



Universidad de la Sierra Sur

Licenciatura en Informática

Programación Estructurada

Examen Segundo Parcial

Nombre del alumno: _____ Grupo: 206 Fecha: _____

Examen Teórico (50%): _____ Examen Práctico (30%): _____ Eval. diaria (5%): _____ Tareas (15%): _____ Calif. Parcial 1: _____

Instrucciones: escriba los siguientes programas utilizando el lenguaje de programación C, considerando las siguientes indicaciones:

- Seleccione los ejercicios a resolver, de tal manera que acumule el 30% de la calificación.
- Los programas a entregar deberán estar libre de errores.
- Los mensajes a mostrar por pantalla deberán estar debidamente formateados.
- Deberá entregar los archivos fuentes dentro de un directorio nombrado de la siguiente manera:
ApellidoPaterno_ApellidoMaterno_Nombre

E J E R C I C I O S

1. Escriba un programa que permita crear un arreglo unidimensional de tipo flotante, de tamaño 10 (5%).

1. Inicializar dicho arreglo en la propia declaración.
2. Copiar el contenido del arreglo a otro arreglo similar mediante una estructura de control cíclica.
3. Imprimir en pantalla los valores de ambos arreglos.

2. Escriba un programa que permita crear un arreglo unidimensional de tipo char, de tamaño 10 (5%).

1. Inicializar dicho arreglo en la propia declaración con letras del abecedario en minúscula.
2. Mostrar en pantalla la cadena de caracteres previamente inicializada.
3. Convertir la cadena de caracteres previamente inicializada en mayúsculas.
4. Mostrar en pantalla la cadena de caracteres convertidos en mayúsculas

3. Escriba un programa que permita crear un arreglo unidimensional de tipo char, de tamaño 10 (5%).

1. Inicializar dicho arreglo en la propia declaración con letras del abecedario en mayúsculas.
2. Mostrar en pantalla la cadena de caracteres previamente inicializada.
3. Convertir la cadena de caracteres previamente inicializada en minúsculas.
4. Mostrar en pantalla la cadena de caracteres convertidos en minúsculas.

4. Escriba un programa que permita crear un arreglo unidimensional de tipo int, de tamaño 10 (5%).

1. Inicializar dicho arreglo en la propia declaración.
2. Buscar el número mayor en dicho arreglo.
3. Mostrar en pantalla número mayor encontrado.

5. Escriba un programa que permita crear un arreglo unidimensional de tipo int, de tamaño 10 (5%).

1. Inicializar dicho arreglo en la propia declaración.
 2. Buscar el número menor en dicho arreglo.
 3. Mostrar en pantalla número menor encontrado.
6. Escriba un programa que permita crear un arreglo bidimensional de tipo int, de tamaño [5][5](8%).
1. Inicializar dicho arreglo en la propia declaración.
 2. Obtener la suma de los valores de cada posición, donde la posición fila y columna sean iguales.
 3. Mostrar en pantalla el valor de la suma.
7. Escriba un programa que muestre un menú de opciones empleando enumeraciones (10%).
1. Considere las opciones: INGRESAR, MOSTRAR, ACTUALIZAR, ELIMINAR, SALIR.
 2. Solicitar una opción al usuario.
 3. Mostrar en pantalla la opción seleccionada: por ejemplo; si la opción seleccionada es INGRESAR, se mostrará en pantalla: "Usted se encuentra en la opción Ingresar".



8. Dada la figura de arriba, elabora un programa considerando lo siguiente (6%).
1. Crear una estructura Alumno con los miembros nombre, edad y peso.
 2. En la función principal, crear una variable de tipo Alumno e inicializar los datos de la estructura en la propia declaración.
 3. Mostrar en pantalla los datos de la estructura previamente inicializada.
9. Dada la figura de arriba, elabora un programa considerando lo siguiente (10%).
1. Crear una estructura Libro con los miembros título, autor y página.
 2. En la función principal, crear una variable de tipo Libro e inicializar los datos de la estructura en la propia declaración.
 3. Mostrar en pantalla los datos de la estructura previamente inicializada.

10. Suponga que la empresa de transportes Autobuses de Oriente (ADO) desea adquirir un programa que controle la venta de los boletos por autobús. Se te pide realizar un programa que permita llevar el control de ventas de boletos utilizando un arreglo unidimensional (20%).
1. Considere que un autobús cuenta con un total de 35 asientos.
 2. Cada asiento representa una posición en el arreglo.
 3. Al iniciar el programa todos los asientos están desocupados, y esto se representará en el arreglo con un valor de 0 en cada una de las posiciones del arreglo.
 4. Cuando un usuario adquiere un boleto, el programa solicitará el número del asiento en el que el usuario desea viajar.
 5. El programa deberá verificar que el número introducido represente un asiento válido (0 - 35).
 6. Si el asiento es válido.
 - 6.1. El programa deberá verificar que el asiento esté disponible, lo cual indica que en esa posición del arreglo se encuentra un valor de 0.
 - 6.2. Si el asiento está disponible.
 - 6.2.1. Establecer el asiento como no disponible, asignando el valor de 1 en esa posición del arreglo. Después de establecer el asiento como no disponible, incrementar un contador de boletos vendidos en 1.
 - 6.3. Si el asiento no está disponible.
 - 6.3.1. Enviar en pantalla: "Asiento vendido, favor de elegir otro asiento." El programa deberá regresar al paso 4.
 7. Si el asiento no es válido.
 - 7.1. Enviar en pantalla: "Asiento no válido, favor de elegir otro asiento." El programa deberá regresar al paso 4.
 8. El programa termina cuando los 35 boletos se hayan vendido.