>]

Información adicional:

Este comentario CIF debe utilizarse para líneas de flujo después de un símbolo de opción de transición o una decisión.

Si se da la <line: B20>:

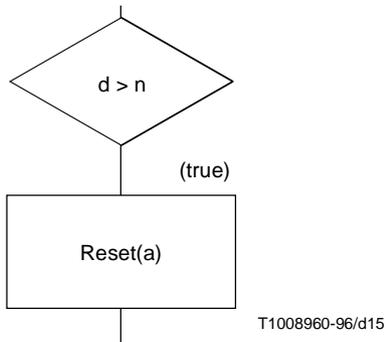
Right y **Left** no tienen significado. La lista de puntos en la línea de flujo especifica donde arranca la línea de flujo en el símbolo de decisión. Se aplican las mismas reglas que para <flow line: A28>.

Si la <line: B20> no está dada:

Right significa que la línea de flujo arranca a la derecha del símbolo de decisión (o en la esquina inferior derecha del símbolo de opción de transición). **Left** significa que la línea de flujo arranca a la izquierda del símbolo de decisión (o en la esquina inferior izquierda del símbolo de opción de transición). Por defecto, la línea de flujo arranca bajo el símbolo de decisión (o en el centro del borde inferior del símbolo de opción de transición). El resto de la línea de flujo es autopresentada.

Si se da **InvisibleBrackets**, los caracteres (y) que pueden encontrarse en la PR no son visibles en GR.

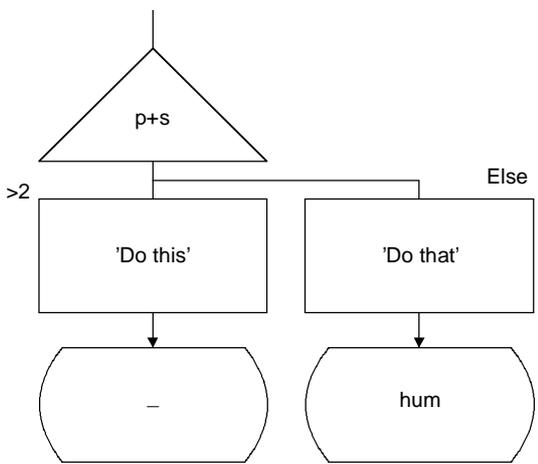
Ejemplos:



```

/* CIF Decision (800,550) */
DECISION d > n;
/* CIF Answer */
/* CIF Line (900,650),(900,750) */
/* CIF TextPosition (910,690) */
(true):
/* CIF Reset (800,750) */
reset(a);

```



```

/* CIF Alternative (800,550) */
ALTERNATIVE p + s;
/* CIF Answer InvisibleBrackets */
(>2):
/* CIF Task (800,750) */
TASK 'Do this';
/* CIF NextState (800,950) */
NEXTSTATE -;
/* CIF Answer */
ELSE:
/* CIF Task (1100,750) */
TASK 'Do that';
/* CIF NextState (1100,950) */
NEXTSTATE hum;

```

A30 símbolo de bloque:

```
<block symbol rectangle: B15>  
[ <text position: B25> ]  
{ <textual block reference> |  
  { <gate reference: B19>* <textual typebased system definition> } }
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual block reference> es
BLOCK <name> **REFERENCED** <end>

<textual typebased block definition> es
BLOCK <typebased block heading> <end>

<typebased block heading> es
<block name> [<number of block instances>] : <block type expression>

<number of block instances> es
(<natural simple expression>)

Información adicional:

<gate reference: B19> son opcionales y se utilizan solamente para especificar posiciones de texto para referencias de puerta unidas a este símbolo de bloque. Si se omite una <gate reference: B19>, la posición de texto para la referencia de puerta se autopresentará. El nombre de la referencia de puerta está en PR mencionado junto con el PR para canales o rutas de señales conectados.

Ejemplo 1:

```
/* CIF Block (800,550) */  
/* CIF TextPosition (810,560) */  
BLOCK myBlock REFERENCED;
```

Ejemplo 2:

```
/* CIF Block (800,550) */  
/* CIF GateReference (900,550) */  
/* CIF TextPosition (890,500) */  
BLOCK myBlocks(2):myBlockType;
```

A31 símbolo de bloque de trazo discontinuo:

```
/* CIF Block <position and size: B24> Dashed <block name> */  
[ <text position: B25> ]  
<gate reference: B19>*
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

Este comentario puede colocarse en cualquier lugar en que una <textual block reference> está permitida. Debe haber un <dashed block symbol: A31> para cada <existing typebased block definition> en la SDL-GR. <gate reference: B19> se explica en <block symbol: A30>.

Ejemplo:

```
/* CIF Block (800,550) Dashed myBlock */
```

A32 símbolo de proceso:

```
<process symbol rectangle: B16>  
[ <text position: B25> ]  
{ <textual process reference> |  
  { <gate reference: B19>* <textual typebased process definition> } }
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual process reference> es
PROCESS <name> [<number of process instances>] **REFERENCED** <end>

<textual typebased process definition> es
PROCESS <typebased process heading> <end>

<typebased process heading> es
<process name> [<number of process instances>] : <process type expression>

Información adicional:

<gate reference: B19> se explica en <block symbol: A30>.

Ejemplo 1:

```
/* CIF Process (800,550) */  
PROCESS myProcess REFERENCED;
```

Ejemplo 2:

```
/* CIF Process (800,550) */  
PROCESS myProcess (1,1):myProcessType;
```

A33 símbolo de proceso de trazo discontinuo:

```
/* CIF Process <position and size: B24> Dashed <process name> */  
[ <text position: B25> ]  
<gate reference: B19>*
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

Este comentario puede colocarse en cualquier lugar en que una <textual process reference> está permitida. Debe haber un <dashed process symbol: A33> para cada <existing typebased process definition> en la SDL-GR. <gate reference: B19> se explica en <block symbol: A30>.

Ejemplo:

```
/* CIF Process (800,550) Dashed myProcess */
```

A34 símbolo de servicio:

```
<service symbol rectangle: B17>  
[ <text position: B25> ]  
{ <textual service reference> |  
  { <gate reference: B19>* <textual typebased service definition> } }
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual service reference> es
SERVICE <name> **REFERENCED** <end>

<textual typebased service definition> es
SERVICE <typebased service heading> <end>

<typebased service heading> es
<service name> : <service type expression>

Información adicional:

<gate reference: B19> se explica en <block symbol: A30>.

Ejemplo 1:

```
/* CIF Service (800,550) */  
SERVICE myService REFERENCED;
```

Ejemplo 2:

```
/* CIF Service (800,550) */  
SERVICE myService:myServiceType;
```

A35 símbolo de servicio de trazo discontinuo:

```
/* CIF Service <position and size: B24> Dashed <service name> */  
[ <text position: B25> ]  
<gate reference: B19>*
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

Este comentario puede colocarse en cualquier lugar en que una <textual service reference> está permitida. Debe haber un <dashed service symbol: A35> para cada <existing typebased service definition> en la SDL-GR. <gate reference: B19> se explica en <block symbol: A30>.

Ejemplo:

```
/* CIF Service (800,550) Dashed myService */
```

A36 símbolo de tipo de sistema:

```
/* CIF SystemType <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<textual system type reference>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual system type reference> es
SYSTEM TYPE <name> **REFERENCED** <end>

Ejemplo:

```
/* CIF SystemType (800,550) */  
SYSTEM TYPE mySystemType REFERENCED;
```

A37 símbolo de tipo de bloque:

```
/* CIF BlockType <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<textual block type reference>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual block type reference> es
[<virtuality>] **BLOCK TYPE** <name> **REFERENCED** <end>

Ejemplo:

```
/* CIF BlockType (800,550) */  
VIRTUAL BLOCK TYPE myBlockType REFERENCED;
```

A38 símbolo de tipo de proceso:

```
/* CIF ProcessType <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<textual process type reference>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual process type reference> es
[<virtuality>] **PROCESS TYPE** <name> **REFERENCED** <end>

Ejemplo:

```
/* CIF ProcessType (800,550) */  
PROCESS TYPE myProcessType REFERENCED;
```

A39 símbolo de tipo de servicio:

```
/* CIF ServiceType <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<textual service type reference>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual service type reference> es
[<virtuality>] **SERVICE TYPE** <name> **REFERENCED** <end>

Ejemplo:

```
/* CIF ServiceType (800,550) */  
SERVICE TYPE myServiceType REFERENCED;
```

A40 símbolo de subestructura de bloque:

```
/* CIF BlockSubstructure <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<textual block substructure reference>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual block substructure reference> es
SUBSTRUCTURE <name> **REFERENCED** <end>

Ejemplo:

```
/* CIF BlockSubstructure (800,550) */  
SUBSTRUCTURE mySubstructure REFERENCED;
```

A41 símbolo de procedimiento:

```
/* CIF Procedure <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<textual procedure reference>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<textual procedure reference> es
<procedure preamble> **PROCEDURE** <name> **REFERENCED** <end>

<procedure preamble> es
[<virtuality>] [**EXPORTED** [**AS** <remote procedure identifier>]]

Ejemplo:

```
/* CIF Procedure (800,550) */  
VIRTUAL PROCEDURE myProcedure REFERENCED;
```

A42 símbolo de operador:

```
/* CIF Operator <name> <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

Información adicional:

Este comentario puede colocarse en cualquier lugar en el que una <entity in package>, <entity in system>, <entity in block>, <entity in process>, <entity in service> o una <entity in procedure> puede colocarse. El símbolo de operador no tiene conexión gráfica directa a la <textual operator reference> (que se presenta como texto en un símbolo de texto).

Obsérvese que esta regla es un compromiso, pues el símbolo GR de operador no está normalizado. Para estar completo, el operador no debe ser identificado sencillamente por el nombre. El calificador, los parámetros y el resultado deben también considerarse. Otra complicación es que el nombre puede ser reemplazado por un <quoted operator>.

Ejemplo:

```
/* CIF Operator myOperator (800,550) */
```

A43 símbolo de arranque:

```
/* CIF Start <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<beginning of start>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of start> es
START [<virtuality>] <end>

Información adicional:

Este comentario CIF debe utilizarse en diagramas de proceso y de tipo de proceso. Los diagramas de procedimiento y de operador deben utilizar <procedure start symbol: A54>.

Ejemplo:

```
/* CIF Start (800,550) */  
START;
```

A44 símbolo de parada:

```
/* CIF Stop <position and size: B24> */  
<stop> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<stop> es
STOP

Ejemplo:

```
/* CIF Stop (800,550) */  
STOP;
```

A45 símbolo de estado:

```
/* CIF State <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<beginning of state>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of state> es
STATE <state list> <end>

<state list> es
{ <state name> { , <state name> }* } | <asterisk state list>

Ejemplos de este comentario CIF pueden encontrarse en el comentario CIF relacionado <nextstate symbol: A46>.

