

TÉCNICAS DE PROGRAMACIÓN
PRIMERA PRÁCTICA CALIFICADA
SEMESTRE ACADÉMICO 2021-1

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 AL LABORATORIO SERÁ CONSIDERADO UNA FALTA DE PROBIIDAD Y POR LO TANTO AMERITARÁ LA ANULACIÓN DE LA PRUEBA.

INDICACIONES:

- 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 DESCONTARÁ 0.5 PUNTOS POR CADA OMISIÓN. NO SE HARÁN EXCEPCIONES.**

La finalidad de esta práctica es la de reforzar los conceptos de entrada y salida de datos y el direccionamiento de la E/S estándar. En esta práctica se trabajará exclusivamente con las funciones de E/S: scanf, printf, getchar y putchar (no se puede trabajar con el tipo de dato FILE).

Cree un proyecto en NetBeans con el nombre: **“Semestre2021-1-Practica01”** (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.

Una entidad educativa recibe los registros de notas de sus alumnos en archivos de texto. Por esta razón, desea contar con un programa que le permita transformar este archivo en otro, con un reporte de mayor calidad.

El archivo de textos que recibe la institución es similar al siguiente:

```
536-2017 Gomez/Quispe/Maria-Isabel
5.0 15 20/7/2018 INF281
3.5 7 5/8/2018 MAT121
...
3.0 14 12/7/2015 INF331
0
4521-2015 Sanchez/Soria/Jose
4.25 9 10/6/2012 FIS101
0
54-2018 Torres/Cruz/Valentina-Naomi
4.25 19 20/7/2018 FIS101
...
3.75 20 12/8/2019 MAT235
0
...
```

En el archivo se presenta la información de los diferentes alumnos. Primero aparece el **código** y **año de ingreso** del alumno separado por un **guión**, como se aprecia el código del alumno no es uniforme en número de cifras. Luego le sigue **el nombre del alumno** (una sola palabra no hay espacios entre los caracteres). A partir de allí le sigue una lista con los cursos en que ya llevó el alumno desde su ingreso a la institución (un alumno puede llevar un curso más de una vez). La información de cada curso estará dada por: el **número de créditos**, **la nota** que obtuvo, **la fecha de la última evaluación** y el **código del curso**. Los cursos de un alumno terminan con un valor de cero créditos

Una particularidad del archivo que la institución detectó es que algunas fechas de evaluación **no estaban correctas**, en el sentido que aparecían fechas que correspondían a años anteriores al año de ingreso del alumno.

La institución desea, por lo tanto, que el programa sea capaz de leer los datos del archivo y que elabore un reporte en el que se vean todos los datos pero de una manera más clara de modo que permita tomar decisiones. El reporte será similar al siguiente:

INFORMACION ACADEMICA DE LOS ESTUDIANTES									
Alumno: Gomez Quispe Maria Isabel(*)					Codigo: 2017 - 000536				
CURSOS APROBADOS					CURSOS DESAPROBADOS				OBSERVACION
No.	CODIGO	CREDITOS	NOTA	FECHA	CODIGO	CREDITOS	NOTA	FECHA	
001	INF281		5.00	15	2018/07/20				
002									
	2018/08/05								
025	INF331		3.00	14	2015/07/12				
	ERROR FECHA								
RESUMEN:									
Cursos matriculados: 23					Total de creditos:		77.25		
Creditos aprobados: 65.25					Creditos desaprobados:		12.00		
Creditos aprobados/matriculados: 84.47%									
Promedio general: 13.42									
Promedio general de aprobados: 14.72									
Cursos con error no considerados: 03									
Alumno: Sanchez Soria Jose									
Codigo: 2015 - 004521									
CURSOS APROBADOS					CURSOS DESAPROBADOS				OBSERVACION
No.	CODIGO	CREDITOS	NOTA	FECHA	CODIGO	CREDITOS	NOTA	FECHA	
001									
	2012/06/10								
	ERROR FECHA								
RESUMEN:									
Cursos matriculados: 00					Total de creditos:		00.00		
Creditos aprobados: 0.00					Creditos desaprobados:		00.00		
Creditos aprobados/matriculados: NA%									
Promedio general: NA									
Promedio general de aprobados: NA									
Cursos con error no considerados: 01									
TOTAL DE ALUMNOS REGISTRADOS: 128									

(*) En los nombres de los alumnos no deben aparecer los caracteres '/' y '-'.

En el reporte, los cursos con error en las fechas **NO DEBEN SER CONSIDERADOS EN LOS CÁLCULOS QUE SE MUESTREN EN EL RESUMEN DEL REPORTE, SIN EMBARGO, estos cursos si deben aparecer en la columna correspondiente, de acuerdo a si aprobó o no el curso, como se ve en el cuadro. Para estos casos se debe colocar "ERRO FECHA" en las observaciones.**

En este laboratorio se tomará muy en cuenta en la nota: la correcta lectura de los datos, en este sentido será obligatorio leer los números como tal, no permitiéndose su lectura caracter por carácter o como cadenas. También será parte importante de la nota el formato del reporte, éste deberá ser lo más parecido a la muestra dada. En este sentido, tanto los datos de los alumnos como los datos de los cursos deben estar correctamente alineados. No se podrá emplear el caracter de tabulación ('\t') para la emisión del reporte. No puede usar el tipo de dato cadena de caracteres para leer los datos.

[CONTINUA EN LA PÁGINA SIGUIENTE]

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 **Semestre2021-1-Practica01** 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 este laboratorio. 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, 26 de abril del 2021