

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Energía, Las Industrias y los Recursos Naturales no Renovables

Carrera: Computación

Asignatura: Teoría de la Programación

Unidad: 1

Tema: Exploración y uso de herramientas digitales para pseudocódigo y diagramas de flujo

Estudiante: Emerson Sebastian Chamba Galarza

Docente: Ing. Lissette Geoconda López Faicán

1. Desarrollo

a) Descripción de la herramienta

PSelnt (Pseudo-Intérprete) es un recurso informático creado para respaldar el proceso de aprendizaje y enseñanza de la programación. Su función principal es posibilitar que los algoritmos se representen a través de diagramas de flujo y pseudocódigo, lo cual hace más sencillo que los alumnos que recién comienzan en el área de la ingeniería entiendan la lógica.

Al fomentar el razonamiento analítico y estructurado, PSelnt coopera considerablemente con la educación de los ingenieros que están por venir. El instrumento facilita la identificación de los procesos de entrada, salida y decisión en cada algoritmo, lo que promueve el análisis del razonamiento lógico y la concepción de soluciones computacionales.

Entre sus principales ventajas destacan su facilidad de uso, su entorno visual intuitivo y la posibilidad de ejecutar algoritmos paso a paso, lo que ofrece una retroalimentación inmediata sobre la validez del proceso lógico empleado. Igualmente, su habilidad para crear diagramas de flujo de manera automática fortalece la comprensión visual del funcionamiento interno del programa.

No solamente el uso de PSelnt mejora la comprensión de los algoritmos, sino que además afianza la conexión entre lo teórico y lo práctico al incorporar la programación en situaciones reales propias de la ingeniería, por ejemplo, en control de calidad o metrología.

[1]

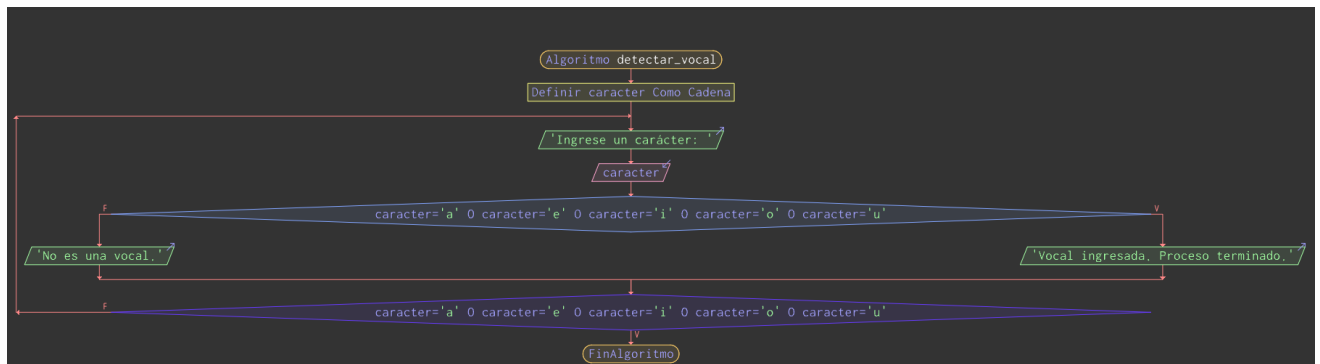
b) Descripción del algoritmo seleccionado

El algoritmo seleccionado por mi persona está diseñado para permitir leer caracteres ingresados por parte del usuario y verificar si son vocales. El sistema continúa solicitando nuevos caracteres hasta que el usuario agregue una vocal (a, e, i, o, u), haciendo que el proceso se detenga y muestre su mensaje final.

i. Pseudocódigo elaborado.

```
1  Algoritmo detectar_vocal
2  Definir caracter Como Caracter
3
4  Repetir
5      Escribir "Ingrese un carácter: "
6      Leer caracter
7
8      Si caracter = "a" 0 caracter = "e" 0 caracter = "i" 0 caracter = "o" 0 caracter = "u" Entonces
9          Escribir "Vocal ingresada. Proceso terminado."
10     Sino
11         Escribir "No es una vocal."
12     FinSi
13
14     Hasta Que caracter = "a" 0 caracter = "e" 0 caracter = "i" 0 caracter = "o" 0 caracter = "u"
15 FinAlgoritmo
```

ii. Diagrama de flujo elaborado.



2. Conclusiones

El diseño de algoritmos en pseudocódigo y diagrama de flujo constituye una base esencial en la formación del pensamiento lógico y analítico dentro del ámbito de la programación. Estas representaciones permiten visualizar de forma ordenada el proceso de resolución de un problema, facilitando la comprensión de las estructuras de control, la secuencia de pasos y las decisiones involucradas.

El uso de herramientas como **PSelnt** potencia este aprendizaje al ofrecer un entorno amigable donde el estudiante puede construir, ejecutar y depurar sus ideas de manera interactiva.

En conclusión, la combinación del pseudocódigo y el diagrama de flujo no solo facilita la enseñanza de la programación, sino que también fortalece la habilidad del estudiante para transformar ideas en soluciones computacionales estructuradas, eficientes y comprensibles.

3. Declaración de uso de la IA en la tarea (Si aplica)

Afirmo que, para llevar a cabo esta actividad, empleé la herramienta ChatGPT, creada por OpenAI, como un asistente académico. Su intervención se restringió a guiar la redacción del informe, la organización del pseudocódigo y a explicar conceptualmente el algoritmo sugerido, siempre preservando la autoría intelectual y el estudio personal del alumno.

El uso de esta inteligencia artificial tuvo fines simplemente educativos y de acompañamiento en la elaboración del trabajo académico, sin reemplazar el razonamiento propio ni el proceso de comprensión de los contenidos de la asignatura **Teoría de la Programación**.

4. Bibliografía

- [1] J. Gonzales, L. Vargas, D. Perez y Y. Zavala, PSEINT COMO HERRAMIENTA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, 2023.