A46 símbolo de estado siguiente:

```
/* CIF NextState <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<nextstate> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<nextstate> es
NEXTSTATE <nextstate body>

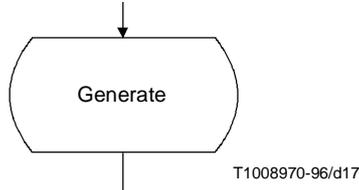
<nextstate body> es
{ <state name> | <dash nextstate> }

<dash nextstate> es
<hyphen>

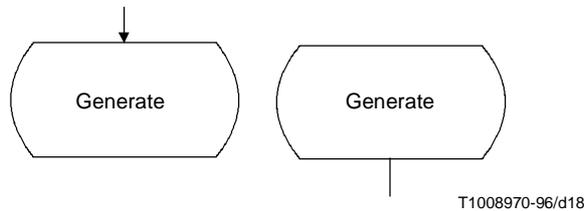
Información adicional:

Debe darse un comentario CIF para cada estado y cada estado siguiente en PR. Ello significa que habrá dos comentarios CIF para una símbolo GR que corresponde a un estado PR y un estado siguiente PR. Una herramienta que lea un fichero CIF debe determinar si un estado y un estado siguiente es efectivamente un símbolo GR mediante la comparación de las coordenadas de los símbolos en los dos comentarios CIF.

Ejemplos:



```
/* CIF NextState (800,550) */  
NEXTSTATE Generate;  
/* CIF State (800,550) */  
STATE Generate;
```



```
/* CIF NextState (800,550) */  
NEXTSTATE Generate;  
/* CIF State (1100,550) */  
STATE Generate;
```

A47 símbolo de conservación:

```
/* CIF Save <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<basic save part>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<basic save part> es (SDL92)

(... el mismo que <save part> en SDL96. Ambos <basic save part> en SDL92 y <save part> en SDL96 deben utilizar este comentario CIF.)

```
SAVE [ <virtuality> ] <save list> <end>
```

<save list> es

```
{ <signal list> | <asterisk save list> }
```

Ejemplo:

```
/* CIF Save (800,550) */  
SAVE mySignal;
```

A48 símbolo de tarea:

```
/* CIF Task <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<task> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<task> es
TASK <task body>

<task body> es
{ <assignment statement> { , <assignment statement> }* } |
{ <informal text> { , <informal text> }* }

<informal text> es
<character string>

<character string> es
<apostrophe> { <alphanumeric> | <other character> | <special> | <full stop> | <underline> | <space> |
{ <apostrophe><apostrophe> }* <apostrophe>

Información adicional:

Hay tres casos en los que un símbolo de tarea debe ser descrito por comentarios CIF distintos que éste: Los símbolos de tarea GR que contienen <set> deben utilizar <set symbol: A49>. Los símbolos de tarea GR que contienen <reset> deben utilizar <reset symbol: A50>. Los símbolos de tarea GR que contienen <export> deben utilizar <export symbol: A51>.

Ejemplo:

```
/* CIF Task (800,550) */  
TASK myVariable := 0;
```

A49 símbolo de inicializar:

```
/* CIF Set <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<set> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<set> es
SET <set statement> { , <set statement> }*

<set statement> es
([<time expression> ,] <timer identifier> [(<expression list>)])

<expression list> es
<expression> { , <expression> }*

Información adicional:

Un símbolo de inicializar es un símbolo de tarea GR que contiene <set>.

Ejemplo:

```
/* CIF Reset (800,550) */  
SET (Now+1, myTime);
```

A50 símbolo de reinicializar:

```
/* CIF Reset <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<reset> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<reset> es
RESET <reset statement> { , <reset statement> }*

<reset statement> es
<timer identifier> [<expression list>]

Información adicional:

Un símbolo de reinicializar es un símbolo de tarea GR que contiene <reset>.

Ejemplo:

```
/* CIF Reset (800,550) */
RESET T;
```

A51 símbolo de exportación:

```
/* CIF Export <position and size: B24> */
[ <text position: B25> ]
<export> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<export> es

EXPORT (<variable identifier> { , <variable identifier> }*)

Información adicional:

Un símbolo de exportación es un símbolo de tarea GR que contiene <export>.

Ejemplo:

```
/* CIF Export (800,550) */
Export (myVariable1, myVariable2);
```

A52 símbolo de crear:

```
/* CIF Create <position and size: B24> */
[ <text position: B25> ]
<create request> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<create request> es

CREATE <create body>

<create body> es

{ <process identifier> | **THIS** } [<actual parameters>]

<actual parameters> es

([<expression>] { , [<expression>] }*)

Ejemplo:

```
/* CIF Create (800,550) */
CREATE Game;
```

A53 símbolo de llamada a procedimiento:

```
/* CIF ProcedureCall <position and size: B24> */
[ <text position: B25> ]
<procedure call> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<procedure call> es

CALL <procedure call body>

<procedure call body> es

[**THIS**] <procedure identifier> [<actual parameters>]

Ejemplo:

```
/* CIF ProcedureCall (800,550) */
CALL myProcedure;
```

A54 símbolo de arranque de procedimiento:

```
/* CIF ProcedureStart <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<beginning of start>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of start> es
START [<virtuality>] <end>

Información adicional:

Este comentario CIF debe utilizarse para diagramas de procedimiento y de operador. Los diagramas de proceso y de tipo de proceso deben utilizar <start symbol: A43>.

Ejemplo:

```
/* CIF ProcedureStart (800,550) */  
START;
```

A55 símbolo de retorno:

```
/* CIF Return <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<return> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<return> es
RETURN [<expression>]

Ejemplo:

```
/* CIF Return (800,550) */  
RETURN myReturnValue;
```

A56 símbolo de decisión:

```
/* CIF Decision <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<beginning of decision>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of decision> es
DECISION <question> <end>

<question> es <question expression> | <informal text> | **ANY**

Información adicional:

Una línea de flujo inmediatamente después de un símbolo de decisión debe describirse mediante una <answer flow line: A29>.

Ejemplo (sin líneas de flujo):

```
/* CIF Decision (800,550) */  
DECISION DoorIndex > NoOfDoors;
```

A57 símbolo de señal continua:

```
/* CIF ContinuousSignal <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<beginning of continuous signal>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of continuous signal> es

PROVIDED [<virtuality>] <boolean expression> <end> [**PRIORITY** <integer literal name> <end>]

Ejemplo:

```
/* CIF ContinuousSignal (800,550) */
PROVIDED level > 5;
```

A58 símbolo de condición habilitante:

```
/* CIF EnablingCondition <position and size: B24> */
[ <text position: B25> ]
<enabling condition>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<enabling condition> es

PROVIDED <boolean expression> <end>

Ejemplo:

```
/* CIF EnablingCondition (800,550) */
PROVIDED level > 5;
```

A59 símbolo de opción de transición:

```
/* CIF TransitionOption <position and size: B24> */
[ <text position: B25> ]
<beginning of transition option>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of transition option> es

ALTERNATIVE <alternative question> <end>

<alternative question> es

<simple expression> | <informal text>

Información adicional:

Una línea de flujo inmediatamente después de un símbolo de opción de transición debe describirse mediante una <answer flow line: A29>.

Ejemplo:

```
/* CIF TransitionOption (800,550) */
ALTERNATIVE level;
```

A60 símbolo de unión:

```
/* CIF Join { <position and size: B24> | Invisible } */
[ <text position: B25> ]
<join> <end>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<join> es

JOIN <connector name>

Información adicional:

Invisible significa que esta unión PR no debe ser visible como símbolo en GR, siendo dada en PR solamente para indicar una línea de flujo que termina en un símbolo ya descrito (es decir, el símbolo que sigue a la etiqueta <join> se refiere a ella). Véase también <label symbol: A64>.

Ejemplo 1:

```
/* CIF Join Invisible */
JOIN myInvisibleLabel;
```

Ejemplo 2:

```
/* CIF Join (800,550) */
JOIN myLabel;
```

A61 símbolo de llamada a macro:

```
/* CIF MacroCall <position and size: B24> */
[ <text position: B25> ]
[ <inlet text: B10> ]
[ <outlet text: B11> ]
<macro call>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<macro call> es

MACRO <macro name> [<macro call body>] <end>

<macro call body> es

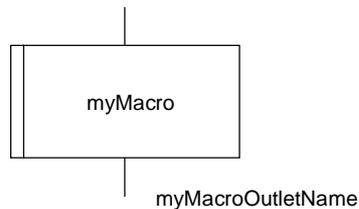
(<macro actual parameter> { , <macro actual parameter> }*)

<macro actual parameter> es

{ <lexical unit> }*

Información adicional:

<inlet text: B10> debe darse si el símbolo de llamada a macro está asociado con una etiqueta de acceso de entrada a macro. <outlet text: B11> debe darse si el símbolo de llamada a macro está asociado con una etiqueta de acceso de salida de macro. Véase más información sobre macros en <macro diagram start: A16>.

Ejemplo:

T1008980-96/d19

```
/* CIF MacroCall (800,550) */
/* CIF OutletText myMacroOutletName */
MACRO myMacro;
```

A62 símbolo de acceso de entrada a macro:

```
/* CIF MacroInlet <position and size: B24> */
[ <inlet text: B10> ]
<macro body>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<macro body> es

{ <lexical unit> | <formal name> }*

Información adicional:

<inlet text: B10> debe darse si el símbolo de acceso de entrada a macro está asociado con una etiqueta de macro. Véase más información acerca de macros en <macro diagram start: A16>.

Ejemplo: (en un símbolo de acceso de entrada a macro sin una etiqueta seguido por un símbolo de salida):

```
/* CIF MacroInlet (800,550) */
/* CIF Output (800,750) */
OUTPUT outSignal;
```

A63 símbolo de acceso de salida de macro:

```
/* CIF MacroOutlet <position and size: B24> */  
[ <outlet text: B11> ]  
<diagram end: A17>  
<end of macro definition>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<end of macro definition> es
ENDMACRO [<macro name>] <end>

Información adicional:

<outlet text: B11> debe darse si el símbolo de acceso de salida a macro está asociado con una etiqueta de macro. Véase más información acerca de los macros en <macro diagram start: A16>.

Ejemplo:

```
/* CIF MacroOutlet (800,950) */  
/* CIF End MacroDiagram */  
ENDMACRO myMacro;
```

A64 símbolo de etiqueta:

```
/* CIF Label { <position and size: B24> | Invisible } */  
[ <text position: B25> ]  
( <label> | <beginning of free action> )
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<label> es
<connector name> :
<beginning of free action> es
CONNECTION <beginning of transition>

Información adicional:

Invisible significa que esta etiqueta PR no debe ser visible como símbolo en GR, dándose solamente en PR para indicar una línea de flujo que termina en un símbolo ya descrito (es decir, el símbolo que sigue a la etiqueta). Véase también <join symbol: A60>.

La primera <label> en una <beginning of free action> tiene su comentario CIF situado antes de <beginning of free action>; véase el último ejemplo a continuación.

Ejemplo 1:

```
/* CIF Label Invisible */  
myInvisibleLabel:
```

Ejemplo 2:

```
/* CIF Label (800,550),(100,100) */  
myVisibleLabel:
```

Ejemplo 3:

```
/* CIF Label (800,550), (100,100) */  
CONNECTION myLabel:
```

A65 símbolo de entrada:

```
/* CIF Entrada <position and size: B24> [ { Left | Right } ] */  
[ <text position: B25> ]  
{ <beginning of basic input part> | <beginning of spontaneous transition> | <beginning of remote procedure input transition> }
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of basic input part> es (SDL92)

(... el mismo que <beginning of input part> en SDL96. Ambos <beginning of basic input part> en SDL92 y <beginning of input part> en SDL96 deben utilizar este comentario CIF.)

INPUT [<virtuality>] <input list> <end>

<input list> es

<asterisk> | { <stimulus> { , <stimulus> }* }

<stimulus> es (SDL92)

{ <signal identifier> | <timer identifier> } [([<variable>] { , [<variable>] }*)]

<stimulus> es (SDL96)

<signal list item> [([<variable>] { , [<variable>] }*)]

<beginning of spontaneous transition> es

INPUT [<virtuality>] **NONE** <end>

<beginning of remote procedure input transition> es (SDL92)

INPUT [<virtuality>] **PROCEDURE** <remote procedure identifier list> <end>

<remote procedure identifier list> es

<remote procedure identifier> { , <remote procedure identifier> }*

Información adicional:

Left significa que la parte del símbolo que visualiza una flecha se encuentra a la izquierda. **Right** significa que la parte del símbolo que visualiza una flecha se encuentra a la derecha. El valor por defecto es **Right**.

