



8

Algoritmos y Estructuras de Datos II

Trabajo Práctico 8

Archivos: Operaciones más complejas

OBJETIVOS

- Profundizar en el manejo de estructuras de datos tipo Registros (struct) y el manejo de almacenamiento de datos en archivos
- Fortalecer el uso de las funciones de manejo de archivos.
- Aprender a implementar estrategias de corte de control en archivos.

COMPETENCIAS

- Identificar, formular y resolver problemas mediante programación.
- Utilizar de manera efectiva técnicas y herramientas de aplicación para desarrollar software.
- Desempeñarse de manera efectiva en equipos de trabajo.
- Aprender en forma continua, autónoma y de manera colaborativa.

METODOLOGÍA

- El alumno deberá resolver individualmente los ejercicios propuestos.
- El alumno deberá codificar las soluciones en el lenguaje de programación C.
- Realizar consultas a través del canal de slack correspondiente a su comisión ó del aula virtual de la asignatura.

DURACIÓN

De acuerdo a la planificación de la asignatura, se deberán utilizar para la resolución de los ejercicios de esta serie, dos clases prácticas.

EJERCICIOS DE CORTE DE CONTROL

1. Se tiene registrada la información sobre los movimientos de los clientes de un Banco. De cada movimiento se conoce:

Número de Cuenta (entero)	Nombre del Cliente (char [50])	Código de Operación (entero)	Importe (real)
1-Depósito;2-Extracción			

Se solicita:

- Listar el detalle de movimientos por cuenta.
- Informar cantidad de movimientos y totales de importes de depósitos y extracción, por cuenta.

El formato de salida requerido es:

*** Detalle de Movimientos por cuenta ***

Nro. Cuenta	Depósito	Extracción
111	xxxxx,xx	0
111	0	xxxxx,xx
111	xxxxx,xx	0
111	0	xxxxx,xx
Total Cta 111	\$ xxxxxxx,xx	\$ xxxxxxx,xx
Cantidad de mov. Cta 111	2	2
nnn	0	xxxxx,xx
nnn	0	xxxxx,xx
nnn	xxxxx,xx	0
nnn	0	xxxxx,xx
Total Cta nnn	\$ xxxxxxx,xx	\$ xxxxxxx,xx
Cantidad de mov. Cta nnn	1	3

2. Se tiene registrada la información sobre las notas de los exámenes finales de los alumnos de la facultad durante el presente año, en un archivo ordenado en forma ascendente por número de libreta. De cada alumno se conoce el:

Número de Libreta (entero)	Nombre y apellido (char [50])	Código de Materia (entero)	Nota Obtenida (real)
-------------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-------------------------

Se pide:

- Listar un renglón por alumno con el promedio de notas obtenida.
- Informar el total de alumnos.
- Informar el alumno con mejor nota promedio

El formato de salida requerido es:

*** Listado de promedios ***

Número de Libreta	Nota promedio
xxxxx	xx,xx
xxxxx	xx,xx
.....
xxxxx	xx,xx
Total de alumnos: xxx	
El alumno con mayor promedio es: xxxx xxxxx - Obtuvo: xx,xx	

3. Se dispone de un archivo en el cual se tienen registrados los datos de todos los documentos que se envían a imprimir en una impresora. Los datos que se almacenan son: IP de la PC que envía el documento, Nombre del documento, Tipo de documento (01.docx - 02.pdf - 03.jpg - 04.png - 05.xlsx), tamaño en bytes. El archivo se encuentra ordenado ascendentemente por la IP de la PC que envía el documento.

El formato del registro del archivo es el siguiente:

IP de la PC que envía el documento	Nombre del documento	Tipo de documento	Tamaño en bytes
<i>01-docx 02-pdf 03-jpg 04-png 05-xlsx</i>			

Se solicita realizar un corte de control en el archivo Documentos.dat a efectos de realizar las funciones necesarias para generar un listado de los documentos impresos por IP para mostrar la siguiente salida impresa:

***** Documentos impresos *****

IP	Documento	Tamaño (bytes)
192.168.2.1	lista.docx	30
	foto1.jpg	10
	Libro.pdf	5
Cantidad de documentos impresos PC 192.168.2.1	3	46.080 KB
192.168.2.2	nombreDoc.extension	xxxxx
	nombreDoc.extension	xxxxx
Cantidad de documentos impresos PC 192.168.2.2	xxx	xxxxx KB
192.168.2.3	nombreDoc.extension	xxxxx
	nombreDoc.extension	xxxxx
	nombreDoc.extension	xxxxx
Cantidad de documentos impresos PC 192.168.2.3	xxx	xxxxx KB
Total de archivos de imágenes impresos:	xxxxxx	xxxxx KB
Total de documentos impresos:	xxxxxx	xxxxx KB