



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
Facultad de Ciencias y Tecnología
Departamento de Informática
Introducción a la programación en Lenguaje C
Segunda Evaluación

Profesor: Juan José Acosta

Fecha: 07/06/2024

Instrucciones: ejecutará el programa temario de examen.exe introduzca su número de cédula y este le asignará los dos temas a resolver. Se debe enviar en formato zip (no se aceptan otros formatos) el archivo .c y el archivo *.exe de cada tema. (es decir los 4 archivos en una sola entrega) El formato del nombre de cada archivo debe ser (no se acepta otra nomenclatura) NUMEROCI_TEMA_X.c y NUMEROCI_TEMA_X.exe El uso correcto de las funciones forma parte de la evaluación, el uso de variables globales tiene como penalización 2 puntos por ejercicio. El uso de otros lenguajes solo puede estar como comentario de código, en caso de formar parte del código como solución 1 puntos de penalización por ejercicio. Funciones que no estén en uso dentro del código se penalizan con 2 puntos por función. El uso de memoria dinámica de manera correcta (no solo pase de parámetros por referencia) posee como 2 puntos extras por ejercicio. El uso de #define se penaliza con 2 puntos por ejercicio

Grupo 1

1- (5pts) En el año 2014 cerró una cadena de dvd-clubs, por lo que le contratan a usted para realizar las estadísticas finales para los accionistas, los datos se generarán de manera al azar por el alumno de la siguiente manera:

Película:

- Código de barra (hasta 5 dígitos)
- Nombre de la película: siguiendo el siguiente formato “Película” y el código barra Ej “Película 45674”
- Cantidad de Copias: (1 a 35)
- Género: (A a la Z)
- Clasificación: 10, 13, 16, 18 (solo dichos números generados al azar)
- Cantidad de veces alquilada: 0 a 1000
- Promedio de ganancia por copia: cantidad de veces alquilada * 8000/ cantidad de copias. Se deben manejar los datos de la película como una sola variable (1p) Se desea saber (Imprimir):
 - Cual fue la película que fue alquilada más veces. Imprimir los datos de película (1p)
 - Cuanto fue lo recaudado del total de los alquileres de películas, si el costo del alquiler es 8000 gs (1p)
 - Cual fue el género más alquilado, cuantas películas hay por género (1p)
 - Cuál es el perfil de cliente que mayormente alquiló (cantidad por clasificación) (1p) La cantidad de películas van de entre 70 a 100 generados al azar.

2- (5pts) Una empresa quiere generar un catálogo de sus productos por lo que le contrata para que usted genere un pequeño programa que le haga la estadística. Un usuario bot debe cargar la cantidad de familias de productos, será, siempre mayor a 10 la cantidad de familias (los datos deben ser generados al azar, utilizando listas preexistentes creadas por el alumno). Luego por cada familia de producto este bot cargará los siguientes datos (1p)

- Nombre del producto (familia: gaseosa, panificados, cerveza, carne, embutidos, etc.)
- Marca del producto
- Precio unitario al costo
- Precio unitario a la venta
- Cantidad de unidades

Además, agregará el código de barra del lote el cual será generado al azar por un número de 6 dígitos.

Recuerde el código de barra es único por producto - marca Luego diga (Imprima)

- Cuántas unidades en total de productos por familia hay (sin importar la marca) (1p)
- Cuantos productos hay de la misma Marca (1p)
- Cuánto dinero tiene la empresa invertida en los productos que posee (1p)
- Cuánto dinero espera ganar si vende todos sus productos. (1p)

Grupo 2

1- (5pts) Cree un programa que emule las siguientes 4 funciones de la biblioteca string.h es decir no puede utilizar las funciones existentes debe crear las propias. Las funciones son longitud de string, copiado de string, concatenado de strings y comparación de strings, para este último solo emitir si son iguales o no. las operaciones deben ser solicitadas

por menú, se debe utilizar el carácter especial terminador de string en las operaciones, el uso de cantidad de vectores forma parte de la evaluación. NO SE PUEDE USAR LA BIBLIOTECA string.h

2- (5pts) Dada la matriz MxN donde M y N son distintos y generados al azar (5 a 12) genere el siguiente patrón de la matriz de ejemplo: 11x9

1	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	1	4	9	16	25	36	49	64
0	1	8	27	64	125	216	343	512
0	1	16	81	256	625	1296	2401	4096
0	1	32	243	1024	3125	7776	16807	32768
0	1	64	729	4096	15625	46656	117649	262144
0	1	128	2187	16384	78125	279936	823543	2097152
0	1	256	6561	65536	390625	1679616	5764801	16777216
0	1	512	19683	262144	1953125	10077696	40353607	134217728
0	1	1024	59049	1048576	9765625	60466176	282475249	1073741824