

**CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS**

Lenguajes de computación I

Rosalinda Avendaño López

**Ingeniería en Computación Inteligente**

Sandoval Perez Jose Luis 261731

Saucedo Ortega Diego Emanuel 261230

Seañez Ochoa Rogelio Yahir 261030

Toledo de la Rosa Obed 134870

EJERCICIOS ALGORITMOS

1. **Elaborar un hot dog.**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Elaborar un hot dog |
| **ENTRADA** | Pan BIMBO, salchichas, ketchup, mayonesa, mostaza, jitomate, cebolla, cuchillo para cortar, cuchillo para untar y tabla para cortar |
| **PROCESO** | Inicio   1. Colocar la tabla para cortar 2. Cortar el jitomate y cebolla en cuadritos 3. Agarrar un pan BIMBO para hot dog 4. Untar de mayonesa y mostaza el pan con el cuchillo para untar 5. Colocar una salchicha en el pan 6. Colocar encima de la salchica la cebolla y jitomates anteriormente cortados 7. Colocar ketchup encima del jitomate y la cebolla 8. El hot dog está listo   Final |
| **SALIDA** | Un hot dog preparado para comer |

1. **Trasladarse de la casa a la escuela**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Trasladarme de mi casa a la escuela |
| **ENTRADA** | Llaves del vehículo, vehículo, ubicación de mi casa y ubicación de la escuela |
| **PROCESO** | Inicio   1. Salir de mi casa con las llaves del auto y dirigirme al auto 2. Sacar las llaves del carro 3. Colocar las llaves del auto en el cerrojo de la puerta y abrir la puerta 4. Entrar al auto 5. Ponerme el cinturón de seguridad 6. Arrancar el auto 7. Dirigirme a primer anillo y dar vuelta a la izquierda en Avenida Universidad 8. Continuar derecho hasta topar con Plaza Santa Fe 9. Cuando esté al nivel de Plaza Santa Fe dirigirme al carril izquierdo para dar vuelta a la izquierda 10. Al haber dado vuelta a la izquierda la universidad UAA se encontrará enfrente de mí   Final |
| **SALIDA** | Llegar a la escuela |

1. **Obtener el área de un rectángulo**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Obtener el área de un rectángulo con las dimensiones dadas |
| **ENTRADA** | Base y altura del rectángulo |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir la base del rectángulo 2. Leer la base del rectángulo 3. Pedir la altura del rectángulo 4. Leer la altura del rectángulo 5. Multiplicar la base por la altura del rectángulo obtenidos anteriormente 6. Escribir el resultado de la multiplicación, que es igual al área   Final |
| **SALIDA** | El área del rectángulo |

1. **Elaborar un algoritmo que sirva para obtener el sueldo a pagar de un trabajador según los días trabajados.**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Obtener el sueldo del trabajador de acuerdo con su sueldo y días trabajados. |
| **ENTRADA** | Sueldo diario y días trabajados |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir el sueldo diario del trabajador. 2. Leer sueldo diario. 3. Pedir los días trabajados en la semana. 4. Leer los días trabajados. 5. Multiplicar el sueldo diario por los días trabajados. 6. Mostrar el sueldo final del trabajador.   Final |
| **SALIDA** | Sueldo final del trabajador. |

1. **Elaborar un algoritmo que sirva para obtener el doble de un número.**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Obtener el doble de un número. |
| **ENTRADA** | Un número. |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir un número. 2. Leer el número. 3. Multiplicar el número por dos. 4. Mostrar el doble del número.   Final |
| **SALIDA** | El doble del número. |

1. E**laborar un algoritmo que sirva para obtener el cuadrado de un número.**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Obtener el cuadrado de un número |
| **ENTRADA** | Un número. |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir un número. 2. Leer el número. 3. Multiplicar el número por sí mismo para obtener el cuadrado del número. 4. Mostrar el cuadrado del número.   Final |
| **SALIDA** | El cuadrado del número. |

