

Gabriel Eduardo De Jesús Ortiz

1

David Ornelas García

Expresión Oral y Escrita I

24 de septiembre del 2022

Algoritmos Y Programas

En los algoritmos y programas el autor nos muestra que para poder realizar estos dos se necesitan conceptos y descripciones de un proceso, por el cual, se debe de identificar el tipo de problemática que se presenta para la realización de la problemática que se plantee, menciona el autor que para un proceso pone de ejemplo el procedimiento de” cordero asado” (Joyanes Agilar)pág. 1, por el cual, explica que métodos se utilizan y como elaborar tal acción para llegar un resultado en un algoritmo.

Es interesante como el autor relata el procedimiento entre algoritmos, porque, te enseña lo básico y el panorama de lo que conforma un algoritmo en un programa o software como las constantes, variables, las expresiones en el programa, sus datos numéricos y no numéricos y como implementarlos en los programas en su lenguaje, ya que recordando que el lenguaje en un programa o en una computadora es diferente por eso se implementas estas formas de lenguaje para la programación; Al igual menciona dos lenguajes comúnmente utilizables y que su uso es importante los cuales son lenguaje “BASIC” y lenguaje “PASCAL” en las cuales se diferencian

por los signos que ocupan y la forma de lenguaje que utiliza (Joyanes Agilar), ejemplo en variables:

BASIC: A% NOTAS%

PASCAL: **var** x, y, z: integer;

Este tipo de variables son enteras “integer” (Joyanes Agilar)pág. 1, la cual relata que se representa por una secuencia de bits de un código binario, las cuales pueden ser declaradas explícitamente por el programador y estas se utilizan como se mostró en el ejemplo. También usa las formas de expresiones como expresiones aritméticas y expresiones booleanas.

Resolución de problemas

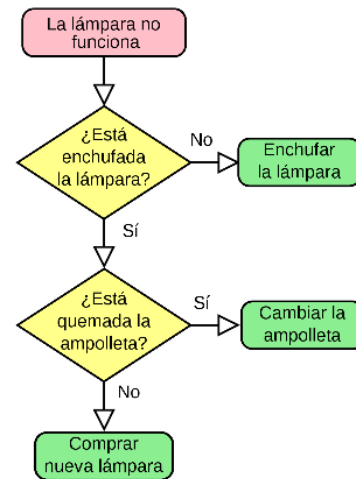
Haciendo énfasis el autor menciona,” utilizar la computadora como una herramienta para la solución de problemas” (Joyanes Agilar)pág. 1 lo cual es cierto, porque al tener el conocimiento de lenguajes de programación se necesita implementarlo en una computadora ya que si nos ayudan a solucionar un problema de cualquier índole. El autor lo divide en dos secciones:

- “Fase de solución del problema”.
- “Fase de implementación (realización) en un lenguaje de programación”.

En la “fase de solución” (Joyanes Agilar)pág. 1 enfatiza el autor la implementación de diseño y algoritmos, los cuales ayudaran al programador y también al usuario a resolver un

problema, un ejemplo claro serían los diagramas de flujo, los cuales promedio de un problema hay toma de decisiones y el progreso hasta llegar a su fin.

El análisis del problema es un método común para el entendimiento de un problema por medio del análisis para, que finalmente, se utilice un diagrama de flujo y realizar una solución concreta.



El algoritmo como menciona el autor “puede ser definido como una secuencia ordenada de pasos” (Joyanes Agilar)pág. 2 también un algoritmo es como una fase de ambigüedad, también esta puede ir cambiando conforme a las variables que se presenten durante el transcurso del programa que se diseñe. También un dato importante es la definición que Niklaus Wirth el cual es el creador del lenguaje Pascal el cual nos define como “algoritmo o programa de computadora” (Joyanes Agilar)pág. 2 el cual divide por dos partes que son: “descripción de acciones y descripción de datos” (Joyanes Agilar)pág. 2 los cuales estos mencionan que son manipulados por medio de la forma PASCAL del lenguaje de programación que menciona el autor. A continuación, breves ejemplos de como debe de sr un algoritmo:

- “Un algoritmo debe ser preciso e indicar el orden de realización de cada paso”
- “Un algoritmo debe estar definido”
- “Un algoritmo debe ser finito” (Joyanes Agilar)pág. 3

Estas formas son las cuales se pueden realizar lo que es un algoritmo y una base, la cual, este ayuda como dice el autor el orden definido dando valor útil para todo el proceso del programa a realizar.