Ejemplo:

```
/* CIF Input (800,550) Left */
INPUT mySignal;
```

A66 símbolo de entrada prioritaria:

/* **CIF PriorityInput** <position and size: B24>

[{ **Left** | **Right** }] */

[<text position: B25>]

<beginning of priority input>

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of priority input> es

PRIORITY INPUT [<virtuality>] <priority input list> <end>

<priority input list> es

<stimulus> { , <stimulus> }*

Información adicional:

Left significa que la parte del símbolo que visualiza una flecha se encuentra a la derecha. **Right** significa que la parte del símbolo que visualiza una flecha se encuentra a la derecha. El valor por defecto es **Right**.

Ejemplo:

```
/* CIF PriorityInput (800,550) Left */
PRIORITY INPUT mySignal;
```

A67 símbolo de salida:

/* **CIF Output** <position and size: B24> [{ **Left** | **Right** }] */

[<text position: B25>]

<output> <end>

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<output> es

OUTPUT <output body>

<output body> ::=

<signal identifier> [<actual parameters>] { , <signal identifier> [<actual parameters>] }* [**TO** <destination>]
[**VIA** [**ALL**] <via path>]

<destination> es

<Pid expression> | <process identifier> | **THIS**

<via path> es

<via path element> { , <via path element> }*

<via path element> es

<signal route identifier> | <channel identifier> | <gate identifier>

Información adicional:

Left significa que la parte del símbolo que visualiza una flecha se encuentra a la derecha. **Right** significa que la parte del símbolo que visualiza una flecha se encuentra a la derecha. El valor por defecto es **Right**.

Ejemplo:

```
/* CIF Output (800,550) */  
OUTPUT mySignal;
```

A68 símbolo de texto:

```
/* CIF Text <position and size: B24> */
```

```
[ <text position: B25> ]
```

```
<text in text symbol>
```

```
/* CIF End Text */
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<text in text symbol> es

autoexplicativo (y no un constructivo PR).

Información adicional:

Un carácter de cambio de renglón antes o después de los dos comentarios de texto CIF no debe considerarse como parte del texto en el símbolo de texto.

Ejemplo:

```
/* CIF Text (800,550) */  
Timer myTimer;  
/* CIF End Text */
```

A69 símbolo de seleccionar:

```
/* CIF Select <pointlist: B22> */
```

```
[ <text position: B25> ]
```

```
<beginning of select definition>
```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<beginning of select definition> es

```
SELECT IF <boolean simple expression> <end>
```

Información adicional:

Los puntos en la lista de puntos describen todas las esquinas del símbolo seleccionado, en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario a las agujas del reloj.

Ejemplo:

```

/* CIF Select (700,400),(1100,400),(1100,750),(700,750) */
/* CIF TextPosition (725,425) */
SELECT IF (p = 3);

```

A70 fin de descriptor:

```

{ /* CIF End Decision */ <end of decision> |
/* CIF End State */ <part of end of state> |
/* CIF End Label */ <part of end of free action> |
/* CIF End Select */ <end of select definition> |
/* CIF End TransitionOption */ <end of transition option> }

```

Esta regla es utilizada por <CIF descriptor: A18>.

<end of decision> es

ENDEDECISION

<part of end of state> es

ENDSTATE [<state name>] <end>

<part of end of free action> es

ENDCONNECTION [<connector name>] <end>

<end of select definition> es

ENDSELECT <end>

<end of transition option> es

ENDALTERNATIVE

Información adicional:

Esta regla se introduce para distinguir el final de la información sobre un símbolo del final de la información sobre un diagrama.

6.4.2 Reglas B de CIF**B1 partes de diagrama:**

```

{ <page declaration: B3>+ | <nested frame: B13> }

```

Esta regla es utilizada por <system type diagram start: A6>, <block diagram start: A7>, <process diagram start: A10>, <service diagram start: A12>, <service type diagram start: A13>, <procedure diagram start: A14>, <operator diagram start: A15>.

Información adicional:

Si el diagrama está embebido en el diagrama envolvente, debe utilizarse un <nested frame: B13>.

Si el diagrama no está embebido en el diagrama envolvente, debe haber una <page declaration: B3> para cada página en el diagrama.

B2 partes de diagrama & referencias de puerta:

```

{ <page declaration: B3> [ <gate reference: B19>+ ] }+ |
{ <nested frame: B13> [ <gate reference: B19>+ ] }

```

Esta regla es utilizada por <block type diagram start: A8>, <substructure diagram start: A9>, <process type diagram start: A11>.

Información adicional:

Si el diagrama está embebido en el diagrama envolvente, debe utilizarse un <nested frame: B13>.

Si el diagrama no está embebido en el diagrama envolvente, debe haber una <page declaration: B3> para cada página en el diagrama.

<gate reference: B19> son opcionales. Se emplean solamente para especificar posiciones de texto para referencias de puerta unidas al recuadro de diagrama en el recuadro anidado/página definido anteriormente. Si se omite una <gate reference: B19>, la posición de texto será autopresentada. El nombre de un referencia de puerta está mencionado en PR en conexión con la PR para rutas de señales o canales conectados.

<gate reference: B19> no existe en ServicePages.

B3 declaración de página:

```
/* CIF <page type: B12> <page name> <size point: B26> */  
[ <frame declaration: B14> ]  
[ <diagram heading text position: B25> ]  
[ <page text position: B23> ]  
[ <package reference: B18> ]
```

Esta regla es utilizada por <package diagram start: A4>, <system diagram start: A5>, <macro diagram start: A16>, <diagram parts: B1>, <diagram parts & gate references: B2>.

Información adicional:

Si una <frame declaration: B14> no está dada, el recuadro tiene la posición (0,0) y el mismo tamaño que la página. Esta página viene a ser la página actual y permanece como página actual hasta que se encuentra una nueva <page declaration: B3> o una <page switch: A20>.

La <page text position: B23> define la esquina superior *derecha* del rectángulo envolvente del texto.

Una <package reference: B18> sólo puede existir si el diagrama es un diagrama de paquete o de sistema.

Una <package reference: B18> debe darse solamente si el símbolo de referencia de paquete es visible en SDL-GR.

Ejemplo:

```
/* CIF Page 1 (1900,2300) */  
/* CIF Frame (100,250),(1700,1950) */
```

B4 símbolo de subestructura de canal:

```
/* CIF ChannelSubstructure <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]  
<dashed line: B21>
```

Esta regla es utilizada por <channel: A21>.

Información adicional:

La lista de puntos describe el <dashed association symbol> que conecta el símbolo de subestructura de canal y el canal. El primer punto de la lista de puntos se encuentra en el rectángulo circundante del símbolo de subestructura de canal. El último punto de la lista de puntos se encuentra en la línea definida por la lista de puntos para el canal al que está conectada la subestructura de canal.

B5 símbolo de limitación de puerta:

```
<block symbol rectangle: B15> | <process symbol rectangle: B16> | <service symbol rectangle: B17>
```

Esta regla es utilizada por <gate: A23>.

B6 posición de texto de la primera lista de señales:

```
/* CIF TextPosition <point: B26> SignalList1 */
```

Esta regla es utilizada por <channel: A21>, <signal route: A22>, <gate: A23>.

Información adicional:

Esta posición de texto debe estar atada a la primera lista de señales mencionada en el código PR.

Ejemplo:

```
/* CIF TextPosition (800,550) SignalList1 */
```

B7 posición de texto de la segunda lista de señales:

```
/* CIF TextPosition <point: B26> SignalList2 */
```

Esta regla es utilizada por <channel: A21>, <signal route: A22>, <gate: A23>.

Información adicional:

Esta posición de texto debe estar atada a la segunda lista de señales mencionada en el código PR.

B8 posición de la primera flecha:

```
/* CIF Arrow1Position <point: B26> */
```

Esta regla es utilizada por <channel: A21>.

Información adicional:

Esta posición de flecha se utiliza para el primer trayecto de canal mencionado en la PR para el <channel: A21>.

Ejemplo:

```
/* CIF Arrow1Position (800,550) */
```

B9 segunda posición de flecha:

```
/* CIF Arrow2Position <point: B26> */
```

Esta regla es utilizada por <channel: A21>.

Información adicional:

Esta posición de flecha se utiliza para el segundo trayecto de canal mencionado en la PR para el <channel: A21>.

B10 texto de acceso de entrada:

```
/* CIF InletText <macro label> */  
[ <text position: B25> ]
```

Esta regla es utilizada por <macro call symbol: A61>, <macro inlet symbol: A62>.

B11 texto de acceso de salida:

```
/* CIF OutletText <macro label> */  
[ <text position: B25> ]
```

Esta regla es utilizada por <macro call symbol: A61>, <macro outlet symbol: A63>.

B12 tipo de página:

Page | **BlockPage** | **ServicePage**

Esta regla es utilizada por <page declaration: B3>.

Información adicional:

En el caso normal debe utilizarse **Page**.

Se utiliza **BlockPage** en los diagramas de bloque y de tipo bloque para distinguir entre páginas que contienen bloques y páginas que contienen procesos. Si se da **BlockPage**, la página contiene bloques. Si se da **Page** la página contiene procesos.

Se utiliza **ServicePage** en los diagramas de proceso y tipo de proceso para distinguir entre páginas que contienen gráficos de flujos y páginas que contienen servicios. Si se da **ServicePage**, la página contiene servicios. Si se da **Page** la página contiene gráficos de flujo. Obsérvese que todas las páginas en un diagrama de proceso deben ser del mismo tipo.

B13 recuadro anidado:

```
/* CIF NestedFrame <position and size: B24> */  
[ <diagram heading text position: B25> ]
```

Esta regla es utilizada por <diagram parts: B1>, <diagram parts & gate references: B2>.

B14 declaración de recuadro:

```
/* CIF Frame <position and size: B24> */
```

Esta regla es utilizada por <page declaration: B3>.

B15 rectángulo de símbolo de bloque:

```
/* CIF Block <position and size: B24> */
```

Esta regla es utilizada por <block symbol: A30>, <gate constraint symbol: B5>.

B16 rectángulo de símbolo de proceso:

```
/* CIF Process <position and size: B24> */
```

Esta regla es utilizada por <process symbol: A32>, <gate constraint symbol: B5>.

B17 rectángulo de símbolo de servicio:

```
/* CIF Service <position and size: B24> */
```

Esta regla es utilizada por <service symbol: A34>, <gate constraint symbol: B5>.

B18 referencia de paquete:

```
/* CIF PackageReference <position and size: B24> */  
[ <text position: B25> ]
```

Esta regla es utilizada por <page declaration: B3>.

B19 referencia de puerta:

```
/* CIF GateReference <connection point: B26> */  
<text position: B25>
```

Esta regla es utilizada por <block symbol: A30>, <dashed block symbol: A31>, <process symbol: A32>, <dashed process symbol: A33>, <service symbol: A34>, <dashed service symbol: A35>, <diagram parts & gate references: B2>.

Información adicional:

El comentario CIF se utiliza para especificar la posición de texto de una referencia de puerta. El punto de conexión es el punto donde la referencia de puerta conecta a canales o rutas de señales. El nombre de la puerta puede encontrarse en la PR para canales o rutas de señales conectados. Véase más información sobre puertas y referencias de puertas en <channel: A21>. Véase también el ejemplo en el documento sobre ejemplos. Utilícese este comentario CIF para conexiones vía puertas. Utilícese <connect: A24> para conexiones directas entre canales y rutas de señales sin puertas.

Ejemplo:

```
/* CIF GateReference (800,550) */  
/* CIF TextPosition (750,500) */
```

B20 línea:

```
/* CIF Line <pointlist: B22> */
```

Esta regla es utilizada por <text extension: A25>, <flow line: A28>, <answer flow line: A29>.

B21 línea de trazo discontinuo:

