

## TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN

TERCERA PRÁCTICA CALIFICADA  
SEMESTRE ACADÉMICO 2022-1

Horario: Todos

Duración: 110 minutos

Elaborado por los profesores del curso.

### ADVERTENCIAS:

- SE LES RECUERDA QUE, DE ACUERDO AL REGLAMENTO DISCIPLINARIO DE NUESTRA INSTITUCIÓN, CONSTITUYE UNA FALTA GRAVE COPIAR DEL TRABAJO REALIZADO POR OTRA PERSONA O COMETER PLAGIO. ESTO, Y EL HECHO DE ENCONTRAR CUALQUIER ARCHIVO YA SEA .c O .h CON FECHA U HORA DE CREACIÓN ANTERIOR A LA PRÁCTICA SERÁ CONSIDERADO UNA FALTA DE PROBIDAD Y POR LO TANTO AMERITARÁ LA ANULACIÓN DE LA PRUEBA.

### INDICACIONES:

- LAS SOLUCIONES DEBERÁN DESARROLLARSE BAJO UN ESTRICTO DISEÑO DESCENDENTE, por lo que NO SE CALIFICARÁN aquellos módulos que son llamados por otros que estén incompletos. Cada módulo no debe sobrepasar las 30 líneas de código aproximadamente.
- NO SE PUEDEN EMPLEAR ARCHIVOS DE DATOS AUXILIARES NI VARIABLES GLOBALES.
- En la calificación se tomará en cuenta el buen uso de los nombres de los identificadores, y el eficaz uso de comentarios.
- **DEBE COLOCAR SU NOMBRE Y CÓDIGO EN CADA UNO DE LOS ARCHIVOS .h Y .c QUE EMPLEE EN SUS PROYECTOS, DE LO CONTRARIO SE LE DESCOTARÁ 0.5 PUNTOS POR CADA OMISIÓN. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.**
- **NO PUEDE TENER EN SU NetBeans OTROS PROYECTOS ABIERTOS AL INDICADO EN ESTA PRÁCTICA**
- **EL PROFESOR O LOS JEFES DE PRÁCTICA PODRÁN SOLICITARLES QUE ENTREGUEN EL CONTROL DE SUS COMPUTADORAS EN CUALQUIER MOMENTO, DEBERÁ ACCEDER A ESTA PETICIÓN DE INMEDIATO.**

La finalidad de esta práctica es la de reforzar los conceptos del Capítulo 7: “Cadenas de caracteres”.

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **“2022-1\_ArregosConCadenas\_Practica03”** (de no respetar este nombre se le descontarán dos puntos de su nota final – NO SE HARÁN EXCEPCIONES) y en él desarrolle el programa que resuelva el problema que se describe a continuación.

**DEBE LEER TODA LA PRUEBA ANTES DE EMPEZAR A DESARROLLAR EL PROGRAMA**

**NO PODRÁ EMPLEAR EN NINGUNA PARTE DEL PROYECTO LAS FUNCIONES fgets o**

**SacaPalabras O SIMILARES, PUEDE USAR string.h.**

**EN ESTA PRÁCTICA SERÁ OBLIGATORIO EL USO DE ARREGLOS**

Una institución educativa requiere una aplicación que le permita conocer el consolidado de cursos que se dictaron en el semestre.

Para realizar esta labor cuenta con tres archivos de textos como los que se muestran a continuación:

Cursos.txt				
INF281	{ LENGUAJE	DE PROGRAMACION 1}	4.5	
FIS342	{ FISICA	GENERAL 3}	3.25	
...				

En cada línea se muestran los datos de los cursos que se dictan en la institución. Primero aparece el código del curso, seguido del nombre del curso y la cantidad de créditos. El nombre del curso se encuentra entre llaves { } y cada palabra puede estar separada por más de un espacio en blanco.

Alumnos.txt				
MEC-8967	JUAn_luiS_VeRa_LopPez	56.5	7.5	23.5
INF-8615	MaIA_gRACIA_aguirre_ROcA	27.5	2.0	55.5
...				

En cada línea se muestran los datos de los alumnos que estudian en la institución. Primero aparece el código del alumno, seguido del nombre del alumno, la cantidad de créditos aprobados, la cantidad de créditos desaprobados y por último la cantidad de créditos que necesita para pasar a facultad. El nombre del alumno es una sola palabra, no tiene espacios, pero las letras que lo conforman pueden estar en mayúsculas o en minúsculas; considerar que un alumno tiene dos apellidos y varios nombres. Los créditos aprobados y desaprobados corresponden a lo que el alumno tiene al inicio del ciclo.

Notas.txt						
MAT121	INF-8615	12	ELE-4567	9	CIV-8976	11 ...
MAC303	CIV-4567	14	IND-8877	...		
...						

