

Cómo hacer un bloque IP dinámico

Creador: David Rubio G.

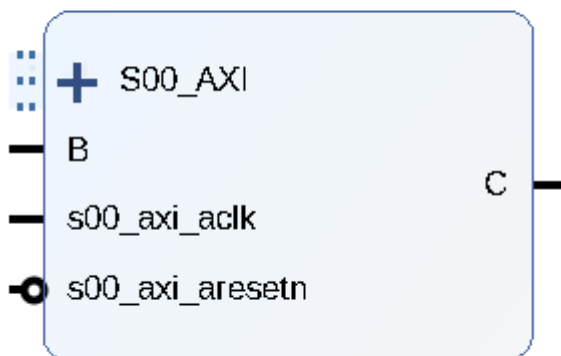
Entrada: <https://soceame.wordpress.com/2024/05/27/como-hacer-un-bloque-ip-dinamico/>

Blog: <https://soceame.wordpress.com/>

GitHub: <https://github.com/DRubioG>

Fecha última modificación: 22/02/2025

Seguramente al utilizar bloques IP habrás visto que al activar determinadas opciones aparecen o desaparecen puertos del bloque IP



Para conseguir esto primero necesitas crear un *Customization Parameters*, en nuestro caso el parámetro que creamos es un tipo bool para que sea un checkbox

Packaging Steps

✓ Identification

✓ Compatibility

✓ File Groups

Customization Parameters

✓ Ports and Interfaces

✓ Addressing and Memory

✓ Customization GUI

Customization Parameters

🔍

🔧

⚙️

🧩

+

↻

Name	Description	Display Name	Value	Value Bit String Length	Value Format	Value Source	Value Valid List
Customization Parameters							
🔧 C_S00_AXI_DATA_WIDTH	Width of S_AXI data bus	C S00 AXI DATA WIDTH	32	0	long	default	32
🔧 C_S00_AXI_ADDR_WIDTH	Width of S_AXI address bus	C S00 AXI ADDR WIDTH	4	0	long	default	
🔧 C_S00_AXI_BASEADDR		C S00 AXI BASEADDR	0xFFFFFFFF	32	bitString	default	
🔧 C_S00_AXI_HIGHADDR		C S00 AXI HIGHADDR	0x00000000	32	bitString	default	
🔧 y		Y	true	0	bool	default	

Edit IP Parameter

Use the options below to customize how the parameter will appear in the Customization GUI for users of the IP.

Name:

y

☒ Visible in Customization GUI

☒ Show Name

Display Name:

Y

Tooltip:

Y

Format:

bool

Editable:

Yes

Dependency:

No

☐ Specify Range

Type:

List of values

+

-

↑

↓

Press the + button to add a value

Show As:

Check Box

Layout:

Not Applicable

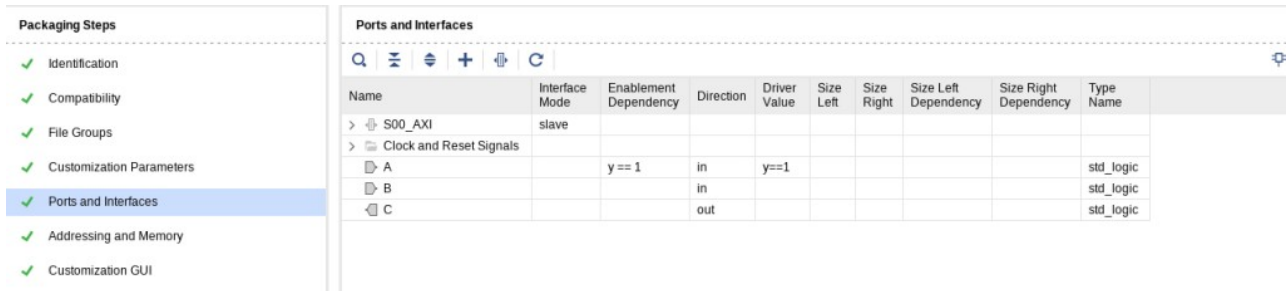
Default Value:

true

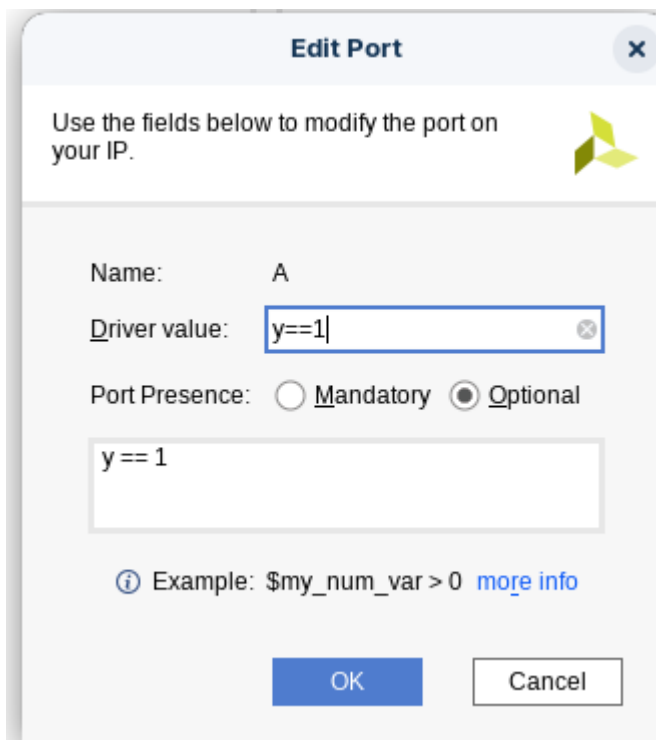
OK

Cancel

Después, en *Ports and Interfaces* le decimos al puerto que queremos ocultar la dependencia y cuál es la condición, en nuestro caso que y sea igual a 1.

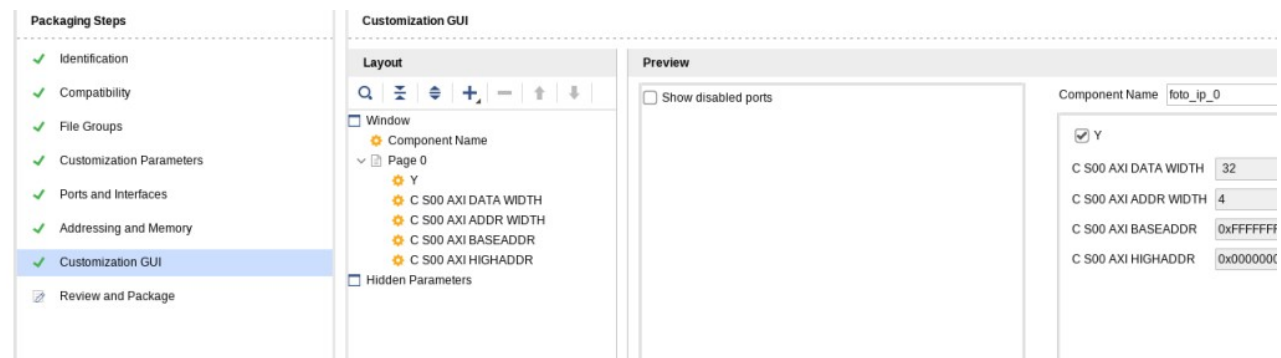


Para hacer esto, se le da dos clics al puerto y se abre una pestaña como la siguiente, en la que se rellena la condición como «optional»



Una vez hayamos hecho eso, falta la parte que activa o desactiva el checkbox. Esto se hace en *Customization GUI*.

Donde ponemos la propiedad Y como parámetro dentro de «Page 0» (lo podéis poner donde queráis).

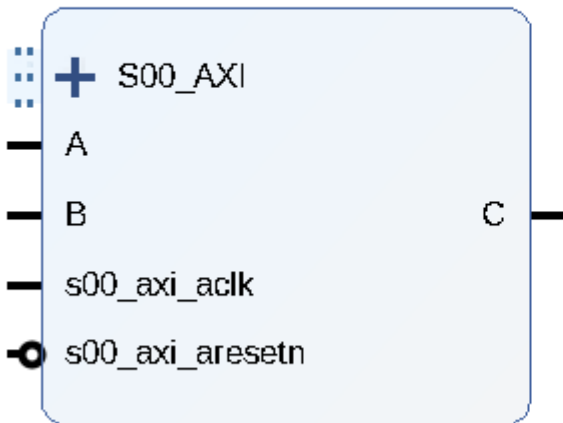


Y a partir de entonces, empieza a funcionar.

Cuando el checkbox está activo, el puerto A existe.

Preview

☐ Show disabled ports



Component Name

☒ Y

C S00 AXI DATA WIDTH

C S00 AXI ADDR WIDTH

C S00 AXI BASEADDR

C S00 AXI HIGHADDR

Cuando el checkbox está inactivo, el puerto A desaparece.

[illegible]

Otras opciones

Si en vez de un checkbox se quiere que haya una cadena de valores si un determinado valor es mayor que otro prefijado aparezca el puerto A.

Para ello en vez de bool se utiliza el long, y se le especifica un rango, 1, 2, 3.

Edit IP Parameter

Use the options below to customize how the parameter will appear in the Customization GUI for users of the IP.