```
/* CIF Line <pointlist: B22> Dashed */
```

Esta regla es utilizada por <comment: A26>, <channel substructure symbol: B4>.

B22 lista de puntos:

<first point: B26> { , <next point: B26> }+

Esta regla es utilizada por <channel: A21>, <signal route: A22>, <gate: A23>, <create line: A27>, <select symbol: A69>, <line: B20>, <dashed line: B21>.

B23 posición de texto de página:

```
/* CIF TextPosition <point: B26> PageName */
```

Esta regla es utilizada por <page declaration: B3>.

B24 posición y tamaño:

<position point: B26> [, <size point: B26>]

Esta regla es utilizada por <text extension: A25>, <comment: A26>, <dashed block symbol: A31>, <dashed process symbol: A33>, <dashed service symbol: A35>, <system type symbol: A36>, <block type symbol: A37>, <process type symbol: A38>, <service type symbol: A39>, <block substructure symbol: A40>, <procedure symbol: A41>, <operator symbol: A42>, <start symbol: A43>, <stop symbol: A44>, <state symbol: A45>, <nextstate symbol: A46>, <save symbol: A47>, <task symbol: A48>, <set symbol: A49>, <reset symbol: A50>, <export symbol: A51>, <create symbol: A52>, <procedure call symbol: A53>, <procedure start symbol: A54>, <return symbol: A55>, <decision symbol: A56>, <continuous signal symbol: A57>, <enabling condition symbol: A58>, <transition option symbol: A59>, <join symbol: A60>, <macro call symbol: A61>, <macro inlet symbol: A62>, <macro outlet symbol: A63>, <label symbol: A64>, <input symbol: A65>, <priority input symbol: A66>, <output symbol: A67>, <text symbol: A68>, <nested frame: B13>, <frame declaration: B14>, <channel substructure symbol: B4>, <block symbol rectangle: B15>, <process symbol rectangle: B16>, <service symbol rectangle: B17>, <package reference: B18>.

Información adicional:

El tamaño del punto puede omitirse si se define un tamaño por defecto con <default size: A19>. El punto de posición es la esquina superior *izquierda* del rectángulo circundante si no se especifica otra cosa en una regla superior.

B25 posición de texto:

```
/* CIF TextPosition <point: B26> */
```

Esta regla es utilizada por <channel: A21>, <signal route: A22>, <gate: A23>, <connect: A24>, <text extension: A25>, <comment: A26>, <answer flow line: A29>, <block symbol: A30>, <dashed block symbol: A31>, <process symbol: A32>, <dashed process symbol: A33>, <service symbol: A34>, <dashed service symbol: A35>, <system type symbol: A36>, <block type symbol: A37>, <process type symbol: A38>, <service type symbol: A39>, <block substructure symbol: A40>, <procedure symbol: A41>, <operator symbol: A42>, <start symbol: A43>, <state symbol: A45>, <nextstate symbol: A46>, <save symbol: A47>, <task symbol: A48>, <set symbol: A49>, <reset symbol: A50>, <export symbol: A51>, <create symbol: A52>, <procedure call symbol: A53>, <procedure start symbol: A54>, <return symbol: A55>, <decision symbol: A56>, <continuous signal symbol: A57>, <enabling condition symbol: A58>, <transition option symbol: A59>, <join symbol: A60>, <macro call symbol: A61>, <label symbol: A64>, <input symbol: A65>, <priority input symbol: A66>, <output symbol: A67>, <text symbol: A68>, <select symbol: A69>, <page declaration: B3>, <nested frame: B13>, <channel substructure symbol: B4>, <package reference: B18>, <gate reference: B19>, <inlet text: B10>, <outlet text: B11>.

Información adicional:

El punto define la esquina superior *izquierda* del rectángulo circundante del texto si no se especifica otra cosa en una regla superior. El ancho y el largo del texto no se define.

Ejemplo:

```
/* CIF TextPosition (800,550) */
```

B26 punto:

(<integer> , <integer>)

Esta regla es utilizada por <default size: A19>, <page declaration: B3>, <gate reference: B19>, <pointlist: B22>, <text position: B25>, <page text position: B23>, <first signallist text position: B6>, <second signallist text position: B7>, <first arrow position: B8>, <second arrow position: B9>, <position and size: B24>.

6.5 Comentarios CIF específicos de herramienta

C0 tool-specific CIF comment:

```
/* CIF [ Keep ] Specific <name of tool> <tool-specific information> */
```

Información adicional:

Si se da **Keep**, este comentario CIF específico de herramienta debe guardarse si el objeto CIF actual es editado. Si se omite **Keep**, este comentario CIF debe eliminarse cuando el objeto CIF actual es editado.

Un comentario CIF específico de herramienta debe estar asociado con una regla A (igual a objeto CIF). El comentario CIF específico de herramienta debe colocarse entre los comentarios CIF y los constructivos SDL-PR asociados con la regla A. No se define el orden entre los comentarios CIF específicos de herramienta asociados con la misma regla A.

Ejemplo informal (no correcto CIF y no correcto SDL-PR):

```
/* CIF 'El comentario CIF asociado con la regla Ax'*/  
/* CIF Specific mySDLTool 'Esta información es entendida por mySDLTool.  
Las herramientas distintas de mySDLTool pueden entender o no esta  
información. Este comentario CIF específico de herramienta está asociado  
con la regla Ax'*/  
'Es el SDL-PR asociado con la regla A número X';
```

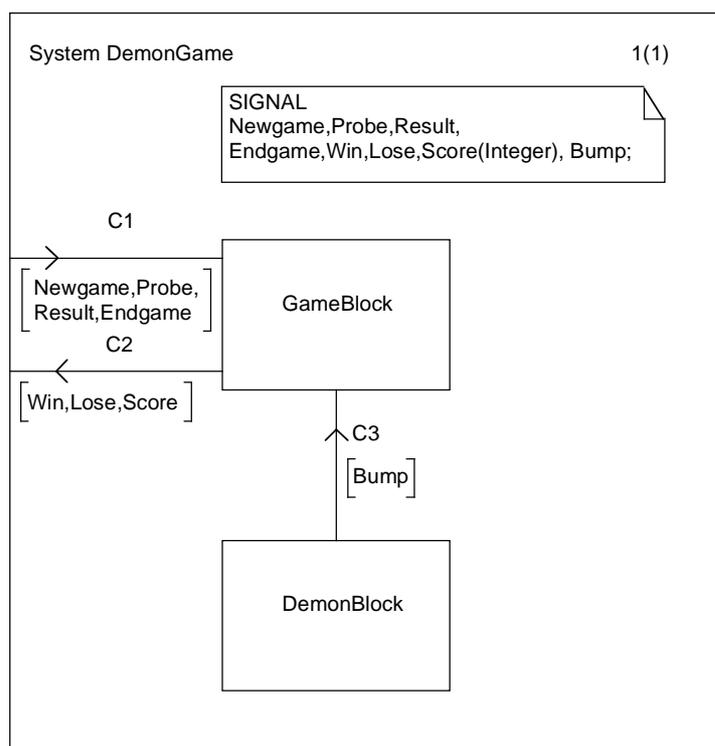
7 Ejemplos

Esta cláusula muestra algunos ejemplos SDL-GR y los correspondientes SDL-CIF. En primer lugar se presentan tres diagramas completos (aunque pequeños), y a continuación se presentan y examinan algunos constructivos SDL-GR complicados.

Se señala que la mayoría de los ejemplos dados no son diagramas anidados, es decir, la SDL-PR utiliza la palabra clave REFERENCED. Por supuesto, también está permitido en CIF expresar diagramas anidados, en los que SDL-PR no tiene la palabra clave REFERENCED.

7.1 Sistema DemonGame

7.1.1 Sistema DemonGame en SDL-GR



T1008990-96/d20

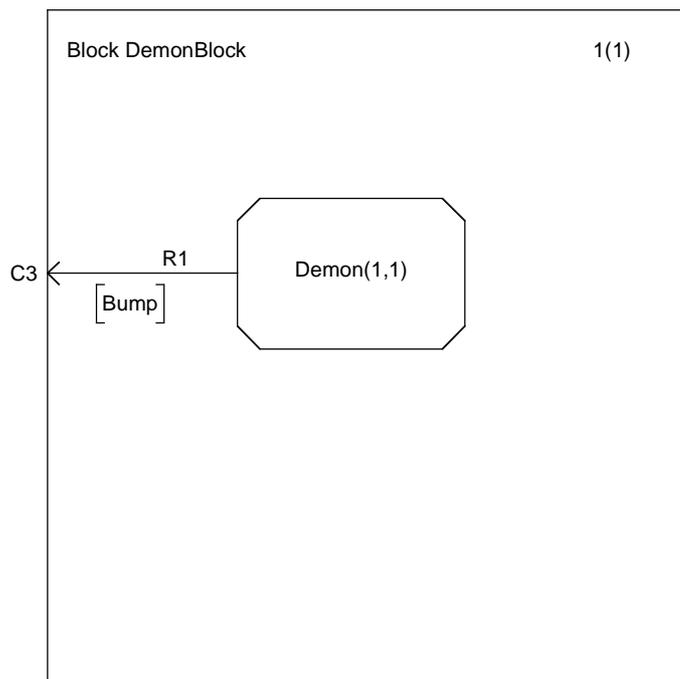
Sistema DemonGame en SDL-CIF

```

/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (1150,1000) */
System DemonGame;
/* CIF Specific mySDLTool Page 1 NoGrid */
/* CIF DefaultSize (300,200) */
/* CIF Text (400,100),(600,100) */
SIGNAL
Newgame,Probe,Result,
Endgame,Win,Lose,Score(Integer),Bump;
/* CIF End Text */
/* CIF Channel (550,700),(550,500) */
/* CIF TextPosition (575,551) */
/* CIF TextPosition (575,600) SignalList1 */
channel C3
from DemonBlock to GameBlock
with Bump;
endchannel C3;
/* CIF Channel (400,475),(0,475) */
/* CIF TextPosition (150,425) */
/* CIF TextPosition (62,500) SignalList1 */
channel C2
from GameBlock to env
with Win,Lose,Score;
endchannel C2;
/* CIF Channel (0,325),(400,325) */
/* CIF TextPosition (212,250) */
/* CIF TextPosition (50,350) SignalList1 */
channel C1
from env to GameBlock
with Newgame,Probe,
Result,Endgame;
endchannel C1;
/* CIF BlockSymbol (400,700) */
block DemonBlock referenced;
/* CIF BlockSymbol (400,300) */
block GameBlock referenced;
/* CIF End SystemDiagram */
endsystem DemonGame;

```

7.1.2 Bloque DemonBlock en SDL-GR



T1009000-96/d21

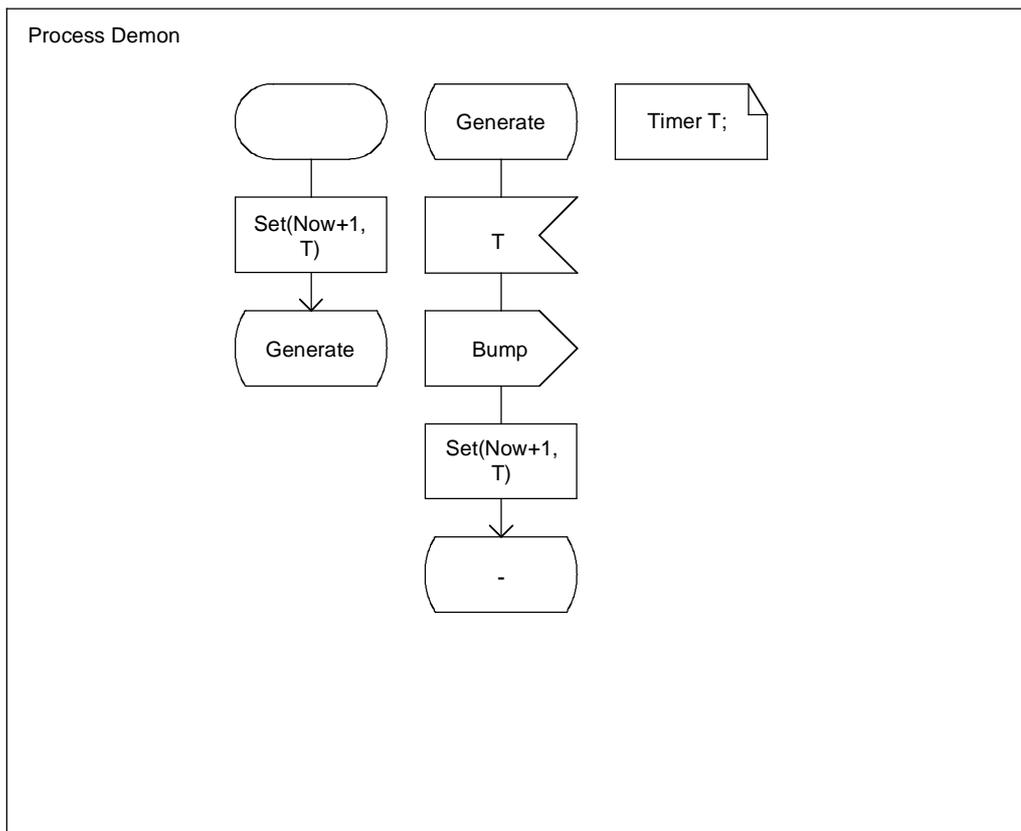
Bloque DemonBlock en SDL-GR