1. **Algoritmo para conocer la suma, el producto y el cociente de dos números dados.**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Conocer la suma, el producto y el cociente de dos números dados |
| **ENTRADA** | Dos números |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir el primer número 2. Leer primer número 3. Pedir el segundo número 4. Leer segundo número 5. Sumar ambos números 6. Escribir el resultado de la suma 7. Multiplicar ambos números 8. Escribir el resultado de la multiplicación 9. Dividir el primer número entre el segundo 10. Escribir el resultado de la división   Final |
| **SALIDA** | La suma, el producto y el cociente de los números dados |

1. **Algoritmo para obtener el perímetro de un terreno rectangular**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Obtener el perímetro de un terreno rectangular |
| **ENTRADA** | La base del rectángulo, la altura del rectángulo |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir la base del rectángulo 2. Leer base del rectángulo 3. Pedir la altura del rectángulo 4. Leer la altura del rectángulo 5. Multiplicar la base del rectángulo por 2 6. Multiplicar la altura del rectángulo por 2 7. Sumar los resultados de ambas multiplicaciones 8. Imprimir el resultado de la suma   Final |
| **SALIDA** | El perímetro del terreno rectangular |

1. **Algoritmo para conocer el promedio de las calificaciones de primer parcial**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Conocer el promedio de las calificaciones de primer parcial |
| **ENTRADA** | Número de materias cursadas (N) , N calificaciones |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir número de materias cursadas 2. Leer el número de materias cursadas (N) 3. Pedir calificación 4. Leer calificación 5. Sumar la calificación a la calificación acumulada. 6. Si el número de calificaciones leídas es igual al número de materias cursadas, pasar al paso 7, sino regresar al paso 3. 7. Dividir la calificación acumulada entre el número de materias cursadas. 8. Escribir el resultado.   Final |
| **SALIDA** | El promedio de las calificaciones de primer parcial |

1. **Algoritmo para realizar el cambio de una llanta**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Cambiar una llanta |
| **ENTRADA** | Herramientas necesarias para el cambio (llave de cruz, llanta nueva, gato) y auto. |
| **PROCESO** | Inicio   * 1. Elevar el vehículo para poder retirar la llanta con la herramienta GATO.   2. Aflojar tuercas de la llanta con una llave en cruz.   3. Quitar las tuercas   4. Remover la llanta dañada.   5. Inserta la nueva llanta en el espacio correspondiente.   6. Apretar las tuercas con la llave en cruz y asegurarse que la llanta este en la posición correcta.   7. Quitar el gato con el cual el vehículo fue levantado.   8. Guardar herramientas   9. La llanta esta cambiada.   Final |
| **SALIDA** | Auto con llanta cambiada. |

1. **Algoritmo que sirva para obtener el área de un círculo.**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Obtener área de un circulo |
| **ENTRADA** | Valor del radio del círculo, valor de π. |
| **PROCESO** | Inicio   1. Pedir valor del radio del círculo (r) 2. La fórmula para obtener el área de un círculo es π\*r2 (sabemos que el valor de π es 3.1416) 3. Elevamos el radio al cuadrado. 4. Multiplicamos los 2 valores. 5. Obtenemos área del círculo. 6. Escribir resultado de la operación.   Final |
| **SALIDA** | Área del círculo. |

1. **Algoritmo que sirva para forrar un libro**

|  |  |
| --- | --- |
| **OBJETIVO** | Forrar un libro |
| **ENTRADA** | Libro, rollo de contact, tijeras, regla, lapiz |
| **PROCESO** | Inicio   1. Abrir el libro de tal forma que quede extendido. 2. Medir las dimensiones del libro en el contac para poder saber que tanto material se utiliza. 3. Dejar un espacio de entre 2-5cm (medido con la regla) entre el límite de las 2 caras del libro abierto y marcarlo con un lápiz 4. Cortar con las tijeras el material a usar. 5. Aplicar el material asegurando que no existan arrugas, en dado caso de existir arrugas quitarlas con la regla. 6. Recortar exceso de material con tijeras. 7. Entregar libro forrado.   Final |
| **SALIDA** | Libro forrado |