Facilitador(a): \_\_\_\_\_Giankaris Moreno\_\_\_\_ Asignatura: \_\_Desarrollo Lógico y Algoritmos\_\_\_\_\_ Estudiante: \_\_\_\_\_Robert Lu Zheng\_\_\_\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_7 de abril del 2020\_\_\_ Grupo: \_\_\_1IL702\_\_

1. **TÍTULO** **DE LA EXPERIENCIA**: Introducción a la Programación
2. **TEMAS:**

*Introducción a la programación (conceptos generales)*

*Paradigmas de la programación*

*Tipos de Errores*

1. **OBJETIVO(S):**

*Conocer los conceptos fundamentales de la programación.*

*Conocer los diversos paradigmas existentes de la programación.*

*Conocer los diferentes tipos de errores que se pueden presentar durante el desarrollo de un programa.*

1. **METODOLOGÍA SUGERIDA:**
2. *Desarrolle el glosario situando las definiciones dentro del contexto de la programación.*
3. *Presentar una breve descripción de los diversos paradigmas de la programación solicitados.*
4. *Liste los diversos tipos de errores que se pueden presentar durante el desarrollo de un programa y describa brevemente.*
5. *Colocar las referencias (bibliografía)*
6. *Al completar esta guía debe subir el archivo en la plataforma Teams dentro del plazo de tiempo indicado en la misma. (Revisar sección Tareas en Teams)*
7. *Para la siguiente sesión se hará un conversatorio sobre todo el material de esta guía de actividad, y se explicarán los diversos temas relacionados con la Introducción a la Programación.*
8. **ENUNCIADO:**

*Investigue la información solicitada en la sección Procedimiento y coloque el desarrollo de la misma en la sección Resultados.*

1. **PROCEDIMIENTO:**
2. *Ordene alfabéticamente y defina cada uno de los conceptos listados:*
   * *Algoritmo*
   * *Programa*
   * *Programación*
   * *Prueba de Escritorio*
   * *Codificación*
   * *Compilación*
   * *Ejecución*
   * *Programa Fuente*
   * *Programa Objeto*
   * *Instrucción*
   * *Sistema*
   * *Variable*
   * *Constante*
   * *Identificador*
   * *Lenguaje de Programación*
3. *Investigue los diversos paradigmas de programación existentes. Mencione y haga una breve descripción de cada uno de ellos.*
4. *Mencione y describa los diferentes tipos de errores que se presentan durante el desarrollo de un problema.*
5. *Debe colocar el desarrollo de la guía en la sección H. de este documento. (RESULTADOS).*
6. *Subir el archivo en la sección Tareas del grupo de Teams.*
7. **RECURSOS:**

*Guía de la actividad, internet*

1. **RESULTADOS**
2. **Glosario:**
   1. *Algoritmo*
   2. *Codificación*
   3. *Compilación*
   4. *Constante*
   5. *Ejecución*
   6. *Instrucción*
   7. *Programa*
   8. *Programa Fuente*
   9. *Programa Objeto*
   10. *Programación*
   11. *Prueba de Escritorio*
   12. *Sistema*
   13. *Variable*

**Algoritmo:** es un conjunto de secuencias que se lleva a cabo para encontrar una solución a un determinado problema. Éste debe contener un número finito de instrucciones.

**Codificación:** la acción de transcribir los algoritmos a código en instrucciones para una computadora.

**Compilación:** proceso en el que el lenguaje de programación de alto nivel se transcribe a uno de bajo nivel o lenguaje de máquina apto para que el computador pueda leerlo.

**Constante:** es alocación en la memoria del computador que no cambia de valor, sólo se mantiene al valor que inicialmente fue asignado.

**Ejecución:** es la acción de activar o iniciar la carga de un programa escrito en la computadora.

**Instrucción:** enunciado en un lenguaje de programación que dicta al computador una acción a realizar.

**Programa:** es un archivo ejecutable que activa diversos algoritmos programados previamente para resolver un problema. El programa debe tener componentes de introducción de datos y salida de datos.

**Programa Fuente:** comprende todo el código, componentes, archivos que hace posible que el programa ejecutable funcione.

**Programa Objeto:** es el programa que se encuentra en lenguaje máquina y ya se puede ejecutar desde este medio.

**Programación:** acción de ordenar secuencias e instrucciones en código para que el algoritmo tenga sentido.

**Prueba de Escritorio:** proceso en el cual se verifica el funcionamiento de un algoritmo mediante la inserción de valores para visualizar el resultado final.

**Sistema:** es un conjunto de componentes y elementos en el que trabajan en conjunto para lograr un objetivo o proveer como plataforma a una ejecución de un algoritmo.

