

Crear componentes VHDL

MI Elizabeth Fonseca Chávez

2014

Código VHDL

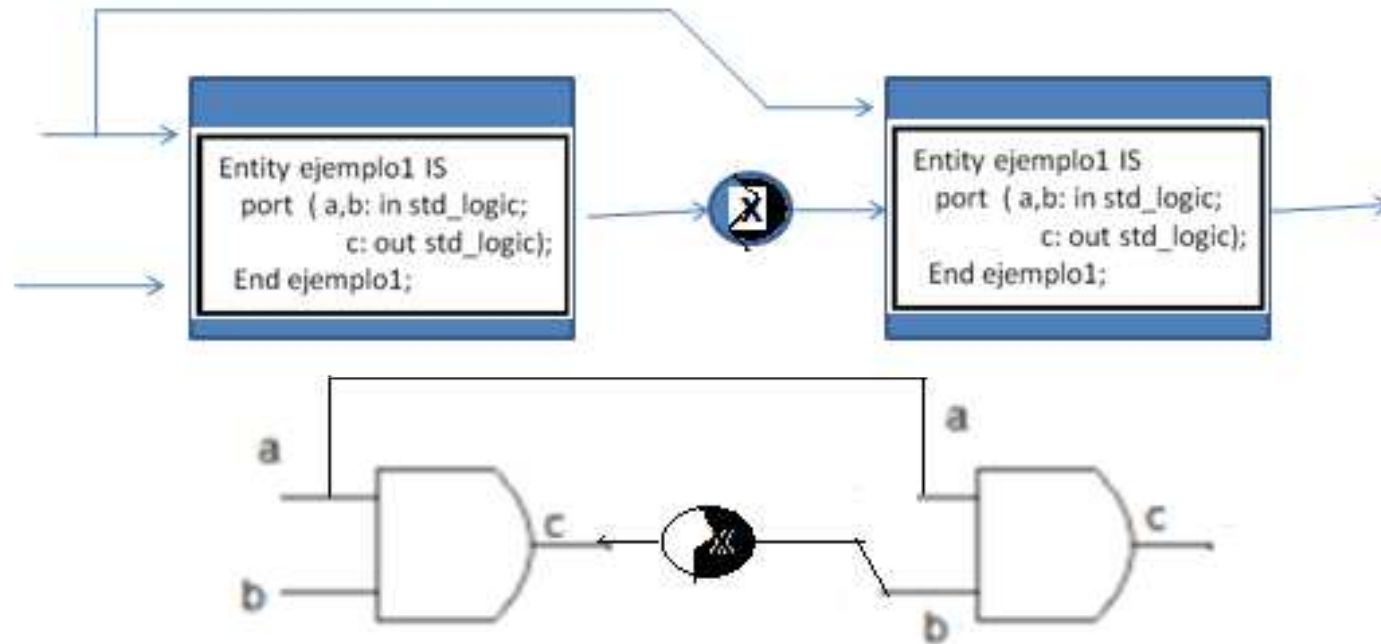
```
Entity ejemplo1 IS  
  port ( a,b: in std_logic;  
         c: out std_logic);  
End ejemplo1;
```

```
architecture Behavioral of display2 is  
  begin  
    C<=a and b;  
  end Behavioral;
```



Componentes

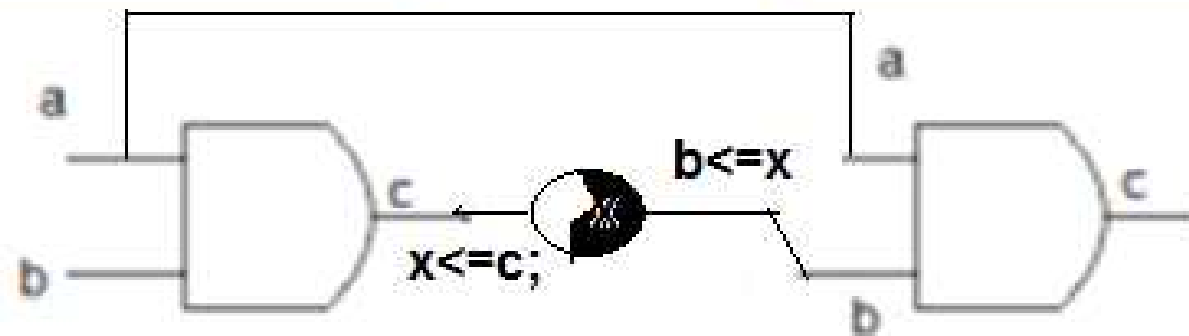
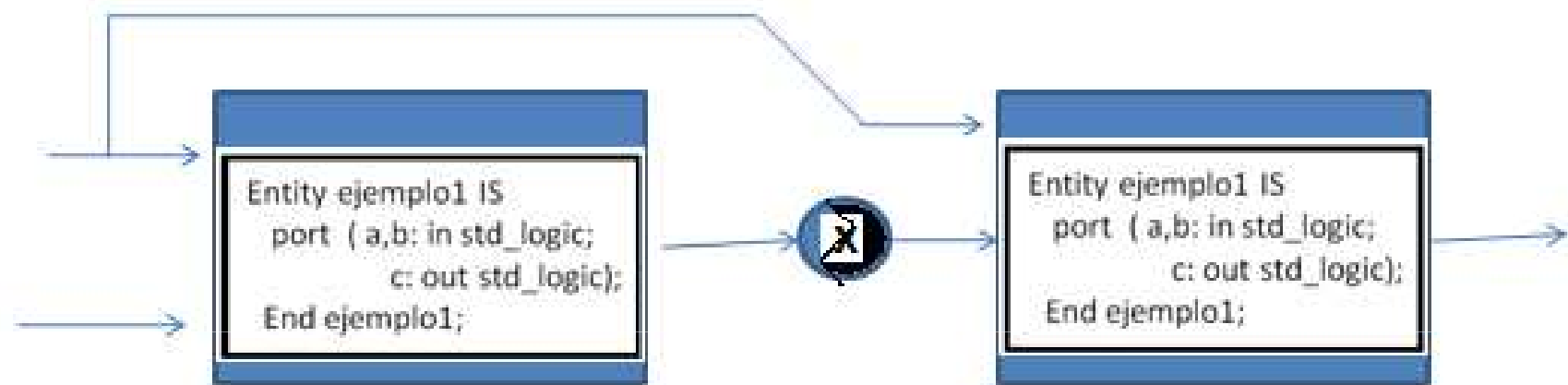
- Son cajas negras que vamos a conectar



