



Ciclo 1

Semana 1

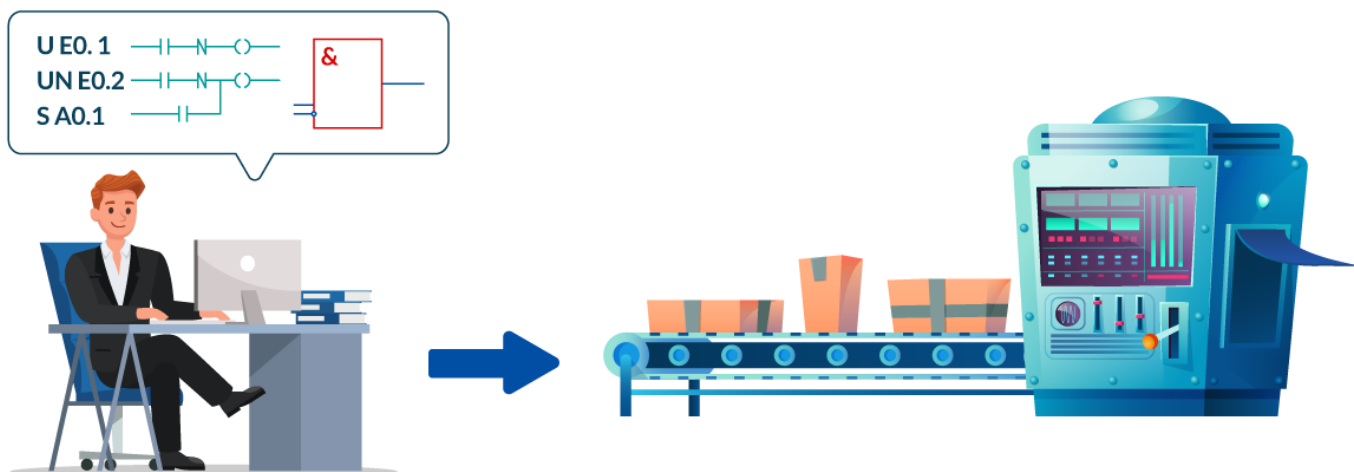
Introducción a la programación de computadores

Lectura 4 – Lenguajes de programación



| Lenguajes de programación

De acuerdo con lo estudiado hasta ahora, es necesario que se aborde este tema, porque para hacer los programas se debe utilizar un lenguaje de programación. Un programa es una secuencia de instrucciones que le indican al computador lo que debe hacer y para que un programador haga el programa debe entonces utilizar un lenguaje de programación de alto nivel como Python. Una vez tenga listo el programa debe usar un compilador o interprete (en el caso de Python) para traducir el programa fuente (programa hecho en lenguaje de alto nivel) a un programa objeto (programa hecho en lenguaje de bajo nivel) para que el computador lo pueda entender y ejecutar.



Lenguaje de programación: así como para interactuar entre seres humanos es necesario un lenguaje, para interactuar con el computador y decirle que se quiere que haga, también es necesario un lenguaje, en este caso se dirá que es un lenguaje de programación. Los principales tipos de lenguajes de programación son:

- **Lenguaje de máquina:** únicamente ceros y unos, lenguaje binario.
- **Lenguaje de bajo nivel:** más cerca del lenguaje de máquina que del lenguaje humano, como Assembler (utiliza nemónicos para las operaciones). Por ejemplo, mover el



Semana I

Introducción a la programación de computadores

contenido del registro 5 al registro 6, en lenguaje de máquina podría ser 4048 o en binario 0100 0000 0100 1000, mientras que en Assembler sería MOV R5, R6.

- **Lenguaje de alto nivel:** más cerca del lenguaje humano que del lenguaje de máquina, como Python, Java, C, C++, Cobol, C#, etc.

En este ciclo 1 de fundamentos de programación se estudiará el lenguaje de alto nivel Python, el cual, como todos los demás lenguajes de programación de alto nivel, está compuesto por un conjunto de símbolos, palabras reservadas y reglas gramaticales:

- **Símbolos:** corresponden a caracteres alfabéticos, numéricos y especiales que formarán palabras, números, operadores y estructuras.
- **Palabras reservadas:** palabras que el lenguaje reserva para uso especial de sus estructuras lógicas, como if-else, for, while, etc.
- **Reglas gramaticales:** gramática o sintaxis que se debe cumplir para escribir un programa en un determinado lenguaje.