

PROGRAMACIÓN I - GRUPO A

PRÁCTICA Nº3

7 de noviembre 2023

INSTRUCCIONES

1. Se debe acceder a la **SALA DE GRUPO** del campus virtual de vuestro equipo de trabajo.
2. Durante el desarrollo de la sesión práctica se debe seguir el procedimiento de trabajo en la sala asignada para realizar las actividades evaluables. Recordad que es **imprescindible GRABAR toda la sesión y COMPARTIR la pantalla completa**.
3. La entrega de la práctica sólo se admitirá a través de la **actividad** disponible en el campus virtual de la asignatura de **Prácticas de Programación I antes de la hora de finalización de la sesión de prácticas**.
4. Se debe entregar **un único fichero en formato .txt o .cpp, sin comprimir**, con el nombre de **P3GA**.
5. El fichero entregado debe **incluir el nombre de los integrantes del equipo**.
6. Aunque las prácticas se realizan en grupos de dos integrantes, para su evaluación, **ambos deberán hacer la entrega a través de su campus virtual**. En otro caso, la práctica quedará **sin evaluar** y supondrá un **0 en su calificación**.
7. El incumplimiento de alguna de las instrucciones sobre la realización/entrega de la Práctica supondrá su **descalificación**.

A. EJERCICIO PRÁCTICO [100% puntuación] – 180 min

Escriba un programa en C++11, **P3GA**, utilizando los **tipos de datos**, las **operaciones de entrada y salida** y las **estructuras de control** vistas hasta ahora, que muestre por pantalla un menú con las siguientes opciones:

1. **Matriz de frases.**
2. **Información de letras.**
3. **Información de palabras.**
4. **Salir programa.**

Siempre que se seleccione cualquiera de las primeras opciones el programa deberá realizar dicha operación y volver a presentar de nuevo el menú anterior para que el usuario pueda repetir el proceso seleccionando otra opción. Si el usuario selecciona la **última opción**, el programa terminará mostrando el mensaje: **“Gracias y hasta pronto”**.

Si la opción indicada por el usuario no es ninguna de las anteriores, se mostrará el mensaje **“La opción no es válida. Por favor, vuelva a seleccionar otra opción”**.

(0,5 puntos)

Importante: Las diferentes opciones deben ser resueltas de forma algorítmica, es decir, la solución propuesta tiene que ser general y no particular para unos determinados datos.

La descripción de las opciones del menú es la siguiente:

1. Matriz de frases **(1,5 puntos)**

Esta opción consistirá en **solicitar al usuario 10 frases, de una en una**, que deben ser guardadas en una **matriz junto al cálculo de su longitud**.

Antes de finalizar esta opción, se mostrará el contenido de la matriz creada (matriz de frases) por pantalla.

2. Información letras **(2 puntos)**

Esta opción consistirá en procesar la matriz creada en la opción 1. Si la matriz no ha sido creada, se deberá de informar al usuario a través de un mensaje. Si la

matriz tiene datos, se solicitan 5 letras al usuario y se creará una matriz donde cada elemento sea una de las letras junto al **número de veces que dicha letra aparece en las frases de la matriz creada en la opción 1 (matriz de frases)**.

Antes de finalizar esta opción, se mostrará el contenido de la nueva matriz (matriz de letras) por pantalla.

3. Información de palabras. (2 puntos)

Esta opción consistirá en procesar la matriz creada en la opción 1. Si la matriz no ha sido creada, se deberá de informar al usuario a través de un mensaje. Si la matriz tiene datos, se solicitan 5 palabras al usuario y se creará una matriz donde cada elemento sea una de las palabras junto al **número de veces que dicha palabra aparece en las frases de la matriz creada en la opción 1 (matriz de frases)**, además del **número de orden de la frase** dentro de la matriz de frases y la **primera posición en la que aparece la palabra en dicha frase**.

Antes de finalizar esta opción, se mostrará el contenido de la nueva matriz (matriz de palabras) por pantalla.

RUBRICA DE CALIFICACIÓN

- El 30% de la nota de las prácticas, se obtendrá del trabajo en clase (resolución de preguntas, dominio de la materia, etc.). **Esta nota será individual.** Se consideran aspectos como:
 - Defensa **individual** a cuestiones que el/la profesor/a plantea a cada integrante del equipo.
 - Debate en **equipo** sobre la estrategia a seguir, realizando un **boceto de la estructura** que tendrá el programa y cada una de las opciones (a papel, **dicho boceto debe entregarse al final de la práctica**).
- El 70% restante será de la práctica entregada (**misma nota para cada integrante del equipo**), siguiendo la rúbrica de evaluación general y la siguiente rúbrica para cada apartado:

Concepto	Puntos
Escritura correcta del código con las tabulaciones adecuadas, nombres significativos para las variables, comentarios , etc.	1 punto
El programa muestra las diferentes opciones del menú , permitiendo al usuario seleccionar una opción, y repitiéndose hasta que se pulse salir.	0.5 puntos
Opción 1: Matriz de frases	
Declaración de matriz y del tipo de datos más adecuado según especificaciones del enunciado.	0,5 puntos
Petición frases, cálculo de longitud y almacenamiento de información.	0,5 puntos
Visualización de la información completa de la matriz creada.	0,5 puntos
Opción 2: Información de letras	
Declaración de matriz de letras y del tipo de datos más adecuado según especificaciones del enunciado.	0,5 puntos
Solicitud de las letras al usuario.	0,25 puntos
Procesamiento de las frases de la matriz del apartado anterior para obtener la información de las letras seleccionadas y su	0,75 puntos

Concepto	Puntos
almacenamiento, según el enunciado.	
Visualización de la información completa de la matriz de letras creada.	0.5 puntos
Opción 3: Información de palabras	
Declaración de matriz de letras y del tipo de datos más adecuado según especificaciones del enunciado.	0.5 puntos
Solicitud de las palabras al usuario.	0,25 puntos
Procesamiento de las frases de la matriz del apartado 1 para obtener la información de las palabras seleccionadas y su almacenamiento, según el enunciado.	0,75 puntos
Visualización de la información completa de la matriz de palabras creada.	0.5 puntos

Además, cada apartado de la parte práctica, se evaluará considerando el siguiente baremo:

	% máx. (*)
El elemento evaluable no compila o no se asemeja a lo que se pide	0%
El elemento evaluable no se aproxima suficientemente a lo pedido	40%
El elemento evaluable se aproxima suficientemente a lo pedido	60%
El elemento evaluable funciona correctamente y las estrategias y elementos de código elegidos son adecuados.	100%

(*) El porcentaje (% max.) representa el valor máximo sobre el que se evalúa el elemento indicado.