

1 - VHDL é uma linguagem, assim como o português, que usamos para descrever um circuito. Essa linguagem ela é mais próxima de uma linguagem de máquina, onde sua ideia é descrever o funcionamento do hardware, sendo assim, é diferente de como nós, humanos, entendemos uma linguagem de comunicação. Tendo essa descrição do hardware, é possível simular o comportamento do mesmo e verificar sua veracidade.

3 – Library são um conjunto de pacotes que contem diversas ferramentas incluídas que dão vantagem ao programador para descrever o hardware. Essas ferramentas são vários tipos de dados, operadores sobrecarregados, várias funções de conversão, matemática, funções e assim por diante. As bibliotecas mais usadas são a IEEE - biblioteca padrão do IEEE deve ser declarada no início do programa – e a biblioteca work que corresponde ao conjunto de arquivos salvos pelo projeto ou programa em questão.

5 - A entity descreve uma função lógica através do seu nome, do modo (in, out, inout, buffer) e tipo de dados (bit, std_logic, etc). Por exemplo, para uma porta AND chamada “AND2” com duas entradas A, B e uma saída X, temos:

```
entity AND2 is
    port: (A,B : in bit; X : out bit);
end entity AND2
```