

# Trabajar con el tipo "character" en VHDL

Creador: David Rubio G.

Entrada: <https://soceame.wordpress.com/2025/02/27/trabajar-con-el-tipo-character-en-vhdl/>

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

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

Fecha última modificación: 27/02/2025

Dentro de la librería estándar (STANDARD) de VHDL existe un tipo de dato muy interesante, que se llama *character*. Es un tipo de dato que permite definir caracteres sueltos, como haría el método *string*, pero con la ventaja de que es un tipo de dato más fácil de convertir a otro tipo de datos.

El tipo *string* si se separa carácter a carácter se puede definir como tipo *character*.

La definición del tipo *character* en la librería STANDARD se hace de la siguiente forma.

[illegible]

Ahora vamos a ver con ejemplos como se puede utilizar este tipo de datos.

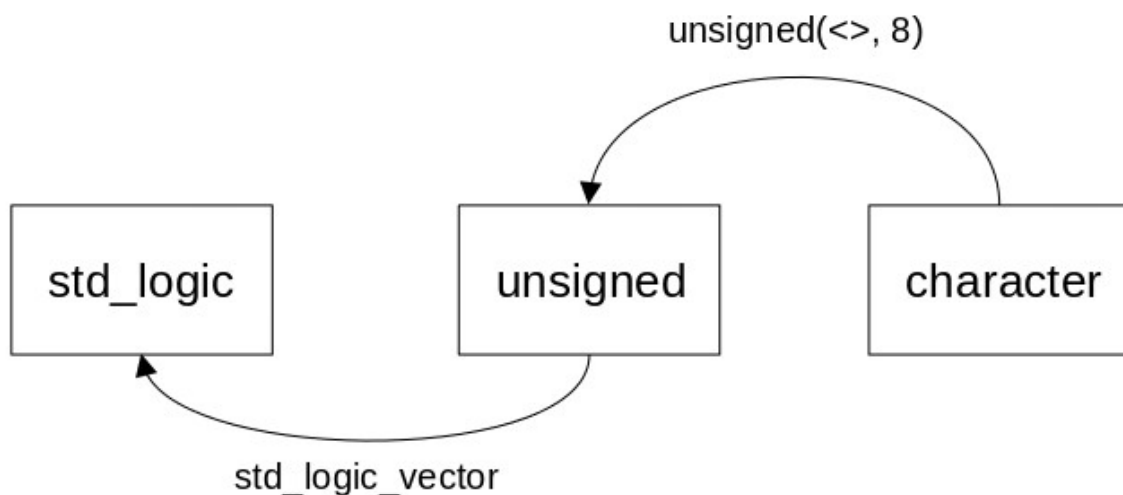
## Ejemplo

En el siguiente ejemplo vamos a convertir un tipo *character* a un tipo *std\_logic\_vector*. Para ello se tiene que conocer que una letra en ASCII tiene 8 bits. Entonces, lo primero que se tiene que hacer es definir la constante y después hacer la conversión

```
constant char : character := 'a';  
  
constant char_std_logic : std_logic_vector(7 downto 0) :=  
std_logic_vector(to_unsigned(character'pos(char), 8));
```

Para hacer esta conversión primero se tiene que declarar la librería ***numeric\_std*** para poder hacer la conversión a *unsigned*. Y por último solo hay que hacer uso del atributo *pos* para seleccionar el valor posicional, aunque esto es simplemente un atributo necesario para trabajar con el tipo *character*.

**Nota:** la conversión no necesariamente tiene que ser de 8 bits, puede ser de otros valores como 9, 7, 6, etc, lo que se hace es añadir o quitar bits.



Si ahora simulamos tenemos el valor de la conversión de ASCII a hexadecimal.

Name	Value	999,994 ps	999,995 ps
char	a		B
char_std...ic[7:0]	61		61