

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN

QUINTO LABORATORIO

SEMESTRE ACADÉMICO 2020-2

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 AL LABORATORIO SERÁ CONSIDERADO UNA FALTA DE PROBIIDAD 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 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.

EN ESTE EVALUACIÓN NO SE REQUIERE EL USO DE LA FUNCIÓN “sacaPalabras” POR LO TANTO NO PODRÁ IMPLEMENTAR NI UTILIZAR ESA FUNCIÓN, NI CUALQUIER VARIANTE AL RESPECTO.

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **“Strings_2020_2_Lab05”** y en él desarrolle el programa que resuelva el problema que se describe a continuación.

Una institución educativa desea contar con una aplicación en lenguaje C estándar que le permita llevar un registro de sus alumnos, para esto cuenta con los siguientes archivos:

Cursos.txt

```
INF144 5.0 EEGGCC
Técnicas de programación
MEC234 3.25 FCI
Diseño de máquinas de combustión interna.
...
```

En la primera línea aparece el código del curso, el número de créditos y las siglas de facultad a la que pertenece. En la segunda fila se encuentra el nombre del curso. Esto se repite para cada curso.

Alumnos.txt

```
20170324
Pérez Roca Alejandro Pedro
2018202
Quispe Salas Maria Rosa Adela
...
```

En la primera línea aparece el código del alumno. En la segunda fila se encuentra el nombre del alumno. Esto se repite para cada alumno.

Notas.txt

```
20160912 INF281 16
20140324 MAT123 14
...
```

En cada línea se encuentra el código de un alumno, el código de un curso y la nota que obtuvo. Un alumno puede aparecer varias veces en el archivo. Un alumno puede llevar el mismo curso varias veces.

El programa deberá permitir elaborar el siguiente reporte:

ReporteDeAlumnos.txt

INSTITUCION EDUCATIVA ABC					
RESULTADO FINAL DE LOS ALUMNOS					
Codigo	Alumno	Promedio General	Promedio Aprobados	Creditos Aprobados	Creditos desaprobados
2009325	Huaman Gomez Carlos Rodolfo	14.65	14.99	68.75	12.5
...	
RESULTADO FINAL DE LOS CURSOS					
Codigo	Curso	Creditos	Facultad	% de Alumnos que aprobo	
FIS123	Fisica moderna	3.25	EEGGCC	78.23%	
...	
Cantidad de alumnos:		105	Cantidad de Cursos 58		

Consideraciones:

- La función main obligatoriamente deberá estar compuesta por cada una de las tareas que se requieran para dar solución al problema planteado. No se permitirá que dos tareas importantes se mezclen en una sola función.
- Los archivos se abrirán obligatoriamente dentro de la tarea que los requiera.
- Los archivos solo podrán leerse una vez.
- Toda operación de búsqueda debe realizarse en una función independiente. No se considerará en la calificación los procesos de búsqueda que estén contenidos en el código de otro proceso. Las funciones de búsqueda deben considerar la posibilidad que el dato buscado no se encuentre. **Se deberá emplear obligatoriamente el MÉTODO BINARIO para buscar.**
- Los promedios deberán ser calculados de manera ponderada.

ADVERTENCIAS:

- Obligatoriamente debe desarrollar su proyecto bajo NetBeans en Windows, no podrá desarrollarlo empleando otro IDE ni otro sistema operativo.
- Al finalizar el laboratorio, comprima la carpeta de su proyecto empleando **el programa Zip que viene por defecto en el Windows**, no se aceptarán los trabajos compactados con otros programas como RAR, WinRAR, 7zip o similares. Luego, súbalo a la tarea programa en Paideia para este laboratorio.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

1. Si el programa presentado tiene 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 el programa).
5. No se calificará el código puesto como comentario.
6. No se calificarán aquellas funciones implementadas en el archivo main.c

San Miguel, 17 de noviembre del 2020