Name: y

☒ Visible in Customization GUI

☒ Show Name

Display Name: Y

Tooltip: Y

Format: long

Editable: Yes

Dependency: No

☒ Specify Range

Type: List of values

+ - ↑ ↓

List of values

1

2

3

Show As: Radio Group

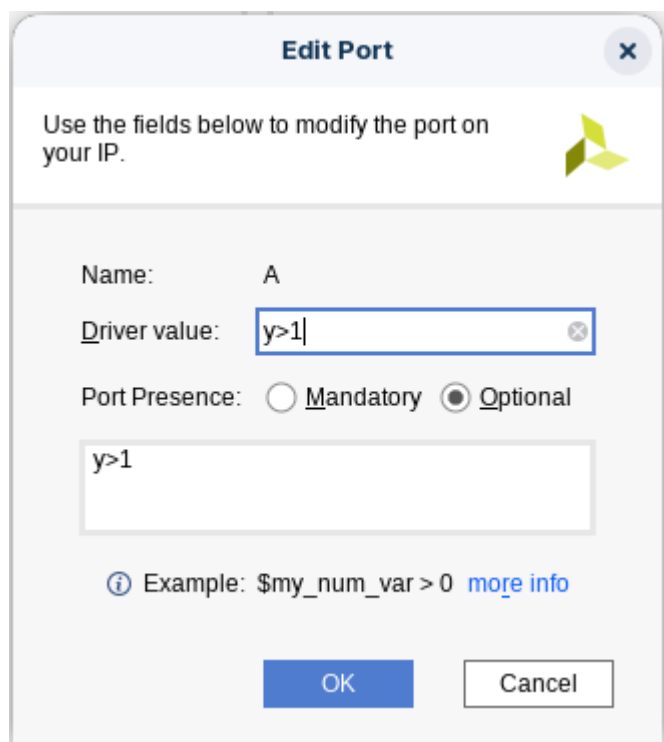
Layout: Vertical

Default Value: 1

OK

Cancel

Y en las propiedades del puerto le pedimos que si el valor seleccionado es mayor de 1, aparezca el puerto A.



Edit Port

Use the fields below to modify the port on your IP.

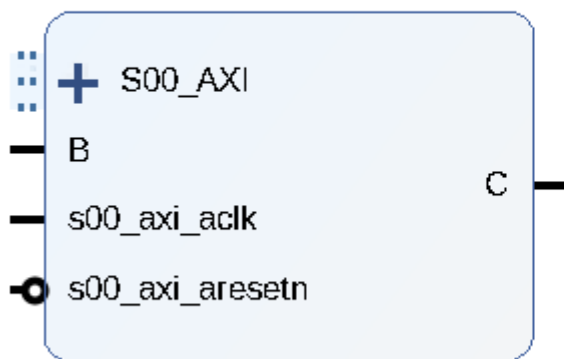
Name: A

Driver value:

Port Presence: ☐ Mandatory ☒ Optional

i Example: \$my_num_var > 0 [more info](#)

Con esta opción ya tenemos todo. Lo comprobamos
Cuando el valor Y es 1, el puerto A no aparece