```

/* CIF BlockDiagram */
/* CIF Page 1 (1000,1000) */
/* CIF Frame (100,100),(800,800) */
Block DemonBlock;
/* CIF Specific mySDLTool Page 1 NoGrid */
/* CIF DefaultSize (300,200) */
/* CIF Connect */
/* CIF TextPosition (25,300) */
Connect C3 and R1;
/* CIF SignalRoute (250,350),(0,350) */
/* CIF TextPosition (150,300) */
/* CIF TextPosition (75,375) SignalList1 */
signalroute R1
from Demon to env with Bump;
/* CIF Process (250,250) */
process Demon (1,1) referenced;
/* CIF End BlockDiagram */
endblock DemonBlock;

```

7.1.3 Proceso Demon en SDL-GR



T1009010-96/d22

Proceso Demon en SDL-CIF (sin líneas de flujo)

```

/* CIF ProcessDiagram */
/* CIF Page 1 (1400,1000) */
Process Demon ;
/* CIF DefaultSize (200,100) */
/* CIF Text (800,100) */
Timer T;

```

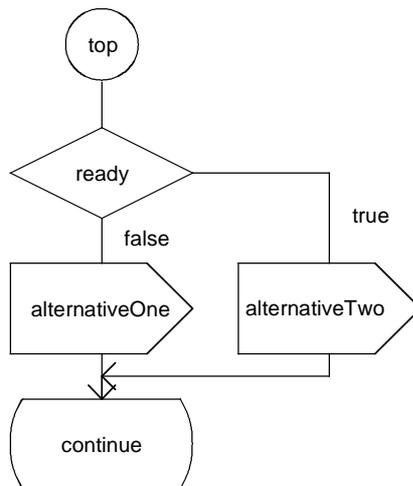
```

/* CIF End Text */
/* CIF Start (300,100) */
start ;
/* CIF Set (300,250) */
Set(Now+1,
T) ;
/* CIF NextState (300,400) */
nextstate Generate ;
/* CIF State (550,100) */
state Generate ;
/* CIF Input (550,250) */
input T ;
/* CIF Output (550,400) */
output Bump ;
/* CIF Set (550,550) */
Set(Now+1,
T) ;
/* CIF NextState (550,700) */
nextstate - ;
/* CIF End ProcessDiagram */
endprocess Demon;

```

7.2 Constructivos SDL complicados

7.2.1 Con unión mediante líneas de flujo 1



T1009020-96/d23

Obsérvese que la lista de puntos para la línea de flujo después del símbolo de salida alternativeTwo tiene cuatro puntos, dos de ellos en el borde de los símbolos.

```

/* CIF Label (50,100),(100,100) */
top :
/* CIF Line (100,200),(100,300) */
/* CIF Decision (0,300) */
decision ready;
/* CIF Answer */
/* CIF Line (100,400),(100,500) */
(false) :
/* CIF Output (0,500) */
output alternativeOne;
/* CIF Line (100,600),(100,700) */
/* CIF Answer */

```

```

/* CIF Line (200,350),(400,350),(400,500) */
(true) :
  /* CIF Output (300,500) */
  output alternativeTwo;
/* CIF Line (400,600),(400,650),(100,650),(100,700) */
/* CIF End Decision */
enddecision;
/* CIF NextState (0,700) */
nextstate continue;

```

7.2.2 Con unión mediante líneas de flujo 2

Este ejemplo es muy similar al anterior y de hecho es la misma GR. La PR se expresa sin embargo de manera diferente. Obsérvese que las dos líneas de flujo de unión están colocadas junto al símbolo del que salen en la PR a continuación.

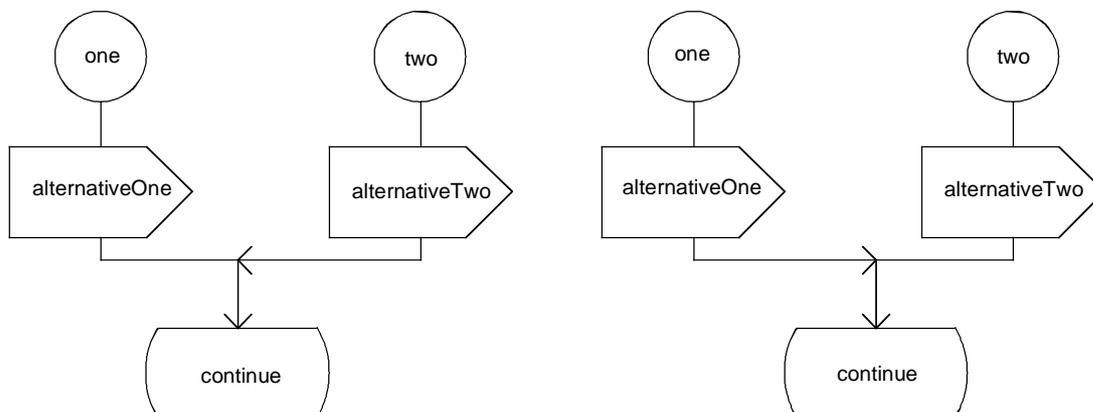
```

/* CIF Label (50,100),(100,100) */
top :
/* CIF Line (100,200),(100,300) */
/* CIF Decision (0,300) */
decision ready;
/* CIF Answer */
/* CIF Line (100,400),(100,500) */
(false) :
  /* CIF Output (0,500) */
  output alternativeOne;
  /* CIF Line (100,600),(100,700) */
  /* CIF Label Invisible */
  grs0 :
  /* CIF NextState (0,700) */
  nextstate continue;
/* CIF Answer */
/* CIF Line (200,350),(400,350),(400,500) */
(true) :
  /* CIF Output (300,500) */
  output alternativeTwo;
  /* CIF Line (400,600),(400,650),(100,650),(100,700) */
  /* CIF Join Invisible */
  join grs0;
/* CIF End Decision */
enddecision;

```

7.2.3 Con unión mediante líneas de flujo 3

CIF no define lo que une una línea de flujo. Los dos ejemplos GR siguientes pueden producir el mismo SDL-CIF. (Ejemplo PR sin líneas de flujo.)



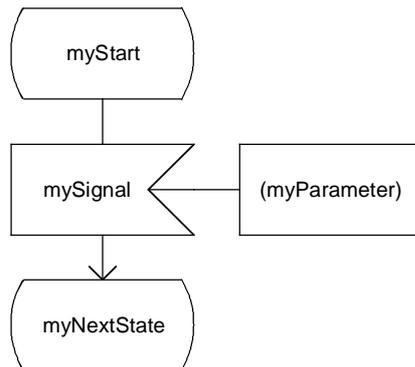
T1009030-96/d24

```

/* CIF Label (150,100),(100,100) */
connection
  one :
  /* CIF Output (100,300) */
output alternativeOne;
  /* CIF Label Invisible */
  grs0 :
  /* CIF NextState (250,500) */
  nextstate continue;
/* CIF End Label */
endconnection one;
/* CIF Label (450,100),(100,100) */
connection
  two :
  /* CIF Output (400,300) */
output alternativeTwo;
  /* CIF Join Invisible */
  join grs0;
/* CIF End Label */
endconnection two;

```

7.2.4 Líneas y rectángulos envolventes



T1009040-96/d25

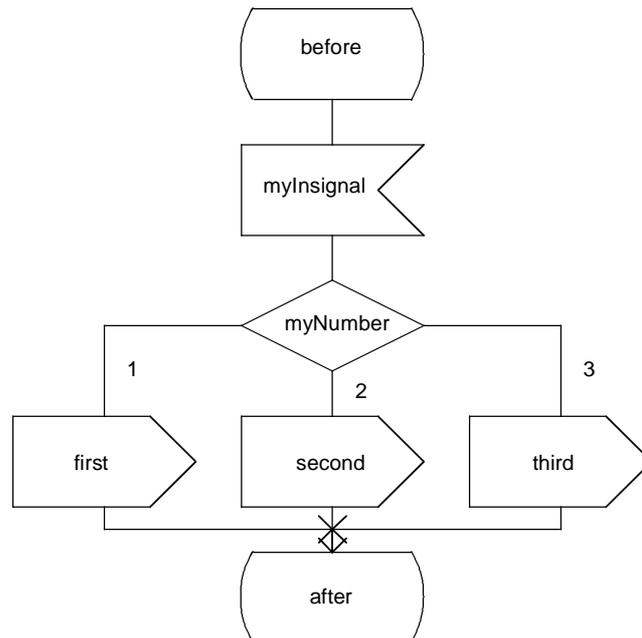
Obsérvese que la línea de ampliación de texto se describe como si sus puntos extremos se encontraran en el borde de los rectángulos circundantes de los símbolos adjuntos, incluso aunque no sea completamente cierto en GR. (El punto extremo en el símbolo de entrada se encuentra en el interior del rectángulo circundantes.) Esta regla se aplica a todas las líneas/rutas de señales/canales conectados a símbolos que no tienen forma rectangular. (Símbolo de parada, símbolo de proceso ...)

