

Curso AulaScript

Sección 1: Programas

Introducción

La programación es el proceso de crear una secuencia de instrucciones que una computadora puede seguir para ejecutar tareas específicas. Los lenguajes de programación como JavaScript permiten a los desarrolladores escribir código que manipula datos, realiza cálculos, automatiza procesos y crea aplicaciones interactivas. En este curso, nos centraremos en el uso de **JavaScript**, uno de los lenguajes más utilizados para el desarrollo web.

¿Qué es un programa?

Un programa es un conjunto de instrucciones que una computadora sigue para realizar una tarea específica. Las computadoras no pueden entender el lenguaje humano directamente, por lo que los programas se escriben en lenguajes de programación que luego son traducidos en código máquina. Los programas pueden ser muy simples, como sumar dos números, o extremadamente complejos, como manejar un sistema bancario completo.

Sobre JavaScript

JavaScript es un lenguaje de programación que se ejecuta principalmente en el navegador, permitiendo crear interacciones dinámicas con los usuarios. Fue creado por Netscape en los años 90 y ha evolucionado hasta convertirse en una de las principales tecnologías de la web junto con HTML y CSS. Es un lenguaje de alto nivel, interpretado y orientado a objetos, que también se puede utilizar en el servidor mediante entornos como **Node.js**.

Algunos conceptos

- **Variables:** Espacios en la memoria donde se almacenan datos. Pueden ser números, textos, booleanos (verdadero/falso), objetos, etc.
- **Operadores:** Permiten realizar operaciones matemáticas y lógicas con las variables. Ejemplo: suma, resta, igualdad, etc.
- **Funciones:** Bloques de código reutilizables que ejecutan una tarea específica cuando se llaman.
- **Condicionales:** Estructuras que permiten que el programa tome decisiones basadas en condiciones. Ejemplo: `if`, `else`.

La ejecución de scripts

Los scripts de JavaScript se pueden incrustar directamente en el HTML de una página o se pueden cargar desde archivos externos. Para ejecutarlos, el navegador procesa el archivo HTML, encuentra el código JavaScript y lo ejecuta de forma secuencial. Un buen ejemplo es utilizar la etiqueta `<script>` en un archivo HTML para cargar un archivo de JavaScript.

Buenas prácticas

- **Mantén el código organizado:** Usa nombres claros para variables y funciones.
- **Usa comentarios:** Explica partes complejas del código para que otros desarrolladores (y tú mismo en el futuro) lo entiendan.
- **Modulariza tu código:** Divide las tareas en funciones o módulos pequeños para evitar duplicación de código.
- **Evita el uso de variables globales:** Limita el alcance de las variables para evitar errores de sobreescritura accidental.