

	Institución Educativa José Eusebio Caro Tecnología e Informática
Docentes	Jesús Eduardo Madroñero Ruales
Propósito del taller	Comprende los elementos básicos y las estructuras de control de los algoritmos en PseInt. Aplica los elementos básicos y las estructuras de control de los algoritmos, en la resolución de problemas simulados en PseInt. Integra la creatividad y la tecnología para generar soluciones.
Competencias	Desarrollar el pensamiento crítico, creativo y tecnológico mediante el uso de herramientas de computo en proyectos prácticos y reflexivos, que promuevan el aprendizaje autónomo y ético.

Ejercicios en PseInt

Nota: Para los siguientes ejercicios, tener en cuenta numerar correctamente cada diseño y agregar los nombres como comentarios en la interfaz de PseInt.

1. **Mayor de edad:** Un sistema debe verificar si una persona puede obtener su documento de ciudadanía. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
 - Solicitar la edad.
 - Si tiene 18 años o más, mostrar "Mayor de edad".
 - De lo contrario, mostrar "Menor de edad".
2. **Descuento en compras:** Una tienda ofrece descuentos según el valor de compra. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
 - Solicitar valor de compra.
 - Calcular descuento.
 - Mostrar valor final a pagar.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta las siguientes reglas:

Valor de compra	Descuento
Mayor a \$500.000	15%
Entre \$200.000 y \$500.000	10%
Menor a \$200.000	5%

3. **Cajero automático:** Un usuario desea retirar dinero de su cuenta. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
 - Solicitar saldo disponible.
 - Solicitar monto a retirar.
 - Verificar si hay fondos suficientes.
 - Mostrar resultado de la operación.
4. **Calculadora de facturación:** Una empresa necesita calcular el valor total de una venta. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
 - Solicitar cantidad de productos.
 - Utilizar un ciclo para registrar precios.
 - Calcular subtotal.

- Aplicar IVA del 19%.
 - Mostrar total a pagar.
5. **Adivina el número:** El sistema tiene un número secreto (por ejemplo, 35). Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
- Solicitar intentos al usuario.
 - Utilizar un ciclo Mientras.
 - Indicar si el número es mayor o menor que el secreto.
 - Finalizar cuando el usuario acierte.
6. **Análisis de grupo de estudiantes:** Un docente registra las notas de 5 estudiantes. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
- Leer las 5 notas de cada estudiante.
 - Calcular promedio general.
 - Contar cuántos aprobaron (≥ 3.0).
 - Contar cuántos reprobaron (< 3.0).
 - Mostrar estadísticas.
7. **Sistema de votación escolar:** Se realiza una elección estudiantil entre tres candidatos. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
- Registrar 10 votos.
 - Contabilizar votos para cada candidato.
 - Determinar el ganador.
 - Mostrar resultados finales.
8. **Generador de números primos:** Mostrar todos los números primos entre 1 y 100. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
- Utilizar ciclos anidados.
 - Utilizar condicionales.
 - Mostrar únicamente los números primos.
9. **Estadísticas de temperatura:** Registrar temperaturas durante una semana. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
- Ingresar 5 temperaturas.
 - Calcular promedio.
 - Encontrar temperatura máxima.
 - Encontrar temperatura mínima.
10. **Control de acceso inteligente:** Un sistema permite tres intentos para ingresar una contraseña. Para el diseño del algoritmo, debe tener en cuenta los siguientes requerimientos:
- Contraseña correcta: "12345".
 - Permitir máximo tres intentos.
 - Mostrar:
 - Acceso concedido.
 - Acceso denegado.