Otra fase muy útil para lo ya dicho, las constantes, “una constante es un objeto de valor invariable” (Joyanes Agilar)pág. 6 , ósea que, su valor no es cambiante a lo establecido inicialmente, ya que, estos inicialmente pueden tener un valor permanente como ejemplo 6, -8 o también 8.92, y estos se declaran en un inicio de todo el programa, el autor relata que estos pueden llevar valores como: “enteros, decimales, caracteres y booleanos” (Joyanes Agilar) pág. 3 los cuales siendo caracteres como los Strings esos pueden contener palabras siempre dentro de dobles comillas, por ejemplo:

```
String nombre = "Luis";
```

Siempre de determinar una constante o variable, etc. se debe colocar el punto y coma como en el lenguaje de programación JAVA, y la otra constante que el autor nos relata es la booleana la cual esa siempre va a tener o se va a manejar por “true” o “false” la cual esta se puede meter como opcional; en una comparación entre dos variables como 1 y 2, los cuales estos se comparan si 1 es igual que 2 esto seria falso “false” y si es 1 igual a 1 esto es cierto “true”, un ejemplo de cómo declararlo es:

```
boolean opción = true;
```

En parte al igual que constantes estas también son Variables ya que este tipo de variables tienen: “un nombre (invariable, denominado en ocasiones, caso del lenguaje pascal, identificador) que sirve un tipo” (Joyanes Agilar)pág. 7 estas ya como menciona el autor, al ser declaradas y darle un nombre o identificador, para que cuando el programador este en pleno desarrollo de un problema este pueda identificar sus variables y distribuirlas en un especifica posición, conforme al problema a realizar. Estas se pueden identificar como ya los mencionados Strings, ooleans, int (enteros), double (decimal o doble), char, entre otros; y en programación seria:

```
char respuesta = 'n';
```

```
double numero = 0.0;
```

```
int numero1 = 0;
```

Y finalmente pero no menos importantes son los Datos, el cual refiere que es el “primer objetivo de toda máquina (procesador) es el manejo de la información o datos” (Joyanes Agilar)pág. 3 haciendo referencia a lo mencionado estas son las formas las cuales al formar un programa son útiles y eficaces en su diferente uso en todas las variables y también determinan la forma de un algoritmo ya que estos son los que le dan valor para ser útiles en cualquier caso en si el autor menciona dos tipos de datos, los cuales son: “Datos numéricos” y Datos no numéricos” (Joyanes Agilar)pág. 4 y 5.

Los Datos Numéricos

El autor menciona que hay 2 tipos de datos numéricos los cuales son “números enteros y números reales” (Joyanes Agilar)pág. 4, expone que los números enteros son aquellos números que se pueden expresar negativa y positivamente como estaos ejemplos;

-3245

4567

Aquí muestra entre la diferencia de dos números positivos y negativos.

Los números reales son aquellos que se expresan igual, pero con punto decimal, el autor recalca que este tipo de numeración en las computadoras no se pueden expresar por fracción porque, “no existe otra forma de almacenar numeradores u denominadores separados”, esto se refiere que en las computadoras una fracción se muestra con números reales por que no puede almacenar la maquina una variable o algoritmo en una fracción, como ejemplo se toman en cuenta estos números.

34.6

8.74

Los Datos no Numéricos

Y por ultimo los datos no numéricos, al igual que los datos numéricos tienen dos tipos de numeración, “los datos alfanuméricos y los datos lógicos” (Joyanes Agilar)pág. 5. Los datos alfanuméricos son aquellos que se pueden agrupar de numeración en letras, números y signos,

como: A, B, C, D... 1, 2, 3... #, ¡, \$... Y así mismo estos se pueden utilizar como caracteres.



Los datos lógicos, “son aquellos que pueden tomar dos valores como verdadero (true) o falso (false)” ya mencionados en los famosos booleanos. Tomando en cuenta, los datos no numéricos sirven específicamente (ya lo mencionado) para formar caracteres y estos se pueden utilizar para String y booleanos ya que ese tipo de variables se utilizan para formar textos o cadenas de variables las cuales se pueden mostrar al usuario para identificar qué es lo que se quiere mostrar en un programa.

En conclusión es importante el conocimiento de este tipo de lenguaje y más el saber cómo es el procedimiento de la resolución de un problema usando los algoritmos en los programas ya que estos ayudan a entender el manejo de un programa o software, y específicamente programar de manera eficiente usando los dos tipos de lenguajes el cual es el “BASIC” y “PASCAL” pero más el pascal ya que en ciertos programas sólo usan ese tipo de lenguaje por su eficiente entendimiento y orden que llevan las formas de programación sean constantes, variables numéricos y no numéricos y expresiones.

Bibliografía

Joyanes Agilar, Luis. *Metodología de la programación*. Vol. Num. 1890. Madrid: McGRAW-HILL, 1988. Impresora Roma S. A.

Joyanes Agilar, Luis;. *Metodología de la programación*. Madrid: McGRAW-HILL, 1988.