

La presente aplicación corresponde a una Calculadora de Construcción desarrollada como una aplicación web simple, cuyo objetivo es facilitar el cálculo de área, perímetro y volumen de figuras geométricas básicas utilizadas comúnmente en contextos de construcción y planificación de espacios.

La aplicación permite trabajar con tres figuras principales: rectángulo, cuadrado y círculo. El usuario puede ingresar las medidas correspondientes a cada figura y, de forma opcional, una altura para obtener el volumen. Los resultados se muestran de manera inmediata en pantalla y cada operación queda registrada en un historial, el cual puede ser consultado y filtrado por tipo de figura.

Para ejecutar la aplicación, basta con abrir el archivo index.html en un navegador web, sin necesidad de instalación adicional ni dependencias externas.

El flujo de uso es el siguiente:

1. El usuario ingresa su nombre .
2. Selecciona la figura geométrica (una sola vez por operación).
3. Ingresa las medidas solicitadas.
4. Presiona el botón Calcular para obtener los resultados.
5. Puede revisar el historial de operaciones en el panel lateral.
6. El botón Limpiar permite reiniciar el formulario y comenzar un nuevo cálculo.

La aplicación incluye validaciones básicas que evitan el ingreso de valores no numéricos o menores o iguales a cero, mostrando mensajes claros para guiar al usuario en caso de error.

Análisis del proyecto

El proyecto fue desarrollado utilizando HTML, CSS y JavaScript, separando claramente la estructura, el diseño visual y la lógica de funcionamiento. El HTML define la organización de la interfaz, el CSS se encarga del diseño visual y la experiencia de usuario, mientras que JavaScript gestiona los cálculos, validaciones y el manejo del historial.

La lógica de cálculo se implementó mediante funciones independientes para cada figura geométrica, lo que facilita la lectura del código y permite escalar la aplicación en el futuro. Asimismo, se incorporó un manejo de errores y validaciones para asegurar que la aplicación no se bloquee ante entradas incorrectas del usuario.

El uso de un historial de operaciones permite al usuario revisar cálculos anteriores, lo que mejora la experiencia de uso y aporta valor práctico a la aplicación. Además, se incluyó la impresión de información relevante en la consola del navegador, lo que facilita el seguimiento del funcionamiento interno y la depuración del código.

Como limitaciones actuales, la aplicación no guarda la información de manera persistente al recargar la página y no cuenta con una base de datos. Sin embargo, como posibles mejoras futuras se podrían incorporar mecanismos de almacenamiento local, exportación del historial y la inclusión de nuevas figuras o funcionalidades adicionales.

En general, el proyecto cumple su objetivo principal, presenta una estructura clara, una interfaz intuitiva y demuestra el uso correcto de conceptos fundamentales de desarrollo web y lógica de programación.