Y

☒ 1
☐ 2
☐ 3

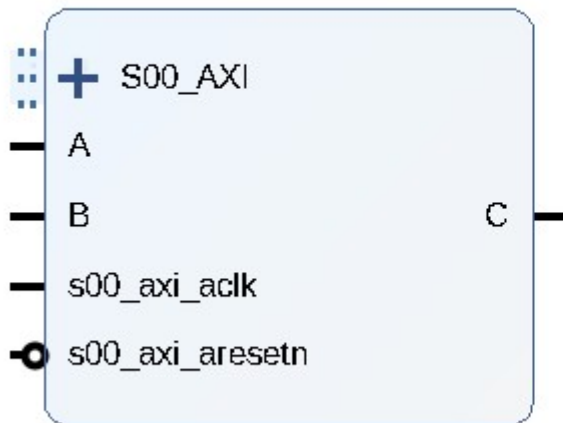
C S00 AXI DATA WIDTH

C S00 AXI ADDR WIDTH

C S00 AXI BASEADDR

C S00 AXI HIGHADDR

Cuando seleccionamos 2 y 3 aparece el puerto A



Y

☐ 1

☒ 2

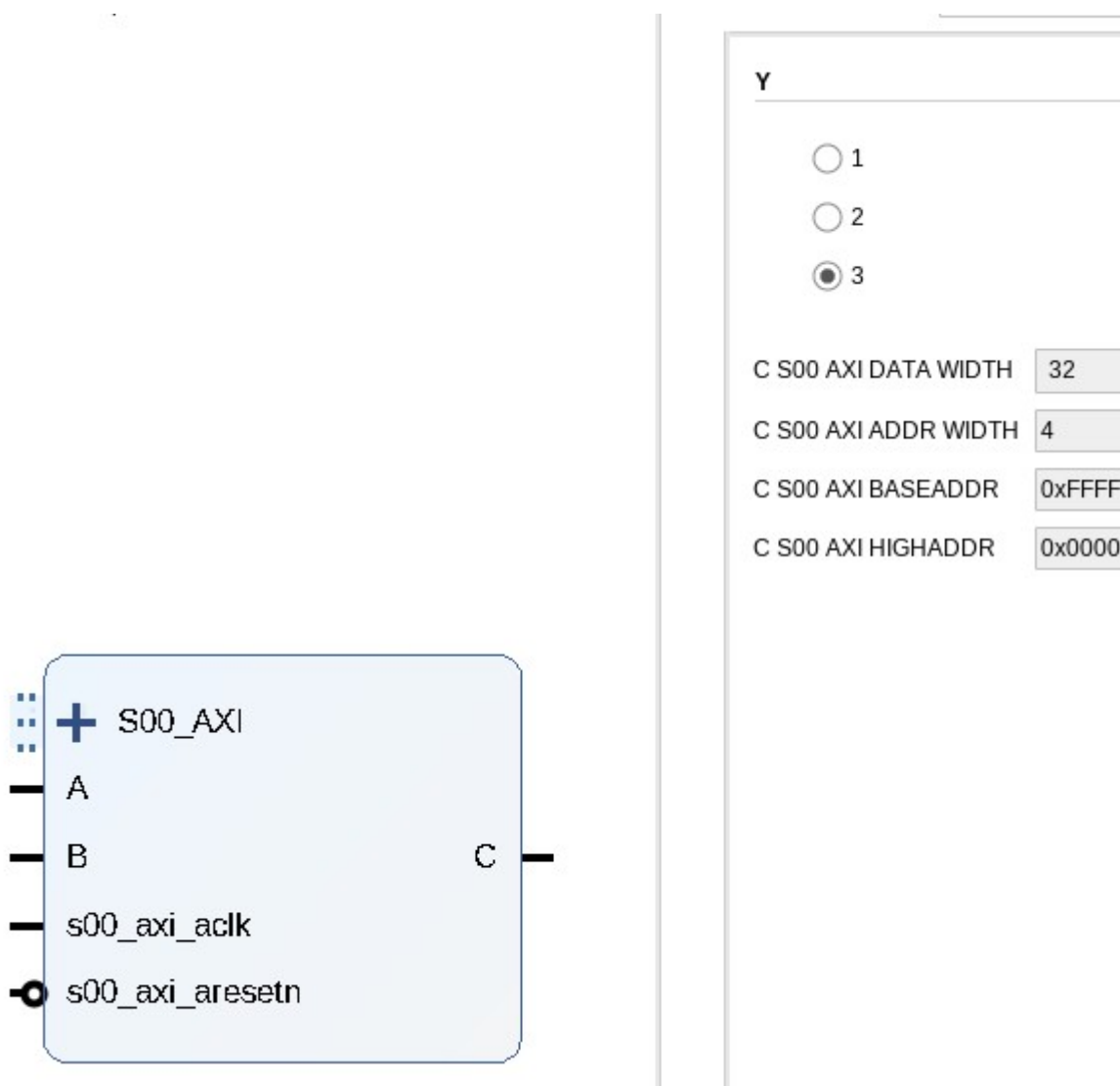
☐ 3

C S00 AXI DATA WIDTH 32

C S00 AXI ADDR WIDTH 4

C S00 AXI BASEADDR 0xFFFF

C S00 AXI HIGHADDR 0x0000



Y así ha multitud de opciones, como hacer que el parámetro se tipo string y que el valor tenga que ser configurado como un nombre, o cosas por el estilo.

NOTA: si se selecciona el tipo string la comparación requiere de comillas para indicar que es un nombre. En las siguientes imágenes lo ilustro

Edit IP Parameter

Use the options below to customize how the parameter will appear in the Customization GUI for users of the IP.

Name:

y

☒ Visible in Customization GUI

☒ Show Name

Display Name:

Y

Tooltip:

Y

Format:

string

Editable:

Yes

Dependency:

No

☒ Specify Range

Type:

List of values

+

-

↑

↓

List of values

hola

adios

Show As:

Radio Group

Layout:

Vertical

Default Value:

hola

OK

Cancel

Edit Port

Use the fields below to modify the port on your IP.

Name:

A

Driver value:

y=hola

Port Presence:

☐ Mandatory

☒ Optional

y == "hola"

Example: \$my_num_var > 0

[more info](#)

OK

Cancel