Son comúnmente usados para reutilizar circuitos.

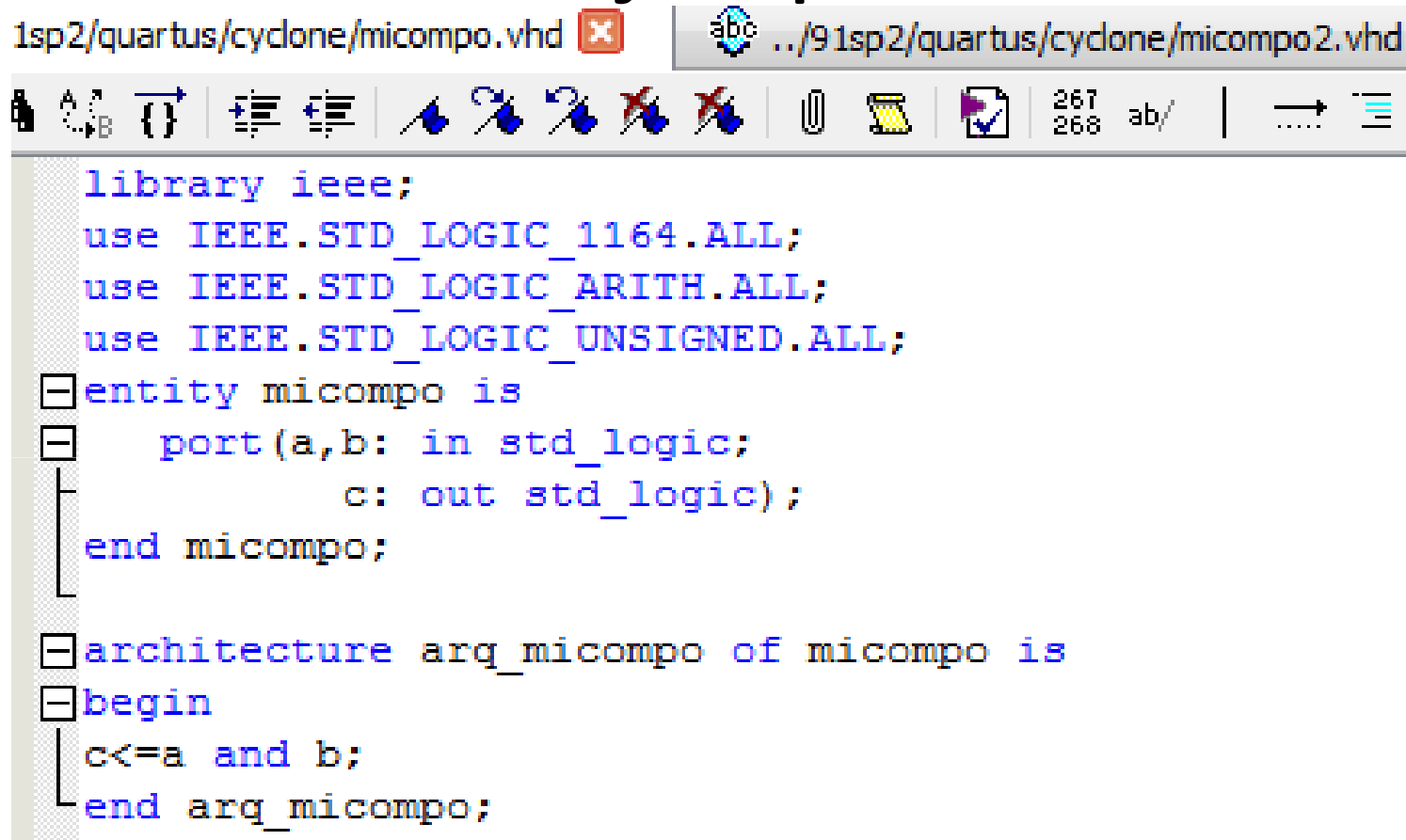
Por ejemplo aquí. Tenemos dos bloques idénticos, lo interno solo contiene un elemento (solo sirve para comprender como armar bloques)

