|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Carátula para entrega de prácticas** | |
| Facultad de Ingeniería | | Laboratorio de docencia |

Laboratorios de computación

salas A y B

|  |  |
| --- | --- |
| *Profesor:* | Profa. Karina Garcia Morales |
| *Asignatura:* | Fundamentos de la programación. |
| *Grupo:* | 22 |
| *No. de práctica(s):* | 6 |
| *Integrante(s):* | 1 |
| *No. de lista o brigada:* | 14 |
| *Semestre:* | Primero |
| *Fecha de entrega:* | 27/09/2024 |
| *Observaciones:* |  |
|  |  |

CALIFICACIÓN: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ENTORNO Y FUNDAMENTOS DE LENGUAJE C**

OBJETIVO:

El alumno elaborará programas en lenguaje C utilizando las instrucciones de control de tipo secuencia, para realizar la declaración de variables de diferentes tipos de datos, así como efectuar llamadas a funciones externas de entrada y salida para asignar y mostrar valores de variables y expresiones.

CONCEPTOS:

* Editores de texto: Son programas informáticos que permiten a los usuarios editar o crear texto sin formato. Es decir, archivos que no contengan formato de texto específico. Son de gran utilidad en en el área de la programación para el desarrollo y diseño de aplicaciones, ya que el código fuente de los programas está hecho en texto plano, como por ejemplo, lenguajes de codificación simples del tipo HTML y CSS, así como también los script interpretados de algunos lenguajes, como JavaScript, Python, Perl, etc.
* Lenguaje C: Un programa en C consiste en una o más funciones, de las cuales una de ellas debe llamarse main( ) y es la principal.

Es un lenguaje de propósito general basado en el paradigma estructurado. El teorema del programa estructurado, demostrado por Böhm-Jacopini, dicta que todo programa puede desarrollarse utilizando únicamente 3 instrucciones de control: Secuencia, Selección e Iteración.

* Ciclo de vida software:

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Imagen sacada del manual de practicas del laboratorio de computo

|  |  |
| --- | --- |
| crea/abrir archivos | vi programa.c |
| compilar | gcc programa.c -o programa.out |
| Ejecutar | ./programa.out |

ACTIVIDAD:

Programa.c

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Programa3.c

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Programa4.c

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

TAREA:

*1.- Investigar cual es el dato que se encuentra por default en en lenguaje C(signed o unsigned) y mencionar las características con las que debe crearse una variable.*

En el lenguaje de programación C, el dato por defecto es *signed*, es decir, que si no se especifica si la variable es con o sin signo, se considera que es con signo.

* Las variables tienen un tipo que determina qué tipo de datos puede contener. En C, los tipos de datos básicos son:
  + int: Para números enteros
  + char: Para letras o caracteres
  + float o double: Para números reales o en coma flotante

*2.- Crea un programa en el que declares 4 variables haciendo uso de las reglas signed/unsigned, las cuatro variables deben ser solicitadas al usuario(se emplea scanf) y deben mostrarse en pantalla (emplear printf).*

Texto

Descripción generada automáticamente

*3.- Comparación entre Editor de Texto y Procesador de Texto(Realizar una tabla comparativa)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Editor de texto** | **Procesador de texto** |
| Editar archivos de texto plano | Crear, editar, guardar e imprimir documentos de texto |
| Interfaz intuitiva, funciones de edición avanzadas | Correctores ortográficos y diccionarios, posibilidad de insertar imágenes y gráficos, creación de tablas y listas |
| Correctores ortográficos y diccionarios, posibilidad de insertar imágenes y gráficos, creación de tablas y listas | El procesador de textos tiene varias opciones con las que puede formatear el texto o el documento . |
| Viene con algunos temas y plantillas predefinidos que lo hacen más fácil. | El formato de texto no está disponible en este editor. |
| Los procesadores de texto famosos son WordPad, NotePad, AppleWorks, Microsoft. | Incluye CSS, PHP, HTML, JavaScript y otros lenguajes. |
| Es difícil comparar la sintaxis y el texto normal. | Ayuda al usuario a comparar entre la sintaxis y el texto normal. |

*4.- Indica los comandos utilizados para compilar y para ejecutar un programa en iOS o Linux*

* compilar: nombre\_del\_programa.c: Es el archivo de código fuente de tu programa.
* Ejecutar: -o nombre\_del\_ejecutable: Especifica el nombre del archivo ejecutable que se generará (puedes nombrarlo como desees).

Si no indicas el nombre del ejecutable con la opción -o, por defecto se creará un ejecutable llamado a.out en macOS o Linux.

*5. Genera un programa y ejecútalo en la interfaz que elijas con el número binario de tu letra inicial del nombre y realiza un corrimiento a la izquierda y uno a la derecha del bit más significativo.*

Captura de pantalla de computadora

Descripción generada automáticamente

CONCLUSIÓN:

En esta practica pude desarrollar diversos programas en el lenguaje de tipo C, cumpliendo el objetivo al hacerlo y también porque en los ejercicios de tareas declaré varias variables como lo pedía, aunque algo complejo para mi este sistema, ya que me confundía un poco saber que poner en algunos casos para que me saliera la práctica, al final lo pude realizar y ejecutar adecuadamente haciendo que conociera como se trabaja el lenguaje C, al menos en lo básico.

Aunque al principió tuve varios problemas con lo que hicimos en clase y que no pude corregir tan bien en casa, pero fueron minorías comparado a lo que si pude realizar, dando por satisfactoria esta práctica.

Bibliografía:

* Martínez, M. (2024). Los 10 mejores editores de texto para desarrolladores y diseñadores. Profile. Recuperado el 18 de septiembre de 2024 de <https://profile.es/blog/mejores-editores-texto/#%C2%BFQue_es_un_editor_de_texto>
* S. a. (2020). Capítulo 2. Tipos de datos en C. Universidad Carlos III de Madrid. Recuperado el 24 de septiembre de 2024 de <https://www.it.uc3m.es/pbasanta/asng/course_notes/data_types_es.html#data_types_basic>
* Maverma, K. (2022). Diferencia entre procesador de textos y editor de texto. Geeks for geeks. 24 de septiembre de 2024 de: <https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-word-processor-and-text-editor/>
* Concepto del lenguaje C tomado parcialmente del manual de la practica 6 del laboratorio de cómputo.