**FORMATO DE GUÍAS DE LAS PRÁCTICAS/LABORATORIO Y CENTROS DE SIMULACIÓN**[[1]](#footnote-1)

ASIGNATURA:  ALGORITMOS Y PSEUDOCÓDIGO NÚMERO DE LA PRÁCTICA: 9

TEMA DE LA PRÁCTICA: Diagramas de Flujo

OBJETIVOS DE LA PRÁCTICA: Aprender a construir una metodología de desarrollo que promueva la resolución eficiente de problemas, utilizando las herramientas estudiadas. Aplicar correctamente el análisis previo del problema.

MARCO TEÓRICO

* Algoritmo: En informática, un algoritmo es una secuencia de instrucciones secuenciales, gracias al cual pueden llevarse a cabo ciertos procesos y darse respuesta a determinadas necesidades o decisiones. Se trata de conjuntos ordenados y finitos de pasos, que nos permiten resolver un problema o tomar una decisión.
* Diagramas de flujo: Un diagrama de flujo es un diagrama que describe un proceso, sistema o algoritmo informático. Se usan ampliamente en numerosos campos para documentar, estudiar, planificar, mejorar y comunicar procesos que suelen ser complejos en diagramas claros y fáciles de comprender.
* Seudocódigo: Es una forma de escribir los pasos que va a realizar un programa de la forma más cercana al lenguaje de programación que vamos a utilizar posteriormente. Es como un falso lenguaje, pero en nuestro idioma, en el lenguaje humano y en español.

RECURSOS, MATERIAL Y EQUIPO: Computador con la herramienta de asistencia a estudiantes PseInt, todas las dependencias necesarias.

# ENUNCIADO, INSTRUCCIONES, ACTIVIDADES POR DESARROLLAR Y/O REGISTRO DE DATOS: Todos los programas que se realicen deben venir con su código fuente comentado.

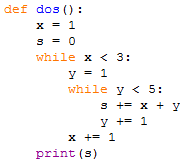
* **EJERCICIO 1:**

Realice los siguientes ejercicios (para cada uno de ellos debe identificar las entradas, salidas y restricciones, y escribir el programa respectivo en PSeInt):

1. cc a litros
2. cc / segundo a litros / hora
3. Grados centígrados a grados Fahrenheit
4. Kilómetros cuadrados a millas cuadradas
5. Libras a kilogramos
6. Días, horas, minutos y segundos a segundos. Por ejemplo, cuantos segundos hay en 3 días, 4 horas y 20 minutos y 10 segundos.

* **EJERCICIO 2:**

Suponga el siguiente código:



1. Dibuje el diagrama de flujo correspondiente. Esta en la imagen
2. Ejecute el programa a mano. ¿Qué valor imprime? Digite el fragmento de código y compare el resultado. Esta en la imagen
3. ¿Cuántas veces se ejecuta la operación s += x + y? 8 veces
4. ¿Qué modificaciones le haría a ese fragmento de código para contar el número de veces que se ejecuta ese estatuto? Escribir x y1 y s

REGISTRO DE CÁLCULOS Y/O RESULTADOS OBTENIDOS:

Colocar aquí el código fuente de los ejercicios propuestos comprimidos en un archivo formato ZIP o RAR. El nombre del archivo debe ser los apellidos y nombres de los estudiantes que lo realicen, con estilo de escritura CamelCase

**CUESTIONARIO:**

1. **¿Qué es la prueba de escritorio?**
2. **¿Qué es un proceso?**
3. **¿Qué representan los símbolos en un diagrama de flujo?**
4. **¿Cómo se lee un diagrama de flujo?**

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

(Mínimo 3 conclusiones y 3 recomendaciones)

En conclusión, aprendimos a como resolver varios problemas matemáticos a la vez, donde se pudo apreciar los métodos para los cuales estaba hecho el ejercicio 1 para facilitar nuestro aprendizaje.

Segundo puedo agregar que la transformación de cada una de estas cosas está integrada detrás de internet, me refiero a que cuando pasamos ejemplo de cm a m lo que la internet ejecuta es un algoritmo similar al que hoy día hicimos.

Y para finalizar la practica numero 2 nos muestra el numero de veces que se repite un algoritmo, puedo decir incluso que vimos que hay detrás de un algoritmo.

En recomendación puedo decir que sea un poco más claro al momento de dar la ejecución del problema.

Incluso debería preguntar a los chicos que hace tal comando y para qué sirve, etc.

Y finalmente el día de hoy en PseInt encontré un comando para ejecutar paso a paso el algoritmo para que nos explique con mayor facilidad y sin la necesidad de estar escribiendo.

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS Y DESTREZAS DEL ESTUDIANTE EN LA

**PRÁCTICA (RÚBRICA)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS PARÁMETROS | | | |
| PARÁMETROS |  |  |  | TOTAL PARCIAL |
| Desempeño en el laboratorio (toma de datos, realización de cálculos, realización de programa, obtención de resultados, obtención de un producto, aplicación de una herramienta, realización de un procedimiento para experimento, etc.) | El estudiante desarrolla el/los programa/s de acuerdo a lo que se solicita, el código permite que el programa se entienda, el programa crea los resultados requeridos (4 puntos) | El estudiante desarrolla parcialmente el/los programa/s de acuerdo a lo que se solicita, no obtiene todos los resultados requeridos (2 puntos) | El estudiante no desarrolla lo que la práctica solicita (0 puntos) |  |
| Cuestionario | El estudiante contesta el cuestionario completo de forma correcta (3 puntos) | El estudiante contesta la mitad del cuestionario de forma correcta (2 puntos) | El estudiante contesta el cuestionario de forma incorrecta (1 punto) |  |
| Conclusiones y Recomendaciones | Todas las conclusiones son adecuadas, objetivas y aplicables (3 puntos) | Las conclusiones son parcialmente adecuadas, objetivas y aplicables (2 puntos) | Las conclusiones no son adecuadas, objetivas y aplicables (1 punto) |  |
| TOTAL |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Fecha de elaboración del documento: | | | 2019-09-24 | | | |
| Elaborado por: | Rafael Melgarejo | Revisado por: | | Jorge Alarcón | Aprobado por: | Damián Nicolalde |
| Cargo: | Docente | Cargo: | | Coordinador | Cargo: | Director |
| Firma: | | Firma: | | | Firma: | |

*Nota: El archivo de las prácticas deberá guardarse con el siguiente formato:*

*Práctica\_Nro10\_AlgPse\_NombreApellido*

1. El Formato de Guías de las Prácticas corresponde al contenido de las guías o pautas que se seguirán durante el desarrollo de las prácticas de laboratorio. [↑](#footnote-ref-1)