

Descripción del problema: Desarrollar un programa que permita calcular y mostrar propiedades de un círculo. El programa debe solicitar al usuario el radio del círculo y utilizar este valor para realizar cálculos. Además, debe permitir al usuario elegir entre calcular el perímetro, el área o el diámetro del círculo utilizando un valor de π (pi) predeterminado de 3.1416. El programa debe presentar un menú que permita seleccionar la operación deseada, cambiar el radio o salir del programa. También debe manejar entradas inválidas asegurando que el usuario proporcione datos correctos mediante validaciones adecuadas y mostrar mensajes de error en caso de entradas incorrectas.

Análisis Círculo

¿Qué es lo que se desea?

- El usuario debe proporcionar el valor del radio del círculo.
- El programa debe validar que el radio ingresado es positivo.
- Debe presentar un menú con opciones.
- El menú debe repetirse hasta que el usuario elija la opción de salir.
- Debe calcular el perímetro de un círculo.
- Debe calcular el área del círculo.
- Debe calcular el diámetro del círculo.
- Todos estos cálculos deben usar el radio del círculo dado.
- El programa debe permitir al usuario cambiar el valor del radio y recalcular.
- El programa debe permitir al usuario seleccionar la opción de salir y finalizar el programa.

¿Cómo se hará?

- A través de un programa.
- Solicitará al usuario el radio del círculo.
- Presentará un menú de opciones para seleccionar entre calcular el perímetro, área, diámetro o cambiar el radio.
- Usará el valor determinado de pi de 3.1416.

¿Por qué hay que automatizarlo?

- Para realizar cálculos de manera rápida y precisa.
- Para proporcionar resultados consistentes.
- Para evitar la necesidad de hacer cálculos manuales.
- Para hacer múltiples cálculos de manera eficiente.
- Para mejorar la flexibilidad al permitir cambios en el radio y recálculos.

¿Cuál es el requerimiento?

- Permitir el ingreso del radio del círculo.
- Validar que el radio sea positivo.
- Mostrar un menú.
- Repetir el menú hasta que el usuario elija salir.
- Calcular y mostrar los resultados basados en el radio ingresado.
- Permitir al usuario cambiar el radio y realizar nuevos cálculos.
- Finalizar el programa al seleccionar salir.