```

/* CIF State (100,100) */
state myStart;
  /* Input (100,300) */
  input mySignal
/* CIF TextExtension (400,300) */
/* CIF Line (400,350),(300,350) */
(myParameter)
/* CIF End TextExtension */
;
  /* CIF NextState (100,500) */
  nextstate myNextState;

```

7.2.5 Líneas de flujo de respuesta después de decisión

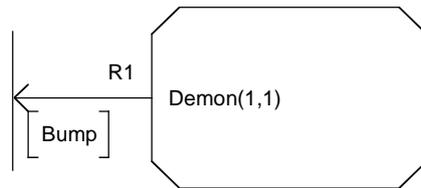


T1009050-96/d26

```
/* CIF State (400,100) */
state before;
/* CIF Input (400,300) */
input myInsignal;
/* CIF Decision (400,500) */
decision myNumber;
/* CIF Answer Left InvisibleBrackets */
(1) :
/* CIF Output (100,700) */
output First;
/* CIF Answer InvisibleBrackets */
(2) :
/* CIF Output (400,700) */
output second;
/* CIF Answer Right InvisibleBrackets */
(3) :
/* CIF Output (700,700) */
output third;
/* CIF End Decision */
enddecision;
/* CIF NextState (400,900) */
nextstate after;
/* CIF End Estate */
endstate;
```

7.2.6 Información de conectar en símbolos de texto vs. la proximidad del símbolo de recuadro

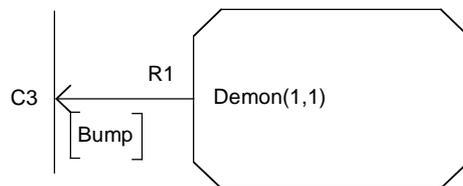
La información de conectar puede especificarse de dos modos en GR. Ambos producen la misma PR, y tenemos diferentes comentarios CIF para distinguir entre los dos:



Connect C3 and R1;

T1009060-96/d27

```
/* CIF Text (200,800) */
Connect C3 and R1;
/* CIF TextEnd */
```

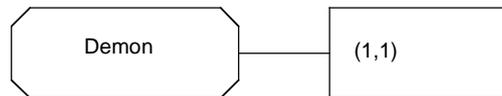


T1009060-96/d28

```
/* CIF Connect */
/* CIF TextPosition (25,700) */
Connect C3 and R1;
```

7.2.7 Ampliación de texto

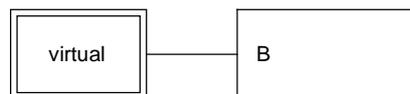
Está permitido:



T1009070-96/d29

```
/* CIF Process (800,550) */
PROCESS Demon
/* CIF TextExtension (1100,550) */
(1,1)
/* CIF TextExtensionEnd */
REFERENCED;
```

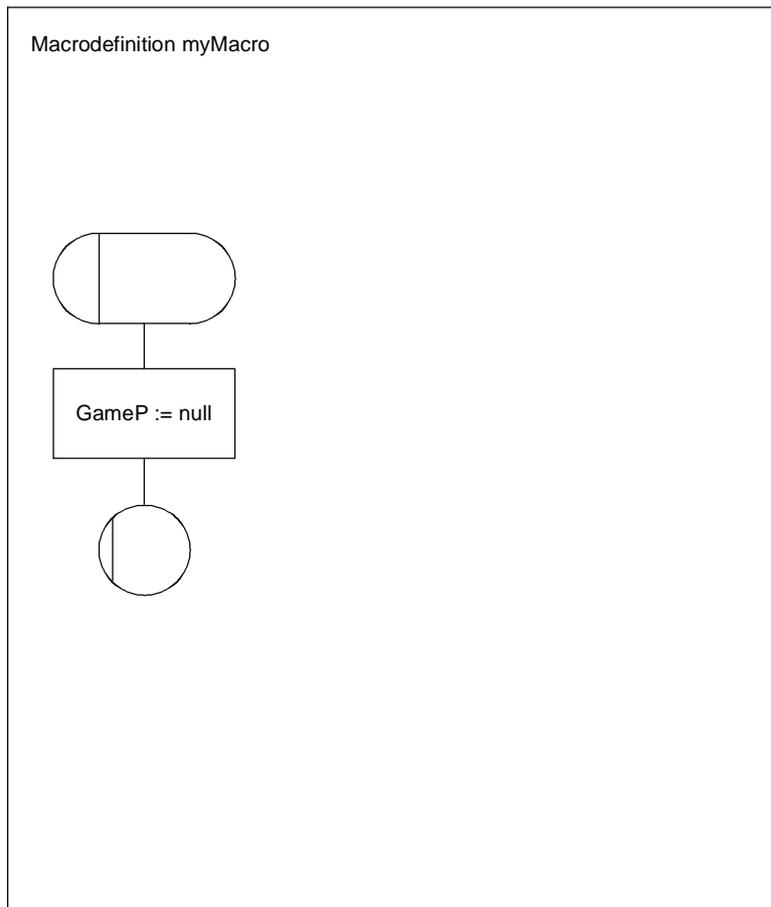
También está permitido:



T1009070-96/d30

```
/* CIF BlockType (800,550) */
virtual BLOCK TYPE
/* CIF TextExtension (1100,550) */
B
/* CIF TextExtensionEnd */
REFERENCED;
```

7.2.8 Diagrama de macro



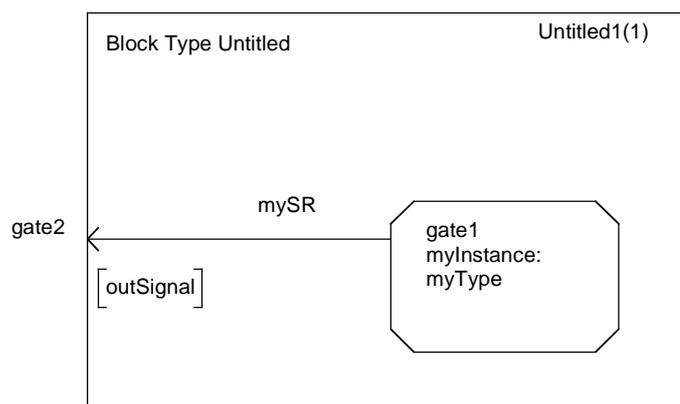
T1009080-96/d31

```

/* CIF MacroDiagram */
/* CIF Page 1 (1000,1000) */
Macrodefinition myMacro;
/* CIF MacroInlet (300,100) */
/* CIF Task (300,300) */
TASK GameP := null;
/* CIF MacroOutlet (300,500) */
/* CIF End MacroDiagram */
ENDMACRO myMacro;

```

7.2.9 Posiciones de texto para referencias de puerta



T1009090-96/d32

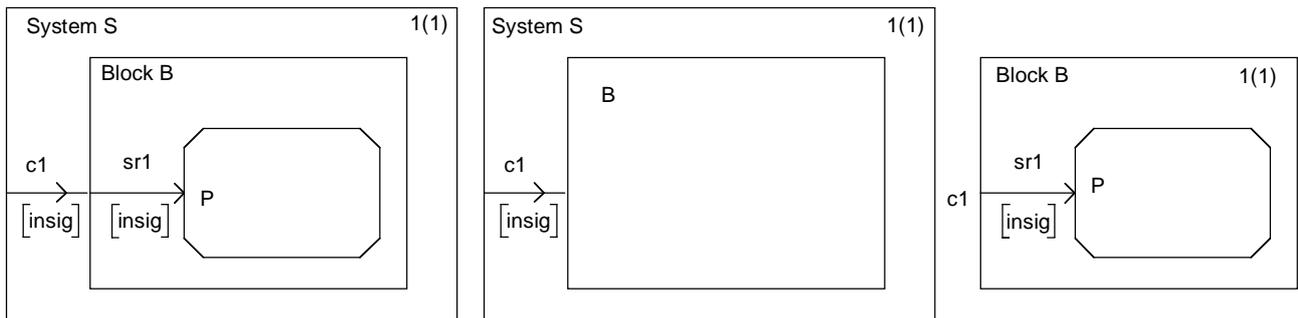
Obsérvese que la posición de texto para gate2 se define en conexión con la definición página/recuadro mientras que la gate2 de texto se define en la PR para la ruta de señales. De manera similar, la posición de texto para gate1 se define en conexión con el símbolo de proceso mientras que la gate1 de texto se define en la PR para la ruta de señales. Para saber que texto corresponde a una posición de texto de referencia de puerta, la herramienta tiene que adaptar las posiciones de conexión de referencia de puerta con puntos extremos de ruta de señales.

```

/* CIF BlockTypeDiagram */
/* CIF Page Untitled1 (1900,1100) */
/* CIF Frame (100,100),(800,700) */
/* CIF GateReference (100,550) */
/* CIF TextPosition (10,540) */
Block Type Untitled;
/* CIF Process (300,500),(200,100) */
/* CIF GateReference (300,550) */
/* CIF TextPosition (310,540) */
PROCESS myInstance:
myType;
/* CIF SignalRoute (300,550),(100,550) */
/* CIF TextPosition (200,500) */
/* CIF TextPosition (130,570) SignalRoute1 */
SIGNALROUTE mySR
FROM myInstance VIA gate1 TO ENV VIA gate2 WITH outSignal;
/* CIF End BlockTypeDiagram */
ENDBLOCK TYPE;

```

7.2.10 Diagramas anidados



T1009100-96/d33

Este diagrama anidado se convierte en dos diagramas con los siguientes pasos:

- 1) Reemplazar el diagrama de bloques del sistema S por un símbolo de referencia de bloque.
- 2) Crear un diagrama de bloques separado.
- 3) Insertar información acerca del canal al que se conecta la ruta de señales.
- 4) Nombrar la página con un nombre apropiado.

a) Forma anidada

```

/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (600,500) */
System S;
/* CIF Channel (0,250),(100,250) */
CHANNEL c1
FROM ENV TO B WITH insig;
/* CIF BlockDiagram */
/* CIF NestedFrame (100,100),(400,300) */
Block B;
/* CIF SignalRoute (100,250),(200,250) */
SIGNALROUTE sr1
FROM ENV TO P WITH insig;

```

```

/* CIF Connect */
CONNECT c1 AND srl;
/* CIF Process (200,200),(200,100) */
PROCESS P REFERENCED;
/* CIF End BlockDiagram */
ENDBLOCK B;
/* CIF End SystemDiagram */
ENDSYSTEM S;

```

b) *Después de la conversión/sin anidado*

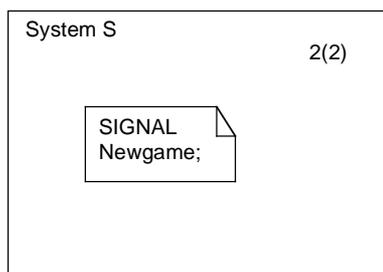
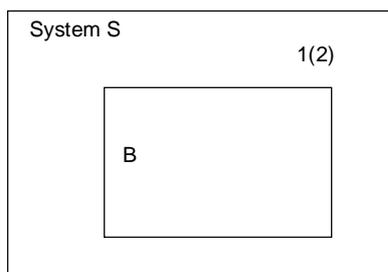
```

/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (600,500) */
System S;
/* CIF Channel (0,250),(100,250) */
CHANNEL c1
FROM ENV TO B WITH insig;
/* CIF Block (100,100),(400,300) */
BLOCK B REFERENCED;
/* CIF End SystemDiagram */
ENDSYSTEM S;

/* CIF BlockDiagram */
/* CIF Page 1 (600,500) */
/* CIF Frame (100,100),(400,300) */
Block B;
/* CIF SignalRoute (100,250),(200,250) */
SIGNALROUTE srl
FROM ENV TO P WITH insig;
/* CIF Connect */
CONNECT c1 AND srl;
/* CIF Process (200,200),(200,100) */
PROCESS P REFERENCED;
/* CIF End BlockDiagram */
ENDBLOCK B;

```

7.2.11 Muchas páginas



T1009110-96/d34

```

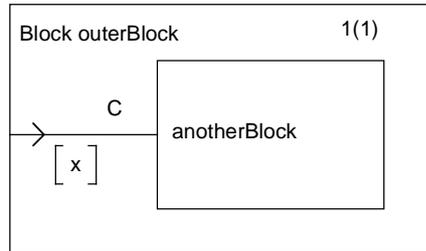
/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 2 (600,300) */
/* CIF Page 1 (600,300) */
System S;
/* CIF DefaultSize (200,100) */
/* CIF Block (200,100) */
BLOCK B REFERENCED;
/* CIF CurrentPage 2 */
/* CIF Text (200,100) */
SIGNAL
NewGame;
/* CIF End Text */
/* CIF End SystemDiagram */
ENDSYSTEM S;

```

7.2.12 Bloque dentro de bloque

Con frecuencia se colocan símbolos de referencia de bloque en diagramas de bloques en SDL-GR. Se trata de una notación taquigráfica que no está permitida en SDL-PR. Cuando se genera PR a partir de GR, el bloque en notación taquigráfica se amplía a bloque de subestructura de bloque. A continuación se dan algunos ejemplos que muestran como CIF maneja esta situación y situaciones similares. Los comentarios CIF para posiciones de texto se han retirado para hacer más fácil la lectura del texto:

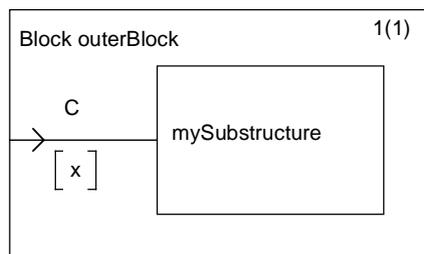
Símbolo de referencia de bloque en diagrama de bloques



T1009120-96/d35

