

|  |  |
| --- | --- |
| Colegio Universitario **IES** *Siglo 21* | |
| *ACTIVIDAD PRÁCTICA INTEGRADORA* | |
| **Materia:** Programación 1 | **Tutor:** Erica Bongiovanni |
| **Modalidad:** PRESENCIAL | **Centro de Extensión:** Córdoba |

**Reservado para el alumno**

|  |  |
| --- | --- |
| **Alumno**: | **Carrera:** INTELIGENCIA ARTIFICIAL |
| **DNI**: | **Fecha**: |

**Temas:**

* Datos simples: variables, constantes y expresiones.
* Instrucciones secuenciales, alternativas y repetitivas.
* Procedimientos y funciones.

**Consigna**

**Desarrollar un programa que tenga la funcionalidad que se indica a continuación:**

**20% Funcionamiento del Programa**

El programa debe mostrar en la pantalla el siguiente texto y solicitarle al usuario que ingrese un valor numérico.

**Texto a mostrar:**

*En este programa puedes hacer las siguientes operaciones:*

*1 - Conocer cuál es el menor de tres números.*

*2 - Conocer cuál es el tipo de triángulo.*

*3 - Conocer cuántas vocales tiene una oración.*

*4 - Conocer si una palabra es un palíndromo.*

*Ingresa el número que corresponde a tu elección.*

El programa deberá preguntar por el valor que ingresó el usuario:

* Cuando vale 1 tiene que llamar al procedimiento **DescubrirMenor**
* Cuando vale 2 tiene que llamar al procedimiento **TipoDeTriangulo**
* Cuando vale 3 tiene que llamar al procedimiento **ContarVocales**
* Cuando vale 4 tiene que llamar al procedimiento **EsPalindromo**
* Cuando no es ninguno de esos valores tiene que mostrar el mensaje: **“Esa opción no está disponible”**.

A continuación se especifica la funcionalidad de los procedimientos que se deben desarrollar:

**20% Procedimiento DescubrirMenor**

Este procedimiento debe pedirle al usuario que ingrese tres números, llamar a una función que descubra cual es el menor y mostrar en pantalla el resultado de la función.

Para darle funcionalidad a este procedimiento, será necesario definir y programar la función que reciba los tres valores en cuestión y que devuelva el número más pequeño de los tres.

**20% Procedimiento TipoDeTriangulo**

Este procedimiento debe pedirle al usuario que ingrese las tres medidas de los ángulos de un triángulo, el programa deberá, llamar a una función que retorne el tipo de triángulo que es, o informe si las medidas no son correctas.

Para darle funcionalidad a este procedimiento será necesario definir y programar la función que debe controlar lo siguiente:

1. Para que las medidas correspondan a un triángulo la suma de los tres ángulos debe ser igual a 180 grados.
2. Para saber qué tipo de triángulo es se debe considerar lo siguiente:
3. **Obtusángulos**: uno de los ángulos es mayor a 90 grados.
4. **Rectángulo**: uno de los ángulos es igual a 90 grados.
5. **Acutángulo**: los tres ángulos son menores a 90 grados.

**20% Procedimiento ContarVocales**

Este procedimiento debe pedirle al usuario que ingrese una palabra u oración, llamar a una función que cuente las vocales y mostrar en pantalla el resultado de la función.

Para darle funcionalidad a este procedimiento, será necesario definir y programar la función que reciba la palabra u oración, que cuente las vocales que se encuentren, y retorne esa cantidad. La función deberá contar las vocales sin importar si están en mayúscula o minúscula para lo que se sugiere pasar toda la cadena a minúscula.

**20% Procedimiento EsPalindromo**

Este procedimiento debe pedirle al usuario que ingrese una palabra, llamar a una función que devuelva verdadera si esa palabra es igual de izquierda a derecha y de derecha a izquierda y mostrar en pantalla el resultado de la función.

Para darle funcionalidad a este procedimiento, será necesario definir y programar la función que reciba la palabra u oración, que identifique si es un palíndromo, y retorne la respuesta.

Ejemplos de palíndromo: Ababa, Abalaba, Ana, ala, arenera, anilina, aviva, Neuquén, oro, oso, ojo.

**Fin de la actividad**