SE CONECTAN MEDIANTE CONECTORES declarados como : SIGNALS
Signal conector std_logic;



x se creara de tipo signal

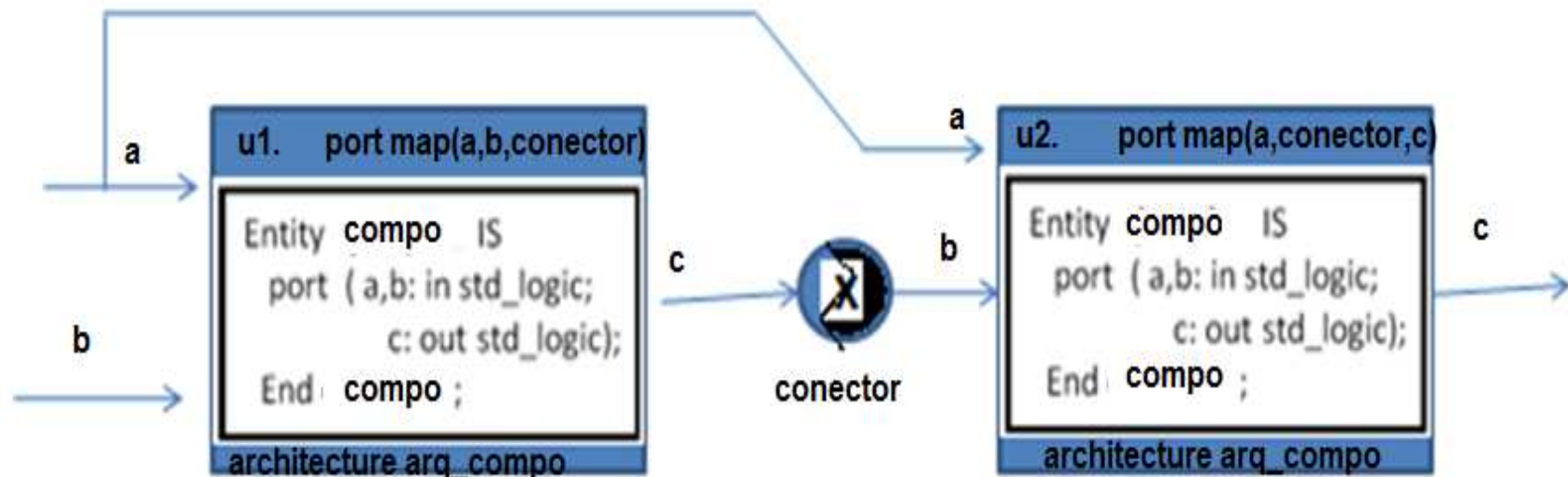
Ejemplo1



```
library ieee;
use IEEE.STD_LOGIC_1164.ALL;
use IEEE.STD_LOGIC_ARITH.ALL;
use IEEE.STD_LOGIC_UNSIGNED.ALL;
entity micompo is
    port(a,b: in std_logic;
         c: out std_logic);
end micompo;

architecture arq_micompo of micompo is
begin
    c<=a and b;
end arq_micompo;
```

1. Cree un proyecto llamado: micompo
2. Con VHDL del mismo nombre
3. Verifico sintaxis
4. Copio la entidad que la reutilizare, verifico el nombre de mi arquitectura



```
library ieee;
use IEEE.STD_LOGIC_1164.ALL;
use IEEE.STD_LOGIC_ARITH.ALL;
use IEEE.STD_LOGIC_UNSIGNED.ALL;
entity micompo is
    port(a,b: in std_logic;
          c: out std_logic);
end micompo;

architecture arq_micompo of micompo is
begin
    c<=a and b;
end arq_micompo;
```

```
library ieee;
use IEEE.STD_LOGIC_1164.ALL;
use IEEE.STD_LOGIC_ARITH.ALL;
use IEEE.STD_LOGIC_UNSIGNED.ALL;
entity micompo2 is
    port(a,b: in std_logic;
          c: out std_logic);
end micompo2;

architecture arq_micompo2 of micompo2 is
    signal conector: std_logic;
begin
    u1:entity work.micompo(arq_micompo) port map (a,b,conector);
    u2:entity work.micompo(arq_micompo) port map (a,conector,c);
end arq_micompo2;
```

Compilo el de mas alto de jerarquía, aquí se llama micompo2. y listo en ALTERA
En xilinx debes asociar el archivo compo a compo2 en proyecto, ->sources, mouse derecho, escoger "add source" , ahí escogemos mi compo y compilamos.

FIN