```
/* CIF BlockDiagram */
/* CIF Page 1 (400,300) */
BLOCK outerBlock;
  /* CIF SubstructureDiagram Invisible */
  SUBSTRUCTURE outerBlock;
    /* CIF Channel (0,150),(100,150) */
    CHANNEL C FROM env TO anotherBlock WITH x;
    ENDCHANNEL C;
    /* CIF Block (100,100),(200,100) */
    BLOCK anotherBlock REFERENCED;
  /* CIF End SubstructureDiagram */
  ENDSUBSTRUCTURE outerBlock;
/* CIF End BlockDiagram */
ENDBLOCK;
```

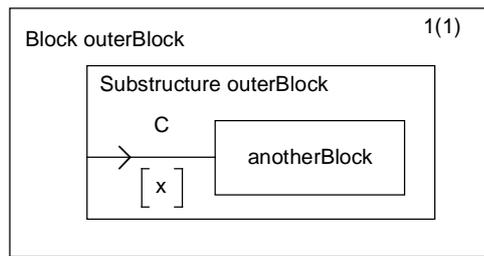
Símbolo de referencia de subestructura en diagrama de bloques



T1009130-96/d36

```
/* CIF BlockDiagram */
/* CIF Page 1 (400,300) */
BLOCK outerBlock;
  /* CIF BlockSubstructure (100,100),(200,100) */
  SUBSTRUCTURE mySubstructure REFERENCED;
  /* CIF Channel (0,150),(100,150) */
  CHANNEL C FROM env TO anotherBlock WITH x;
  ENDCHANNEL C;
/* CIF End BlockDiagram */
ENDBLOCK;
```

Diagrama de subestructura anidada en diagrama de bloques



T1009140-96/d37

Obsérvese que la SDL-PR en este ejemplo es exactamente la misma que en el primer ejemplo de esta subcláusula mientras que la SDL-GR es diferente.

```
/* CIF BlockDiagram */
/* CIF Page 1 (600,500) */
BLOCK outerBlock;
  /* CIF SubstructureDiagram */
  /* CIF NestedFrame (100,100),(400,300) */
  SUBSTRUCTURE outerBlock;
    /* CIF Channel (100,250),(200,250) */
    CHANNEL C FROM env TO anotherBlock WITH x;
    ENDCANNEL C;
    /* CIF Block (200,200),(200,100) */
    BLOCK anotherBlock REFERENCED;
  /* CIF End SubstructureDiagram */
  ENDSUBSTRUCTURE outerBlock;
/* CIF End BlockDiagram */
ENDBLOCK;
```

7.3 Situaciones que CIF no puede tratar



T1009150-96/d38

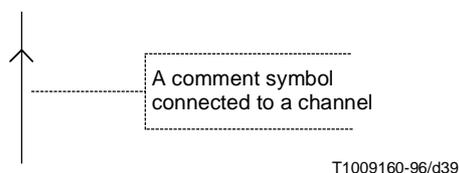
CIF no puede tratar éste adecuadamente. El código CIF sería:

```
/* CIF Process (800,550) Dashed myProcess */
```

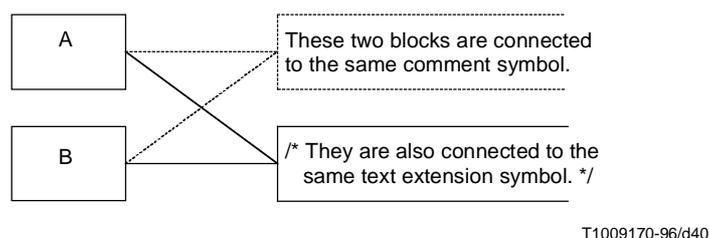
El comentario en la GR se pierde. Como consecuencia CIF no puede utilizarse como formato de almacenamiento para todos los diagramas GR legales. Para gestionar este ejemplo de manera apropiada, el texto completo dentro del símbolo debe almacenarse dentro del comentario CIF. Esto significaría que han de introducirse caracteres escape para gestionar los testigos/caracteres de arranque de comentario, fin de comentario, arranque de texto y fin de texto dentro del texto. Sin embargo, esto se ha eliminado de CIF para evitar un exceso de complejidad.

Éste es un ejemplo del tipo de problemas que surgen como consecuencia de que SDL-PR no se adapte exactamente a SDL-GR. También pueden encontrarse problemas con la expresión de comentarios textuales en PR en conexión, por ejemplo, con conectar, puertas y macros.

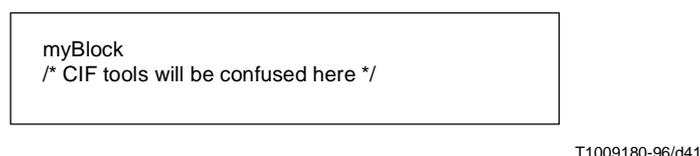
A continuación se muestra otro ejemplo de dificultades con comentarios. Esta vez se trata de un símbolo de comentario. ¿Cómo lo expresaría Vd. en PR?



Aquí se muestra un ejemplo más de SDL-GR, que puede o no ser SDL-GR legal, que en este momento ni CIF ni PR pueden manejar correctamente. (La actuación más razonable al convertirlo a PR es duplicar el comentario/símbolo de ampliación de texto. ¿Qué ocurriría cuando reconvertemos a GR?)



Tiene lugar una situación similar que CIF no puede tratar a causa de la construcción del propio CIF. Ocurre cuando SDL-GR contiene algo que parece CIF:



8 Criterios de conformidad CIF

8.1 Acerca de herramientas lectoras de un fichero CIF

Una herramienta que lee un fichero CIF debe tratar de ser indulgente en lugar de seguir estrictamente las reglas.

Ejemplo 1: El fichero CIF dice que la página actual es X, pero no hay página X en el diagrama actual. La herramienta debe emitir un aviso e ignorar el comentario CIF de página actual errónea.

Ejemplo 2: El fichero CIF describe una línea de flujo que no termina en el borde de un símbolo en ambos extremos. La herramienta debe emitir un aviso e ignorar el comentario CIF de línea de flujo errónea.

8.2 Presentación obligada vs. automática

Cuando un fichero CIF es exportado a partir de una herramienta, contiene información de posición referente a la presentación de los diagramas SDL. Cuando otra herramienta importa esta información, utilizará la información de presentación del fichero CIF. Si la herramienta no utiliza la información de presentación y utiliza un mecanismo de presentación automático, entonces se ajusta al CIF nivel 1 para importación solamente. Las herramientas que soportan CIF deben indicar claramente si utilizan presentación obligada en la importación CIF y la forma en que soportan la protección de información gráfica, así como los niveles CIF a los se conforman para la importación y la exportación.

8.3 Retención y uso de información específica de herramienta

El CIF se ha definido intencionadamente para proporcionar información específica de herramienta que puede o no ser utilizada por otra herramienta. UIT-T recomienda que los vendedores de herramientas que utilicen información específica de herramienta publiquen esta información para evitar incompatibilidad con otras herramientas. En esta Recomendación se ha proporcionado un ejemplo, y las futuras versiones pueden incluir información específica de herramienta adicional para hacer posible que otros vendedores de herramientas soporten la importación y posible protección de esta información. No serán aplicables derechos de licencia a ninguna información específica de herramienta que utilice las facilidades para información específica de herramienta dada por esta Recomendación.

Índice de palabras clave del formato de intercambio común (CIF)

Obsérvese que el índice no incluye comentarios CIF específicos de herramienta.

A

Answer <línea de flujo de respuesta: A29>
Arrow1Position <posición de la primera flecha: B8>
Arrow2Position <posición de la segunda flecha: B9>

B

Block <símbolo de bloque: A30>, <rectángulo de símbolo de bloque: B15>
BlockDiagram <arranque de diagrama de bloque: A7>, <fin de diagrama: A17>
BlockPage <tipo de página: B12>
BlockSubstructure <símbolo de subestructura de bloque: A40>
BlockType <símbolo de tipo de bloque: A37>
BlockTypeDiagram <arranque de diagrama de tipo de bloque: A8>, <fin de diagrama: A17>

C

Channel <canal: A21>
ChannelSubstructure <símbolo de subestructura de canal: B4>
Comment <comentario: A26>
Connect <conectar: A24>
ContinuousSignal <símbolo de señal continua: A57>
Create <símbolo de crear: A52>
CreateLine <línea de crear: A27>
CurrentPage <cambio de página: A20>

D

Dashed <puerta: A23>, <símbolo de bloque de trazo discontinuo: A31>, <símbolo de proceso de trazo discontinuo: A33>, <símbolo de servicio de trazo continuo: A35>, <línea de trazo discontinuo: B21>
Decision <símbolo de decisión: A56>, <fin de descriptor: A70>
DefaultSize <tamaño por defecto: A19>

E

EnablingCondition <símbolo de condición habilitante: A58>
End <arranque de diagrama de sistema: A5>, <fin de diagrama: A17>, <ampliación de texto: A25>, <símbolo de texto: A68>, <fin de descriptor: A70>

F

Frame <declaración de recuadro: B14>

G

Gate <puerta: A23>
GateReference <referencia de puerta: B19>

I

InletText <texto de acceso: B10>
Input <símbolo de entrada: A65>
Invisible <arranque de diagrama de subestructura: A9>, <símbolo de unión: A60>, <símbolo de etiqueta: A64>
InvisibleBrackets <línea de flujo de respuesta: A29>

J

Join <símbolo de unión: A60>

K

Keep <comentario CIF específico de herramienta: C0>

L

Label <símbolo de etiqueta: A64>, <fin de descriptor: A70>

Left <ampliación de texto: A25>, <comentario: A26>, <línea de flujo de respuesta: A29>, <símbolo de entrada: A65>, <símbolo de entrada prioritaria: A66>, <símbolo de salida: A67>

Line <línea: B20>, <línea de trazo discontinuo: B21>

M

MacroCall <símbolo de llamada a macro: A61>

MacroDiagram <arranque de diagrama de macro: A16>, <fin de diagrama: A17>

MacroInlet <símbolo de acceso de entrada a macro: A62>

MacroOutlet <símbolo de acceso de salida de macro: A63>

N

NestedFrame <recuadro anidado: B13>

NextState <símbolo de estado siguiente: A46>

O

Operator <símbolo de operador: A42>

OperatorDiagram <arranque de diagrama de operador: A15>, <fin de diagrama: A17>

OutletText <texto de acceso de salida: B11>

Output <símbolo de salida: A67>

P

PackageDiagram <arranque de diagrama de paquete: A4>, <fin de diagrama: A17>

PackageReference <referencia de paquete: B18>

Page <tipo de página: B12>

PageName <posición de texto de página: B23>

PriorityInput <símbolo de entrada prioritaria: A66>

Procedure <símbolo de procedimiento: A41>

ProcedureCall <símbolo de llamada a procedimiento: A53>

ProcedureDiagram <arranque de diagrama de procedimiento: A14>, <fin de diagrama: A17>

ProcedureStart <símbolo de arranque de procedimiento: A54>

Process <símbolo de proceso de trazo discontinuo: A33>, <rectángulo de símbolo de proceso: B16>

ProcessDiagram <arranque de diagrama de proceso: A10>, <fin de diagrama: A17>

ProcessType <símbolo de tipo de proceso: A38>

ProcessTypeDiagram <arranque de diagrama de tipo de proceso: A11>, <fin de diagrama: A17>

R

Reset <símbolo de reinicializar: A50>

Return <símbolo de retroceso de carro: A55>

Right <ampliación de texto: A25>, <comentario: A26>, <línea de flujo de respuesta: A29>, <símbolo de entrada: A65>, <símbolo de entrada prioritaria: A66>, <símbolo de salida: A67>

S

Save <símbolo de conservación: A47>

Select <símbolo de seleccionar: A69>, <fin de descriptor: A70>

Service <símbolo de servicio de trazo discontinuo: A35>, <rectángulo de símbolo de servicio: B17>

ServiceDiagram <arranque de diagrama de servicio: A12>, <fin de diagrama: A17>

ServicePage <tipo de página: B12>

ServiceType <símbolo de tipo de servicio: A39>

ServiceTypeDiagram <arranque de diagrama de tipo de servicio: A13>, <fin de diagrama: A17>

Set <símbolo de inicializar: A49>

SignalList1 <posición de texto de primera lista de señales: B6>

SignalList2 <posición de texto de segunda lista de señales: B7>

SignalRoute <ruta de señales: A22>

Specific <comentario CIF específico de herramienta: C0>
Start <símbolo de arranque: A43>
State <símbolo de estado: A45>, <fin de descriptor: A70>
Stop <símbolo de parada: A44>
SubstructureDiagram <arranque de diagrama de subestructura: A9>, <fin de diagrama: A17>
SystemDiagram <arranque de diagrama de sistema: A5> <fin de diagrama: A17>
SystemType <símbolo de tipo de sistema: A36>
SystemTypeDiagram <arranque de diagrama de tipo de sistema: A6>, <fin de diagrama: A17>

T

Task <símbolo de tarea: A48>
Text <símbolo de texto: A68>
TextExtension <ampliación de texto: A25>
TextPosition <posición de texto de primera lista de señales: B6>, <posición de texto de segunda lista de señales: B7>, <posición de texto de página: B23>, <posición de texto: B25>
TransitionOption <símbolo de opción de transición: A59>, <fin de descriptor: A70>

Apéndice I

Comentarios CIF específicos de herramienta

I.1 Mantenimiento de CIF

Como es totalmente imposible prever en SDL-CIF todas las potenciales peticiones procedentes de fabricantes de herramientas en relación con directivas específicas de herramienta, la sintaxis se ha abierto hasta integrar continuamente nuevas directivas específicas de herramienta.

Antes de nada, el Grupo de Trabajo Z.106 de UIT-T debe aprobar nombres de nuevas herramientas para asegurar que no hay conflicto de nombres.

Con objeto de enriquecer SDL-CIF, los fabricantes de herramientas que han creado directivas específicas de herramientas nuevas deben proponer estas directivas al Grupo de Trabajo Z.106. De este modo es posible que estas directivas sean introducidas en Z.106, como nuevas directivas recomendadas no específicas, sea con categoría de obligatorias u opcionales.

Tanto las implementaciones de SDL-CIF que han tenido éxito como las que no lo han tenido deben ser comunicadas al Grupo de Trabajo Z.106, a fin de acomodarlas a la clasificación de directivas obligatorias/opcionales.

En "web site" de la UIT se dispone de una lista actualizada de comentarios CIF específicos de herramienta utilizados por varias herramientas. Además, este apéndice proporciona una lista inicial de comentarios CIF específicos de herramienta que ya se conocían cuando se produjo este documento.

I.2 Comentarios CIF específicos de herramienta actuales

Los comentarios CIF específicos de herramienta definidos más adelante no forman parte de la norma CIF. Constituyen los comentarios CIF específicos de herramienta actualmente conocidos.

El modo en que una herramienta debe manejar los comentarios CIF específicos de herramienta se define en la cláusula de Z.106 relativa a comentarios CIF específicos de herramienta.

En este apéndice utilizaremos una herramienta SDL imaginaria que tiene un <tool name> igual a mySDLTool y un desarrollador de herramienta debe sustituir mySDLTool por un nombre apropiado que identifique inequívocamente la herramienta en cuestión. Las palabras clave específicas de herramienta definidas en este apéndice no pueden encontrarse en el índice de palabras clave de Z.106.

I.2.1 Emplazamiento de los comentarios CIF específicos de herramienta

Este tema se examina en la información adicional asociada con <tool-specific CIF comments: C0>.

Ejemplo

En el ejemplo a continuación, muchos comentarios CIF específicos de herramienta están asociados con la regla CIF <system diagram: A5>. Más adelante en este apéndice puede encontrarse información detallada para cada comentario CIF específico de herramienta mencionado en este ejemplo.