**Variable:** es un espacio en la memoria del ordenador en el que se almacena datos. Estos datos pueden cambiarse.

1. **Paradigmas de programación**

Los paradigmas de programación ofrecen un modelo de normas en el que un programa debería de diseñarse, programarse y ejecutarse. Clasificamos los paradigmas de programación en:

* Programación basada en objetos: define elementos en clases de objetos que se consideran como entidades que pueden tener estados y definir comportamientos. Esto posibilita procesos como el polimorfismo, procesos de herencia de entidad.
* Programación lógica: es un programa escrito solamente con expresiones lógicas, y el orden de ejecución no importa en el programa.
* Programación funcional: programación en el que se utiliza mucho las funciones recursivas ya que usa el resultado de un proceso como valor de entrada a otro proceso hasta que resulte en un valor deseado.
* Programación heurística: programación en el que se busca distintos métodos a base de buena lógica y optimización.

1. **Errores que se presentan en el desarrollo de un programa**

Durante el desarrollo de un programa puede haber diferentes fases en los que puede haber un error.

**Durante la compilación**, los errores son muy comunes dentro de esta parte debido a que la tipografía, ortografía, y sintaxis del lenguaje puede confundir a los programadores. Aunque también se puede deber al olvido de escribir cierto carácter por estar centrado en la programación del algoritmo.

**Durante la ejecución**, es posible la inserción de un tipo de dato a una variable que no fuese compatible con esa variable. También se da el caso de que el programa quiera acceder a un índice del arreglo o a una variable indefinida o nula. Además, abre la posibilidad de un error en los ciclos de iteración por haber definido un límite no alcanzable por lo que crea un cuello de botella, estos últimos errores también se consideran como un **error lógico**.

1. **BIBLIOGRAFIA:**

*Libro: Fundamentos de Programación de Luis Joyanes.*

*Medio digitales.*

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | G. y. Guillermo, «Tecnología-Informática,» 9 5 2017. [En línea]. Available: https://www.tecnologia-informatica.com/algoritmo-definicion/. |
| [2] | Code.org, «Code.org,» 23 9 2015. [En línea]. Available: https://code.org/files/hoc-maze-lp-spanish.pdf. |
| [3] | Damian, «Tus Clases Venezuela,» 9 5 2018. [En línea]. Available: https://www.tusclases.com.ve/questions/programacion/que-es-compilar-en-programacion. |
| [4] | IBM, «IBM,» 9 11 2016. [En línea]. Available: https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SSDKXQ\_6.3.0/com.ibm.itm.doc\_6.2.2/terminal\_scriptconstantvariable\_r.htm. |
| [5] | Alegsa, «Alegsa Argentina,» 16 8 2016. [En línea]. Available: http://www.alegsa.com.ar/Dic/ejecutar.php. |
| [6] | G. Alicante, «Glosarios Alicante,» 5 3 2016. [En línea]. Available: https://glosarios.servidor-alicante.com/informatica/instruccion. |
| [7] | R. Solé, «HardwareEsfera,» 19 12 2019. [En línea]. Available: https://hardwaresfera.com/articulos/tutoriales/definicion-de-software-de-sistema-de-programa-y-de-aplicacion-ademas-de-la-definicion-de-software-libre-y-software-propietario/. |
| [8] | T. Gaddis, Programming Logic ad Design, Estados Unidos: Pearson, 2013. |
| [9] | C. Gutierrez, «Carlos Guiterrez Blog,» 7 9 2012. [En línea]. Available: http://carlosgutierrezc.blogspot.com/2012/11/prueba-de-escritorio.html. |
| [10] | A. Vasquez, «Informática 7 IEK 2019,» 25 3 2019. [En línea]. Available: https://informatica7iek2019.blogspot.com/2019/03/sistema-computacional.html. |
| [11] | L. Y. Andrés, «Monografías,» 7 4 2014. [En línea]. Available: https://www.monografias.com/trabajos107/paradigmas-programacion/paradigmas-programacion.shtml. |

1. **RÚBRICAS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspectos a Evaluar** | **Puntaje Máximo**  **100%** | **Puntaje Obtenido** |
| Presentación y organización de la información | **10** |  |
| Ortografía | **5** |  |
| Orden alfabético | **5** |  |
| Definir los conceptos del glosario dentro del contexto de programación | **25** |  |
| Mencionar y describir los paradigmas de programación | **25** |  |
| Mencionar y describir los tipos de errores | **25** |  |
| Referencias bibliográficas | **5** |  |
| Total | **100** |  |