El archivo contiene las notas de los alumnos al final del ciclo. En cada línea se muestran las notas de los alumnos en un curso determinado. Primero aparece el código del curso y luego los alumnos que llevaron el curso con sus respectivas calificaciones, las calificaciones se encuentran en números enteros. En un curso varía la cantidad de notas de los alumnos. Considerar que puede haber alumnos que no están matriculados, por lo que no aparecen en este archivo.

Se le pide desarrollar un reporte similar al siguiente:

*ReportedeConsolidadoDeCursos.txt*

INSTITUCION EDUCATIVA LIMA						
CONSOLIDADO DE CURSOS						
=====						
1)	CODIGO	NOMBRE		CREDITOS		
	INF281	LENGUAJE DE PROGRAMACION 1		4.50		
-----						
ALUMNOS MATRICULADOS						
	CODIGO	NOMBRE	NOTA			
1)	CIV-29345	Guzman R. Jorge V.		14		
2)	MEC-1111	Roncal N. Maria Y.		18		
...)	...	...		...		
23)	CIV-3721	Quispe T. Marcos		07		
=====						
2)	CODIGO	NOMBRE		CREDITOS		
	FIS342	FISICA GENERAL 3		3.25		
-----						
ALUMNOS MATRICULADOS						
	CODIGO	NOMBRE	NOTA			
1)	...	...		...		
=====						
3)	...					
=====						
////////////////////////////////////						
RESUMEN DE LOS CURSOS DICTADOS ESTE SEMESTRE						
	CODIGO	NOMBRE	CREDITOS	APROBADOS	DESAPROBADOS	PROMEDIO
1)	INF281	LENGUAJE DE PROGRAMACION 1	4.50	18	5	14.23
2)	FIS342	FISICA GENERAL 3	3.25	13	17	8.75
...	...	...	...	...	...	...

La aplicación tendrá las siguientes tareas:

- Definición de los arreglos requeridos.
- Lectura de los datos del archivo de cursos y llenado de los arreglos correspondientes.
- Lectura de los datos del archivo de alumnos y llenado de los arreglos correspondientes.
- Por cada curso del archivo de notas:
  - Colocar en arreglos auxiliares la información requerida para emitir el consolidado del curso como se muestra más adelante,
  - Realizar los cálculos requeridos
  - Imprimir la información del curso.
- Añadir al reporte un resumen con la información de los cursos.

### **CONSIDERACIONES IMPORTANTES A TENER EN CUENTA PARA EL REPORTE:**

- Ninguno de los archivos podrá leerse más de una vez.
- Obligatoriamente, cada una de las tareas debe ser definida en una función independiente.
- Para las tareas indicadas con un ➤ se deben pasar solo los datos requeridos del curso a arreglos auxiliares para poder gestar el reporte. No puede colocar información que el curso no requiera. Estos arreglos auxiliares se reutilizarán en cada curso.
- En el reporte, debe alinear correctamente **toda** la información, esto quiere decir que en la primera parte los datos de los cursos deben salir alineados, lo mismo los datos de los alumnos. El resumen también debe presentar los datos alineados.

- Los nombres de los cursos deben llenarse en los arreglos completos, sin las llaves { }, con un solo carácter blanco entre palabras y sin caracteres blancos al inicio o al final.
- Los nombres de los alumnos deben aparecer en este orden: apellido paterno, inicial del apellido materno, primer nombre e inicial del segundo nombre (si lo tiene). Si tiene más de dos nombres, se descartan. La primera letra, así como las iniciales deben aparecer en mayúsculas, el resto en minúsculas.
- La cantidad de alumnos aprobados y desaprobados aparecen en el resumen en las columnas “APROBADOS” Y DESAPROBADOS.

#### ADVERTENCIAS:

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.
- Al finalizar la práctica, comprima la carpeta **2022-1\_ArregosConCadenas\_Practica03** en un archivo de tipo .zip (Solo debe usar el programa Zip que viene por defecto en el Windows, **NO** deberá usar Win-RAR, RAR, 7Zip, etc.) y súbalo a la tarea programa en Paideia para esta práctica. El nombre del archivo compilado será el mismo que el del proyecto.

#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

1. Si el programa entregado presenta más de tres errores de sintaxis serán calificados sobre la mitad del puntaje.
2. Si el programa no muestra los resultados o los muestren y no sean correctos, no podrán tener más del 75% de la nota.
3. Se descontará 15% de la nota si el programa define variables con nombres que no tengan sentido. Las variables deben empezar con una minúscula, se emplearán mayúsculas para separar las palabras compuestas (p. e.: baseInf).
4. Se descontará 15% de la nota si no se colocan comentarios relevantes, incluyendo un encabezado al inicio del programa en el que se indique el nombre del autor, la fecha, y una descripción de lo que hace programa).
5. No se calificará el código puesto como comentario.
6. No se calificarán aquellas funciones implementadas en el archivo main.c

San Miguel, 6 de junio del 2022