```
/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Page 2 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
/* CIF Specific mySDLTool Version 1.0 */
/* CIF Specific mySDLTool Page 1 Scale 200 AutoNumbered
FixedHeadingSize (200,100) */
/* CIF Specific mySDLTool Page 2 Scale 200 AutoNumbered */
/* CIF Specific mySDLTool OriginalFileName 'mysystem.ssy' */
SYSTEM mySystem;
/* CIF CurrentPage 1 */
/* CIF Text (800,550),(200,100) */
/* CIF Specific mySDLTool FixedSize (200,100) */
dcl
    MyNo Integer;
timer
    DoorTimer;
/* CIF End Text */
...
```

C1 número de versión de herramienta:

```
/* CIF Specific mySDLTool Version x.y */
<diagram description: A2>
```

Asociación:

Este comentario CIF específico de herramienta está asociado con una regla A mencionada en la regla para <diagram start: A3>.

Ejemplo (en el que esta regla CIF específica de herramienta está asociada con <system diagram start: A5>):

```
/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
/* CIF Specific mySDLTool Version 1.2 */
SYSTEM mySystem;
```

C2 fichero original:

```
/* CIF Specific mySDLTool OriginalFileName <file name char string literal> */
<diagram start: A3>
```

Asociación:

Este comentario CIF específico de herramienta está asociado con una regla A mencionada en la regla para <diagram start: A3>.

Información adicional:

Este comentario se utiliza para recordar el nombre de fichero del fichero binario que se convirtió a CIF. Cuando el fichero CIF se convierte a fichero binario de nuevo, puede reutilizarse el mismo nombre. Solamente se dará el nombre de fichero (a.ssy) en <file name charstring literal>, y no el trayecto completo (/home/lat/a.ssy).

Ejemplo (en el que esta regla CIF específica de herramienta está asociada con <system diagram start: A5>):

```
/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
/* CIF Specific mySDLTool OriginalFileName 'mysystem.ssy' */
SYSTEM mySystem;
```

C3 especificación de detalles de página:

```
/* CIF Specific mySDLTool Page <page number> [ ShowMeFirst ] [ Scale <integer> ] [ Grid <point: B26> ]
[ AutoNumbered ] [ FixedHeadingSize [ <fixed size point: B26> ] ] */
```

Asociación:

Este comentario CIF específico de herramienta está asociado con una regla A mencionada en la regla para <diagram start: A3>. Este comentario CIF específico de herramienta puede encontrarse una vez o ninguna para cada <page declaration: B3> en el diagrama.

Información adicional:

Este comentario CIF específico de herramienta se utiliza para dar información adicional de una página ya definida:

- Si esta página debe aparecer como página por defecto cuando el diagrama se carga en un editor (se da la palabra clave ShowMeFirst) o no debe aparecer (no se da la palabra clave ShowMeFirst).
- Especificar la escala utilizada en el editor SDL cuando se presenta el diagrama. La escala se expresa como porcentaje del tamaño normal. Si no se da escala se utiliza 100%.
- El tamaño de la rejilla de la página. Si no se da la rejilla, ésta será (50,50), que es igual que si no hay rejilla.
- Si debe utilizarse autonumeración (se da la palabra clave AutoNumbered) o no (no se da la palabra clave AutoNumbered). AutoNumbered significa que la herramienta guarda la huella de la página numerando del siguiente modo: Inicialmente, la primera página declarada autonumerada tomará el número "1", la segunda página declarada autonumerada tomará el número "2"... Más adelante, cuando el usuario añade una página autonumerada antes de la página "2", la nueva página tomará el número "2" y todas las páginas autonumeradas que siguen a página "1" verán su nombre aumentado en una unidad. En <page declaration: B3> se debe dar un único <page name charstring literal> para la página, incluso si la página es autonumerada para poder referirse a la página desde otros comentarios CIF.

Además, si se da FixedHeadingSize, este comentario CIF específico de herramienta dice que se debe dar al símbolo de encabezamiento adicional un tamaño fijo y no ajustarse al tamaño del texto. Esto significa que el texto completo no será visible. El usuario tiene que pulsar clic dos veces en el símbolo de encabezamiento adicional para ampliar el símbolo al tamaño mayor. La herramienta SDL usa este comentario para símbolos de encabezamiento adicionales que el usuario ha "colapsado" con un doble clic.

Ejemplo (en el que esta regla CIF específica de herramienta está asociada con <system diagram start: A5>):

```
/* CIF SystemDiagram */
/* CIF Page 1 (1900,2300) */
/* CIF Page 2 (1900,2300) */
/* CIF Frame (100,100),(1700,2100) */
/* CIF Specific mySDLTool Page 1 Scale 200 AutoNumbered */
/* CIF Specific mySDLTool Page 2 Scale 200 AutoNumbered */
SYSTEM mySystem;
/* CIF Text (800,550) */
SIGNAL Newgame;
/* CIF End Text */
```

C4 tamaño fijo:

```
/* CIF Specific mySDLTool FixedSize [ <fixed size point: B26> ] */
```

Asociación:

Este comentario específico de herramienta está asociado con <text symbol: A68>.

Información adicional:

El comentario CIF específico de herramienta dice que aunque el símbolo que acabamos de definir en un comentario CIF estaba dado con tamaño (tamaño que hace visible el texto completo), nosotros utilizaremos este tamaño menor fijo para presentar el símbolo. Esto significa que el texto completo no será visible. El usuario debe pulsar clic dos veces sobre el símbolo para ampliar el símbolo al tamaño mayor. La herramienta SDL utiliza este comentario para símbolos de texto que el usuario ha "colapsado" con un doble clic.

Ejemplo:

```
/* CIF Text (800,550),(200,200) */
/* CIF Specific mySDLTool FixedSize (200,100) */
dcl
  MyNo Integer;
timer
  DoorTimer;
/* CIF End Text */
```


SERIES DE RECOMENDACIONES DEL UIT-T

- Serie A Organización del trabajo del UIT-T
- Serie B Medios de expresión: definiciones, símbolos, clasificación
- Serie C Estadísticas generales de telecomunicaciones
- Serie D Principios generales de tarificación
- Serie E Explotación general de la red, servicio telefónico, explotación del servicio y factores humanos
- Serie F Servicios de telecomunicación no telefónicos
- Serie G Sistemas y medios de transmisión, sistemas y redes digitales
- Serie H Sistemas audiovisuales y multimedios
- Serie I Red digital de servicios integrados
- Serie J Transmisiones de señales radiofónicas, de televisión y de otras señales multimedios
- Serie K Protección contra las interferencias
- Serie L Construcción, instalación y protección de los cables y otros elementos de planta exterior
- Serie M Mantenimiento: sistemas de transmisión, circuitos telefónicos, telegrafía, facsímil y circuitos arrendados internacionales
- Serie N Mantenimiento: circuitos internacionales para transmisiones radiofónicas y de televisión
- Serie O Especificaciones de los aparatos de medida
- Serie P Calidad de transmisión telefónica, instalaciones telefónicas y redes locales
- Serie Q Conmutación y señalización
- Serie R Transmisión telegráfica
- Serie S Equipos terminales para servicios de telegrafía
- Serie T Terminales para servicios de telemática
- Serie U Conmutación telegráfica
- Serie V Comunicación de datos por la red telefónica
- Serie X Redes de datos y comunicación entre sistemas abiertos
- Serie Z Lenguajes de programación**