# Unidad 1 – Introducción a la Programación

## Resumen

### Lógica de la programación

La lógica nos brinda los lineamientos y las herramientas necesarias para determinar si un razonamiento, proposición o argumento; es válido o no, si es verdadero o falso.

La lógica de programación es la forma de pensar en cuestiones de si algo sucede, qué hay que hacer a continuación. Es importante porque nos ayuda a tener una estructura ordenada y lógica para poder solucionar problemas.

Para pensar como programadores hay que pensar de manera lógica, ordenada y enfocada a la solución de problemas.

### El sistema binario

El sistema binario es un sistema de numeración representado por dos dígitos (0 y 1)

### Algoritmos

Un algoritmo es un conjunto de pasos finitos a seguir para resolver un problema, éstos tienen que ser explícitos, simples, detallados y sin omitir ninguno. Pueden ser intercambiables si no alteran el resultado.

### Programación básica

La programación es llevar a cabo una serie de pasos con el fin de generar código fuente de un programa con especificaciones previamente definidas con la ayuda de un lenguaje definido.

Los pasos para programar son los siguientes:

1. Tener un problema a resolver
2. Tener claro el problema
3. Diseñar un algoritmo con los pasos necesarios para resolver el problema
4. Diseñar las pruebas necesarias para validar la solución

Un lenguaje de programación es la herramienta o software utilizado para crear programas. El lenguaje de programación provee las abstracciones, principios de organización y las estructuras de control para escribir programas.

Un programa es la implementación de un algoritmo de tal forma que la computadora entienda. Para la implementación del algoritmo se utilizan lenguajes de programación.

Los IDEs son entornos de desarrollo integrado que poseen muchas herramientas para facilitar la programación.

## Análisis

El tema anterior, específicamente la elaboración de algoritmos se puede usar afuera de la programación para implementar soluciones bien definidas, claras y bien ordenadas a problemas cotidianos y del trabajo.

Adentro de la programación, la lógica y la elaboración de algoritmos nos ayudan para resolver los problemas de programación que se nos presenten. Minimizando así los errores y evitando tener que regresar al código a corregirlos.